

**Министерство образования Оренбургской области
Департамент молодежной политики Оренбургской области
Самарский государственный университет путей сообщения
Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС
(ОрИПС – филиал СамГУПС)**



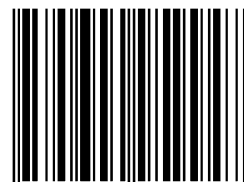
**МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА В XXI ВЕКЕ:
ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ, ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

**Материалы
VII Международной научно-исследовательской конференции**

25-26 апреля 2024 г.

Часть 2

**Оренбург
2024**



Редакционная коллегия

Председатель редакционной коллегии

Попов А.Н. – директор ОрИПС – филиала СамГУПС, кандидат педагогических наук

Заместитель председателя редакционной коллегии:

Малахова О.Ю. – заместитель директора ОрИПС – филиала СамГУПС по науке и инновациям, кандидат педагогических наук

Конференция состоялась 25-26 апреля 2024 г. в Оренбургском институте путей сообщения – филиале СамГУПС по адресу: г. Оренбург, проспект Братьев Коростелевых, №28/2-28/1.

ISBN 978-5-6049599-4-7

Н34 Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития: материалы VII Международной научно-исследовательской конференции (Оренбург: ОрИПС, 25-26 апреля 2024г). – В 3 частях. – Ч. 2 / редкол.: А.Н. Попов [и др.]. – Самара-Оренбург: СамГУПС, ОрИПС – филиал СамГУПС, 2024. – 659 с.

В работе конференции приняли участие молодые ученые и практики, аспиранты, магистранты, студенты вузов и ссузов из Беларуси, Китая, Узбекистана, Армении, Казахстана, Приднестровской Молдавской Республики и многих городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Краснодар, Благовещенска, Самары, Донецка, Ростова-на-Дону, Липецка, Иваново, Саранска, Симферополя, Ульяновска, Калуги, Новосибирска, Казани, Брянска, Воронежа, Хабаровска, Иркутска, Пензы, Курска, Екатеринбурга, Челябинска, Саратова, Нижнего Новгорода, Оренбурга, Тамбова и др.

В материалах конференции рассмотрены инновационные векторы развития и передовой опыт транспортной отрасли; теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникации; исследованы состояние, проблемы и решения в сфере экономики и менеджмента; представлены перспективы социально-гуманитарных и правовых исследований, рассмотрены вопросы экологии и здоровьесбережения в контексте современного цивилизационного развития.

Конференция направлена на развитие научной, интеллектуальной и творческой активности молодых ученых, исследователей и практиков, а также на расширение знаний в различных областях науки и техники.

Статьи публикуются в авторской редакции.

УДК 001.8+374.2+656.2

ББК 74+72+39.2

© СамГУПС, 2024

© ОрИПС – филиал СамГУПС, 2024

Содержание

Секция 2. Теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникации	12
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА <i>Айтпаева А.Б., Сайлау Б.С.</i>	12
СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СФЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Алешина А.А.</i>	15
СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА MICROSOFT PROJECT ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ 1С (ITIL) В УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ СИСТЕМУ КОМПАНИИ <i>Алешина А.А.</i>	18
СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ MICROSOFT PROJECT <i>Алешина А.А.</i>	20
МЕТАДАННЫЕ: КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАМИ MICROSOFT WORD <i>Архипчук А.А., Карпович Р.Ф., Зайченко Е.А.</i>	22
ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Ахметов А.М., Амангелди Н.Б., Кусаинова У.Б.</i>	25
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ <i>Бакалева Д.И., Решетова О.В.</i>	28
ВЫБОР ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧАТ-БОТА В TELEGRAM ДЛЯ ЗАПИСИ К РЕПЕТИТОРАМ: ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ PYTHON И СВЯЗАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Бариева А.Д.</i>	32
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PYTHON В БИОМЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ <i>Бариева А.Д.</i>	35
СОСТАВ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ ДОРОЖНЫХ КАРТ <i>Башаримова М.В., Вайнилович Ю.В.</i>	38
КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ <i>Бобылева Е.Д.</i>	40
СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ И КОМПЛЕКС ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА <i>Болотова В.С., Туйгунова Р.Р.</i>	42
ИННОВАЦИОННЫЕ СТРЕЛОЧНЫЕ ПЕРЕВОДЫ НА РОССИЙСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ <i>Бубнов Д.В., Христораднов Д.А., Болдин С.В.</i>	45
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 5G <i>Булатова А.Р.</i>	48
ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТУРЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УЧАСТКОВ ПУТИ МЕТОДОМ СЧЕТА ОСЕЙ ЭССО-М НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ, ОБОРУДОВАННЫХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗВУКОВОЙ И СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ <i>Ершова О.В., Васильев К.Д.</i>	52
АНАЛИЗ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СИСТЕМЫ «НЕВА» <i>Вегелей А., Криволапов В.Г.</i>	55
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ <i>Глыба Н.С., Ермек К.С., Кусаинова У.Б.</i>	58
ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УНИВЕРСИТЕТА <i>Шәріп Ж.М., Күспек М.Ф., Дауренова А.А.</i>	60
МЕТОД ДЕРЕВА ОТКАЗОВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ СЦБ <i>Дедюля Д.В., Левченко Д.В.</i>	63
ТРЕНДЫ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В 2024 ГОДУ <i>Деркач А.А., Кухаренко Л.В.</i>	65

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Ефимиади Л.К., Савинская Д.Н.</i>	69
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ IP <i>Жартанов С.С., Сарсенов Д.К., Абдрахманова А.Т.</i>	73
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ <i>Захаров К.А., Яшин Д.К., Болдин С.В.</i>	76
РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ И ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ <i>Змеев В.П., Петросян Л.Э.</i>	82
ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ АСКД <i>Искандаров А.Ш.</i>	86
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Казакевич А.А.</i>	88
ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ <i>Козаренко Д.В.</i>	91
ИССЛЕДОВАНИЕ НАВЫКОВ ФРОНТЕНД РАЗРАБОТЧИКОВ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ <i>Комова В. Д., Карпенко Е. В.</i>	94
РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ ЦЕНТРА ГОСУСЛУГ РАЙОНА ТИМИРЯЗЕВСКИЙ В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ ANYLOGIC <i>Красовская Л.В., Богданов Д.В.</i>	97
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ POWER BI ДЛЯ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РАЗРЕЗЕ НЕСКОЛЬКИХ ГОСУДАРСТВ <i>Красовская Л.В., Шарапов Э.С.</i>	102
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ <i>Круглова О.В., Рыжова А. Е.</i>	108
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» <i>Кузина Ю.К.</i>	110
МЕРЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ <i>Кузьмина М.О.</i>	114
МЕТАПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ: ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ <i>Куцебо У.С., Парфенова А.Ю.</i>	115
СИСТЕМА «УМНЫЙ ДОМ» <i>Литвин К.Д.</i>	118
РАЗНИЦА МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ <i>Майкен А.Б., Кусаинова У.Б., Байчиева Ж.С.</i>	121
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ОАО «РЖД» <i>Макаров А.Н.</i>	123
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ АЛСН <i>Макаров А.Н.</i>	127
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ <i>Макарова А.И., Султанова О.Н.</i>	130
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ <i>Максакова А.А., Карпенко Е.В.</i>	135
ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ <i>Мальцева В.А.</i>	137
РОЛЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ <i>Мигов И.А., Султанова О.Н.</i>	139

РАЗВИТИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И СИСТЕМ АВТОНОМНОГО ВОЖДЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ <i>Москвин А.Д., Петросян Л.Э.</i>	142
РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕГРАЛА КАК КРИТЕРИЯ НАЛИЧИЯ ПОЗДНИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА <i>Мухаметзянов О.А., Веселова А.А., Чуханова С.Р.</i>	146
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ: КАК ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА МЕНЯЕТ МИР <i>Мылтасова Е.Н, Семенова Я.В., Султанова О.Н.</i>	150
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Мырзалы И., Дабыл Э.А., Кусаинова У.Б.</i>	153
АНАЛИЗ ПОДХОДОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ДИАГНОСТИРОВАНИЮ И МОНИТОРИНГУ ИЗОЛИРУЮЩИХ СТЫКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ <i>Надежкин В.А., Душейко С.В.</i>	156
АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ВНЕДРЕНИЮ ПЯТИПРОВОДНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОЧНЫМ ПЕРЕВОДОМ <i>Наумов К.Е.</i>	159
СТРУКТУРА КРАУДСОРСИНГОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ЗАКАЗА «ТАЙНЫХ» ПОКУПАТЕЛЕЙ <i>Овсянников И.В, Вайнилович Ю.В.</i>	161
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ И СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ <i>Оралова А.Е., Әбуова Ш.Ә., Кусаинова У.Б.</i>	164
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ОТСЛЕЖИВАНИЮ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ <i>Павлова П.Е., Харламов Д.Д.</i>	167
ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Пакетова А.В., Гузненкова Л.К., Щелконогова В.Д., Султанова О.Н.</i>	172
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОНКУРСОВ <i>Панкова А. А., Зайченко Е. А.</i>	175
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ И ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ <i>Пестерев А.В., Султанова О.Н.</i>	179
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ <i>Поломаренко Е. В., Карпенко Е. В.</i>	184
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ <i>Пономарева Р.С, Мукушев М.Н, Плескачев Д.В.</i>	186
ПЕРЕДОВАЯ РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОСТИЖЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БЛОКЧЕЙН <i>Пономаренко К.В., Спичев К.С.</i>	189
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Попов А.В.</i>	192
APPLICATION OF OPTICAL FIBER COMMUNICATION SYSTEMS <i>Potapov A.G, Gubaydullin D.I.</i>	196
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ <i>Резепкин П.П., Генварева Ю.А.</i>	198
ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ НА UNITY: КАК ВЫДЕЛИТЬСЯ И ПРИВЛЕЧЬ АУДИТОРИЮ <i>Самаркин М.И., Парфенова А.Ю.</i>	203
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ HART-ПРОТОКОЛОВ RS-232, RS-422 И RS-482 ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ <i>Саубанов А.А., Борисова О.В.</i>	206
СПЕЦИФИКА ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЕЙ В IT-СФЕРЕ <i>Стукальский С.Л., Вайнилович Ю.В.</i>	208
ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ <i>Сулейманлы Р.В., Тихонова О.В.</i>	211

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: МЕТОДЫ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Тынысбек Б., Оспанов А., Кусаинова У.Б.</i>	215
УПРАВЛЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ И КОНТРОЛЬ ДОСТУПА: ПРОБЛЕМЫ И ВИДЫ ИНСТРУМЕНТОВ <i>Умирбеков Ж. Ж., Аккалжан А.А.</i>	218
ПРИМЕНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ <i>Федорова Н.В.</i> ..	223
ИЗУЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА В ПРИМЕНЕНИИ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД» В КОНТЕКСТЕ ЕЁ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ <i>Хайруллин Т.Ф., Карловский А.П.</i> ...	227
НЕЙРОСЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ АРХИТЕКТОРА И ПРОЕКТИРОВЩИКА <i>Халина А.А., Левченко И.Д., Левченко Д.В.</i>	230
РОЛЬ ФОТОДАТЧИКОВ В АВТОМАТИЗАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ <i>Хамадеев И.Р., Борисова О.В.</i>	233
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА <i>Хренков Н.А., Круглова О.В.</i>	235
ПРИМЕНЕНИЯ МЭШ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ <i>Хренков Н.А., Киселёва Н.Н.</i>	238
ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КЛАССИФИКАЦИИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ <i>Чередниченко И.В.</i>	240
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ <i>Шуматбаев М.С., Борисова О.В., Сафиуллина Г.М.</i>	242
ИНТЕГРАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ <i>Яхин И.Р., Борисова О.В.</i>	244
Секция 3. Экономика и менеджмент: состояние, проблемы и решения.	246
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ <i>Абакумова Т.А. Тарасенко Е.А.</i>	246
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ В ТРАНСПОРТНОМ БИЗНЕСЕ <i>Абдуллина А.Ш., Круглова О.В.</i>	249
ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Абзалтдинова А.Ф., Елисеева М.В.</i> ..	250
УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ИННОВАЦИЯМИ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ <i>Абрамов М.Э. Губернаторова Н.Н.</i>	255
УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Азметова А.Р.</i>	259
К ВОПРОСУ ПРИВАТИЗАЦИИ ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ» <i>Азоркин И.А., Тарасенко Е.А.</i>	263
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АУТСОРСИНГА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ <i>Азоркин И.А., Тарасенко Е.А.</i>	265
НАЛОГИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА <i>Анненкова А.А., Семенчева А.В.</i>	267
КАК АВТОМАТИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА УВЕЛИЧИВАЕТ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА <i>Ардашева Ю.А., Чередниченко И.В.</i>	271
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ РАСПИСАНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Архипова А.П., Левченко Д.В.</i>	275

ПРОБЛЕМАТИКА И РОЛЬ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МЕНЕДЖМЕНТЕ <i>Базяскина Ю.А., Скибин Ю.В.</i>	277
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <i>Бакалов С.М., Проворова А.А., Нуретдинов Д.И., Нуретдинова Ю.В.</i>	280
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И УРОВНЯ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ КОМПАНИИ <i>Баринов Д.П., Вагапова К.А.</i>	283
ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА <i>Бенько Е.В., Сейитвелиев Ш.Б.</i>	287
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЙ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ <i>Бердюгина М.С.</i>	290
НАСТАВНИЧЕСТВО КАК МЕТОД АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА <i>Бердюгина М.С.</i>	293
РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ БЮДЖЕТОВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ <i>Булгакова В.Н., Плотникова К.С., Беляева О.В.</i>	296
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СУБЪЕКТОВ МСП С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ КИБЕРСТРАХОВАНИЯ <i>Вахидова В.П., Дернова А.С., Смирнова П.В.</i>	298
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В ГОРОДЕ НОВОСИБИРСКЕ <i>Вдовин С.А., Таишханов А.Т.</i>	305
ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Вдовченко Е.А.</i>	309
СУЩНОСТЬ, ФУНКЦИИ И ВИДЫ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ <i>Газарян Д.Э.</i>	314
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Гаришина К.В.</i>	317
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ <i>Гниломедова И.С., Кизимиров М.В.</i>	320
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ <i>Дедюля Д.В., Тарасенко Е.А.</i>	325
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА В ЯПОНИИ <i>Дергунова Т.А., Скибин Ю.В.</i> ..	328
БРЕНД КАК ОСНОВНОЙ НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ АКТИВ В СИСТЕМЕ ФРАНЧАЙЗИНГА <i>Деркач А.А.</i>	331
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Дернова А.С., Вахидова В.П., Смирнова П.В.</i>	333
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. ВЫБОР ПЕРСПЕКТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ГОСУДАРСТВА <i>Джавадова Т.И., Насиров Т.З.</i>	338
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕЙ ПЛАТФОРМЫ <i>Дикарева А.С., Тарасова Т.М.</i>	342
К ВОПРОСУ О СЛОЖНОСТЯХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ <i>Дортман С.Р., Бозян А.П.</i> ..	348
ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ <i>Дюсембаева К.Ж.</i>	351
РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ЗАЩИТА ОТ РИСКОВ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ <i>Евглевский Э.В.</i>	355
СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ: ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ И РЕШЕНИЯ <i>Евглевский Э.В.</i>	359
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА МАЛОГО БИЗНЕСА В США: ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЫТА SBA В РЕАЛИЯХ	

СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ <i>Евсеев А.Д.</i>	361
ПОЕЗД ВЫХОДНОГО ДНЯ: «ОРЕНБУРЖЬЕ – КРАЙ БЛАГОСЛОВЕННЫЙ!» <i>Евструпова В.В., Генварева Ю.А.</i>	363
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Жилин А.В.</i>	366
СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ <i>Забелин Д.А., Селина О.В.</i>	371
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ <i>Зеленов Д.А.</i>	376
ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ <i>Зими́на Е.А., Булгакова В.Н., Беляева О.В.</i>	379
РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ С ИСЛАМСКИМ МИРОМ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ <i>Зиннатуллина Г.М.</i>	381
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ <i>Ишмаева Л.М.</i>	384
РИСКИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОТЧЕТНОСТИ <i>Калинина Е.Д., Харитонова М.Н.</i>	388
ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОЦЕНКУ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ <i>Каримов Д.Д., Селина О.В.</i>	391
АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ КЛИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ АНИМЕ-МАГАЗИНА <i>Карпунина О.Е., Мухаметзянов О.А.</i>	394
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА ОТЕЛЕЙ С ТУРОПЕРАТОРАМИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ <i>Князева А.Ю.</i>	397
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ДОБЫВАЮЩЕЙ НЕФТЬ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Ковалева М.С.</i>	401
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ <i>Колесник А.В.</i>	407
ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: РОЛЬ, ОЦЕНКА И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ <i>Кондратьева В.С., Коньшиева Е.В.</i>	409
ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ <i>Кондратьева В.С., Селина О.В.</i>	412
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНФЛЯЦИИ И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ <i>Кондратьева Е.А., Маевская О.Н.</i>	416
ПОДБОР ПЕРСОНАЛА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ <i>Кондрашева А.С., Скибин Ю.В.</i>	420
КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ) <i>Концова А.А., Семенчева А.В.</i>	423
ФРАНЧАЙЗИНГ В ТОРГОВОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: ЕГО СОДЕРЖАНИЕ, РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА <i>Кораблин Д.А.</i>	428
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА <i>Котляров М.Т., Самарин В.А.</i>	432
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЕЕ СОДЕРЖАНИЕ, ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ <i>Кривошеина А.А.</i>	436
ИНВЕСТИЦИИ В РОССИИ: ТЕКУЩИЕ ТРЕНДЫ И ПРОБЛЕМЫ – ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ <i>Кузнецов А.А., Катин С.А.</i>	439
СОЗДАНИЕ СТРАХОВОГО ПРОДУКТА <i>Кузнецова С.М.</i>	444

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОВНЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ Кузнецова С.М.....	447
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ Кузнецова А.В.	451
«ОБЩИЙ ОПЫТ» КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ Кузьменко В.С., Путята Г.А.....	456
БУХГАЛТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ФОРМАТЕ СМАРТФОН Курьшина А.А., Илюхина И.С., Сафронов С.А.....	459
ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ Курьшина А.А., Илюхина И.С., Харитонова М.Н.....	461
РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЭКОНОМИКИ Куцебо У.С., Парфенова А.Ю.....	463
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОДАЖ СЕТЕВЫХ МАГАЗИНОВ КОСМЕТИКИ Кучкова Е.М.....	466
ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ СЕКТОРЕ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ Куцева А.А. Ешукова О.П.....	470
ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Меркулова Д.С.....	474
ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Меркулова Е.Э., Шалимов И.В.....	477
ВЛИЯНИЕ ИСЛАМА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ Муллаянова И.О.....	480
ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФОРМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Назарова Р.И.....	483
ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И БИЗНЕС-СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ Наумова О.Н., Сиразетдинов Р.Р.....	488
ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ Николаева Ю.А.....	493
ПОРТФЕЛЬ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ Орлов М.В., Селина О.В.....	496
ФОНДОВАЯ БИРЖА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ Папулова В.К., Селина О.В.....	499
ЛОГИСТИКА 4.0: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В XXI ВЕКЕ Пестрякова А.А., Перевалова В.В., Сафронов С.А.	504
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА Пинчук А.Р., Круглова О.В.	506
НАЛОГИ И СБОРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Плотникова К.С., Зимина Е.А., Беляева О.В.....	510
ПРИНЦИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Поленова М.А.....	512
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН Попов А.Д.....	517
ФИНАНСОВЫЕ КРИЗИСЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ Потапенко А.А.	520
ДИАГНОСТИКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ Прокопьева О.А., Ратушина Ю.В.	522
ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ НА РОССИЙСКИХ ТОВАРНЫХ РЫНКАХ Пронькина А.С.	526
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЛОВУШКИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ Пронькина А.С.	529

НЕРАВЕНСТВО ПО ДОХОДАМ НА ПРИМЕРЕ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА <i>Пусть М.Г., Христова С.М.</i>	532
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	
<i>Радаев Д.А.</i>	535
АНАЛИЗ ОТРАСЛИ СВЯЗИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ <i>Рахматова А.А., Жукова Ж.С.</i>	538
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ <i>Романова Л.Е., Левченко Д.В.</i>	541
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ГРАМОТНОСТЬ МОЛОДЕЖИ <i>Рудакова А.И.</i>	544
ИДЕАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ В РОМАНЕ АЙН РЕНД «АТЛАНТ РАСПРАВИЛ ПЛЕЧИ» <i>Рябинин С.А., Крейдина Е.Е.</i>	547
ПРИМЕНЕНИЕ УПРОЩЁННОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ <i>Савина Е.К., Самойлова Т.Д.</i>	550
РОЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА В РАЗВИТИИ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ <i>Сайфуллина А.А.</i>	553
СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ ЗА СЧЁТ НАУКОЁМКИХ ПРОИЗВОДСТВ <i>Сатдарова Н.А.</i>	556
КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНЕТ-СРЕДЫ, ЕЁ ОСОБЕННОСТИ И СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ <i>Саяпина Е.А.</i>	561
МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК <i>Свиридов М.И.</i>	564
РАСКРЫТИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА В КОМАНДЕ: ОПЫТ И ПРАКТИКИ УСПЕШНОГО ЛИДЕРСТВА <i>Семушкин Н.С., Альджабари М.А.</i>	567
О ВЛИЯНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ СРЕДА» НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ <i>Симоненко Т.А.</i>	572
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Скворчинский Е.К.</i>	576
УСЛУГИ ЗАЩИТЫ БРЕНДА НА РЫНКЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ <i>Смирнов В.А.</i>	581
СНАБЖЕНЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК <i>Смирнова Е.В., Тарасенко Е.А.</i>	586
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ К МАРКЕТПЛЕЙСАМ ДОМАШНИХ И ЧАСТНЫХ КОНДИТЕРОВ <i>Солодкова П.В., Сергеев Д.М., Вайнилович Ю.В.</i>	590
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>Столярова А.С.</i>	595
ИНТЕГРАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА КОМПАНИЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ <i>Сурова А.А.</i>	598
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ <i>Тадевосян Э.А., Григорьева Е.А.</i>	602
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОНОМИКИ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА <i>Тулубаев А.Г., Султанова О.Н.</i>	606
МОЛОДЕЖЬ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА <i>Улыбина Е.А., Шиловостов С.П., Баширова М.Д., Ильина Е.Н.</i>	609
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ <i>Хакимова Э.Р.</i>	612
ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: НАПРАВЛЕНИЯ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ <i>Хисматов Д.Н., Марьевский Н.С.</i>	615
ПРОБЛЕМАТИКА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ <i>Цодоков П.А., Скибин Ю.В.</i>	619

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА В ПРИНЯТИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КОМПАНИИ <i>Черных М. С.</i>	622
ОСОБЕННОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <i>Чипура П.И., Юрочкина А.В.</i>	628
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ТРАДИЦИОННЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВА <i>Шалимов И.В., Бабаев Р.Р., Мицкий Г.Н.</i>	631
СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Шкуренко В.А, Шуева А.И.</i>	634
АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Шуева А.И., Фомина М.В.</i>	638
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ КАК ОПОРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ РОССИИ <i>Шулепин А.В.</i>	642
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА <i>Юрочкина А.В., Чипура П.И.</i>	646
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Яковлева А.С.</i>	649
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ТЕЛЕГРАМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОЙ ЗАНЯТОСТИ <i>Яковлева М.А, Острик В.Ю.</i>	653
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА <i>Яфарова Д.В.</i>	656

Секция 2. Теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникации

УДК 658:004

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

Айтпаева А.Б., Сайлау Б.С.

Кокишетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокишетау, Казахстан

Статья обсуждает роль и применение программного обеспечения бизнес-аналитики в современном бизнесе, подчеркивая его значение для улучшения принятия решений, выявления тенденций рынка и создания ценности для компаний. Анализируется эволюция программного обеспечения управления, начиная с первоначальных систем до появления интегрированных систем ERP, и вводятся в контекст бизнес-аналитики для изучения рыночной информации, при этом выявляются препятствия и перспективы применения таких систем в управлении информацией.

Также рассматривает роль бизнес-аналитики в информационной системе компании, обсуждая интеграцию данной системы с учетом потребностей различных уровней управления и ее влияние на принятие стратегических, тактических и оперативных решений.

Ключевые слова: *бизнес-аналитика, программное обеспечение, управление, информационная система, интеграция, ERP (Enterprise Resource Planning), стратегический анализ, тактический анализ, оперативный анализ, данные, информация, архитектура системы, пирамида информационных потребностей, препятствия и перспективы, эффективность управления, интегрированные системы.*

Бизнес-аналитика (перевод на английский BI Business Intelligence) – это программное обеспечение, которое вводит бизнес-данные и представляет их в интуитивно понятных представлениях, таких как отчеты, информационные панели, графики и диаграммы. Инструменты бизнес-аналитики позволяют бизнес-пользователям получать доступ к различным типам данных – историческим и текущим, сторонним и внутренним, а также к полуструктурированным и неструктурированным данным, таким как данные социальных сетей. Пользователи могут анализировать эту информацию, чтобы получить представление о фактической эффективности своей компании.

Организации могут использовать информацию, полученную в результате бизнес-аналитики и анализа данных, для улучшения бизнес-решений, выявления проблем и проблем, выявления рыночных тенденций и поиска новых доходов или возможностей для бизнеса.

Бизнес-аналитика не является новым явлением, на самом деле первое определение восходит к 1989 году и было предложено Говардом Дреснером, аналитиком транснациональной консалтинговой компании Gartner Group. Это определение описывает бизнес-аналитику как «способность предприятия получать доступ и исследовать информацию, часто содержащуюся в хранилище данных, с целью анализа информации для получения знаний, что приводит к лучшему и более осознанному принятию решений».

Однако до сих пор нет однозначного определения, которое разделяют все: бизнес-аналитика принимает разные значения, поскольку это зависит от точки зрения того, кто ее определяет [1, с. 251]. Иногда это понимается как бизнес-процессы создания информации или как технологические элементы (аппаратное и программное обеспечение), используемые для этих процессов, или как сам набор информации, которую руководство использует для выполнения своих действий, или, опять же, как архитектура приложений для поддержки принятия решений; существуют также различные определения, предоставляемые поставщиками инструментов бизнес аналитики, направленные на

выделение положительных аспектов их программного обеспечения.

Желая дать как можно более полное и исчерпывающее определение, бизнес-аналитику можно интерпретировать как «систему моделей, методов, процессов, людей и инструментов, которые делают возможным регулярный и организованный сбор активов данные, генерируемые компанией. Кроме того, посредством обработки, анализа или агрегирования они позволяют преобразовывать информацию, сохранять ее, находить и представлять в простой, гибкой и эффективной форме, которая является поддержкой стратегических, тактических и оперативных решений. Этапы сбора, интеграции, очистки и проверки данных, а также процедуры агрегации и часть аналитических расчетов выполняются автоматически» [2, с. 85].

Внедрение систем бизнес-аналитики становится все более необходимым, почти обязательным выбором для предприятий, чтобы адекватно и быстро реагировать на потрясения на рынках; это происходит в результате повышенной степени сложности с точки зрения переменных в игре, внутренних и внешних, которые необходимо учитывать, чтобы лучше понять и, следовательно, управлять своим бизнесом.

Таким образом, деятельность лиц, принимающих решения, поддерживается с помощью таких решений, которые позволяют преобразовывать данные в полезную информацию для принятия решений. Несомненно, в нынешних условиях ключевым активом является время: управление временем оказывается важным аспектом работы на мировом рынке, использования инноваций и победы над конкурентами, поскольку необходимо быть своевременным в принятии решений и быстрым в их применении; именно благодаря своей работе система бизнес-аналитики поддерживает руководство в стремлении принимать все более эффективные и своевременные решения, влияющие на успех компании [3, с. 147].

В заключение, бизнес-аналитика, если она хорошо реализована, может позволить компании создавать ценность: она представляет собой новый способ извлечения знаний из информационной системы компании. Фактически, информационная система компании развивалась рука об руку с появлением новых технологий.

Сначала было разработано программное обеспечение для управления, предназначенное для конкретных и ограниченных объектов исследования и информационных потребностей, которое затем было преобразовано в интегрированные модульные системы под названием Enterprise Resource Planning (ERP), предназначенные для управления транзакционными данными и информацией внутри компании. Несмотря на то, что системы ERP представляют собой важную трансформацию внутри компаний, переходя от управления бизнесом, ориентированного больше на процесс, а не на приложение, необходимы инструменты, которые могут поддерживать изучение и анализ информации о рынке, например, системы, называемые бизнес-аналитикой, поскольку они также позволяют интегрировать внешние базы данных. Позже, в контексте стратегического интеллекта, появилась более сложная форма анализа данных, основанная на применении математических, статистических, моделирующих и визуализирующих инструментов и методов для выявления и прогнозирования будущих тенденций, называемых бизнес-аналитикой, поскольку она основана на так называемой аналитике данных.

В любом случае, исследования литературы, связанные с этой темой в области делового администрирования, все еще плохо развиты, в то время как больший вклад вносится в области информатики и инженерии; прежде всего, анализ литературы подтверждает, что это тема, которая мало изучена, особенно с эмпирической точки зрения и в отношении управленческого контроля. Таким образом, мы попытаемся понять, каковы рычаги и барьеры в использовании систем бизнес-аналитики, учитывая условия, которые делают более или менее приемлемыми для руководства информацией, поступающей из систем управления.

Бизнес-аналитика в информационной системе компании

Бизнес-аналитика представляет собой сложную архитектуру, поскольку она состоит

из нескольких элементов: понимание ее структуры и функционирования является отправной точкой для наилучшего проектирования системы бизнес-аналитики.

Это относится к информационной системе компании, поскольку деятельность и процессы, включенные в концепцию бизнес-аналитики, относятся к сфере информационной системы компании с целью управления информацией, что позволяет собирать данные, обрабатывать их с целью получения информации и передачи ее получателям, представляя данные [4, с. 202].

Во-первых, бизнес-аналитика может быть размещена в информационной системе компании, ссылаясь на пирамиду Энтони, в которой операции, выполняемые информационной системой, могут быть классифицированы в соответствии с информационными потребностями различных субъектов бизнес-организации. Стратегическая деятельность, осуществляемая высшим руководством, которая требует аналитической информации для синтеза и чьи потребности меняются со временем; тактические мероприятия, которые касаются функциональных направлений, которые нуждаются в синтетических аналитических данных, даже если они являются существенными и со стабильными потребностями во времени; оперативные мероприятия, выполняемые исполнительным персоналом, требующим подробных данных, предоставляемых своевременно. В частности, бизнес аналитика размещается как в направляющей подсистеме, поскольку он поддерживает стратегические и тактические управленческие решения, так и в операционной подсистеме (рисунок 1), поскольку он приобретает все большее значение даже в обычной повседневной деятельности предприятий, например, управление заказами для проверки наличия на складе или для организации производственного цикла промышленного предприятия благодаря возможности получения более подробных данных и максимальной своевременности, с которой данные становятся доступными [5, с. 116]. Таким образом, на сегодняшний день организации изучают возможности систем бизнес-аналитики, используя эти технологии для более широкой поддержки бизнеса. Предприятия используют системы бизнес-аналитики для того чтобы улучшить тактические и рабочие процессы; эти новые разработки позволили менеджерам своевременно получать доступ к соответствующей информации, тем самым принимая мгновенные и лучшие решения.

Фактически, решение бизнес-аналитики должно позволять анализировать информацию вдоль пирамиды, которая, начиная с самых оперативных данных, достигает стратегического типа, проходя через данные тактического типа: оперативные данные объясняют, что произошло, поскольку они работают с аналитическими данными, с более высоким уровнем детализации и сильно ориентированы на конкретные области, в то время как тактические данные также объясняют причину того, что произошло; наконец, стратегические данные позволяют получить полезную информацию о бизнесе, указывая, что может произойти [6, с. 40].



Рисунок 1 – Размещение бизнес-аналитики в пирамиде Энтони

Использование бизнес-аналитики в стратегической и тактической деятельности является его естественным применением. В частности, он делает возможным детальный анализ, позволяя понять причины, по которым определена определенная ситуация, с помощью бизнес-показателей, но не только: с помощью анализа "что, если" можно проводить симуляции, и, следовательно, можно получить представление о возможных будущих сценариях. Таким образом, то есть наряду с анализом моделирования возможных сценариев, руководство получает всю информацию, необходимую для принятия решений и действуя эффективно и своевременно [7, с. 69].

Как пользователь воспринимает систему бизнес-аналитики влияет на ее использование, поэтому требуется участие пользователей в разработке и внедрении, а также разработка культуры, ориентированной на качество данных, с целью извлечения полезной информации для принятия решений.

Список использованных источников

1. Касьяненко Т.Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 381 с.
2. Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. М.: Издательство Юрайт, 2023. 206 с.
3. Перерва А., Иванова В. Путь аналитика. Практическое руководство IT-специалиста. 2-е изд. СПб.: Питер, 2018. 304 с.
4. Набатова Д.С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Д.С. Набатова. – М.: Юрайт, 2019. – 292 с.
5. Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. 4-е изд., перераб. и доп. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2022. 336 с.
6. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями: учебное пособие / Бирюков А.Н. М.: КноРус, 2021. 207 с.
7. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2022. 178 с.

INFORMATION SYSTEM AND BUSINESS INTELLIGENCE

Aitpaeva A.B., Sailau B.S.

Kokshetau University named after Abay Myrzakhmetov, Kokshetau, Kazakhstan

The article discusses the role and application of business intelligence software in modern business, emphasizing its importance for improving decision-making, identifying market trends and creating value for companies. The evolution of management software is analyzed, starting from the initial systems to the advent of integrated ERP systems, and introduced into the context of business intelligence to study market information, while identifying obstacles and prospects for the use of such systems in information management.

He also examines the role of business intelligence in the company's information system, discussing the integration of this system taking into account the needs of various levels of management and its impact on strategic, tactical and operational decision-making.

Keywords: *business analytics, software, management, information system, integration, ERP (Enterprise Resource Planning), strategic analysis, tactical analysis, operational analysis, data, information, system architecture, pyramid of information needs, obstacles and prospects, management efficiency, integrated systems*

УДК 330.341

СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СФЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Алешина А.А.

*Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых,
Владимир, Россия*

Данная научная работа посвящена информационным технологиям, которые помогают рабочему персоналу грамотно выстраивать управленческую политику в сфере производства. Предоставляется краткий обзор программных продуктов, которые смогут быстро адаптироваться в производственном процессе и оказать положительный эффект на управленческую деятельность предприятия.

Ключевые слова: информационные технологии, предприятие, сфера применения, управление, управленческий процесс.

С каждым днем информационные технологии стремительными темпами завоевывают человеческое внимание. Они проникают в различные сферы общественной деятельности, в том числе и в управление. На сегодняшний день невозможно представить деятельность того или иного предприятия без определенной системы управления. Нынешняя экономическая среда диктует свои требования, на которые социум не может не отреагировать, поэтому и создаются такие управленческие системы, которые функционируют с помощью информационных технологий, а те в свою очередь, при грамотном использовании в разы улучшают динамику и эффективность управленческого процесса предприятия [1].

Информационные технологии на предприятии разделяются на несколько различных областей, которые применяются в управленческом процессе:

- системы ИТ-технологий направленных на устранение информационных угроз (безопасность информационного пространства компании);
- системы, которые предназначены для обработки и хранения массивов данных (распределение информации по функциональным областям, кодировка информации, отправка информации в долговременные архивы);
- системы информационных технологий, которые круглосуточно управляют ключевыми производственными процессами предприятия.

К основным программным продуктам, осуществляющим хранение и обработку информации предприятия можно отнести:

- 1С;
- Office;
- комплексы программ, которые позволяют осуществить доступ к интернету;
- комплексы программ, позволяющие выполнить такие важные процессы как: моделирование, проектирование, обработку изображения;
- технические инструменты, необходимые для управления информацией.

Если вести речь о системах защиты информации, то к ним можно отнести следующие: антивирусные, криптографические, стенографические и иные программные продукты [2].

В целом анализируя систему защиты предприятия, можно сделать вывод о том, что она состоит из огромного количества подсистем, которые находятся в постоянном взаимодействии друг с другом [3].

Осуществляя выборку программных инструментов для определенного предприятия, следует обращать внимание на следующий перечень критериев:

- программный продукт должен в полном объеме выполнять свои непосредственные функции, которые будут возложены на него, но в нашем случае ему необходимо выстраивать грамотный процесс управления;
- при выборе программного средства, необходимо обращать внимание на его стоимость, а также решить для себя, будет ли приносить постоянный доход предприятию данный продукт.

Многие современные компании остаются на мировом рынке лишь потому, что их жизнедеятельность постоянно стимулируют комплексы систем информационных технологий. Конструирование выше описанных продуктов требует от производителей специализированных знаний, что постоянно приводит к развитию специальной отрасли рынка, предлагающей услуги по созданию и технической поддержке данных продуктов[4].

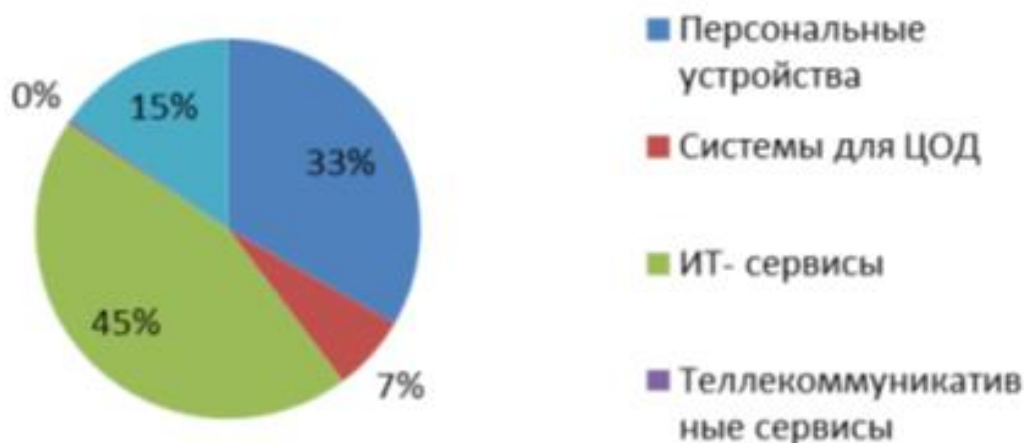


Рисунок 1 – Круглогодичные расходы на информационные технологические продукты.

Представленная выше диаграмма описывает следующую ситуацию: особенно стремительный подъем наблюдается в сфере корпоративного программного обеспечения, который на протяжении временного периода с 2016 – 2024 год постоянно увеличивается примерно на 5 %. Далее проанализировав диаграмму, можно сказать следующее, что самым обширным сегментом остается как всегда телекоммуникационный сервис. Его прирост составляет из года в год примерно на 1,7 – 1,8%. Ну и в заключении остаются еще два немаловажных сегмента, такие как персональные устройства и система центра обработки данных, которые также претерпевают круглогодичный прирост не более чем 5% [5].

В заключение можно сказать, что ИТ-технологии – это программный продукт, который формируется в момент функционирования производства, а также обеспечивает систематическую работу всего производственного процесса предприятия.

Список использованных источников

1. Корнеев, И.И. Информационные технологии в работе с документами / И.И. Корнеев. М.: Проспект, 2018. 304 с.
2. Логинов, В.Н. Информационные технологии управления / В.Н. Логинов. М.: КноРус, 2018. 240 с.
3. Максимов Е. А., Ермишина А. В., Спиридонов М. А. Экономика фирмы. М.: Феникс, 2017. 571 с.
4. Менеджмент: управление организационными системами, Шеметов П.В., - М.: Омега-Л, 2017. - 571 с.
5. Моргунов, А.Ф. Информационные технологии в менеджменте / А.Ф. Моргунов. М.: Юрайт, 2017. 268 с.

INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEMS IN THE MANAGEMENT SPHERE OF THE ENTERPRISE

This scientific work is devoted to information technologies that help the working staff to competently build a management policy in the field of production. A brief overview of software products that can quickly adapt to the production process and have a positive effect on the management activities of the enterprise is provided.

Keywords: information technology, enterprise, scope of application, management, management process.

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА ПРИ ПОМОЩИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА MICROSOFT PROJECT ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ 1С (ITIL) В УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ СИСТЕМУ КОМПАНИИ

Алешина А.А.

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых,
Владимир, Россия

В данной научной работе речь пойдет о программном продукте Microsoft Project, а в частности о его функциональных возможностях, которые являются отличным, эффективным помощником в руках опытного менеджера при создании и дальнейшем внедрении платной продукции 1С(ITIL) в бизнес-процессы какой-либо компании. Описано целевое функциональное назначение программной разработки 1С(ITIL). Проанализированы основные достоинства программного продукта Microsoft Project, помогающие пользователю эффективно справляться с различными уровнями задач в сфере бизнеса.

Ключевые слова: программный продукт 1С(ITIL), Microsoft Project, компания, менеджер, менеджмент.

В настоящее время для эффективного внедрения, а также успешной реализации проекта в бизнес-процессе компании, необходимо учесть всю его специфику. Для того, чтобы исключить все непредвиденные моменты в решении определенных задач, огромное количество компаний предпочитают использовать в своей практике программный продукт Microsoft Project.

В данной научной работе речь пойдет о функциональных возможностях программного продукта MS Project, а в частности о его ключевых преимуществах и недостатках на примере внедрения проекта 1С (ITIL).

Приобретая профессиональное средство 1С (ITIL) компания получает в свое пользование многофункциональный программный продукт, который помогает сотрудникам организации автоматизировать свои рабочие места. Внедрив в структуру бизнес-процесса данное приобретение, перед персоналом компании открывается возможность быстрой автоматизированной настройки, которая формируется на основе пожеланий сотрудника. Это преимущество позволяет компании сделать процесс внедрения более быстрым и менее затратным [1].

Предельно результативная работа с программным продуктом 1С (ITIL) делает компанию конкурентоспособной на рынке труда и выводит ее на новую ступень развития.

Основная цель программного продукта 1С (ITIL) направлена на получение эффективного результата, в сфере оптимизации доходов компании, ключевыми ориентирами развития, которого являются:

- техническая поддержка квалифицированных специалистов;
- постоянная помощь от различных видов систем, а также от действующих на рынке труда производителей;
- консультирование по различным вопросам пользователей программного продукта и оперативная работа в устранении возникающих неполадок [2].

В настоящее время под понятием «проект» кроется следующая формулировка, это заранее спланированное и организованное мероприятие, основным результатом которого является достижение конкретной цели [3]. Существует огромное количество отраслей, в которых под определенным процессом деятельности звучит слово «проект», таковыми примерами являются: конструирование построек различного вида сложности, разработка инновационного программного средства, освоение выпуска новейшего вида продукта и прочие.

Программный продукт Microsoft Project создан разработчиками с целью оказания

профессиональной поддержки менеджеру в области планирования, рациональном распределении ресурсов, повседневном анализе результатов деятельности компании. Данный продукт предоставляет своим обладателям различные варианты планирования. Как и было сказано ранее, рабочий график персонала формируется исходя из их собственных пожеланий. Все без исключения действия сотрудников изображены на диаграмме Ганта, как показано на рисунке 1.

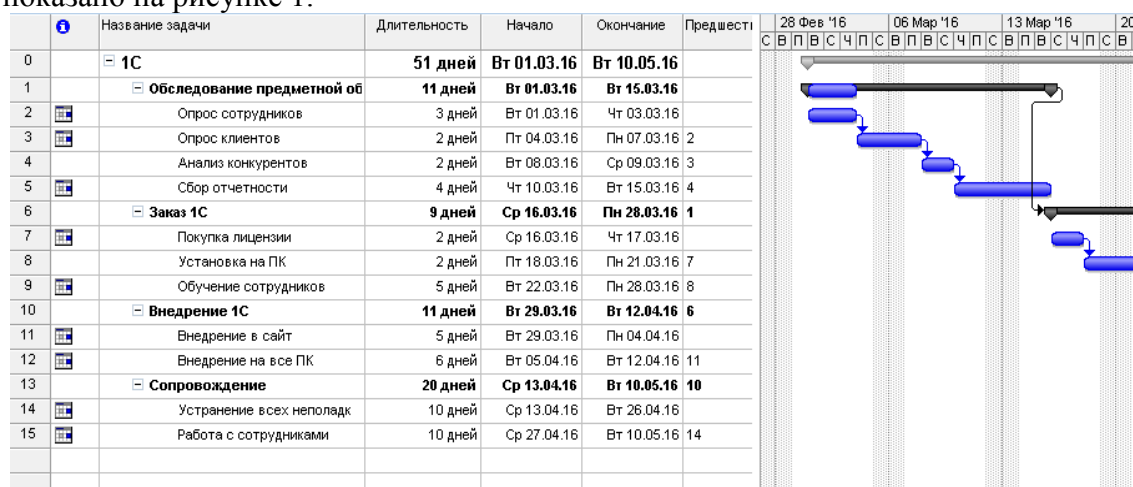


Рисунок 1 – Диаграмма Ганта

В том случае, если сотрудник компании подготовился и выполнил определенный перечень мероприятий, а именно: спланировал курс по внедрению инновационного продукта, распределил средства по некоторым задачам и грамотно расставил сроки реализации работы, только в этом случае управленческий персонал может быть уверен в том, что, необходимо внедрять проект в бизнес-процесс организации.

Программный продукт MS Project дает возможность своим пользователям решать следующий перечень задач:

- работу, связанную с планированием;
- балансировка портфеля проектов;
- учёт рисков;
- управление структурой задач с помощью пользовательских полей.

Основным преимуществом Microsoft Project является тот фактор, что он принадлежит в полном объеме крупной иностранной корпорации Microsoft, что решает проблему совместимости. Кроме того, обладает определенными различиями:

- обладает удобным для своих пользователей интерфейсом, который по своим визуальным характеристикам схож с Microsoft Excel;
- адаптируется под запросы потребителя;

Рассматриваемый в данной работе продукт регулярно меняет сроки работ согласно предусмотренному плану, по этой причине сотрудник компании обязан тщательно осуществлять контроль над проектом, а также отслеживать ненужные перемены в плане.

Корректировка программных ресурсов функционирует только лишь в том случае, если любой источник назначен только на одну процедуру. Средства, которые обрабатывают несколько задач, перегружают график.

На основе приведенной информации в данной работе, можно сформулировать некоторое умозаключение, о том, что программный продукт MS Project является достойным инструментом в руках менеджера, который обладает огромными функциональными средствами, помогающими грамотно спланировать и организовать коллективную работу компании.

Список использованных источников

1. Гульяев А.К. Microsoft Project. Управление проектами: Русифицированная версия. М.: Корона принт, 2003. 592 с.

2. Мусин Р.Ф., Пролозова Т., Конькова Д.С., Матвеев В.А., Новикова Т.Б., Курзаева Л.В. Разработка диаграммы VAD для описания бизнес-процесса приема сырья на склад // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 11 (55). С. 95-97.
3. Кудрявцев, Е.М. Microsoft Project. Методы сетевого планирования и управления проектом. М.: Книга по Требованию, 2013. 238 с.

CREATING A PROJECT USING THE MICROSOFT PROJECT SOFTWARE PRODUCT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE 1C SYSTEM (ITIL) INTO THE COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM

In this scientific work we will talk about the Microsoft Project software product, and in particular about its functionality, which is an excellent, effective assistant in the hands of an experienced manager in the creation and further implementation of paid 1C (ITIL) products in the business processes of any company. The target functionality of 1C (ITIL) software development is described. The main advantages of the Microsoft Project software product are analyzed, helping the user to effectively cope with various levels of business tasks.

Keywords: 1C (ITIL) software product, Microsoft Project, company, manager, management.

УДК 004

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА В ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ MICROSOFT PROJECT

Алешина А.А.

*Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых,
Владимир, Россия*

В данной научной работе речь пойдет о программном продукте Microsoft Project, а в частности о его функциональных возможностях, которые являются отличным, эффективным помощником в руках опытного менеджера при создании и дальнейшем внедрении проектов в бизнес-процессы какой-либо компании. Проанализированы основные достоинства программного продукта Microsoft Project, помогающие пользователю эффективно справляться с различными уровнями задач в сфере бизнеса.

Ключевые слова: программный продукт, Microsoft Project, компания, менеджер, менеджмент.

Для успешного существования, в любой серьезной организации существуют отделы, которые занимаются созданием различных финансовых проектов. Их главная задача заключается в том, чтобы грамотно спланировать, а также организовать деятельность по рациональному использованию денежных и трудовых ресурсов компании. Для таких расчетов, разработчиками корпорации Microsoft, был придуман такой уникальный программный продукт как Project.

Реализуя любой проект в данной системе, необходимо придерживаться следующего порядка действий:

- формируем алгоритм, который в последующем, приведет компанию к конечному, положительному результату (по итогу вся эта последовательность подробно отображается на диаграмме Ганта);
- прописываем запланированные задачи, а также связываем их между собой и задаем им иерархию.

Для нашего проекта мы сформировали рациональный алгоритм, который представлен на рисунке 1[1].

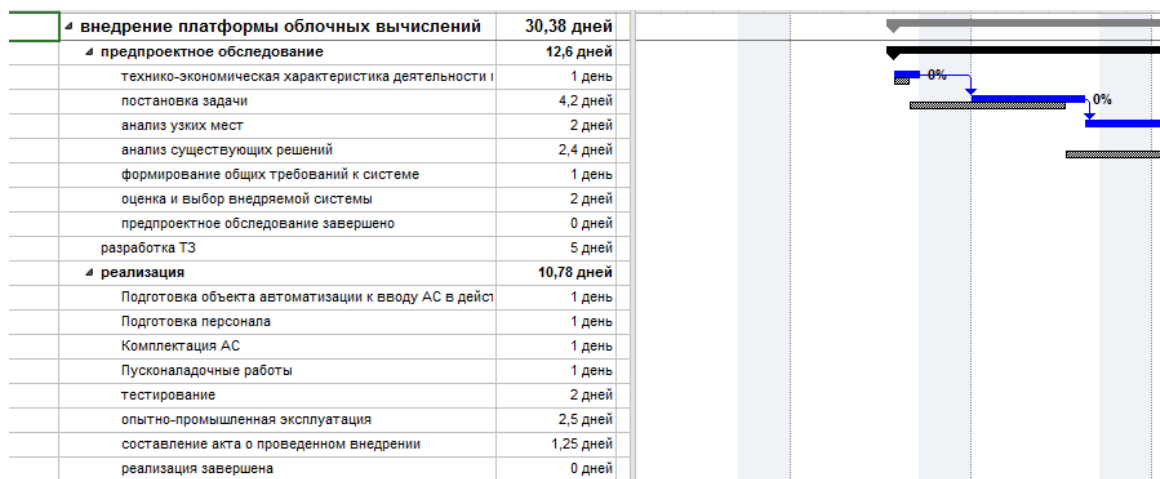


Рисунок 1 – Диаграмма Ганта

Сформировав иерархическую структуру запланированных работ, пользователю необходимо назначить ресурсы для успешной реализации проекта (Рисунок 2). Все ресурсы, заранее придуманные разработчиком, заносятся в систему вручную или выбираются из перечня ранее сформированных ресурсов. Каждый ресурс обладает определенными характеристиками: тип, ставка, рабочий календарь, который в случае необходимости можно отредактировать [2].

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполн.	Начисление	Базовый календарь
Технический писатель	Трудовой		T		100%	25 000,00р./мес	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Тестировщик	Трудовой		T		100%	20 000,00р./мес	350,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Календарь испл
Системный аналитик	Трудовой		C		100%	38 000,00р./мес	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Руководитель	Трудовой		P		100%	30 500,00р./мес	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Специалист по внедрению	Трудовой		C		100%	23 000,00р./мес	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный

Рисунок 2 – Перечень ресурсов

После всех выполненных операций обратимся снова к диаграмме Ганта, показанной на рисунке 3. В содержании данной диаграммы соотнесем все описанные задачи с ресурсами компании, которые у нее на данный момент имеются. Ресурсы компании - это главный элемент проекта, который необходим для получения определенного результата. Если разработчик пытается назначить ресурс определенной задаче, который в настоящий момент времени уже задействован, то у него ничего не получится и эти действия, приведут к глобальной задержке проекта. Поэтому необходимо иметь полную информацию о всех ресурсах компании, в том числе и резервных [3].

внедрение платформы облачных вычисл	225,83 ч	30,38 дней	Пт 25.03.16	Пт 06.05.16	Трудозатр.
предпроектное обследование	100,8 ч	12,6 дней	Пт 25.03.16	Вт 12.04.16	Трудозатр.
техничко-экономическая характеристика деятельности предприятия	8 ч	1 день	Пт 25.03.16	Пт 25.03.16	Трудозатр.
Системный аналитик	8 ч		Пт 25.03.16	Пт 25.03.16	Трудозатр.
постановка задачи	33,6 ч	4,2 дней	Пн 28.03.16	Пт 01.04.16	Трудозатр.
Системный аналитик	33,6 ч		Пн 28.03.16	Пт 01.04.16	Трудозатр.
анализ узких мест	16 ч	2 дней	Пт 01.04.16	Вт 05.04.16	Трудозатр.
Системный аналитик	16 ч		Пт 01.04.16	Вт 05.04.16	Трудозатр.
анализ существующих решений	19,2 ч	2,4 дней	Вт 05.04.16	Чт 07.04.16	Трудозатр.
Системный аналитик	19,2 ч		Вт 05.04.16	Чт 07.04.16	Трудозатр.
формирование общих требований к системе	8 ч	1 день	Чт 07.04.16	Пт 08.04.16	Трудозатр.
Системный аналитик	8 ч		Чт 07.04.16	Пт 08.04.16	Трудозатр.
оценка и выбор внедряемой системы	16 ч	2 дней	Пт 08.04.16	Вт 12.04.16	Трудозатр.
Системный аналитик	16 ч		Пт 08.04.16	Вт 12.04.16	Трудозатр.
предпроектное обследование завершено	0 ч	0 дней	Вт 12.04.16	Вт 12.04.16	Трудозатр.
разработка ТЗ	40 ч	5 дней	Вт 12.04.16	Вт 19.04.16	Трудозатр.

Рисунок 3 – Использование задач

Любой проект вводится компанией в эксплуатацию после выполнения некоторого перечня работ, а именно: установка программного продукта, проверка внесенной информации, назначение базового плана и только после всех этих действий он утверждается и подписывается руководителем компании.

Осуществив проектную деятельность по созданию инновационного плана в программной среде MS Project, можно сделать определенные выводы, о том, что представленный в данной работе программный продукт компании Microsoft дает возможность своим обладателям в полном объеме заниматься работой по управлению проектами. А именно: контролировать нормированный рабочий день сотрудника учитывать его опоздания, переработки, недоработки, грамотно распоряжаться ресурсами компании, вести постоянное наблюдение за финансами (приход и отток денежных средств), установление сроков и постоянный контроль, за выполнением плана.

Список использованных источников

1. Гуляев А.К. Microsoft Project. Управление проектами: Русифицированная версия. М.: Корона принт, 2003. 592 с.
2. Мусин Р.Ф., Пролозова Т., Конькова Д.С., Матвеев В.А., Новикова Т.Б., Курзаева Л.В. Разработка диаграммы VAD для описания бизнес-процесса приема сырья на склад // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 11 (55). С. 95-97.
3. Кудрявцев, Е.М. Microsoft Project. Методы сетевого планирования и управления проектом. М.: Книга по Требованию, 2013. 238 с.

CREATING A PROJECT IN THE MICROSOFT PROJECT SOFTWARE PRODUCT

This research paper will focus on the Microsoft Project software product, and in particular on its functionality, which is an excellent, effective assistant in the hands of an experienced manager when creating and further implementing projects into the business processes of a company. The main advantages of the Microsoft Project software product are analyzed, which help the user to effectively cope with various levels of business tasks.

Keywords: software product, Microsoft Project, company, manager, management.

УДК 004.9

МЕТАДАННЫЕ: КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАМИ MICROSOFT WORD

Архипчук А.А., Карпович Р.Ф., Зайченко Е.А.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь

Одним из ключевых источников управления документами Microsoft Word являются метаданные. В статье рассматриваются основные этапы проектирования приложения для эффективной работы с метаданными документов типа .docx. Данное приложение нацелено на более эффективную работу, сокращая затрачиваемые ресурсы пользователя (компании) по обработке метаданных документов.

Ключевые слова: управление метаданными, Microsoft Word, эффективность, автоматизация, программирование.

Метаданные, представляющие собой информацию о данных, играют ключевую роль в управлении документами, включая файлы Microsoft Word. Они позволяют пользователям эффективно организовывать и управлять большим объемом документов [1]. Несмотря на их полезность, процесс редактирования или удаления метаданных из файлов MS Word часто оказывается трудоемким и требующим времени, что выделяет его как одну из основных проблем в управлении метаданными.

Эффективное решение этой проблемы требует автоматизации процессов управления метаданными. Автоматизация должна обеспечивать удобные инструменты как для работы с отдельными файлами, так и для обработки больших массивов документов. Такой подход

позволит значительно сократить время, необходимое для обработки метаданных, и упростит процессы обновления, аудита и очистки данных в корпоративной среде.

Но, прежде чем перейти к анализу ключевых этапов проектирования приложения, важно глубже погрузиться в суть метаданных, которые являются неотъемлемой частью документов формата .docx.

Метаданные – это своего рода паспорт файла, предоставляющий ценную информацию о его содержимом без необходимости его открытия. Они служат навигационным компасом в море документов, указывая на автора, дату создания, историю редакций и ключевые слова, что делает управление файлами более интуитивным и эффективным.

Понимание роли метаданных подчеркивает важность создания специализированного приложения для их аккуратного управления. На практическом уровне, необходимость такого приложения становится очевидной, когда рассматривается растущий объем работы с метаданными, с которым сталкиваются предприятия, компании и образовательные учреждения. Эти организации регулярно обновляют и управляют метаданными в документах, причем количество документов непрерывно увеличивается. Это приводит к тому, что сотрудникам приходится тратить все больше времени на изменение информации для каждого документа [2].

Разработка приложения для управления метаданными предлагает решение этой проблемы, обеспечивая инструменты, которые позволяют быстро изменять или удалять информацию о файлах. Это значительно сокращает временные затраты и упрощает процедуры обновления документов на масштабе всей организации. Кроме того, наличие такого приложения заполняет существующий пробел на рынке программных решений, особенно в русскоязычном сегменте, где преобладает использование кириллицы, учитывая, что многие существующие решения ориентированы преимущественно на латиницу, например, MetaClean, MetaCleaner, Metadata Touch [3].

Для разработки приложения был выбран язык программирования C#, который предоставляет все необходимые инструменты для проектирования и реализации проекта. В разработке используются следующие библиотеки: DocumentFormat.OpenXml для взаимодействия с документами Office Open XML в среде C# UWP, System.IO для обработки операций ввода-вывода, а также System.Diagnostics для управления процессами [4]. Эти инструменты обеспечивают широкие возможности для эффективной работы с файлами и процессами внутри приложения.

Также стоит отметить еще один функционал данного приложения, который имеет достаточно важную роль, это проверка на наличие возможных угроз, а именно вредоносного программного обеспечения. Данная функция выполняется автоматически при загрузке файла в приложение. Для проверки была произведена интеграция с MS Defender, который и позволяет обнаружить подозрительные файлы и уязвимости.

Основной функциональной частью приложения является изменение или удаление метаданных документов MS Word. Учитывая необходимость удобного взаимодействия пользователя с приложением, был интегрирован метод drag and drop. Этот метод позволяет пользователю легко и интуитивно перемещать документы с помощью мыши в специально предназначенное для этого место в интерфейсе приложения (рис. 1). Такой подход значительно упрощает процесс выбора документов, в которых необходимо изменить метаданные, делая использование приложения более доступным и эффективным.

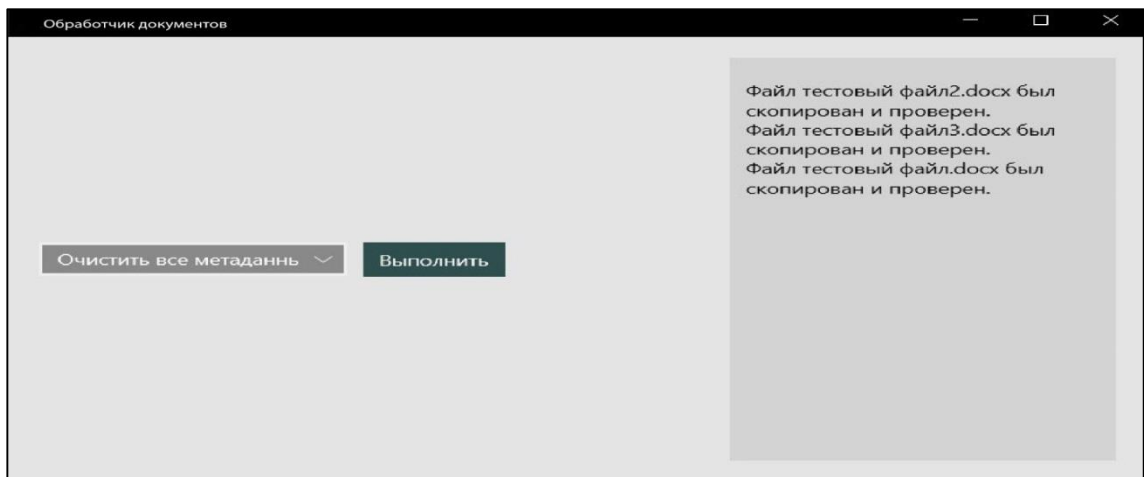


Рисунок 1 – Графический интерфейс для взаимодействия с пользователем

Из представленного рисунка видно, что пользователь может переместить в правую часть свой файл и выбрать действие, на данном этапе разработки доступно 2 действия:

- 1. Очистка (удаление) метаданных,
- 2. Изменение метаданных.

На рисунках 2 и 3 представлены исходные метаданные документа и конечный результат после выполнения скрипта.

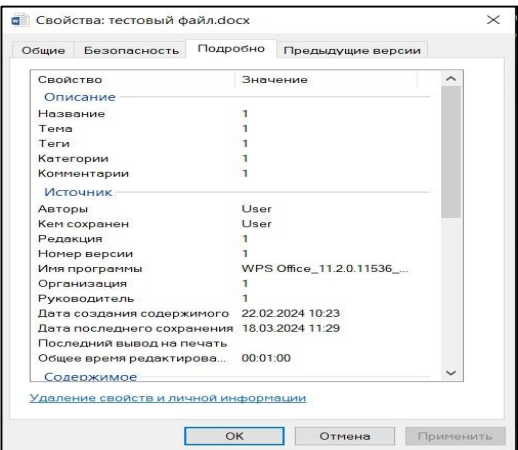


Рисунок 2 – Метаданные документа до выполнения скрипта

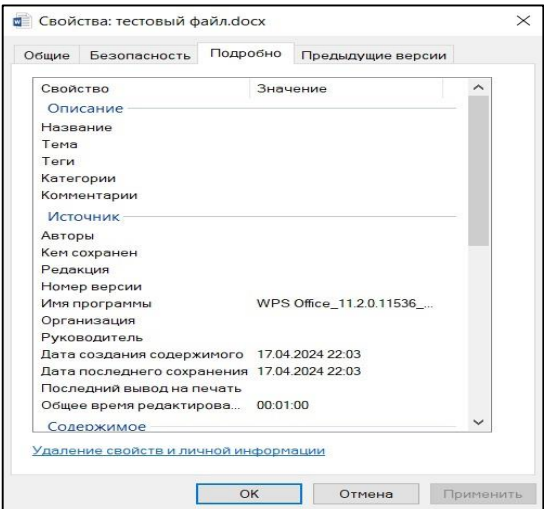


Рисунок 3 – Метаданные документа после выполнения скрипта

Как видно из представленных изображений, приложение корректно обрабатывает

запрос при помощи скрипта написанного на языке программирования C# и очищает информацию о документе, также после этого производится сохранение нового документа в выбранную папку.

В заключение стоит отметить, что данное приложение обладает значительным потенциалом, и на данный момент представлен только его начальный вариант. Со временем планируется добавление дополнительных функций, которые позволят еще более эффективно и удобно управлять метаданными в документах. Возможно также расширение перечня типов файлов, с которыми будет работать приложение, что увеличит его универсальность и привлекательность для пользователей. На текущем этапе, несмотря на то что приложение еще находится в разработке, оно уже обладает базовым функционалом, который может помочь пользователям более эффективно управлять метаданными, экономя их время. Это делает проект особенно важным для тех, кто стремится оптимизировать обработку документов в своей повседневной деятельности.

Список использованных источников

1. Борисова Д.А., Лядова Л.Н. Иерархическая модель данных как основа реализации информационной системы, управляемой метаданными, 2006. 4-13 с.
 2. Программные средства управления метаданными в процессе разработки и сопровождения базы данных / Ж.: «Вестник пензенского государственного университета», 2015. С. 113-117
- Руководство по C# – управляемый язык .NET | Microsoft Learn. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата обращения: 22.03.2024).

METADATA: THE KEY TO EFFECTIVE MANAGEMENT OF MICROSOFT WORD DOCUMENTS

One of the key sources for managing Microsoft Word documents is metadata. This article discusses the main stages of designing an application for effective work with metadata of .docx documents. This application is aimed at more efficient work, reducing the resources (of a company) spent on processing document metadata.

Keywords: Metadata management, Microsoft Word, efficiency, automation, programming.

УДК 004.422

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ахметов А.М., Амангелди Н.Б., Кусаинова У.Б.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Данная статья рассматривает важность интеграции информационных систем в контексте цифровой трансформации предприятий. Авторы анализируют вызовы, с которыми сталкиваются организации при реализации этого процесса, включая разнообразие информационных систем, вопросы безопасности данных и организационные изменения. В то же время статья выделяет перспективы, которые открываются благодаря успешной интеграции, такие как повышение эффективности бизнес-процессов, улучшение клиентского опыта и возможности для инноваций. Эта работа предоставляет обзор вызовов и перспектив интеграции информационных систем, помогая бизнес-лидерам и специалистам принимать обоснованные решения в сфере цифровой трансформации.

Ключевые слова: интеграция информационных систем, цифровая трансформация предприятий, вызовы в интеграции систем, перспективы цифровой трансформации, разнообразие информационных систем, безопасность данных в интеграции.

Введение:

Цифровая трансформация стала неотъемлемой частью стратегий развития предприятий в современном мире. Однако, ключевым элементом этого процесса является

интеграция информационных систем, что влечет за собой ряд вызовов и предоставляет множество перспектив для бизнеса.

Вызовы интеграции информационных систем:

1. Разнообразие информационных систем: Существующее разнообразие информационных систем создает преграды для их взаимодействия. Различия в форматах данных, архитектуре систем и используемых технологических стеках требуют серьезных усилий для достижения совместимости.

2. Безопасность данных: Передача данных между системами поднимает вопросы безопасности и конфиденциальности. Угрозы кибербезопасности становятся особенно актуальными при обмене чувствительной информацией между различными компонентами интегрированных систем.

3. Обновление и сопровождение: Информационные системы требуют постоянного обновления и сопровождения. Интеграция этих систем означает необходимость внимательного контроля и адаптации к изменениям, чтобы избежать деградации производительности.

4. Организационные изменения: Интеграция информационных систем часто требует изменений в организационной культуре и процессах. Это может столкнуться с сопротивлением со стороны персонала и требует эффективного управления изменениями [1].

Перспективы интеграции информационных систем:

1. Повышение эффективности бизнес-процессов: Интеграция позволяет создать единое информационное пространство, где данные легко доступны и обрабатываются. Это оптимизирует бизнес-процессы, сокращает временные задержки и повышает общую производительность.

2. Улучшение клиентского опыта: Единая система аналитики и взаимодействия с клиентами позволяет лучше понимать потребности клиентов. Персонализированные продукты и услуги становятся доступными, что улучшает уровень удовлетворенности клиентов.

3. Инновационные возможности: Интеграция создает платформу для внедрения новых технологий, таких как искусственный интеллект и интернет вещей. Это открывает новые перспективы для инноваций и развития бизнеса.

4. Гибкость и масштабируемость: Интегрированные системы обеспечивают гибкость в адаптации к изменениям в бизнес-среде. Предприятия могут масштабировать свою ИТ-инфраструктуру в соответствии с растущими потребностями [2].

В современном бизнес-мире, где технологические изменения происходят со сверхзвуковой скоростью, цифровая трансформация становится ключевым фактором для устойчивости и развития предприятий. Одним из важных компонентов этого процесса является интеграция информационных систем, которая не только повышает эффективность операций, но и создает уникальные возможности для развития бизнеса. В данной статье мы рассмотрим вызовы и перспективы интеграции информационных систем в контексте цифровой трансформации предприятий.

Вызовы интеграции информационных систем

1. Разнообразие информационных систем:

Современные предприятия используют множество информационных систем, каждая из которых специализируется на определенных функциях. Интеграция такого разнообразия становится сложной задачей из-за несовместимости форматов данных и различных технологических стеков.

2. Безопасность и конфиденциальность данных:

Передача и обмен данными между информационными системами требует высокого уровня безопасности. Риски утечек и несанкционированного доступа могут возникнуть на каждом этапе интеграции, что требует особого внимания и инвестиций в кибербезопасность.

3. Сопровождение и обновление:

Информационные системы постоянно обновляются и развиваются. Сопровождение интеграции и обновление систем может быть трудоемким процессом, требующим постоянного мониторинга и адаптации.

4. Культурные и организационные изменения:

Интеграция информационных систем часто требует изменений в организационной культуре и процессах работы сотрудников. Не всегда легко убедить персонал в необходимости этих изменений и обеспечить плавное их внедрение [3].

Перспективы интеграции информационных систем

1. Увеличение эффективности бизнес-процессов:

Интеграция информационных систем позволяет создать единое информационное пространство, где данные легко доступны и обрабатываются. Это способствует оптимизации бизнес-процессов, ускоряет принятие решений и повышает общую производительность предприятия.

2. Улучшение клиентского опыта:

Интеграция информационных систем позволяет предприятиям лучше понимать потребности своих клиентов. Единая система аналитики и взаимодействия с клиентами способствует созданию персонализированных продуктов и услуг, что в свою очередь повышает уровень удовлетворенности клиентов.

3. Инновационные возможности:

Интеграция информационных систем создает платформу для внедрения новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей и блокчейн. Это открывает новые перспективы для инноваций и развития бизнеса в цифровой экосистеме.

4. Гибкость и масштабируемость:

Интегрированные системы обеспечивают гибкость в реагировании на изменения в бизнес-среде. Предприятия могут легко масштабировать свою ИТ-инфраструктуру в соответствии с растущими потребностями и требованиями рынка.

Итак, интеграция информационных систем является ключевым элементом цифровой трансформации предприятий, несмотря на ряд вызовов. Преодоление этих вызовов позволит предприятиям не только повысить эффективность своих операций, но и открыть новые возможности для инноваций и развития в цифровой эпохе.

Заключение:

Интеграция информационных систем в цифровую трансформацию предприятий представляет собой сложный, но необходимый процесс. Переосмысление вызовов как возможностей и эффективное управление изменениями помогут предприятиям реализовать потенциал цифровой трансформации и достичь долгосрочной устойчивости в быстро меняющемся бизнес-мире.

Список использованных источников

1. Digital Transformation: Examples from 5 Industries. URL: <https://cloud.netapp.com/blog/cvo-blg-digital-transformation-examples-from-5-industries> (дата обращения: 14.11.2022).
2. Тлисов А. Б., Саркисов С. С. Цифровая трансформация: отечественная и зарубежная модели интеграции // Вестник экспертного совета. 2019. № 4(19). С. 54-59.
3. Кусаинова У.Б., Малахова О.Ю. Решение проблем внедрения информационной безопасности в организацию // Наука, образование, транспорт: актуальные вопросы, приоритеты и векторы взаимодействия: материалы Междунар. научно-метод. конференции. Самара, Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2022. С. 166-168.
4. Биктимиров М.Р., Сюнтюрено О.В. ВИНТИ РАН Цифровые информационные ресурсы современной инновационной инфраструктуры // Науч. и техн. б-ки, 2017. № 1.
5. Мохамад Ариф Салим Тенденции развития инфраструктурных отраслей в условиях глобализации. Elib.fa.ru. [Электрон.ресурс URL: http://elib.fa.ru/avtoreferat/mohamad_diss.pdf (дата обращения: 10.07.2018).

INTEGRATION OF INFORMATION SYSTEMS INTO THE DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES: CHALLENGES AND PROSPECTS

This article examines the importance of integrating information systems in the context of

digital transformation of enterprises. The authors analyze the challenges faced by organizations in implementing this process, including the diversity of information systems, data security issues and organizational changes. At the same time, the article highlights the prospects that open up due to successful integration, such as improving the efficiency of business processes, improving customer experience and opportunities for innovation. This work provides an overview of the challenges and prospects of integrating information systems, helping business leaders and professionals make informed decisions in the field of digital transformation.

Keywords: integration of information systems, digital transformation of enterprises, challenges in system integration, prospects for digital transformation, diversity of information systems, data security in integration.

УДК 004.9

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Бакалева Д.И., Решетова О.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

Современные технологии играют важную роль в информационном обществе. Эти технологии включают в себя поисковые системы, социальные сети, мобильные приложения и т.д. Они предоставляют людям доступ к большому объему информации и облегчают коммуникацию и взаимодействие. Однако, сразу с появлением технологий возникают и проблемы – распространение непроверенных и ложных сведений, нарушение приватности и безопасности данных. В связи с этим, актуальными становятся вопросы этики использования и регулирования технологий в информационном обществе. В данной статье будут рассмотрены преимущества и недостатки современных технологий, а также предложены возможные пути решения проблем.

Ключевые слова: информационные технологии, информационное общество, интернет социальные сети, мобильные приложения, искусственный интеллект, облачные вычисления, интернет вещей (IOT), кибербезопасность.

В современном информационном обществе технологические инновации играют важную роль в различных областях, включая железнодорожный транспорт. Новейшие технологии применяются в этой сфере для оптимизации процессов, увеличения безопасности и улучшения качества обслуживания пассажиров.

Изменился подход к созданию информационных систем - ориентация смещается в сторону индивидуального пользователя для поддержки принимаемых им решений. Пользователь заинтересован в проводимой разработке, налаживается контакт с разработчиком, возникает взаимопонимание обеих групп специалистов. На этом этапе используется как централизованная обработка данных, характерная для первого этапа, так и децентрализованная, базирующаяся на решении локальных задач и работе с локальными базами данных на рабочем месте пользователя.

3-й этап (с начала 90-х гг.) – связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии распределенной обработки информации. Информационные системы имеют своей целью не просто увеличение эффективности обработки данных и помощь управленцу.

В настоящее время практически все организациям необходимо информационное обслуживание, переработка большого количества информации. Одним из главных технических средств по передаче, восприятию, обработке информации является компьютер. Роль компьютера усилие интеллектуальных возможностей человека и общества в целом, служит для связи и передачи информации.

В понятие новой информационной технологии включены также коммуникационные технологии, которые обеспечивают передачу информации разными средствами, а именно – телефон, телеграф, телекоммуникации, факс и др.

В сфере железнодорожного транспорта внедряются современные инфраструктурные технологии, такие как:

- Системы управления движением поездов – это умные системы мониторинга и управления, которые позволяют повысить эффективность движения поездов, сократить интервалы между ними и обеспечить большую безопасность.

- Геолокационные системы. Применение GPS и других геолокационных технологий позволяет отслеживать расположение поездов, предупреждать о задержках и обеспечивать точность расписания.

- Технологии обслуживания пассажиров. Железнодорожные компании также активно внедряют современные технологии для обеспечения удобства и безопасности пассажиров:

- Беспроводной доступ в интернет

Предоставление высокоскоростного Wi-Fi на поездах позволяет пассажирам быть постоянно на связи и проводить время в пути более продуктивно.

- Системы бронирования и управления билетами. Современные онлайн-платформы и мобильные приложения делают процесс бронирования билетов более удобным и доступным, что способствует повышению удовлетворенности клиентов.

- Безопасность на основе данных и искусственного интеллекта. Использование аналитики данных и систем искусственного интеллекта позволяет предсказывать и предотвращать чрезвычайные ситуации, что сильно повышает безопасность пассажиров.

В целом, современные технологии значительно повышают эффективность железнодорожного транспорта, делая его более безопасным, удобным и доступным для пассажиров

Современные технологии играют важную роль в развитии железнодорожного транспорта и информационного общества в целом. Основные аспекты, где современные технологии применяются на железнодорожном транспорте, включают в себя:

Автоматизация и цифровизация систем управления поездами и станциями. Это включает использование современных систем контроля и управления (например, цифровые системы сигнализации и связи) для обеспечения безопасности и оперативности движения поездов.

Интеллектуальные системы мониторинга и диагностики состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава. С применением датчиков, искусственного интеллекта и аналитики больших данных можно осуществлять прогнозирование и предотвращение возможных поломок и аварий.

Электронные билеты и системы управления бронированием. Современные информационные технологии позволяют пассажирам удобно покупать и бронировать билеты через интернет, а также получать информацию о расписании и задержках поездов в режиме реального времени.

Интернет вещей (IoT) для повышения эффективности работы железнодорожного транспорта. Системы мониторинга и управления поездами, тоннелями, стрелками и другими элементами инфраструктуры с помощью датчиков и автоматизированных устройств позволяют улучшить производительность и безопасность железнодорожной деятельности.

Развитие систем управления логистическими и складскими процессами. С помощью цифровых технологий можно оптимизировать перемещение грузов, управление складами и организацию логистических цепочек, что способствует снижению затрат и повышению эффективности.

Эти аспекты современных технологий на железнодорожном транспорте помогают сделать перевозки более безопасными, надежными, эффективными и удобными для пассажиров и грузовладельцев.

Современные технологии играют огромную роль в информационном обществе. Они проникают во все сферы нашей жизни, будь то образование, бизнес, коммуникации или развлечения. В этой статье рассмотрим несколько ключевых современных технологий, которые влияют на наше информационное общество.

Интернет – одна из самых важных технологий, которая изменила нашу жизнь. Он дал возможность получать информацию практически обо всем, общаться с другими людьми из разных стран и осуществлять различные онлайн-операции.

Мобильные устройства – еще одна современная технология, которая прочно вошла в нашу повседневную жизнь. Смартфоны и планшеты позволяют нам общаться, работать, изучать новое и развлекаться где угодно и когда угодно. Мобильные приложения стали незаменимым инструментом для работы и развлечений, а мобильный интернет позволяет нам быть всегда на связи.

Искусственный интеллект (ИИ) – это другая передовая технология, которая имеет огромный потенциал в информационном обществе. ИИ используется для обработки и анализа больших объемов данных, создания интерактивных ассистентов, автоматизации процессов и разработки инновационных решений в различных сферах. В ближайшем будущем искусственный интеллект может привести к значительным изменениям в работе и общении людей.

Облачные технологии – это еще одна ключевая технология, которая необходима в информационном обществе. Облачные сервисы позволяют хранить и обрабатывать данные удаленно, обеспечивая доступность и гибкость. Они используются в бизнесе для хранения и обмена информацией, а также в личных целях для хранения фотографий, видео и других файлов.

Еще одна современная технология, которая заслуживает упоминания, – это блокчейн. Блокчейн – это технология распределенного реестра, которая позволяет безопасно и прозрачно записывать, и хранить информацию. Ее главное применение – это криптовалюты, такие как Биткойн, но блокчейн также может использоваться для обеспечения безопасности учетных записей и проведения бизнес-операций.

Для большинства Интернет это распространенная и привычная глобальная сеть, которая уже используется как обыденный способ в получение, передачи информации. С помощью Интернета, компьютер становится настоящим средством связи. Каждый, кто имеет доступ к WWW, может получить всю необходимую ему информацию, а также передать ее по всему миру. World Wide Web (WWW) на Интернете – это самый демократичный носитель информации: с его помощью любой может сказать и услышать сказанное без промежуточной интерпретации, искажения и цензуры, руководствуясь определенными рамками приличия. Интернет обеспечивает уникальную свободу самовыражения личности и информации. Сейчас именно Интернет делает работу, бизнес более эффективным, чем раньше, так как люди имеют широкий доступ к получению любой информации, о чем раньше нельзя было сказать.

Нельзя не отметить тот факт, что информационные технологии имеют такую особенность устаревать и заменяться новыми: большой ЭВМ в вычислительном центре заменился на персональный компьютер на рабочем месте пользователя, телеграф на телефон, телекс на факс и электронную почту.

Если в процессе внедрения новой информационной технологии этому фактору не уделять должного внимания, возможно, что к моменту завершения перевода фирмы на новую информационную технологию она уже устареет и придется принимать меры к ее модернизации.

С развитием информационных технологий растет прозрачность мира, скорость и объемы передачи информации между элементами мировой системы, появляется еще один интегрирующий мировой фактор. Это означает, что роль местных традиций, способствующих самодостаточному инерционному развитию отдельных элементов, слабеет. Одновременно усиливается реакция элементов на сигналы с положительной

обратной связью. Интеграцию можно было бы только приветствовать, если бы ее следствием не становилось размывание региональных и культурно-исторических особенностей развития.

Информационные технологии вобрали в себя лавинообразные достижения электроники, а также математики, философии, психологии и экономики. Образовавшийся в результате жизнеспособный гибрид ознаменовал революционный скачок в истории информационных технологий, которая насчитывает сотни тысяч лет.

Современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются в обработке. Поэтому без информационных технологий, равно как без энергетических, транспортных и химических технологий, оно нормально функционировать не может.

Социально-экономическое планирование и управление, производство и транспорт, банки и биржи, средства массовой информации и издательства, оборонные системы, социальные и правоохранительные базы данных, сервис и здравоохранение, учебные процессы, офисы для переработки научной и деловой информации, наконец, Интернет - всюду ИТ. Информационная насыщенность не только изменила мир, но и создала новые проблемы, которые не были предусмотрены.

Вот некоторые современные технологии:

1. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение. ИИ имитирует человеческие процессы, такие как обучение, рассуждение и самоулучшение. Машинное обучение, являясь подразделом ИИ, обучает компьютеры улучшать выполнение задач с увеличением количества данных.

2. Облачные технологии. Они предоставляют доступ к вычислительным ресурсам и базам данных через интернет, позволяя пользователям хранить файлы и запускать приложения на удалённых серверах.

3. Большие данные. Они относятся к огромным объёмам данных, которые могут быть проанализированы для выявления закономерностей, трендов и ассоциаций.

Информационные технологии играют важную роль в современном мире, применяясь в различных сферах деятельности. Они позволяют нам обмениваться информацией, автоматизировать процессы, улучшать эффективность работы и повышать качество жизни. Однако, вместе с преимуществами, информационные технологии также имеют свои недостатки и вызывают определенные проблемы, такие как угрозы безопасности данных и зависимость от технологий. В будущем, информационные технологии будут продолжать развиваться, принося новые возможности и вызывая изменения в нашей жизни.

Список использованных источников

1. Громов Ю.Ю. Информационные технологии: учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однолюк. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. 260 с.
2. Демьянова О.В. Информационные технологии // Проблемы современной экономики. 2018. №1 (33).
3. Маркова В.Д. Информационные технологии: сущность и инновационная составляющая // Проблемы современной экономики. 2016. № 21. С. 38-42

MODERN TECHNOLOGIES IN THE INFORMATION SOCIETY

Modern technologies play an important role in the information society. These technologies include search engines, social networks, mobile applications, etc. They provide people with access to a large amount of information and facilitate communication and interaction. However, immediately with the advent of technology, problems arise – the spread of unverified and false information, violation of privacy and data security. In this regard, the issues of ethics of the use and regulation of technologies in the information society are becoming relevant. This article will examine the advantages and disadvantages of modern technologies, as well as suggest possible ways to solve problems.

Keywords: *information technology, information society, Internet, social networks, mobile applications, artificial intelligence, cloud computing, Internet of Things (IOT), cybersecurity.*

УДК 004.77

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧАТ-БОТА В TELEGRAM ДЛЯ ЗАПИСИ К РЕПЕТИТОРАМ: ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ PYTHON И СВЯЗАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ*Бариева А.Д.**ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Казань, Россия*

Статья анализирует выбор инструментальных средств для разработки чат-бота в Telegram для записи к репетиторам. Рассматриваются особенности использования Python, Django, SQLite и telepot, подчеркивая их преимущества в создании функциональных и масштабируемых решений. Основное внимание уделено легкости интеграции, управлению данными и возможности адаптации к изменяющимся требованиям образовательных сервисов.

Ключевые слова: *разработка чат-ботов, Telegram, Python, Django, SQLite, telepot.*

В эпоху цифровизации образовательные сервисы стремятся к максимальной автоматизации и удобству использования, что делает чат-боты неотъемлемой частью интерактивного взаимодействия с пользователем. Особенно актуальной является задача создания эффективных систем для записи к репетиторам, которая подразумевает не только прямой диалог с пользователем, но и комплексную обработку данных и интеграцию с учебными платформами.

Использование мессенджера Telegram как платформы для чат-бота предоставляет ряд преимуществ, включая широкую аудиторию и гибкие инструменты для разработки. В этом контексте, Python выделяется как один из самых предпочтительных языков программирования благодаря своей универсальности, обширной библиотеке поддержки и простоте использования, что делает его идеальным выбором для создания сложных и масштабируемых чат-ботов.

Основные задачи, стоящие перед разработчиками таких систем, включают выбор подходящих инструментов и технологий, которые смогут обеспечить не только быструю и эффективную обработку запросов от пользователей, но и легкую интеграцию с другими системами и базами данных, а также обеспечение высокой степени защиты и конфиденциальности передаваемой информации.

Таким образом, подход к выбору технологий для разработки чат-бота должен быть максимально взвешенным и обоснованным, чтобы обеспечить надежность и функциональность конечного продукта. Python, в совокупности с его экосистемой, предлагает мощные возможности для решения этих задач, о чем и пойдет речь в обзоре выбранных инструментов и методик их применения в контексте создания чат-бота для записи к репетиторам через Telegram.

Для разработки чат-бота был выбран язык программирования Python 3.9 и интегрированная среда разработки PyCharm. В качестве хранилища данных была выбрана SQLite – компактная встраиваемая СУБД. Для связи базы данных с компонентами объектно-ориентированных языков был выбран Django – свободный фреймворк для веб-приложений на языке Python. Для реализации чат-бота была использована библиотека telepot версии 12.7. Рассмотрим приведенные инструментальные средства более подробно.

Существует множество языков программирования, которые могут быть использованы для разработки чат-ботов, но Python является одним из наиболее популярных и предпочтительных выборов по нескольким причинам:

Легкость в освоении и чистота кода: Python отличается простотой и понятностью своего синтаксиса, что облегчает процесс обучения и повседневного использования. Код на

Python характеризуется высокой читаемостью, что упрощает поддержку и расширение функциональных возможностей бота.

Поддержка веб-разработки и API: Python поддерживает широкий спектр API, что обеспечивает удобную интеграцию чат-ботов с разнообразными сервисами и платформами. Также в Python доступны продвинутые фреймворки для веб-разработки, включая Django и Flask, которые значительно упрощают процесс создания и запуска веб-интерфейсов для чат-ботов.

1. Универсальность и адаптивность: Python является мультипарадигмальным языком программирования общего назначения, подходящим для широкого спектра задач. Благодаря обширной библиотеке стандартных модулей и поддержке различных стилей программирования – от процедурного до объектно-ориентированного и функционального – Python предоставляет разработчикам гибкость в создании и адаптации функциональности чат-ботов к различным условиям эксплуатации [1].

2. SQLite является компактной и легковесной реляционной системой управления базами данных, которая имеет несколько преимуществ для разработки чат-бота:

3. Простота использования: SQLite предлагает лёгкий и понятный метод управления базой данных, не требующий установки отдельного сервера, так как все данные хранятся в одном файле. Это упрощает развёртывание и управление базой данных.

4. Идеален для малых и средних проектов: SQLite идеально подходит для проектов малого и среднего размера, включая чат-боты, где он обеспечивает адекватную производительность при работе с ограниченными объемами данных и умеренной нагрузкой.

5. Автономность работы: для функционирования SQLite не требуется подключение к отдельному серверу баз данных. Все необходимые функции базы данных интегрированы в саму библиотеку SQLite, что делает её простой в интеграции с приложениями, такими как чат-боты, без необходимости дополнительной установки и конфигурации сервера [2].

6. Переносимость: базы данных SQLite легко переносятся между разными операционными системами, благодаря кроссплатформенности файлов SQLite.

7. Надёжность и безопасность: SQLite обеспечивает надёжное хранение данных и включает встроенные механизмы для поддержания целостности данных. Поддержка транзакций позволяет сохранять консистентность данных и предотвращать их потерю или повреждение.

8. Поддержка в Python: SQLite хорошо поддерживается в Python, где стандартная библиотека `sqlite3` предоставляет удобный интерфейс для взаимодействия с базой данных SQLite [3].

9. Совместимость с другими технологиями: SQLite легко интегрируется с другими технологиями и инструментами, используемыми при разработке чат-ботов на Python. Он совместим с такими веб-фреймворками, как Flask или Django, и легко взаимодействует с другими библиотеками и расширениями Python.

Django ORM (Object-Relational Mapping) – это инструмент веб-фреймворка Django, который обеспечивает удобное взаимодействие с базой данных. Ниже представлено несколько причин выбора Django ORM для разработки чат-бота:

1. Удобство использования: Django ORM предлагает понятный и доступный интерфейс для взаимодействия с базой данных. С помощью этого инструмента можно легко определить модели данных в форме классов Python, что позволяет автоматически генерировать и обновлять соответствующие таблицы в базе данных. Это значительно облегчает разработку и управление структурой данных чат-бота.

2. Автоматизация SQL-запросов: Django ORM упрощает процесс написания SQL-запросов, автоматически генерируя SQL-код из ваших моделей данных, что избавляет разработчиков от необходимости ручного составления сложных запросов.

3. Поддержка разнообразных баз данных: Django ORM поддерживает множество различных систем управления базами данных, включая SQLite, PostgreSQL и MySQL. Это

предоставляет разработчикам свободу выбора наиболее подходящей базы данных для чат-бота, исходя из специфических требований проекта.

4. Управление отношениями между данными: Django ORM облегчает определение и управление связями между моделями данных, такими как один-к-одному, один-ко-многим, и многие-ко-многим. Он автоматизирует процессы создания и обновления связей, уменьшая количество необходимого кода и упрощая манипуляции с данными [4].

Telepot является популярной библиотекой для разработки чат-ботов на платформе Telegram. Причины выбора библиотеки telepot представлены ниже:

1. Легкость в обращении: telepot предлагает лёгкий и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который значительно упрощает процесс создания чат-ботов для Telegram. Библиотека включает в себя удобные инструменты для управления входящими и исходящими сообщениями, а также для работы с клавиатурами и другими элементами Telegram API, что позволяет разработчикам быстро развивать и настраивать функционал чат-бота.

2. Интерфейс для взаимодействия с Telegram API: telepot предоставляет разработчикам высокоуровневый интерфейс для эффективной работы с Telegram API [5]. Библиотека берёт на себя обработку всех деталей протокола и взаимодействия с Telegram, освобождая разработчиков от необходимости заниматься техническими аспектами коммуникаций и позволяя им сконцентрироваться на создании логики чат-бота.

3. Масштабируемость и функциональная гибкость: telepot позволяет создавать чат-боты разнообразной сложности, поддерживая обработку множества типов сообщений, включая текст, изображения, аудио и видео. Благодаря поддержке различных элементов пользовательского интерфейса, таких как клавиатуры и кнопки, библиотека способствует разработке интерактивных и функционально насыщенных чат-ботов, удовлетворяющих различные потребности пользователей.

4. Интеграция с веб-фреймворками и другими библиотеками: telepot эффективно интегрируется с популярными библиотеками и фреймворками Python, такими как Flask или Django, что позволяет создавать сложные веб-интерфейсы для чат-ботов. Кроме того, библиотека легко взаимодействует с различными внешними сервисами и API, расширяя функциональные возможности чат-ботов.

5. Стабильность и поддержка: telepot является стабильной и надежной библиотекой с активной поддержкой и постоянным обновлением. Разработчики регулярно вносят улучшения, исправляют ошибки и добавляют новые функции, обеспечивая высокое качество и надежность библиотеки.

Выбор подходящих инструментов для разработки чат-бота важен для обеспечения его эффективности, масштабируемости и удобства в дальнейшем обслуживании. Python в сочетании с Django, SQLite и telepot представляет собой мощную комбинацию, позволяющую создать стабильный и функциональный чат-бот для Telegram. Эта комбинация технологий обеспечивает гибкость в разработке, упрощает управление данными и интеграцию с внешними интерфейсами, что делает разработку чат-ботов доступной и эффективной. Пример разработки такого чат-бота демонстрирует, как правильный выбор инструментов может способствовать созданию успешного проекта в области цифрового образования.

Список использованных источников

1. Python является мультипарадигмальным языком программирования [Электронный ресурс]. URL: <https://multiurok.ru/files/python-iaavljaetsia-multiparadigmalnym-iazykom-prog.html> (дата обращения: 3.04.2024).
2. Что такое SQLite и зачем она нужна? [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/34ZPEU> (дата обращения: 3.04.2024).
3. Драйвер для баз данных SQLite3 [Электронный ресурс]. URL: <https://docs-python.ru/standart-library/modul-sqlite3-python/> (дата обращения: 3.04.2024).
4. Связи | Python: Django ORM [Электронный ресурс]. URL: https://ru.hexlet.io/courses/python-django-orm/lessons/relations/theory_unit (дата обращения: 3.04.2024).

5. Introduction – telepot 12.7 documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://telepot.readthedocs.io/en/latest/> (дата обращения: 6.04.2024).

SELECTING TOOLS FOR DEVELOPING A TELEGRAM CHATBOT FOR TUTOR APPOINTMENTS: A CASE STUDY USING PYTHON AND RELATED TECHNOLOGIES

The article examines the choice of development tools for creating a Telegram chatbot for tutor booking. It discusses the benefits of using Python, Django, SQLite, and telepot, emphasizing their advantages in developing functional and scalable solutions. The focus is on ease of integration, data management, and adaptability to the evolving needs of educational services.

Keywords: chatbot development, Telegram, Python, Django, SQLite, telepot.

УДК 004.42

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PYTHON В БИОМЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Бариева А.Д.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Казань, Россия

Статья посвящена анализу преимуществ использования языка программирования Python в биомедицинской инженерии, особенно в обработке биоэлектрических сигналов. Рассматриваются ключевые особенности Python, такие как мощные научные библиотеки, простота использования, масштабируемость, воспроизводимость исследований и поддержка активного сообщества. Описаны примеры применения Python в анализе ЭЭГ, ЭКГ и исследовании автономной нервной системы.

Ключевые слова: Python, биомедицинская инженерия, обработка сигналов, ЭЭГ, ЭКГ.

В современном мире биомедицинская инженерия играет ключевую роль в улучшении качества жизни человека, предоставляя новые технологии для диагностики и лечения заболеваний. Одной из важных областей в этом направлении является обработка и анализ биоэлектрических сигналов, таких как электрокардиограммы (ЭКГ), электроэнцефалограммы (ЭЭГ), и электромиограммы (ЭМГ). Эти сигналы несут в себе ценную информацию о физиологических и патологических состояниях организма, и их точный анализ может предоставить важные данные для медицинских исследований и практики.

С развитием вычислительной техники и программного обеспечения появилась возможность создавать все более эффективные и точные методы для работы с биомедицинскими данными. В этом контексте Python занимает особое место, благодаря своей гибкости, мощным библиотекам и широкому сообществу разработчиков. Этот язык программирования идеально подходит для задач, связанных с обработкой сложных научных данных, так как обеспечивает не только высокую скорость разработки, но и возможность легкой интеграции с другими инструментами и технологиями.

Задача анализа биоэлектрических сигналов включает в себя различные аспекты: от предварительной обработки данных для устранения шумов и артефактов до применения сложных алгоритмов машинного обучения для классификации или предсказания медицинских состояний. Эффективность такой обработки напрямую влияет на точность диагностики и эффективность последующего лечения.

Важно отметить, что современные исследования в области обработки биоэлектрических сигналов выходят за рамки простой диагностики. Они направлены на создание интегрированных систем, которые могли бы в реальном времени отслеживать состояние пациента, предоставляя необходимую информацию врачам и исследователям для принятия оперативных решений. Использование Python в этих задачах позволяет быстро

прототипировать и тестировать новые идеи, что является неоценимым преимуществом в быстро меняющемся мире медицинских технологий [1].

Python занимает особое место в сфере биомедицинской инженерии благодаря уникальному сочетанию мощных возможностей и удобства использования. Стоит несколько ключевых преимуществ, делающих Python идеальным инструментом для работы с биоэлектрическими сигналами:

Обширная библиотека научных инструментов

Python предлагает богатый набор научных библиотек, таких как NumPy для работы с массивами, SciPy для научных и технических вычислений, Pandas для анализа и манипуляции с данными, Matplotlib для визуализации данных и Seaborn для статистической визуализации [2]. Эти инструменты существенно упрощают процесс анализа, обработки и визуализации сложных биоэлектрических данных. Используя Python, исследователи могут легко проводить сложные математические расчеты и статистический анализ, что критически важно для точного понимания и интерпретации медицинских данных.

Лёгкость изучения и использования

Python известен своим чистым, простым и интуитивно понятным синтаксисом. Это значительно снижает порог вхождения для новых пользователей и позволяет биомедицинским инженерам, которые могут не быть профессиональными программистами, быстро начать работу с данными. Python позволяет пользователям сосредоточиться на решении биомедицинских задач, а не на тонкостях программирования, что ускоряет исследования и разработку новых методик лечения [3].

Масштабируемость и гибкость

Python поддерживает как простое скриптование, так и крупномасштабное программирование, предоставляя мощные инструменты для работы с большими объемами данных. Это особенно важно в контексте биомедицинских приложений, где нужно обрабатывать большие наборы данных, например, при мониторинге пациентов в реальном времени. Python также гибок в интеграции с другими языками и технологиями, что позволяет легко сочетать его с другими инструментами и системами, например, с базами данных и интерфейсами.

Воспроизводимость исследований

Python идеально подходит для академических исследований благодаря возможности легко документировать и воспроизводить эксперименты. Инструменты, такие как Jupyter Notebook, позволяют исследователям создавать и делиться документами, содержащими живой код, уравнения, визуализации и пояснительные тексты, что делает научные работы более прозрачными и доступными для проверки и повторения другими учеными.

Активное и поддерживающее сообщество

Python поддерживается одним из самых активных и разнообразных сообществ в мире программирования. Это обеспечивает не только регулярные обновления и улучшения программного обеспечения, но и обширную поддержку в решении возникающих вопросов. Существуют тысячи руководств, учебных курсов, форумов и специализированных веб-сайтов, которые могут помочь разработчикам на любом этапе работы с Python. Это создает благоприятную среду для обмена знаниями и опытом, что крайне важно для инновационной и быстро развивающейся области, как биомедицинская инженерия.

При рассмотрении примеров применения Python в биомедицинских исследованиях можно выделить следующие:

Анализ ЭЭГ сигналов.

Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) представляет собой запись электрической активности мозга, которая получается путем измерения флуктуаций напряжения между различными частями головы. ЭЭГ широко используется для диагностики и исследования неврологических расстройств, таких как эпилепсия, нарушения сна и другие. Python, благодаря своим библиотекам для обработки сигналов, таким как SciPy, и библиотекам для машинного обучения, например, scikit-learn, обеспечивает мощные инструменты для

анализа ЭЭГ. Программные пакеты Python могут обрабатывать большие объемы данных ЭЭГ, выполнять шумоподавление, фильтрацию частот и выделение характеристических признаков, необходимых для последующего анализа. Машинное обучение и глубокое обучение на базе Python позволяют классифицировать паттерны активности мозга и даже предсказывать возможные эпилептические припадки, что делает этот подход неоценимым в клинических условиях.

Мониторинг сердечной деятельности

Электрокардиограмма (ЭКГ) измеряет электрическую активность сердца и широко применяется для диагностики сердечных заболеваний. Использование Python в анализе ЭКГ данных позволяет разработать системы, которые могут в реальном времени интерпретировать сердечные ритмы, определять аритмии или предупреждать о возможных сердечных приступах. Библиотеки Python, такие как Pandas для обработки данных и TensorFlow или Keras для реализации нейронных сетей, позволяют создавать сложные модели обработки и анализа данных. Такие системы могут быть интегрированы с медицинскими устройствами для непрерывного мониторинга пациентов, предоставляя важные данные врачам для принятия решений. Возможность реализации алгоритмов машинного обучения для прогнозирования потенциальных рисков усиливает роль Python в разработке передовых медицинских технологий.

Исследование автономной нервной системы

Анализ вариабельности сердечного ритма (HRV) является еще одним примером применения Python в биомедицине. HRV – это мера временных интервалов между сердечными ударами, связанных с работой автономной нервной системы. Исследование HRV может помочь в диагностике стресса, усталости, и даже в раннем выявлении сердечно-сосудистых заболеваний. Python, с его способностью к обработке временных рядов и применению статистических методов, идеально подходит для анализа HRV. Используя библиотеки, такие как Matplotlib для визуализации и Statsmodels для статистического анализа, исследователи могут извлекать полезные метрики из сырых временных рядов данных, что предоставляет глубокое понимание состояния здоровья пациента.

Эти примеры демонстрируют обширные возможности использования Python в биомедицинских исследованиях. Благодаря своей универсальности, мощным аналитическим инструментам и поддержке со стороны активного сообщества, Python остается на переднем крае инноваций в области медицинской науки и технологий.

В заключение, Python демонстрирует своё выдающееся значение в области биомедицинской инженерии, особенно в задачах анализа и обработки биоэлектрических сигналов. Этот язык программирования не только упрощает сложные вычислительные процессы, но и значительно ускоряет этапы исследования и разработки в медицинской науке. Привлекательность Python заключается в его способности сочетать мощные функциональные возможности с простотой использования, что делает его идеальным выбором для исследователей и инженеров всех уровней квалификации.

Python представляет собой мощный инструмент для разработки и внедрения алгоритмов обработки биоэлектрических сигналов в биомедицинской инженерии. Его гибкость, мощные библиотеки, простой синтаксис и широкое сообщество делают его идеальным выбором для научных исследований в этой области. По мере того, как технологии продолжают развиваться, Python будет оставаться в авангарде инноваций, способствуя развитию новых методов диагностики и лечения в биомедицине.

Список использованных источников

1. Эшмурадов Д.Э., Магрупова М.Т., Ньматова Д.Х. Оптимальные методы цифровой обработки биоэлектрических сигналов // Теория и практика современной науки. 2023. №1 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimalnye-metody-tsifrovoy-obrabotki-bioelektricheskikh-signalov> (дата обращения: 07.04.2024).
2. Бухаров Т. А., Нафикова А. Р., Мигранова Е. А. обзор языка программирования Python и его библиотек // Colloquium-journal. 2019. №3-1 (27). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-yazyka-programmirovaniya-python-i-ego-bibliotek> (дата обращения: 11.04.2024).

3. Ельсуков Д.А. Python – язык программирования // Экономика и социум. 2021. №11-1 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/python-yazyk-programmirovaniya> (дата обращения: 11.04.2024).

USING PYTHON IN BIOMEDICAL ENGINEERING

This article discusses the advantages of using the Python programming language in biomedical engineering, particularly in processing bioelectrical signals. Key features of Python such as powerful scientific libraries, ease of use, scalability, research reproducibility, and community support are examined. Examples of Python applications in EEG, ECG analysis, and autonomic nervous system research are described.

Keywords: Python, biomedical engineering, signal processing, EEG, ECG.

УДК 004.9

СОСТАВ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ НА ОСНОВЕ ДОРОЖНЫХ КАРТ

Башаримова М.В., Вайнилович Ю.В.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь

В статье рассмотрена важность постоянного совершенствования знаний и навыков для ИТ-специалистов, описан программный комплекс построения индивидуальной образовательной траектории на основе дорожных карт, предпочтений в направлении дальнейшего профессионального развития и текущего уровня знаний.

Ключевые слова: образовательные траектории, образовательные дорожные карты, профессиональный рост, точка развития специалиста

В условиях быстроразвивающегося мира информационных технологий от специалистов требуется постоянное развитие и усовершенствование своих знаний и умений, ведь тенденции разработки меняются довольно быстро и им нужно соответствовать [1].

Успешные молодые специалисты всё чаще дополняют свои профессиональные навыки способностями к непрерывному обучению, стремлением к самосовершенствованию, а также к развитию своих гибких навыков, таких как коммуникация и управление знаниями. Эта категория специалистов очень хорошо умеет приобретать, применять и развивать навыки в различных жизненных ситуациях.

Но молодые специалисты, не имеющие опыта в сфере информационных технологий, путаются в выборе направления обучения, пути обучения и способе обучения, что может привести к потере времени и ресурсов на изучение устаревших или невостребованных технологий. Важно, чтобы обучение было целенаправленным и соответствовало актуальным требованиям рынка, а также помогало развивать навыки, которые будут востребованы в долгосрочной перспективе.

Чтобы избежать таких ошибок, молодым специалистам следует проводить тщательный анализ трендов в IT-индустрии, искать наставников, которые могут поделиться ценной информацией, но это требует огромного количества времени и к тому же нет стопроцентной уверенности в том, что она актуальна. Огромное количество технологий, фреймворков и инструментов сбивают специалистов и чаще всего, для обучения выбирается не тот путь. Большая вероятность того, что, выбрав неправильный путь или не ту технологию, он может и вовсе оказаться вне фокуса быстро меняющихся требований рынка.

Дорожная карта – это эффективный инструмент визуализации и построения пути развития, который определяет путь профессионального роста и улучшения компетенций разработчика. Она представляет собой шаги, необходимые для достижения определенных навыков, знаний и опыта, с учетом личных целей и желаний разработчика [2-4].

Для поддержки принятия решений по выбору пути обучения, предложен

программный комплекс, сочетающий в себе не только дорожные карты, но и технологию определения точки развития специалиста, которая поможет ему определить пробелы в своих знаниях, для дальнейшего развития своих навыков [5].

Варианты использования программного комплекса представлены на рисунке 1.

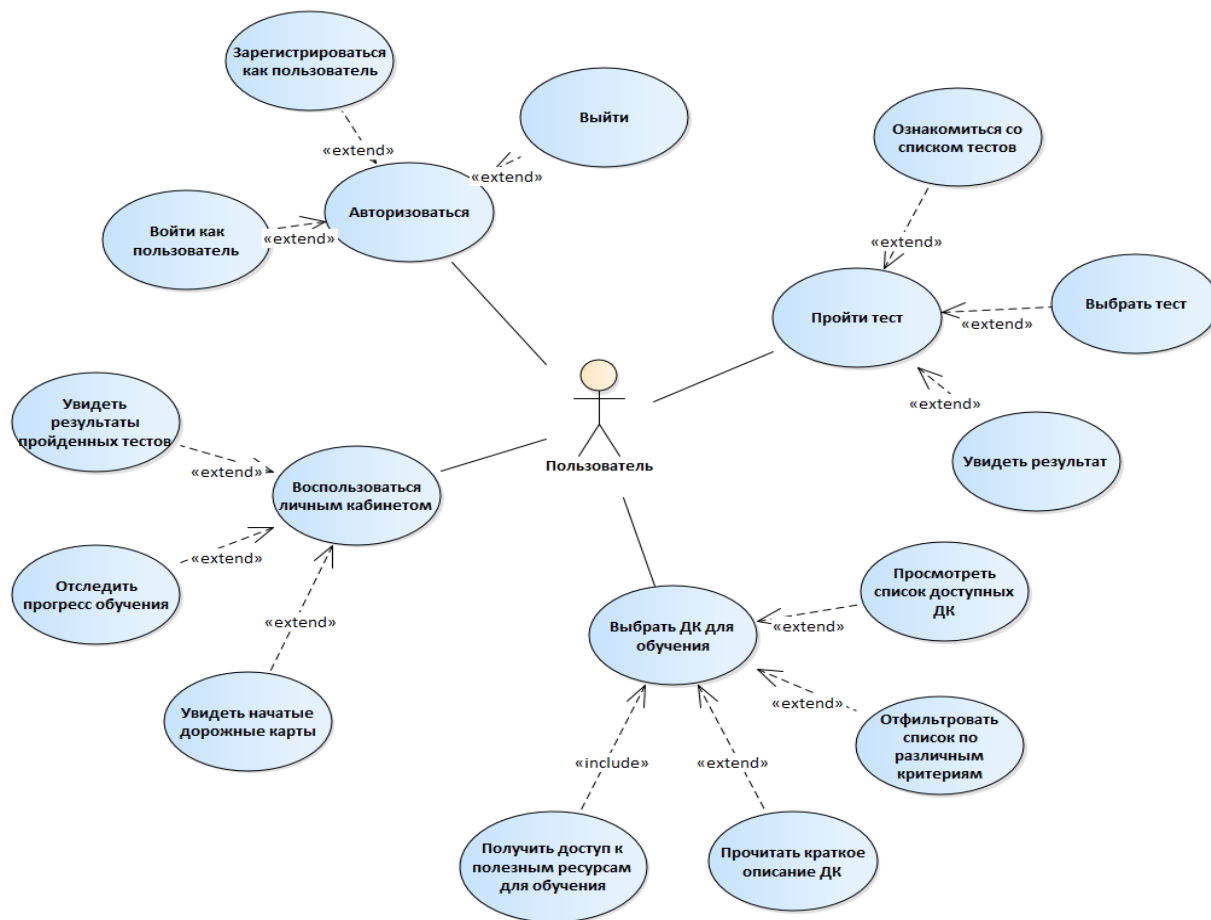


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования программного комплекса

Пользователь имеет возможность:

- ознакомиться со списком доступных тестирований;
- пройти тестирование на уровень знания определенной технологии;
- узнать результат и краткий отзыв по пройденному тесту;
- выбрать дорожную карту для обучения, соответствующую целям и желаниям пользователя;
- отфильтровать дорожные карты по различным критериям для более удобного поиска;
- прочитать краткое описание выбранной дорожной карты для полного понимания и формирования ожиданий о результате обучения;
- получить доступ к обучающим материалам, которые соответствуют шагам дорожной карты и помогают пользователю в поиске проверенной информации;
- пользоваться личным кабинетом, где может просматривать результаты пройденных тестирований, начатые дорожные карты и отслеживать прогресс обучения с помощью интуитивно понятного прогресс-бара.

Программный комплекс предоставляет пользователю возможность оценить свои текущие знания и умения через тестирования, что помогает выявить пробелы и определить направления для дальнейшего развития. Это позволяет специалисту концентрироваться на наиболее важных и актуальных аспектах обучения, что экономит время и усилия.

Применение предложенного программного комплекса для планирования обучения и развития навыков в области информационных технологий представляет собой ценный инструмент для молодых специалистов. Он позволяет не только структурировать процесс обучения, но и сделать его более эффективным.

Список использованных источников

1. Вайнилович, Ю. В. Исследование проблем подготовки и развития кадров в сфере информационных технологий / Ю. В. Вайнилович, М. В. Башаримова, М. С. Рябиковская // Цифровые, компьютерные и информационные технологии в науке и образовании: Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, Брянск, 01–02 ноября 2023 года. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2023. С. 18-21.
2. Бабшанова, Г. Н. Эффективное использование индивидуальных дорожных карт в процессе обучения ит-специалистов / Г.Н. Бабшанова, М.Т. Бабшанов, И.А. Егорова // Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании: материалы X Международной научно-практической конференции-конкурса, Тюмень, 20–21 апреля 2023 года. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. С. 428-433.
3. Васильева, Г. Ф. Дорожная карта как условие становления индивидуального маршрута образования студентов в образовательном пространстве вуза // Современные тенденции в науке и образовании: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 5 частях, Москва, 28 февраля 2015 года / ООО "АР-Консалт". Том Часть III. М.: АР-Консалт, 2015. С. 140-142.
4. Вайнилович, Ю. В. Дорожные карты в IT-образовании как способ оптимизации процесса подготовки специалиста / Ю. В. Вайнилович, М. В. Башаримова // Энергетика, информатика, инновации-2023: Материалы XIII Международной научно-технической конференции, Смоленск, 06–07 декабря 2023 года. Смоленск: Универсиум, 2023. С. 226-229.
5. Башаримова, М. В. Исследование актуальности разработки веб-приложения построения индивидуальных образовательных траекторий на основе дорожных карт / М. В. Башаримова, Ю. В. Вайнилович // Цифровые технологии в развитии современных экономических систем: Материалы II Всероссийской научно-исследовательской конференции с международным участием, Липецк, 27 декабря 2023 года. Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2024. С. 219-222.

COMPOSITION OF THE SOFTWARE COMPLEX FOR BUILDING INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORIES BASED ON ROADMAPS

The article discusses the importance of continuous improvement of knowledge and skills for IT specialists, and describes a software complex for building an individual educational trajectory based on roadmaps, preferences in the direction of further professional development, and the current level of knowledge.

Keywords: *educational trajectories, educational roadmaps, professional growth, specialist's development point*

УДК 004.27

КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бобылева Е.Д.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Квантовые технологии представляют собой инновационную область, предлагающую новые возможности для развития технологий и решения сложных задач.

Ключевые слова: *квантовые технологии, разрабатываются постквантовые алгоритмы шифрования, а также тестируются квантовые сенсоры для медицинских приложений.*

Квантовые технологии представляют собой новое направление развития, которое выходит за рамки квантовых компьютеров. К примеру, уже существуют квантовые сети. Эти технологии играют важную роль в сфере информационных технологий, особенно в контексте новой индустрии 4.0. Классические компьютеры сталкиваются с ограничениями,

в то время как квантовые вычисления предлагают решения для задач, связанных с сложными моделями и оптимизацией. Они основаны на использовании кубитов - квантовых битов, способных находиться в суперпозиции и быть запутанными. Квантовые свойства состояний кубитов позволяют строить сложные квантовые системы, способные решать задачи, к которым классические компьютеры неспособны.

Квантовое будущее

Мы находимся на пороге экспоненциального роста. Мы прошли этап последовательного развития: идея квантового компьютера родилась еще в 1980-х годах, но за последние пять лет мы видим значительный рост мощности квантовых компьютеров. Количество кубитов увеличивается, мы уже наблюдаем превосходство квантовых вычислений на абстрактных задачах. Осталось конвертировать его в превосходство на прикладных задачах. Это повлечет за собой новых заказчиков квантовых технологий и запустит тот самый цикл производительности – выведет нас на следующую экспоненту роста.

Многое зависит от целей ученых или разработчиков. D-Wave анонсировала коммерческий компьютер с определенной стоимостью, решающий полезную задачу, они ориентированы на взаимодействие с индустрией. Лучшие кейсы по квантовым вычислениям, которые можно найти на сайте D-Wave, - это работа с другими компаниями, например, Volkswagen.

К компьютеру D-Wave много вопросов: является ли он квантовым, какую роль в нем играют квантовые эффекты? Но у компании есть цель зарабатывать деньги и развивать компанию, есть серьезный прогресс за последние годы.

В 2010 году их компьютер был на обложке журнала Time, уже тогда было понятно, что это прорывная технология. У D-Wave есть определенная разработка, построенная на основе квантовой технологии сверхпроводниковых кубитов.

Есть общее представление о том, что такое квантовый компьютер. Даже у тех ученых, который говорят, что это теория. Простыми словами, квантовый компьютер – совокупность методов решения вычислительных задач, основанных на анализе свойств квантовой системы.

Поведение индивидуальных квантовых систем сильно отличается от поведения макроскопических объектов, которые нас окружают. На основе анализа квантовых явлений можно строить вычислительные системы различного типа, где информация кодируется в квантовое состояние. Есть квантовые эффекты, проявляющиеся на уровне микромира, если они используются для решения задач, это явный признак – вычислительное устройство является квантовым компьютером [1].

Квантовые технологии в России

Какое место занимает сейчас Российская Федерация: наша наука, наши разработки, в квантовых технологиях?

Под квантовыми технологиями часто подразумевают квантовые компьютеры. На самом деле, сфера квантовых технологий шире: сюда относят и криптографию, и сенсоры, и вычисления, и коммуникации.

Типы квантовых технологий:

Квантовые вычисления – это про то, как лучше решать вычислительные задачи.

Квантовые коммуникации - про то, как передавать информацию защищенным способом.

Квантовые сенсоры - как извлекать информацию из окружающей среды лучше, чем классическими технологиями.

Положение России во всех этих направлениях неоднородное. Если говорить о квантовых вычислениях, у нас есть научная диаспора российских физиков, работающих по всему миру, они являются крупнейшими специалистами в области квантовых вычислений.

Но когда российские физики работают во всем мире, уже сложно признать их работающими на Россию.

Это вопрос конвертации работы с этим сообществом. Например, в Китае 5–7 лет назад ситуация с квантовыми технологиями была хуже, чем сейчас. Но они запустили масштабную программу «Тысячи талантов», направленную на то, чтобы взрастить людей внутри страны и создать специальные условия тем, кто хочет вернуться из-за границы [2].

Эта программа позволила конвертировать наличие мирового комьюнити в рост технологий внутри страны.

Список использованных источников

1. Разнообразие квантовых технологий: вычисления, сети, криптография, сенсорики // URL.: <https://habr.com/ru/companies/superjob/articles/650315/>
2. Как развиваются квантовые технологии в России и за границей // URL.: <https://cloud.vk.com/blog/kak-razvivayutsya-kvantovye-tehnologii-v-rossii-i-mire>

QUANTUM TECHNOLOGIES

Quantum technologies represent an innovative field that offers new opportunities for developing technologies and solving complex problems.

Keywords: *quantum technologies, post-quantum encryption algorithms are being developed, and quantum sensors are being tested for medical applications.*

УДК 621.43

СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ И КОМПЛЕКС ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАССАЖИРСКОГО ВАГОНА

Болотова В.С., Туйгунова Р.Р.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

*Повышение уровня информационной безопасности социально важных объектов.
Разработка новых моделей и методов совершенствования системы диагностики
пассажирского вагона.*

Ключевые слова: *пассажирский вагон, цифровые технологии, интерфейс, алгоритм, мониторинг, статус.*

В современных условиях интенсивного движения поездов автоматизация выявления технических неисправностей вагонов в эксплуатации приобретает особое значение. Визуальный метод ненадежен и малопроизводителен. По существующей технологии каждый осмотрщик имеет возможность затратить на осмотр одного вагона всего несколько минут. За это время он обязан на различных позициях проверить исправность большого числа деталей и узлов. Особенно усложняется осмотр вагонов в ночное время.

Именно поэтому применяются и развиваются методы автоматического выявления неисправностей вагонов с помощью специальных приборов и установок.

В пассажирских вагонах постройки последних лет предусмотрены современные технические и технологические решения, напрямую влияющие на комфортные и безопасные условия проезда пассажиров.

Имеющаяся в компании система диагностики позволяет вести постоянный мониторинг и учет технического состояния оборудования вагона с последующей передачей причастным специалистом данных о возникающих нарушениях в их работе в режиме реального времени.

В настоящее время контролируются следующие параметры:
температура салона вагона;
положение дверей (открыто / закрыто);
температура питьевой воды;

температура воздуха, подаваемого системой кондиционирования;
освещенность помещений вагона;
состояние туалетных комплексов.

При этом передача информации осуществляется посредством сотовой связи по стандарту GSM. Данный вид связи не обеспечивает надежную защиту от искусственных угроз в информационном пространстве и может привести к нанесению ущерба в информационной системе компании (рис.1). Также планируется установка необходимого оборудования, для осуществления контроля параметров вагонов удаленным способом (по сети интернет).

На сегодняшний день информационная безопасность является главным элементом информационной системы, в которой обрабатываются и хранятся данные. Фактор безопасности также несет первостепенную роль во многих системах обработки информации. В этой связи актуальным становится вопрос обеспечения безопасности функционирования информационных систем и технологий и поддерживающей их инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий.

Исходя из актуальности данной проблемы, предлагается усовершенствовать указанную систему, обеспечив ее дополнительными контрольными датчиками, повысить уровень защищенности передачи данных путем внедрения элементов шифрования, а также применить дополнительные решения, позволяющие обеспечить транспортную безопасность подвижного состава.

Индикация поездов, оборудованных системой диагностики, отражается в режиме реального времени на карте.

В целях обеспечения надежного уровня информационной безопасности обмен данными мобильной системы информирования, связи и конфигурации предлагается осуществлять в соответствии со схемой, показанной на рис. 1, с применением защищенного метода шифрования по алгоритму AES. Данный алгоритм является нереверсируемым, т.е. неизвестны уязвимости, позволяющие прочесть содержимое зашифрованного пакета без знания ключа.

Поэтому в отношении таких шифров работоспособен только один метод - полного перебора комбинаций. Следовательно, данный способ передачи данных не имеет себе равных по уровню безопасности и защиты, что в полной мере удовлетворяет современным требованиям обеспечения информационной безопасности (2, 3).

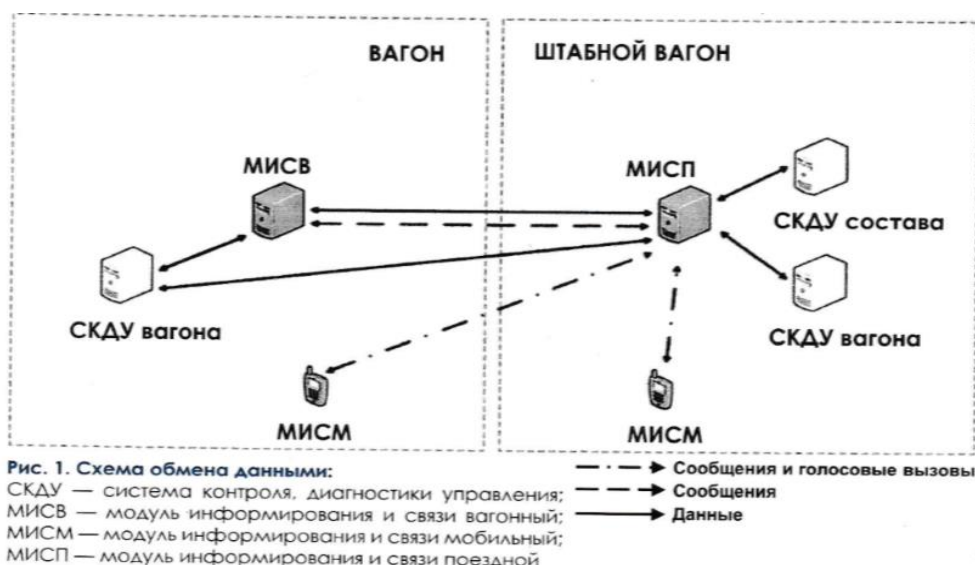


Рисунок 1 – Схема обмена данными

Применение указанного метода шифрования также является наиболее защищенным

от попыток внешнего воздействия и несанкционированного доступа в систему.

Расширенный алгоритм позволит считывать и передавать информацию (параметры) с датчиков следующих узлов и систем пассажирского вагона:

бортового измерительного комплекса температурного контроля буксовых узлов;
генератора;

аккумуляторных батарей;

системы освещения;

системы видеонаблюдения;

комплекса автоматических дверей;

информационной магистрали;

системы контроля безопасности и связи;

системы контроля, диагностики и управления кондиционированием (включая внутрисалонную температуру);

комплекса туалетных комнат (включая информацию о наполненности баков воды санузлов).

Мониторинг считывания состояния узлов и деталей пассажирского подвижного состава осуществляется по следующему алгоритму:

получение информации от подконтрольных систем;

обработка полученной информации;

передача результатов диагностики.

Информация от всех датчиков собирается в микропроцессорной системе управления каждого вагона и передается в бортовой компьютер основного (штабного) вагона. Структурированная со всего состава информация передается в центр мониторинга, где производится расшифровка и анализ данных, по результатам которых устанавливают вид и требуемый объем ремонтных или диагностических работ, определяются причины, приведшие к нестабильной работе оборудования.

После прибытия поезда в пункт назначения специалистами принимаются меры по восстановлению или замене узлов и деталей вагона с приведением всех систем жизнедеятельности и комфортабельности в работоспособное состояние (рис. 2).

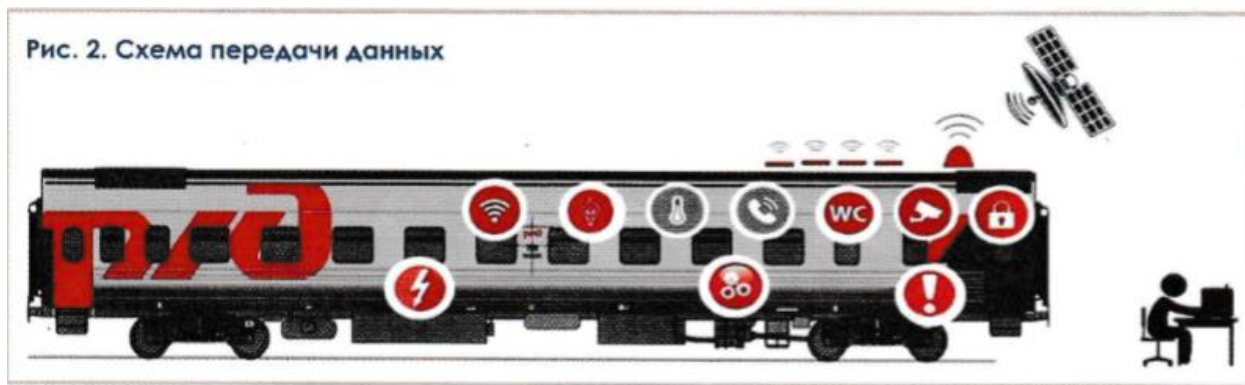


Рисунок 2 – Схема передачи данных

Контроль работоспособности систем и оборудования вагона, в том числе системы видеонаблюдения, является обязательным для соблюдения норм транспортной и информационной безопасности.

При оценке комфортабельности вагона и работоспособности оборудования наиболее важным параметром является температурный режим. Для этого создан дополнительный программный модуль «Журнал температуры». Этот модуль позволяет обеспечить:

мониторинг показателей температуры в вагонах и окружающей среде с помощью установленных датчиков;

выявление вагонов в рейсах с нарушениями температурного режима;

предоставление аналитики по вагонам с нарушениями температурного режима и

неисправностью оборудования.

При визуализации информации над вагоном на экране дисплея посредством цветовой гаммы указывается температура - цвет показывает статус температурного режима:

красный - значение температуры выше допустимого предела (выше $+26^{\circ}\text{C}$);

зеленый - значение температуры соответствует норме (выше $+20$ и ниже $+26^{\circ}\text{C}$);

синий - значение температуры ниже допустимого предела (ниже $+20^{\circ}\text{C}$).

Также система позволяет отображать график изменения температурного режима в конкретном вагоне с детализацией по конкретному рейсу. График строится по осям температуры (в градусах Цельсия) и времени (с интервалом через каждые 20 мин в течение суток).

Обслуживающий персонал пассажирского поезда с помощью системы информирования в течение одной минуты по мобильной связи получает уведомление о нарушении температурного режима или неисправности оборудования вагона после фиксации его системой диагностики.

Таким образом, используемый и расширенный процесс мониторинга работы систем функционирования технических параметров и систем комфортабельности вагона позволит существенно улучшить качество поездки пассажиров, отвечая всем последним требованиям информационный безопасности, являясь перспективным направлением для дальнейшей реализации его на всех пассажирских вагонах.

Список использованных источников

1. Морозова И. Н. Скоростные железнодорожные магистрали // Молодой ученый. 2016. №5. С. 51-54.
2. Бодров П. А., Вдовина Е. Е., Стогний Е. А. Перспективы развития высокоскоростного движения // Молодой ученый. 2016. №18. С. 60-63. — URL <https://moluch.ru/archive/122/33672/3>.
3. ОАО «Скоростные магистрали». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hsrail.ru/abouthsr/abouthsr/>
4. Российские железные дороги. [Электронный ресурс]. URL: <http://rzd.ru/>

DIAGNOSTICS SYSTEM AND LIFE SUPPORT COMPLEX OF A PASSENGER CAR

Increasing the level of information security of socially important objects. Development of new models and methods for improving the diagnostic system of a passenger car.

Keywords: *passenger car, digital technologies, interface, algorithm, monitoring, status.*
УДК 621.43

ИННОВАЦИОННЫЕ СТРЕЛОЧНЫЕ ПЕРЕВОДЫ НА РОССИЙСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Бубнов Д.В., Христораднов Д.А., Болдин С.В.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия*

В данной статье рассматривается внедрение новых стрелочных переводов на российской железной дороге. Обсуждаются преимущества новых стрелочных переводов, их влияние на безопасность, эффективность движения поездов, увеличение пропускной способности и надежность функционирования железнодорожного транспорта. Статья подчеркивает важность инноваций в области стрелочных переводов для модернизации и оптимизации железнодорожной инфраструктуры в России.

Ключевые слова: *стрелочный перевод, железная дорога, стрелка, безопасность, эффективность, проект, инновация.*

Одним из основных видов транспорта в России является железнодорожный. Он играет огромную роль в перевозке грузов и пассажиров по всей стране. Со временем технологии устаревают, их надежность и эффективность стремительно уменьшается. Чтобы не допустить такого инженеры разрабатывают всё новые и новые проекты и устройства. Одними из таких проектов являются инновационные разработки в области стрелочных

переводов. Они способствуют увеличению пропускной способности, повышению безопасности движения поездов и снижению эксплуатационных расходов. В данной статье мы рассмотрим несколько передовых стрелочных переводов, которые отлично зарекомендовали себя и постепенно устанавливаются по всей железной дороге.

Прежде чем говорить о инновациях на железной дороге нужно понять, что такое стрелочный перевод и из каких элементов он состоит. Стрелочный перевод – это наиболее широко распространённое устройство соединения путей, которое предназначено для перевода подвижного состава с одного пути на другой. Стрелочный перевод позволяет подвижному составу переходить с главного пути на один (или более) примыкающий путь.

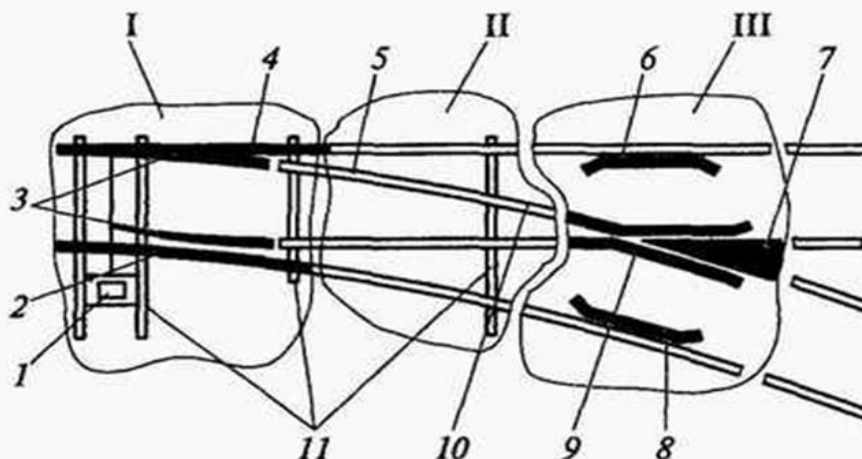


Рисунок 1 – I – стрелка II – соединительные пути III – комплект крестовинной части
1 – переводный механизм 2, 4 – рамные рельсы 3 – остяки 5 – упорная нить переводной кривой 6, 8 – контроллеры 7 – сердечник крестовины 9 – усовик 10 – конец переводной кривой 11 – переводные брусья.

4. Первым инновационным стрелочным переводом, оборудованным на рельсах типа Р65 и маркой стрелки 1/11, является проект Н01.004.0000.00, разработанный и сконструированный специалистами АО «Новосибирский стрелочный завод». Функция данного механизма заключается в том, чтобы перевести грузовой или пассажирский поезд с одного пути на другой. Применяется на путях железнодорожных линий со смешанным грузопассажирским движением поездов и скоростями движения поездов по прямому пути до 160 км/ч и до 50 км/ч по боковому пути (Таблица 1). Этот стрелочный перевод имеет большие перспективы, ведь по сравнению с аналогами этот проект обладает рядом значительных особенностей.

Таблица 1 – Технические характеристики Н01.004.0000.00

Технические характеристики Н01.004.0000.00		
Ширина колеи, мм	1520	
Полная длина, мм	34858	
Радиус кривой, м	300	
Максимальная скорость движения, км/ч	по прямому пути	160
	по боковому пути	50
Максимальная статическая нагрузка на рельс от оси локомотива, кН	270	
Наибольшая длина отгрузочного места, м	18770	

Основные особенности конструкции включают:

1. Наличие комплекта гарнитуры электропривода типа СП-6М, размещенный в полых

металлических брусках. Такое решение позволяет избежать незаполненных шпальных ящиков, обеспечивает равномерную механизированную подбивку брусков без необходимости снятия гарнитур на всей длине стрелочного перевода.

2. Остряки касательного типа с уменьшенным углом удара, что снижает динамическое воздействие на элементы стрелочного перевода и продлевает их срок службы.

3. Регулируемые межостряковые тяги для бесступенчатой регулировки прилегания остяковых рельсов к рамным рельсам, а шарнирная конструкция межостряковой тяги позволяет установить её над железобетонными брусками, что упрощает процесс механизированной подбивки балластной призмы.

4. Регулируемая опора продольной тяги и модернизированная опора с рычагом для соединения тяги внутри полого бруса и продольной тяги, что уменьшает открытую площадь бруса и снижает попадание атмосферных осадков, балласта и засорителей.

5. Удлиненные контррельсы из уголка СП850 с уменьшенным углом возможного удара в отводы, что повышает надежность и безопасность движения поездов.

6. В составе контррельсового узла применена модернизированная конструкция литой подкладки с упором, благодаря чему произошло двукратное уменьшение напряжений по сравнению с типовой сварной конструкцией подкладки с упором. Эти инновационные решения делают стрелочный перевод типа Р65 марки 1/11 проекта Н01.004.0000.00 эффективным, надежным и безопасным элементом железнодорожной инфраструктуры, способствуя современной и оптимизированной работе железнодорожного транспорта.

В 2018 году перед инженерами АО «Муромского стрелочного завода» была поставлена задача – разработать новый стрелочный перевод, чтобы он мог отлично справляться с высокой интенсивностью движения поездов и повышенной нагрузкой на ось. Железнодорожные специалисты справились с поставленной задачей и в 2021 году в путь были уложены первые переводы на рельсах типа Р65 марки 1/11 проекта МС3.8365 на железобетонном подрельсовом основании с шурупно-дюбельным скреплением. Это оборудование обеспечивает возможность укладки и эксплуатации на путях 1–2 классов со скоростями движения поездов до 140 км/ч по прямому и до 50 км/ч по боковому направлению.

Основные особенности конструкции включают:

1. Модернизации геометрии стрелочной части и переводной кривой, за счет чего произошло улучшение взаимодействия колесных пар и рельсовых элементов. Также это позволило снизить износ металлических частей и повысить скорости движения подвижного состава. Максимальная нагрузка на ось рельс увеличена до 250 кН.

2. Модернизация геометрии крестовины цельнолитой конструкции с приварными рельсовыми окончаниями: поверхность катания усювиков и сердечника крестовины повторяет профиль колесных пар поезда, за счет чего упор происходит по двум плоскостям с уклоном 1/20 и 1/7.

3. Снижение контактного напряжения, за счет увеличения площади касания, что позволяет смещать нагрузку с места перекатывания колесных пар по усювику на сердечник крестовины, который способен сопротивляться динамическому воздействию намного больше.

4. Стрелка укомплектована тремя парами роликовых устройств, которые уменьшают необходимость смазывания стрелочных подушек и контррельсовых подкладок, а также уменьшает нагрузку на всех узлах гарнитур.

5. Возможность машинной подбивки балластной призмы во всех шпальных ящиках по его длине, за счет расположения систем переводных и замыкающих устройств внутри полых металлических брусков, что уменьшает риск возникновения балластных дефектов и увеличивает межремонтные сроки.

Таким образом, использование инновационных стрелочных переводов в России действительно является ключевым фактором для повышения эффективности и

безопасности железнодорожного транспорта. Эти новые технологии и конструкции способствуют оптимизации работы железнодорожной инфраструктуры, сокращению времени перевода стрелок, улучшению условий движения поездов и обеспечению более комфортной поездки для пассажиров.

Список использованных источников

1. Смирнова Л.Б., Авсиевич А.В., Дронина Д.А., Фатеев В.А. К вопросу совершенствования автоматизированных систем контроля механических параметров стрелочного перевода // Наука и образование транспорта. 2019. № 1.
2. Седелкин Ю.А., Атапин В.В. Новые горизонты технологии УРРАН // Путь и путевое хозяйство. 2015. № 8
3. Плотников К. П., Глейм В. Р., Левчук А. Ю. Перевод стрелочного типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках 2015.
4. Глюзберг, Б.Э. Модернизация и совершенствование стрелочных переводов / Б.Э. Глюзберг // Железнодорожный транспорт. 2015. №7. С. 54-57.
5. Глюзберг, Б.Э. Перспективы развития стрелочной продукции для российских железных дорог // Материалы Международной 9-ой Всероссийской научно-практической конференции «Внедрение современных конструкций и передовых технологий в путевое хозяйство». М.: МГУПС, 2015. С. 34 - 38.
6. Атапин В.В., Чекин А.А., Баширов А.В. // Инновации в сфере контроля состояния стрелочных переводов 2021.

INNOVATIVE SWITCHES ON THE RUSSIAN RAILWAY

This article discusses the introduction of new switches on the Russian railway. The advantages of new switches, their impact on safety, efficiency of train movement, increase in capacity and reliability of railway transport are discussed. The article highlights the importance of innovations in the field of switches for the modernization and optimization of railway infrastructure in Russia.

Keywords: switchboard, railway, arrow, safety, efficiency, project, innovation.

УДК 621.391

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ 5G

Булатова А.Р.

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, Россия

В будущем технология 5G будет представлять глобальную телекоммуникационную инфраструктуру, которая должна охватывать весь мир, включая недоступные районы. Развитие и применение спутникового сегмента пятого поколения становится одним из актуальных вопросов на период 2024–2026 годов. В данной статье рассматриваются проблемы применения технологии пятого поколения, основное внимание будет уделено анализу возможных трудностей в технических стандартах (эксплуатации), а также перспектив в области развития технологии.

Ключевые слова: сети связи, эволюция сетей связи, 5G технология, беспроводные технологии, мобильная связь.

Технология 5G, по сравнению с предыдущими поколениями связи, обладает характеристиками большей пропускной способности, широких соединений, охватывающих наибольшее количество местностей, и меньшей сетевой задержки [1, с. 54–56]. В связи с доступом к большому количеству распределенных источников питания растет спрос пользователей на надежность электроснабжения. Создание и развитие автоматизации подобных сетей в значительной степени облегчат проблемы потерь и неравномерного

распределения электроэнергии. Требования к данной разработке будут определяться в первую очередь сочетанием ключевых услуг, которые объединены тремя основными моделями наземных сетей 5G: расширенный мобильный широкополосный доступ (eMBB), массовые подключения к Интернету вещей (mIoT) и сверхнадежная связь с низкой задержкой (uRLLC).

Проблема повышения скорости без ущерба для уровня сигнала в технологии нового поколения всегда была острой темой. В системе 4G-LTE длина волны составляет примерно 8 м, а в 5G в основном используются миллиметровые волны, поэтому длина его антенны значительно сокращается, и в пространстве может быть размещено больше количество антенн для повышения скорости передачи. Однако уровень сигнала миллиметровой волны слабый. Для устранения проблемы проникновения сигнала в технологии пятого поколения была предложена технология развязки “частота нисходящей линии связи 5G, частота восходящей линии связи 4G”, для создания большего количества базовых станций и применение MIMO – это технология, позволяющая передавать и принимать несколько потоков данных одновременно при использовании нескольких антенн на передающей и принимающей сторонах, в беспроводных системах связи.

Еще одной проблемой, которую необходимо учитывать при применении технологии 5G, является экономическая эффективность, то есть выбор публичной или частной сети. По сравнению с общедоступными сетями частные сети обладают преимуществами сетевой безопасности, скорости передачи информационных данных и относительно плавного переключения и повторного выбора сигналов, но их стоимость создания несравнима со стоимостью сетей общего пользования [2, с. 1617–1655]. Технология нового поколения обладает высокой скоростью передачи данных, но обходится дороже. Проблема с созданием заключается в том, что сеть должна быть разумно организована в пределах приемлемых затрат. Если операторы смогут создать систему сетевой архитектуры с набором подходящих схем выбора сети, то схема также может быть использована для обоснованного проектирования различных бизнес-требований к распределительной сети. Для обеспечения безопасности, гибкости и надежности распределительная сеть и технология 5G могут быть глубоко интегрированы.

Электромагнитное излучение, используемое мобильными телефонами, заставило некоторых людей беспокоиться о повышенных рисках для здоровья. Ведущий активист высказался о проблеме электромагнитного излучения и его негативного воздействия на здоровье населения, называя внедрение 5G “массовым экспериментом в области здравоохранения”, который может стать “глобальной катастрофой”. Артур Роберт Фирстенберг стоит против развития сетей 5G на международном уровне, утверждая, что сверхбыстрая широкополосная связь может вызвать заболевания у людей и животных, а также усугубить симптомы гиперчувствительности к электромагнитным излучениям [3]. Стремясь остановить развертывание сетей, Фирстенберг обращается с петицией во Всемирную организацию здравоохранения, ООН и ЕС с просьбой “срочно остановить развитие 5G”. “Развертывание 5G представляет собой эксперимент над человечеством и окружающей средой, который определяется как преступление по международному праву”.

По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний - “Нет никаких научных доказательств, которые давали бы определенный ответ на этот вопрос. Необходимы дополнительные исследования, прежде чем мы узнаем, вызывает ли использование мобильных телефонов последствия для здоровья”.

В 2014 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) заявила, что “не было установлено никаких неблагоприятных последствий для здоровья, вызванных использованием мобильных телефонов”, “воздействие, используемое в исследованиях, нельзя напрямую сравнивать с воздействием, которое люди испытывают при использовании мобильного телефона”, однако ВОЗ совместно с Международным агентством по исследованию рака (МАИР) классифицировала все радиочастотное излучение (частью которого являются мобильные сигналы) как “возможно канцерогенное”.

Как и сотовые телефоны сеть 5G столкнулась с сильным противодействием со стороны широкой общественности с момента своего первого анонса. Известный доктор-исследователь из Бристольского университета Франк Де Вохт, заявил: "Хотя некоторые исследования свидетельствуют о статистической возможности увеличения риска развития рака у тяжелых пользователей, имеющиеся на сегодняшний день доказательства причинно-следственной связи недостаточно убедительны, чтобы предположить необходимость принятия мер предосторожности" [4]. Тем не менее, есть группа ученых и врачей, которые стоят против внедрения новой технологии 5G.

Диапазон радиоволн, используемый для сетей мобильной связи, не ионизирует, "что означает, что ему не хватает энергии, достаточной для разрушения ДНК и повреждения клеток", - говорит Дэвид Роберт Граймс доктор, физик, исследователь рака. Существуют строгие рекомендации по ограничению воздействия еще более высоких уровней энергетического излучения, таких как медицинские рентгеновские и гамма-лучи, которые могут привести к повреждающим воздействиям на организм человека [5, с. 160–164].

Несмотря на ряд широкомасштабных исследований потенциального воздействия излучения сотового телефона, не показывающих убедительных доказательств каких-либо значительных рисков для здоровья людей, многие в научном сообществе по-прежнему скептически относятся к тому, что преимущества технологии 5G перевешивают потенциальный вред для людей.

Технология 5G требует много новых базовых станций, которые передают и принимают сигналы мобильных телефонов. Поскольку станций будет больше, каждый из них сможет работать на более низких уровнях мощности, чем в предыдущих сетях 4G, а это означает, что уровень радиационного облучения от антенн 5G будет ниже. Часть спектра нового поколения, разрешенного в соответствии с международными руководящими стандартами, попадает в диапазон СВЧ. На уровнях, используемых для сетей 5G, эффекты нагрева не являются вредными, максимальный уровень радиочастот, на который может воздействовать кто-либо очень мал.

Технология 5G обеспечивает сверхвысокую скорость передачи данных, несравнимую с традиционной технологией связи, то есть пиковая скорость восходящей линии связи достигает 10 Гбит/с, а пиковая скорость нисходящей линии - 20 Гбит/с. Данная связь также обладает основными характеристиками высокой надежности, а показатель производительности для скорости потери пакетов достиг 0,001% [6, с. 1065-1082]. Технология мультисоединения является причиной высокой надежности связи 5G. Он обеспечивает пользователям высокондежную связь, сочетая широкий диапазон охвата и мобильность низкочастотных диапазонов с большой полосой пропускания и высокой скоростью, а также низкую задержку, что может значительно сократить время сбора ключевой информации.

Еще одной особенностью технологии является то, что количество подключений при использовании данной сети увеличилось с 10 000 до 1 000 000 на кв.километр, и поддержание пропускной способности передачи данных 10 Мбит/с на кв.метр [7, с. 108–110]. Благодаря увеличению ширины спектра и широкому применению базовых станций технология пятого поколения может поддерживать большее количество подключений к устройствам.

Технология 5G закладывает основу для будущего применения технологии онлайн-мониторинга в интеллектуальных сетях. Потребность заключается в обеспечении безопасности и стабильности окружающей среды внутри помещений распределения электроэнергии. Через датчики, установленные в распределительных системах и сетях 5G коммуникационные технологии, температура в помещении, влажность, присутствие опасных газов могут быть переданы для дежурного персонала в режиме реального времени, для обеспечения безопасной работы всего оборудования и персонала [8, с. 1201–1221].

Как правило, регионы, подлежащие охвату наземными мобильными сетями радиодоступа, носят фрагментарный характер и соответствуют местам концентрации

населения с точки зрения экономической целесообразности строительства базовых станций. В некоторых случаях малонаселенные территории не охвачены современными телекоммуникациями. Таким образом, в начале развития 3G всеобщее покрытие услугами мобильной связи было ключевой предпосылкой для построения сети, способствующей формированию глобального сегмента 3G. В ходе эволюции сети - 4G поддержало идею глобального покрытия данными сетями, в надежде найти конвергентные решения в области спутниковой и наземной мобильной связи.

Появление технологии 5G изменит архитектуру традиционной мобильной связи и ее безопасность. Так как сеть использует волны более высокой частоты, чем в предыдущих мобильных сетях, что позволяет большему количеству устройств одновременно и на более высоких скоростях получать доступ к Интернету. Данные волны проходят на более короткие расстояния через городские пространства, поэтому для сетей нового поколения требуется больше станций передатчиков, чем для предыдущих технологий, расположенных ближе к уровню земли. По оценкам экспертов, сети 5G на 90% более энергоэффективны, чем сети 4G. Тем не менее энергозатраты компаний возрастут в несколько раз, так как этим сетям требуется гораздо больше энергии из-за повышенной плотности сетевого трафика и большой нагрузки на сеть. Необходимо рассмотреть расположение построенных базовых станций 5G, вопросы сигнала, безопасности и защиты от помех. Также разработать дальнейшие исследовательские программы и планы по интеграции технологии 5G в распределительную сеть, и рассмотреть обеспечения покрытия больших территорий развитых стран сетями 5G. Операторы связи могут решить эту проблему двумя способами: использовать передовые подходы для достижения энергоэффективности в инфраструктуре или поощрять клиентов к внедрению аналогичных услуг. Один из наиболее важных вопросов будущего развития спутникового сегмента 5G может касаться в создании более благоприятного для здоровья.

Список использованных источников

1. Кернякевич, П.С., Кудабай, Е.С., Салих, А.К., Кривцун, А.А., Мосейчук, В.А., Сиренко П.С. Возможности развития современных 5G сетей передачи данных // Colloquium-journal. 2019. № 7–7 (31). С. 54–56.
2. M. Agiwal, A. Roy, N. Saxena, “Беспроводные сети следующего поколения 5G: всестороннее исследование”, Обзоры и учебные пособия по коммуникациям IEEE, том 18, № 3, С. 1617–1655, 2016.
3. Mac Slavo, “Связь 5G: «Масштабный Эксперимент В Области Здравоохранения»” URL: <https://www.nationandstate.com/2019/02/06/5g-wireless-a-massive-health-experiment-that-could-cause-cancer-and-global-catastrophe/>, 2019.
4. The British Broadcasting Corporation (BBC), “Представляет ли 5G угрозу для здоровья?” // URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-48616174>, 2019.
5. Гарипова, В.В., Полторыхина С.В., “Проблемы формирования институциональной среды цифровой трансформации экономики // Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике” Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова. С. 160–164, Казань, 2020.
6. J. G. Andrews, S. Buzzi, W. Choi et al., “Каким будет 5G?” // Журнал IEEE по отдельным областям связи, том 32, № 6, С. 1065–1082, 2014.
7. Гафуров, А.А. “Российский рынок телекоммуникаций: перспективы внедрения 5G” // Наука и бизнес: пути развития. № 5 (107). С. 108–110. 2020.
8. M. Shafi, A. F. Molisch, P. J. Smith, “5G: обзор учебных пособий по стандартам, испытаниям, проблемам, развертыванию и практике” // Журнал IEEE по отдельным областям связи, том 35, № 6, С. 1201–1221, 2017.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF 5G MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY

In the future, 5G technology will represent a global telecommunications infrastructure that should cover the entire world, including inaccessible areas. The development and application of the fifth-generation satellite segment is becoming one of the urgent issues for the period 2023–2025. This article discusses the problems of applying fifth-generation technology, focusing on the analysis of possible difficulties in technical standards (operation), as well as prospects in the field of technology development.

Keywords: communication networks, evolution of communication networks, 5G technology, wireless technologies, mobile communications.

**ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТУРЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УЧАСТКОВ ПУТИ
МЕТОДОМ СЧЕТА ОСЕЙ ЭССО-М НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ,
ОБОРУДОВАННЫХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗВУКОВОЙ И СВЕТОВОЙ
СИГНАЛИЗАЦИЕЙ**

Ершова О.В., Васильев К.Д.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Казани, Казань, Россия*

В статье раскрываются возможности и преимущества микропроцессорной системы контроля участков пути методом электронного счёта осей ЭССО как основного средства контроля состояния станционных путевых участков, а также применение ЭССО-М в составе устройств контроля проследования хвоста поезда пешеходного перехода, оборудованного автоматической звуковой и световой сигнализацией. Рассмотрена возможность внедрения ЭССО-М и проведена оценка экономического эффекта от предложенного мероприятия.

Ключевые слова: *безопасность движения, пешеходный переход, путевой участок, ЭССО-М, система электронного счёта осей.*

Современная жизнь задает новый темп и ставит новые задачи. Железные дороги развиваются, осваиваются новые направления, увеличиваются скорости и объемы перевозок. При этом железнодорожный транспорт является стратегически важным видом транспорта, и необходимость в безопасности движения – неизменное условие для его развития.

Добиться высокого уровня безопасности движения возможно только применяя современные системы железнодорожной автоматики и телемеханики – надежные, практичные и экономически целесообразные.

На сегодняшний день основным средством контроля состояния участков пути в системах железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) являются рельсовые цепи. При этом анализ отказов устройств СЦБ показывает, что наиболее ненадежным элементом в системах ЖАТ остаются именно рельсовые цепи, имеющие ряд недостатков, связанных с большими эксплуатационными расходами, материалоёмкостью, а также значительным энергопотреблением.

ЭССО – микропроцессорная система, которая по сравнению с рельсовыми цепями обладает более широкими функциональными возможностями, высокими техническими характеристиками и может работать в таких условиях, в которых применение рельсовых цепей невозможно или нецелесообразно [1].

Научно-производственный центр «Промэлектроника» принимает участие в реализации программы повышения безопасности движения ОАО «РЖД».

По нескольким направлениям осуществляется деятельность центром. В частности, разработав технические решения 665251-01-ТР, системами оборудуются железнодорожные пешеходные переходы и применяется для этого система контроля участков пути методом электронного счёта осей ЭССО-М, работающая в составе устройств управления пешеходной сигнализацией.

Пешеходный переход через железнодорожные пути – это специально оборудованное место, пересекающее железнодорожные пути, предназначенное для перехода пешеходов. Пешеходные переходы, как технический комплекс, являются неотъемлемой частью инженерного оснащения инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающим в себя инженерные сооружения и информационные системы [2].

Инженерные сооружения включают в себя настилы, ограждения, осветительные установки и другие элементы, для обеспечения безопасных условий пересечения

пешеходами железнодорожных путей в одном уровне с верхом головки рельсов.

Информационные системы, в зависимости от категории пешеходных переходов, включают в себя предупредительные знаки, устройства автоматической сигнализации [2].

Обустройство автоматической сигнализации о приближении поезда к пешеходному переходу выполняется на сертифицированном оборудовании, выпускаемом заводами Российской Федерации [3].

Оборудование пешеходных переходов системой ЭССО-М в каждом конкретном случае зависит от особенностей путевого участка. Системы выполняют одну функцию – контролируют прохождение поезда и подают сигнал на управление сигнализацией.

Система электронного счёта осей ЭССО-М относится к новому поколению систем и соответствует мировым тенденциям развития железнодорожной автоматики и телемеханики.

Устройства ЭССО-М применяются в составе устройств контроля проследования хвоста поезда на пешеходных переходах через железнодорожные пути, оборудованные автоматической звуковой и световой сигнализацией. ЭССО-М контролируют проследование хвоста поезда за пешеходный переход методом счёта осей подвижного состава, по занятию и освобождению поездом участка пути, в пределах которого находится основная зона пешеходного движения [4].

Структурная схема включения аппаратуры ЭССО-М на пешеходном переходе представлена на рисунке 1 [4].

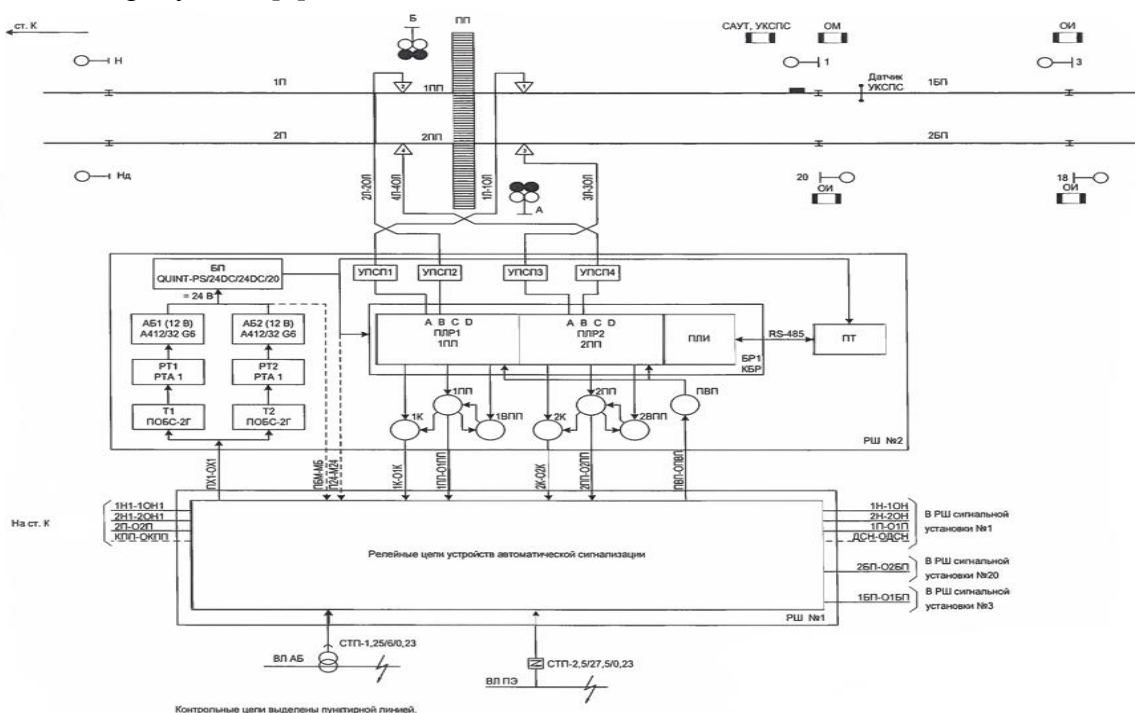


Рисунок 1 – Структурная схема включения аппаратуры ЭССО-М на пешеходном переходе

На границах путевых участков 1ПП и 2ПП размещены счетные пункты системы ЭССО-М. На пост ЭЦ станции поступает информация об исправности устройств автоматики пешеходного перехода. Дополнительно, по цепям диспетчерского контроля передаются данные о режимах работы и наличии неисправностей устройств автоматики пешеходного перехода в существующую на участке систему диагностики и мониторинга устройств.

В аппаратуре ЭССО-М, применяемой на пешеходном переходе, должна быть установлена соответствующая конфигурация, при которой для каждого путевого участка пешеходного перехода обеспечивается реализация следующих зависимостей:

а) аппаратура ЭССО-М фиксирует занятие путевого участка пешеходного перехода в

каждом из следующих случаев:

- проследование хотя бы одной оси над ДКУ1 (датчик колеса унифицированный) или ДКУ2 в любом направлении;
- длительное наличие металлического предмета или остановка оси в зоне чувствительности любого из датчиков.

б) аппаратура ЭССО-М фиксирует освобождение ранее занятого путевого участка пешеходного перехода в каждом из следующих случаев:

- поезд, имеющий в составе не менее четырех осей, проследовал за пешеходный переход без остановок;
- сигнализация, запрещающая движение пешеходов через пешеходный переход, выключилась после освобождения поездом рельсовой цепи участка пути, в пределах которого находится путевой участок пешеходного перехода, и находится в выключенном состоянии не менее 10 с [4].

Устройства ЭССО-М дополнены:

а) цепями электропитания, обеспечивающими бесперебойную работу устройств ЭССО-М в случае переключения фидеров электропитания;

б) релейными цепями сопряжения с устройствами пешеходной сигнализации, которые обеспечивают:

- своевременное выключение сигнализации, запрещающей движение пешеходов, после прохода хвоста поезда за пешеходный переход;
- включение запрещающей сигнализации или блокировка цепей выключения работающей запрещающей сигнализации в случае неисправности устройств ЭССО-М или несоответствия положения контактов любого путевого реле состоянию выходных управляющих цепей аппаратуры ЭССО-М;
- приведение подвергшейся сбою в работе аппаратуры ЭССО-М в исходное состояние с контролем выключения запрещающей сигнализации (после освобождения рельсовой цепи, в пределах которой расположен контролируемый устройствами ЭССО-М путевой участок пешеходного перехода) [4].

Применение ЭССО-М позволяет получить экономический эффект за счёт:

- 1) сокращение расходов в результате снижения времени простоев поездов и определение предотказных ситуаций;
- 2) снижение стоимости оборудования участков пути по сравнению с традиционными рельсовыми цепями;
- 3) сокращение времени поиска, локализации, определения и устранения неисправностей;
- 4) сокращение трудозатрат на техническое обслуживание;
- 5) снижение эксплуатационных расходов.

Таким образом, применение ЭССО-М повышают безопасность, пропускную способность и приводят к снижению отказов устройств СЦБ. Устройства системы электронного счёта осей ЭССО-М встраиваются в любые существующие системы автоматики и телемеханики как при новом строительстве, так и при модернизации и капитальном ремонте.

Список использованных источников

1. Тильк И.Г., Ляной В.В., Кривда М.А. Система контроля участков пути методом счёта осей ЭССО // Железные дороги мира. 2006. №11. С.65-67.
2. Технические требования «Пешеходные переходы через железнодорожные пути». Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» №2655р от 23.12.2009 г. с изменением от 07.03.2017.
3. Типовые проектные решения 411004-ТПР «Пешеходные переходы, оборудованные световой и звуковой сигнализацией». Утверждены ОАО «РЖД» письмом №1709 от 24.11.2010 г.
4. Технические решения 665251-01-ТР «Устройства контроля проследования хвоста поезда с применением аппаратуры системы контроля участков пути методом счёта осей на пешеходных переходах, оборудованных автоматической звуковой и световой сигнализацией». Утверждены 11.12 2015 г. Управление автоматики и телемеханики ЦДИ-филиала ОАО «РЖД».

5. Прохоренко А.Г. Устройства контроля состояния участков пути в системах железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / А.Г. Прохоренко, А.Г. Кириленко. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015. 79 с.

THE USE OF EQUIPMENT FOR MONITORING SECTIONS OF THE TRACK BY THE ESSO-M AXIS COUNTING METHOD AT PEDESTRIAN CROSSINGS EQUIPPED WITH AUTOMATIC SOUND AND LIGHT ALARMS

The article reveals the possibilities and advantages of a microprocessor-based track section monitoring system using the electronic counting of ESSO axes as the main means of monitoring the condition of station track sections, as well as the use of ESSO-M as part of devices for monitoring the passage of the tail of a pedestrian crossing train equipped with automatic sound and light alarms. The possibility of introducing ESSO-M was considered and an assessment of the economic effect of the proposed event was carried out.

Keywords: traffic safety, pedestrian crossing, track section, ESSO-M, electronic axle counting system.

УДК 621.43

АНАЛИЗ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СИСТЕМЫ «НЕВА»

Вегелей А., Криволапов В.Г.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Статья раскрывает актуальность и особенности автоматизированной диспетчерской системы «Нева», так же её характеристики и компоненты. Показывает, насколько огромна область применения данной системы и как много преимуществ она имеет.

Ключевые слова: диспетчерская система, система «Нева», безопасность, эффективность, автоматизированный диспетчерский контроль.

Система "Нева" представляет собой современную железнодорожную систему автоматизированного диспетчерского управления движением поездов. Она включает в себя централизованные средства управления и контроля, микропроцессорные системы, системы блокировки и сигнализации, средства связи, управления и передачи данных, а также мониторинга и диагностики.

Основные характеристики системы "Нева" включают:

1. Микропроцессорные системы управления.
2. Системы блокировки и сигнализации.
3. Системы связи и передачи данных.
4. Оптимизация управления движением.
5. Мониторинг и диагностика состояния оборудования.

Применение системы "Нева" в железнодорожной отрасли позволяет оптимизировать управление движением поездов, обеспечивать безопасность и эффективность работы станции. Эта современная железнодорожная система играет важную роль в развитии железнодорожной отрасли, повышая безопасность, проходимость и обеспечивая комфортные условия перевозки пассажиров и грузов.

Диспетчерская система "Нева" на железнодорожном транспорте обладает рядом преимуществ, которые позволяют ей эффективно управлять и контролировать движение поездов.

Система диспетчерского контроля "Нева" представляет собой комплекс устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, включающий автоматические блокировки на перегонах, электрические центральные стрелки и сигналы на станциях, а также системы телеграфной и телефонной связи, что позволяет поезвному диспетчеру назначать поездные и маневровые маршруты на различных участках диспетчерской зоны.

Преимущества системы "Нева" по сравнению с другими системами диспетчерского контроля включают:

1. Простота линейной цепи - система "Нева" использует более простую и совершенную линейную цепь, что делает ее более надежной и эффективной в использовании.

2. Отсутствие пусковой аппаратуры на линейных пунктах - в системе нет необходимости использовать пусковую аппаратуру на линейных пунктах, что упрощает ее структуру и обеспечивает более надежную работу.

3. Автоматическое исправление искажений приказов - система "Нева" автоматически исправляет случайные искажения известительных приказов, обеспечивая точность и надежность передачи информации.

4. Гибкость в применении - система "Нева" может быть успешно использована на разветвленных участках железной дороги и узлах, что позволяет эффективно управлять железнодорожным движением.

5. Независимость от размеров движения поездов - система "Нева" не зависит от объема движения поездов, что делает ее универсальной и эффективной независимо от нагрузки на дороге.

Таким образом, система автоматизированного диспетчерского контроля "Нева" представляет собой надежный и эффективный инструмент для управления железнодорожным движением, обеспечивая высокую точность, надежность и гибкость в работе.

Система "Нева" является современной железнодорожной системой автоматизированного диспетчерского управления движением поездов, предназначенной для обеспечения безопасности и эффективности работы железнодорожного транспорта. Данная система включает в себя комплекс оборудования и технологий, необходимых для централизованного управления и контроля движением поездов на железнодорожных участках.

Основные характеристики и компоненты системы "Нева" могут включать в себя:

1. Микропроцессорные системы управления: Специализированные микропроцессоры, программное обеспечение и базы данных, используемые для обработки информации о движении поездов и управления процессами на станции.

2. Системы блокировки и сигнализации: Оборудование для обеспечения безопасности и контроля движения поездов, предотвращения столкновений и соблюдения правильности переключения сигналов.

3. Системы связи и передачи данных: Средства коммуникации между станциями, диспетчерскими пунктами, поездами и другими узлами системы для обмена информацией о движении, команд управления и мониторинга состояния объектов.

4. Системы мониторинга и диагностики: Оборудование для наблюдения за состоянием и работой железнодорожной инфраструктуры, диагностики неисправностей, предупреждения о возможных проблемах и аварийных ситуациях.

5. Датчики и сенсоры: Используемые для сбора информации о состоянии путей, поездов, смене сигналов и других параметров, необходимых для автоматизированного управления движением поездов.

Система "Нева" является важным элементом современного железнодорожного транспорта, обеспечивающим безопасность, эффективность и пунктуальность движения поездов на станциях, она отличается использованием циклического контроля над управляемыми и контролируемыми объектами устройств.

Информация о состоянии объектов передается на диспетчерский пост систематически независимо от изменения их состояния. Длительность цикла, в течение которого информация о состоянии всех устройств на диспетчерском участке поступает на диспетчерский пост, составляет 5376 мс.

Начало каждого цикла определяется посылкой по каналу ТУ сигнала цикловой синхронизации ЦС, который запускает точное устройство отсчета времени на каждом исполнительном пункте, разделяющее цикл на 24 интервала длительностью каждый 224 мс. В каждом интервале передается сигнал ТС, содержащий информацию о состоянии объектов в отдельной группе. Группа объединяет по 20 двухпозиционных объектов. 23 интервала предназначены для передачи сигналов ТС, а 24-й для передачи сигнала ЦС. Увеличение производительности системы достигается через использование нескольких частотных каналов.

Для двухпроводной линейной цепи предусмотрено использование трех каналов ТС (II, III, IV); для 4-х проводной схемы связи следует применять I сигнал, близкий к частотам канала ТУ. По сравнению с системами ДЦ спорадического действия, система "Нева" обладает следующими особенностями: автоматическое исправление случайных искажений в канале ТС в каждом цикле проверки, отсутствие начинающих и других реле, отслеживающих изменения состояния объектов и запускающих передачу сигналов ТС, отсутствие контактов реле для отключения части цепи за пунктом, передающим сигнал ТС, параллельное подключение всех приемников и передатчиков к линейной цепи, что обеспечивает возможность работы на разветвленных цепях.

Ёмкость системы "Нева" характеризуется следующими данными:

- расчетное число исполнительных пунктов (ИП) - 20;
- количество групп управляемых объектов на одном ИП - до 7;
- число тактов для передачи команд в группу - 8;
- ёмкость ТУ по числу управляемых объектов - 1120;
- количество групп в одном канале ТС - 23;
- количество групп контролируемых объектов - до 6;
- количество двухпозиционных объектов, контролируемых одним каналом ТС - 460;
- число параллельных каналов ТС при двухпроводной линейной цепи - 3.

Подытожив вышесказанное, можно сделать вывод, что система «Нева» представляет собой инновационную систему автоматизированного диспетчерского циклического контроля состояния объектов. Она обладает высокой скоростью ответа, надежностью и простотой обслуживания.

Передовые технологии системы позволили ей долгое время успешно функционировать на железных дорогах. Передовые технологии системы позволили ей долгое время успешно функционировать на железных дорогах. В настоящее время, она продолжает быть востребованной на многих участках, и используется, по крайней мере, в качестве линейных устройств и тракта передачи команд.

Считаем, что время не стоит на месте, и для ускорения процесса работы данной системы и защиты от кибератак её можно и нужно модернизировать.

Список использованных источников

1. Байдеева, Г. Г. Системы диспетчерской централизации, применяемые на сети дорог Республики Казахстан / Г. Г. Байдеева, А. Джилкибекова // Молодой ученый. 2014. № 8.1 (67.1). С. 1-3.
2. Диспетчерская централизация / В.М. Лисенков // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. М.: Большая российская энциклопедия, 2004—2017.
3. Диспетчерская централизация // Железнодорожный транспорт: энциклопедия / гл. ред. Н.С. Конарев // М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. 559 с.,
4. Сапожников В. В. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики. М.: Маршрут, 2006. 247 с.
5. Сапожников В. В., Гавзов Д. В., Никитин А. Б. Концентрация и централизация оперативного управления движением поездов. М.: Транспорт, 2002. 102 с.
6. Большая советская энциклопедия / науч. ред. и сост. А.М. Прохоров. М.: «Советская энциклопедия», 1972.
7. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики: учебник для вузов / Ю. А. Кравцов, В. Л. Нестеров, Г. Ф. Лекута и др.; под ред. Ю. А. Кравцова. М.: Транспорт, 1996. 400 с.

8. Системы диспетчерской централизации: учебник для вузов / Д. В. Гавзов, О. К. Дрейман, В. А. Кононов, А. Б. Никитин.; под ред. В. В. Сапожникова: М., 2002. 406 с.
9. Пенкин Н. Ф., Диспетчерская централизация. М.: Трансжелдориздат, 1963. 360 с.

ANALYSIS OF THE NEVA DISPATCH SYSTEM

The article reveals the relevance and features of the Neva automated dispatch system, as well as its characteristics and components. Shows how vast the scope of application of this system is and how many advantages it has.

Keywords: *dispatch system, Neva system, safety, efficiency, automated dispatch control.*

УДК 004.7

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Глыба Н.С., Ермек К.С., Кусаинова У.Б.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Данная статья исследует ключевые аспекты обработки данных в современных предприятиях. Описывается важность обработки данных для достижения конкурентных преимуществ, а также для анализа продаж, маркетинговых стратегий и потребностей потребителей. Шесть этапов обработки данных подробно анализируются, включая сбор данных, их подготовку, ввод, обработку, вывод и хранение. В конце статьи рассматривается будущее обработки данных, особенно в контексте облачных технологий, подчеркивая их преимущества и доступность даже для малых предприятий. В заключении подчеркивается важность эффективной стратегии обработки данных для успешного ведения бизнеса в условиях современного информационного мира.

Ключевые слова: *обработка данных, сбор данных, подготовка данных, ввод данных, обработка, вывод/интерпретация данных, хранение данных.*

Введение:

Без обработки данных компании не смогут получить доступ к огромным объемам данных, которые могут помочь им получить конкурентное преимущество, а также получить представление о продажах, маркетинговых стратегиях и потребностях потребителей. Крайне важно, чтобы предприятия всех размеров понимали необходимость обработки данных.

Обработка данных – это процесс сбора необработанных данных и преобразования их в полезную информацию. Важно, чтобы этот процесс, который обычно поручается отдельным специалистам по данным или команде, выполнялся правильно, чтобы не поставить под угрозу конечный продукт или выходные данные.

Обработка начинается с необработанных данных, которые преобразуются в более удобный для чтения формат (графики, документы и т. д.), с формой и контекстом, необходимыми для их интерпретации компьютерами и использования сотрудниками организации [1].

Шесть этапов обработки данных:

1. Сбор данных.

Сбор — это первый этап процесса обработки данных. Данные извлекаются из доступных источников, таких как озера данных и хранилища данных. Важно, чтобы доступные источники данных были надежными и хорошо продуманными, чтобы собранные данные (и впоследствии используемые в качестве информации) имели максимально возможное качество.

2. Подготовка данных.

После сбора данные переходят на этап подготовки. Подготовка данных, также иногда называемая «предварительной обработкой», — это этап, на котором необработанные данные очищаются и организуются для следующего этапа процесса обработки. Во время подготовки исходные данные тщательно проверяются на наличие ошибок. Целью этого этапа фактически является устранение неверных данных (избыточных, неполных или неправильных) и начало отбора данных превосходного качества для получения наилучшей бизнес-аналитики.

3. Ввод данных.

Очищенные данные затем загружаются в целевую систему (например, CRM-систему, Salesforce или хранилище данных, такое как Redshift) и переводятся на язык, понятный этой системе. Ввод данных — это первый этап, на котором необработанные данные начинают принимать форму полезной информации [2].

4. Обработка.

На этом этапе данные, загруженные в систему на предыдущем этапе, фактически обрабатываются для интерпретации. Обработка происходит с помощью алгоритмов машинного обучения, хотя процесс может незначительно отличаться в зависимости от обрабатываемого источника данных (озеро данных, социальные сети, подключенные устройства и т. д.) и его цели (анализ рекламных шаблонов, диагностика, начиная с подключенных устройств), определение потребностей потребителей и др.

5. Вывод/интерпретация данных.

Фаза вывода/интерпретации — это фаза, на которой данные преобразуются в информацию, пригодную для использования обычным пользователем. Это переведенный, читаемый контент, часто в виде графики, видео, изображений, обычного текста и т. д. Члены организации теперь могут сами начать использовать данные для своих собственных аналитических проектов.

6. Хранение данных.

Последний этап процесса обработки данных — сохранение. После обработки данные сохраняются для дальнейшего использования. Хотя часть информации может быть использована немедленно, большая часть данных послужит другим целям позднее. Кроме того, правильное хранение данных является требованием соблюдения правил защиты данных, таких как GDPR. Если данные хранятся правильно, члены организации смогут легко получить к ним доступ при необходимости [3].

Будущее обработки данных.

Будущее обработки данных — в облаке. Облачные технологии основываются на удобстве современных методов электронной обработки данных, повышая их скорость и эффективность. Если данные будут быстрее и качественнее, у организаций будет больше информации, которую можно будет использовать для извлечения ценной бизнес-аналитики.

Перенос больших данных в облако дает компаниям исключительные преимущества. Облачные технологии больших данных позволяют организациям объединить все свои платформы в одну легко адаптируемую систему. По мере развития программного обеспечения (что часто происходит в мире больших данных) только облачные технологии могут беспрепятственно интегрировать устаревшие системы с новыми.

Преимущества облачной обработки данных доступны не только крупным

корпоративным группам. Фактически, даже малые предприятия могут использовать облачные технологии и получать от них прибыль. Облачные платформы часто бесплатны и предлагают гибкость для разработки и расширения функций по мере роста вашего бизнеса. Облако предлагает компаниям возможность роста с низкими затратами.

От обработки данных к анализу.

Большие данные меняют способ ведения бизнеса, и компании любого размера должны реализовать эффективную стратегию обработки данных, чтобы получить конкурентное преимущество. Даже если шесть этапов процесса обработки со временем не изменятся, облако совершило огромный шаг вперед в технологиях, сделав доступными все более сложные, экономичные и быстрые методы.

Заключение:

Обработка данных является ключевым фактором в современном бизнесе, предоставляя компаниям ценную информацию и помогая им адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. В данной работе рассмотрены шесть этапов обработки данных. Особое внимание уделено роли облачных технологий, становящихся важной частью стратегии обработки данных, обеспечивая компаниям гибкость, эффективность и надежность.

Будущее обработки данных связано с развитием облачных решений, упрощающих доступ к большим объемам данных и повышающих скорость и точность их анализа. Независимо от размера компании, обработка данных становится критическим элементом успешной бизнес-стратегии. Только те компании, которые осознают важность обработки данных и используют ее потенциал наилучшим образом, смогут оставаться конкурентоспособными в быстро меняющемся бизнес-мире [4].

Список использованных источников

1. Логунова, О. С. Обработка экспериментальных данных на ЭВМ: учебник / О.С. Логунова, П.Ю. Романов, Е.А. Ильина. 2-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2023. 377 с.
2. Григорьев, А. А. Передача, хранение и обработка больших объемов научных данных: учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев, П.А. Тарасов. Москва: ИНФРА-М, 2024. 207 с.
3. Темкин, И. О. Аппаратные средства хранения и обработки данных: технические средства хранения данных: учебное пособие / И. О. Темкин, И. В. Баранникова, И. С. Конов. Москва: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. 44 с.
4. Григорьев, А. А. Методы и алгоритмы обработки данных: учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев. 2-е изд., перераб.и доп. М.: ИНФРА-М, 2022. 383 с.

INFORMATION PROCESSING AND MANAGEMENT SYSTEMS: ANALYSIS OF MODERN APPROACHES AND TECHNOLOGIES

This article explores the key aspects of data processing in modern enterprises. It describes the importance of data processing for achieving competitive advantages, as well as for analyzing sales, marketing strategies and consumer needs. The six stages of data processing are analyzed in detail, including data collection, preparation, input, processing, output and storage. At the end of the article, the future of data processing is considered, especially in the context of cloud technologies, emphasizing their advantages and accessibility even for small enterprises. In conclusion, the importance of an effective data processing strategy for successful business in the modern information world is emphasized.

Keywords: data processing, data collection, data preparation, data entry, processing, data output/interpretation, data storage.

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УНИВЕРСИТЕТА

Шәріп Ж.М., Күспек М.Ф., Дауренова А.А.

Эффективность модели методологии формирования компетентности будет выше, если она включает в себя нормативно-целевую, методическую, содержательно-организационную и оценочную составляющие. В данном исследовании проектирование и разработка методической системы базируются на принципах компетентности, модульности, личностно-ориентированности, сервисности, а также на правилах системного подхода и понятии образовательной информации. Анализ взаимосвязи структурных компонентов содержания образования позволяет выбирать методы, инструменты и формы обучения, способствующие реализации целей обучения.

Предлагаемая модель является методологической и позволяет выявить структурные и функциональные компоненты системы, а также определить их содержательное наполнение в процессе подготовки будущего учителя. В центре этой модели находятся цели, содержание, методы, средства, формы и результаты образования.

Ключевые слова: образование, учебный процесс, информационная безопасность, предмет информатики, подготовка преподавателей, компетентность в области информационной безопасности, методическая модель.

В общем образовании необходимо создавать условия для развития социальных, творческих, коммуникативных способностей в образовательном процессе, для реализации их возможностей в соответствии с их подготовкой и личностными особенностями. В связи с этим оно должно быть направлено на выбор и исследование содержания, методов и средств обучения, которые способствуют формированию умений организации учебной и исследовательской деятельности педагогов, поиска и решения задач, выдвижения гипотез, создания своих идей, собственные знания, основанные на самостоятельном поиске и анализе информации, прогнозировании и анализе результатов исследований [1]. Для реализации вышеперечисленных задач используется учебно-исследовательский метод, который способствует развитию интереса студентов к современным методам научного познания, индивидуализации познавательной деятельности студентов, интеграции теоретических и прагматических знаний в данной области большого потенциала предмета, развитие коммуникативных способностей, а также интеграция знаний в различных предметных областях.

В представленной модели исследуются структурные и функциональные элементы методической системы, в которой определяются цели, содержание, методы, средства, объекты и результаты обучения будущих учителей по обеспечению информационной безопасности. Во время исследования совершенствования системы подготовки будущих учителей информатики по информационной безопасности в университетском образовательном процессе выявлена необходимость методики формирования компетентности студентов в данной области. Эта компетентность включает в себя умение обеспечить информационную безопасность, знание основ такой безопасности, умение защищать информационную инфраструктуру учебного заведения, эмоциональную устойчивость и способность противостоять угрозам. Создана модель методики формирования компетентности будущих учителей информатики в области информационной безопасности, выделив нормативно-целевой, методический, содержательно-организующий, оценочно-действенный блоки. Основная цель модели – формирование компетентности будущих учителей информатики в области информационной безопасности, включая социальные и гуманитарные аспекты. Для решения методологической задачи исследования используется аксиологический подход, который учитывает ценность информационных ресурсов для образования и развития личности обучающегося, а также позволяет определить пути повышения значимости данной компетенции в современном информационном обществе. [2].

Оценить цели и результаты профессионального образования как способность будущего учителя действовать в различных проблемных ситуациях с точки зрения компетентности; основное внимание уделяется практическому содержанию и использованию педагогических технологий, создающих условия для включения студентов в различные виды квази- и профессиональной деятельности. Метод индивидуального действия позволяет учесть индивидуальные особенности, реализовать личностный подход, основанный на будущей модели действия, в процессе формирования компетентности будущего учителя [3]. Определены следующие принципы научного обеспечения формирования компетенций в области информационной безопасности в образовательном процессе вузов: формирование ценностных ориентаций развивающего и воспитательного характера обучения, личностно-ориентированного образования; самостоятельность, формирование опыта решения проблем, самореализация и развитие индивидуальности обучающихся; преемственность, целостность, сознательность и активность обучающихся. Содержательно-организационный блок модели включает содержание, компоненты, этапы, организационно-педагогические условия и формы, методы и средства организации образовательного процесса компетенции будущего учителя в области информационной безопасности.

В результате проведенного исследования были выявлены и обоснованы следующие организационно-педагогические условия, способствующие формированию компетентности по информационной безопасности будущих учителей информатики:

а) обеспечение ориентации содержания учебно-воспитательного процесса на противодействие деструктивным явлениям в киберпространство на всех этапах профессиональной подготовки учителей информатики;

б) формирование (формирование) субъектной позиции будущих учителей информатики на занятиях в вузах путем включения их в регулярную проектную и рефлексивную деятельность;

в) путем разработки и реализации спецкурса «Информационная безопасность в открытой системе образования» формирование у студентов опыта защиты информационной инфраструктуры образовательного учреждения от информационного воздействия.

Оценка эффективности модели включает измерения и уровни сформированности у будущих учителей информатики компетенции обеспечения информационной безопасности. Разработанная и внедренная в учебный процесс высших учебных заведений модель способствует повышению эффективности формирования компетентности будущих учителей информатики в области информационной безопасности [4]. Теоретическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты способствуют созданию теории формирования культуры информационной безопасности, связанной с подготовкой специалистов в образовательном процессе вуза. Практическое значение исследования составляют теоретические положения, выводы и рекомендации «Методы и средства защиты информации», «Информационные технологии в образовании», «Теория и методика информационного обучения», «Информационная безопасность в образовании» и другие, может быть использовано в системе профессиональной подготовки и повышения квалификации студентов педагогических специальностей вуза и работников образования при обучении на курсах. Теоретическая и практическая подготовка будущего учителя информатики в процессе обучения информатике предполагает знание теоретических и технологических основ и особенностей организации учебно-исследовательской деятельности студентов и овладение системой методических умений, направленных на эффективную организацию учебно-исследовательской деятельности студентов. Этот тип профессиональной подготовки учителя часто характеризуется его способностью творчески решать постоянно возникающие дидактические задачи [5].

Список использованных источников

1. Криворучко В.А. Научно-педагогические основы переподготовки учителей информатики для профильного

- обучения школьников: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Астана, 2010. 289 с.
2. Афанасьев, Д. В. Компетентностный подход и кредитно-модульная система обучения / Д. В. Афанасьев, В. С. Грызлов // Высшее образование в России. 2013. № 6. С. 11-18.
 3. Толстова, Н. А. Организационно-педагогические условия реализации профессиональной направленности обучения будущих учителей информатики // Вестник университета. М.: ГУУ. 2010. №5. С. 86-88.
 4. Жалдак М.И. Проблемы фундаментализации содержания обучения информатическим дисциплинам в педагогическом университете // Информатизация образования: теория и практика: сб. матер.междунар. науч.-практ.конф. Омск, 2014. С. 45-55.).
 5. Менлибекова Г.Р. Роль информационной образовательной среды в формировании функциональной компетентности будущего учителя информатики // Вестник КазНПУ имени Абая. 2016. №2(50). С. 222-227

FORMATION OF ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF A FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHER IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

The effectiveness of the competence formation methodology model will be higher if it includes normative-target, methodological, content-organizational and evaluative components. In this study, the design and development of a methodological system are based on the principles of competence, modularity, personality orientation, serviceability, as well as on the rules of a systematic approach and the concept of educational information. The analysis of the relationship between the structural components of the educational content allows you to choose methods, tools and forms of education that contribute to the realization of learning goals.

The proposed model is methodological and allows to identify the structural and functional components of the system, as well as to determine their content in the process of preparing a future teacher. At the center of this model are the goals, content, methods, means, forms and results of education.

Keywords: education, educational process, information security, subject of computer science, teacher training, competence in the field of information security, methodological model.

УДК 658.512

МЕТОД ДЕРЕВА ОТКАЗОВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ СЦБ

Дедюля Д.В., Левченко Д.В.

Оренбургский институт путей сообщения – ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Авторы статьи анализируют работу метода дерева отказов в эксплуатации устройств сигнализации, централизации и блокировки. Описывают как общий принцип построения дерева отказов, так и более точный, профильный поиск отказа, при помощи упомянутого метода. В заключении делают вывод о том, что применение данного метода несет положительное влияние на уменьшение отказов в хозяйстве автоматики и телемеханики

Ключевые слова: *дерево отказов, метод, оборудование, сигнализация, централизация, блокировка.*

Сигнализация, централизация и блокировка (далее - СЦБ) – являются важными компонентами современных систем безопасности на железнодорожном транспорте. Сигнализация предупреждает о возможном вторжении или неполадках, централизация позволяет управлять всеми устройствами из одного места, а блокировка защищает от несанкционированного доступа. Вместе эти системы создают надежный барьер, обеспечивая защиту объекта и его безопасность. Развитие технологий позволяет сделать эти системы более интеллектуальными и эффективными, гарантируя надежную защиту в любое время суток.

Системы автоматики и телемеханики состоят из отдельных элементов и узлов, надежность которых не является абсолютной величиной. Так, например, на

работоспособность рельсовой цепи оказывают влияние вибрация от движущихся поездов, старение элементов рельсовой линии, загрязнение балласта частицами перевозимых грузов. Недостаточная стойкость изоляционных материалов и высокая проводимость балласта и шпал, а также, в ряде случаев, низкое качество приварки стыковых соединителей приводят к нарушению функционирования систем автоблокировки и электрической централизации.

Одна из важнейших задач при эксплуатации устройств СЦБ, является их безотказность. Так как их правильная работа формирует безотказную работу всех устройств автоматики и телемеханики.

Причины отказа устройств автоматики и телемеханики могут быть различными, включая:

- неправильная установка или подключение устройств;
- несовместимость устройств с другими компонентами системы;
- неисправности или дефекты в устройствах;
- недостаточное обслуживание и техническое обслуживание устройств;
- нарушения в работе электропитания или других внешних факторов.

Для предотвращения отказов устройств автоматики и телемеханики необходимо следить за их состоянием, проводить регулярное обслуживание и техническое обслуживание, а также обеспечить правильную установку и настройку устройств.

Одним из возможных решений для предотвращения неправильной работы устройств является метод дерева отказов при эксплуатации устройств СЦБ

Метод дерева отказов, также известный как метод бинарного разбиения, является одним из наиболее эффективных способов принятия решений в условиях неопределенности. Он широко применяется в различных областях, включая инженерию, бизнес, маркетинг и медицину.

Основная идея метода заключается в создании дерева, где каждый узел представляет собой возможное решение или событие, а каждая ветвь - возможные исходы или последствия этого решения. Дерево строится путем последовательного разбиения пространства возможных решений на два подпространства, в зависимости от значения определенного критерия принятия решения.

Процесс построения дерева отказов начинается с корневого узла, который представляет исходную ситуацию или проблему. Затем каждый узел разбивается на два подузла, соответствующих возможным исходам этого решения. Этот процесс повторяется до тех пор, пока не будут достигнуты терминальные узлы, представляющие конечные результаты или выходы.

Одной из основных преимуществ метода дерева отказов является его способность учитывать неопределенность и вероятности различных исходов. Каждая ветвь дерева может быть взвешена на основе вероятности исхода, что позволяет принимать решения, учитывающие риски и потенциальные выгоды.

Кроме того, метод дерева отказов предоставляет возможность анализировать различные сценарии и их последствия, что помогает принять оптимальное решение в сложных ситуациях. Он также позволяет учесть различные факторы, влияющие на принятие решения, и определить наиболее эффективные стратегии.

Именно поэтому, метод дерева отказов является одним из важнейших инструментов в управления рисками в области эксплуатации оборудования сигнализации, централизации и блокировки. Данный метод позволяет систематически оценивать потенциальные отказы и их последствия, а также принимать эффективные меры по предотвращению отказов и устранению их последствий.

Процесс применения метода дерева отказов начинается с идентификации основных компонентов системы сигнализации, централизации и блокировки, а также возможных отказов в каждом из компонентов.

Оценка вероятности возникновения отказов и их последствий является ключевым шагом в методе дерева отказов. Для этого используются различные методы, включая

статистические данные, экспертные оценки и анализ предыдущих случаев отказов. Оценка вероятности позволяет определить наиболее вероятные отказы и их влияние на работу системы.

После проведенного анализа отказов делаются выводы, на основании которых могут, например, включить предотвращение отказов путем регулярного обслуживания и технического обслуживания оборудования, обучение и квалификацию персонала, установку резервных систем и другие меры.

В заключение, метод дерева отказов является эффективным инструментом для анализа и управления рисками в области эксплуатации оборудования сигнализации, централизации и блокировки. Его использование позволяет систематически оценивать и управлять отказами, повышая надежность и безопасность системы.

Список использованных источников

1. Малышев В.А., Никитенко Ю.В. Обобщенная методика управления техногенными рисками на предприятии // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 2. С. 129-134.
2. Никитенко Ю.В., Минакова О.В. Надежность технических систем: учебное пособие. Воронеж: ВИБТ, 2013. С. 12-13.

THE METHOD OF THE FAILURE TREE IN THE OPERATION OF THE SCB EQUIPMENT

The authors of the article analyze the operation of the failure tree method in the operation of alarm, centralization and blocking devices. They describe both the general principle of building a failure tree, and a more accurate, profile-based failure search using the mentioned method. In conclusion, it is concluded that the use of this method has a positive effect on reducing failures in the automation and telemechanics sector

Keywords: failure tree, method, equipment, alarm, centralization, blocking.

УДК 339

ТРЕНДЫ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В 2024 ГОДУ

Деркач А.А., Кухаренко Л.В.

Краснодарский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова,
Краснодар, Россия

С развитием технологий и изменением потребительских предпочтений, электронная коммерция стала неотъемлемой частью современного бизнеса. В 2024 году ожидается, что рынок электронной коммерции продолжит свое быстрое развитие и принесет новые тенденции, которые определяют будущее этой отрасли. В этой статье мы рассмотрим основные тренды электронной коммерции, которые можно ожидать в 2024 году.

Ключевые слова: электронная коммерция, электронная торговля, искусственный интеллект, цифровая трансформация, информационные технологии.

В последние годы сфера электронной коммерции – одна из наиболее стремительно развивающихся. Находясь на стыке экономики, технологий и бизнеса, электронная коммерция непосредственным образом меняет не только структуру международной экономики и механизмы привычной кооперации, но и отражается на ежедневном взаимодействии людей друг с другом.

Россия движется в общем тренде постепенного увеличения доли электронной коммерции во внешней и внутренней торговле. Заинтересованными в данном процессе оказываются не только частные лица и компании, стремящиеся максимизировать свою прибыль, но и государство [7].

Понятие «электронная коммерция» трактуется по-разному, однако в широком смысле

оно подразумевает передачу прав на владение теми или иными объектами через сделки, проводимые с помощью компьютерных и интернет-технологий. На повседневном уровне это, в первую очередь, применимо к обмену товарами и услугами с помощью электронных средств без личного присутствия в онлайн-пространстве. Сегмент e-commerce начал активно развиваться после появления крупных международных торговых площадок, затем им на смену пришли локальные маркетплейсы и небольшие нишевые компании [1].

Электронная коммерция традиционно работает как проводник новых технологий в широкие массы. Рассмотрим некоторые тренды электронной коммерции в настоящее время:

1) Использование искусственного интеллекта (ИИ).

Искусственный интеллект может применяться в различных аспектах современной цифровой торговли для улучшения опыта клиентов, оптимизации процессов и увеличения продаж. Рассмотрим несколько примеров для цифровой розничной торговли.

- Персонализированные рекомендации на основе ИИ;

Рекомендательный движок Wildberries – яркий пример персонализированных рекомендаций на основе ИИ. Анализируя историю просмотров и покупок клиента, а также поведение похожих клиентов, система рекомендаций Wildberries предлагает товары, которые с большой вероятностью заинтересуют отдельных посетителей. Это приводит к увеличению продаж и повышению вовлеченности клиентов.

- Чат-боты для поддержки клиентов;

Многие платформы онлайн-торговли используют чат-ботов на основе искусственного интеллекта для предоставления мгновенной поддержки клиентам. Такие чат-боты могут обрабатывать типичные запросы клиентов, предоставлять информацию о статусе заказа и рекомендовать товары, тем самым улучшая общий уровень обслуживания клиентов. Согласно BusinessInsider, рынок чат-ботов вырастет с 2,6 миллиарда долларов в 2019 году до 9,4 миллиарда долларов к 2024 году. Популярность этого канала обусловлена его преимуществами с точки зрения пользовательского опыта [5].

- Выявление мошенничества и обеспечение безопасности;

Большая часть цифровых платежных систем используют искусственный интеллект для выявления и предотвращения мошеннических транзакций. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют данные операции в реальном времени, чтобы выявлять паттерны подозрительной активности, помогая защищать как продавцов, так и покупателей от мошеннического поведения.

- Оптимизация цепочки поставок с помощью ИИ

Современные компании используют искусственный интеллект для оптимизации своих логистических операций. Анализируя огромные объемы данных, включая уровни запасов, прогнозы спроса и другую логистическую информацию, системы искусственного интеллекта помогают оптимизировать цепочку поставок, снижать издержки и улучшать общую операционную эффективность.

2) Динамическая персонализация.

Создание персонализированного опыта покупок – один из наиболее перспективных трендов для розничных компаний. Динамическая персонализация на сайте позволяет создавать уникальный и релевантный контент для пользователей, выбирать персонализированные предложения и направлять потребителя по наиболее удобному пути клиента (движение покупателя от этапа к этапу до момента совершения им покупки товара или услуги).

3) PWA-приложения.

Несмотря на значительный рост мобильного взаимодействия в сфере электронной коммерции, мобильные версии сайтов значительно уступают по удобству как десктопным версиям, так и мобильному приложению [6]. Для создания оптимального пользовательского опыта на мобильных устройствах в электронной коммерции используется технология под названием Прогрессивное веб-приложение (PWA), которое

приспосабливается под используемый браузер и таким образом визуально и функционально превращает сайт в приложение. Основная цель PWA – адаптировать и ускорить мобильную версию сайта, а также обогатить ее функциональностью, доступной только для приложений [8].

4) Голосовой шоппинг.

Голосовой поиск является одним из последних трендов в электронной коммерции, который позволяет быстрее взаимодействовать с потребителем и направлять их к желаемым результатам. Согласно статистике от агентства Statista, голосовые покупки выросли на 400% в 2023 году. Голосовой шоппинг представляет собой уникальный тип работы с целевой аудиторией. Он может снизить нагрузку на колл-центры, облегчить сбор и обновление персональных данных, увеличить средний чек, напоминая о сопутствующих товарах, а также повысить лояльность и вовлеченность пользователей. Для покупателей это возможность удовлетворить немедленные потребности в поиске и сэкономить время на покупки в интернете.

5) Дополненная реальность.

Дополненная реальность (AR) привносит абсолютно новый импульс в тренды онлайн-шопинга. Она помогает визуализировать продукты и преодолеть дискомфорт выбора. По данным Google, 66% пользователей хотели бы использовать AR для совершения покупок в Интернете. Для розничных продавцов и брендов дополненная реальность является довольно сложной и дорогостоящей разработкой. Она не окупается в краткосрочной перспективе. Но в долгосрочной перспективе выигрывает бренд, который создаст уникальный и удобный для пользователя опыт взаимодействия с сайтом.

6) Виртуальная реальность

Виртуальная реальность (VR) действительно является важным трендом в индустрии онлайн-торговли. VR полностью трансформирует способ совершения покупок онлайн, имитируя полное погружение в шопинг и интерактивные впечатления. Хотя VR имеет потенциал изменить ландшафт электронной коммерции, важно отметить, что широкое использование и плавная интеграция технологии VR в платформы электронной коммерции все еще находятся в процессе разработки. По мере того как технология продолжает развиваться и становиться более доступной, мы можем ожидать дальнейших инноваций и применений VR в секторе eCommerce.

7) Аудиореклама.

Несмотря на снижение популярности у населения радиовещания в целом, популярность подкастов набирает обороты. Стриминговые сервисы, в частности подкасты, доказали свою способность устанавливать гораздо более близкие связи с аудиторией по сравнению с любым другим видом медиа. Подкасты так популярны, потому что они ненавязчивы, но вездесущи. В России также набирает популярность формат подкастов, и многие компании начинают использовать этот канал для размещения аудиорекламы. Банки, ритейлеры, онлайн-сервисы и другие компании запускают рекламные кампании в популярных российских подкастах.

8) Доставка в тот же день.

Доставка в тот же день – это актуальный тренд для онлайн ритейлеров. С развитием электронной коммерции потребители ожидают более быстрых вариантов доставки, и доставка в тот же день рассматривается как способ удовлетворить эти ожидания и обеспечить конкурентное преимущество. Несколько крупных розничных сетей и платформ электронной коммерции уже начали предлагать варианты доставки в тот же день, и малые компании также исследуют способы внедрения этой услуги. Яндекс.Лавка, СберМаркет и другие бренды предлагают курьерскую доставку в тот же день для продуктов питания и товаров для дома из местных магазинов [3].

9) Разнообразие вариантов оплаты.

Расширение вариантов оплаты за пределы традиционных банковских карт становится нормой продаж в Интернете. Такие новые способы оплаты, как криптовалюта, оплата

долями, наличие кошельков в приложении и другие альтернативные способы оплаты набирают обороты. Этот тренд обусловлен потребностью учитывать разнообразные предпочтения клиентов и обеспечивать безупречный опыт оформления заказа.

10) Управление возвратами.

Продуманная политика оформления возвратов – еще одна тенденция электронной коммерции, поскольку компании стремятся оптимизировать процесс обработки возвращенных товаров. К практикам данной стратегии относят внедрение эффективных политик возврата, улучшение опыта клиента в процессе возврата и использование технологий для автоматизации и оптимизации логистики возвратов.

Электронная коммерция – это относительно молодое направление в российской экономике. Рост объемов продаж и количества заказов в онлайн-среде достаточно высок и продолжает повышаться. Популярность электронной коммерции обусловлена прежде всего тем, что электронная среда предоставляет множество возможностей для продвижения товаров и услуг, в большинстве случаев недоступных в реальном бизнесе. Явления, наблюдаемые в сфере электронной коммерции, невозможно однозначно трактовать как преимущества или недостатки. Их влияние многофакторно, причем сегодня преимущества могут компенсировать проблемы, а завтра – наоборот.

Список использованных источников

1. Брагин и др. Электронная коммерция: учебник / Л.А. Брагин, Г.Г. Иванов, А.Ф. Никишин, Т.В. Панкина. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. 192 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1758036> (дата обращения: 17.03.2024).
2. Винковская Л.А., Кухаренко Л.В., Лактионова Н.В. и др. Информационно-аналитические аспекты деятельности субъекта малого бизнеса в условиях цифровой трансформации экономики: монография. / Л.А. Винковская, Л.В. Кухаренко, Н.В. Лактионова, А.А. Маркушина, О.Б. Пантелеева, Р.Н. Фролов, А.А. Черник Краснодар: ООО «Экоинвест», 2022. 78 с.
3. Крюкова А. Н. Электронная коммерция: мировые и российские тренды / А.Н. Крюкова // Systems and Management. 2020. Т. 2, № 3. С. 72-92.
4. Кухаренко Л.В. Поисковая оптимизация как инструмент продвижения Web-сайта компании. / Л.В. Кухаренко // Социально-экономическое развитие России: актуальные подходы и перспективные решения. Сборник научных работ преподавателей III Международной межвузовской конференции. Краснодар: ООО «Экоинвест», 2019. С. 195-198.
5. Кухаренко Л.В., Багдасарян Е.Н. Новые формы электронного бизнеса в период пандемии COVID-19: инновации и перспективы. / Л.В. Кухаренко, Е.Н. Багдасарян // Наука и образование: актуальные вопросы, проблемы теории и практики. Сборник научных трудов Национальной (всероссийской) научно-практической конференции. Краснодар, 2020. С. 498-506.
6. Кухаренко Л.В., Иващенко Е.Н., Мальяр З.М. Мобильная коммерция: текущее состояние, проблемы и пути их решения. / Л.В. Кухаренко, Е.Н. Иващенко, З.М. Мальяр // Сфера услуг: инновации и качество. Краснодар, 2017. № 30. С. 8.
7. Макеева Т.С. Электронная коммерция: что это, принцип работы, виды электронной коммерции / Т. С. Макеева // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 2. С. 20-25.
8. Подшивалова В. С. Тренды развития электронной коммерции в рыночных моделях / В.С. Подшивалова // Цифровая экономика глазами студентов: материалы Международной научной конференции, Казань, 12 мая 2023 года. Казань: ИП Сагеев А.Р., 2023. С. 197-200.

TRENDS IN E-COMMERCE IN 2024

With the development of technology and changing consumer preferences, e-commerce has become an integral part of modern business. In 2024, the e-commerce market is expected to continue its rapid development and bring new trends that will determine the future of this industry. In this article, we will look at the main e-commerce trends that can be expected in 2024.

Keywords: *e-commerce, electronic commerce, artificial intelligence, digital transformation, information technology.*

УДК 338.2

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*Ефимиади Л.К., Савинская Д.Н.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия*

В данной статье рассматривается обзор современных вероятностных методик, используемых для оценки эффективности информационных систем. Приводится суть и характерные черты данных методов, их особенности и способы применения. В качестве исследовательской задачи выступает определение преимуществ и недостатков методик вероятностного анализа и целесообразности их использования на практике. В заключении раскрывается мысль о том, какая из вероятностных методик является более актуальной и востребованной для оценки эффективности ИТ-проектов.

Ключевые слова: вероятностные методики, информационная система, оценка проекта, риски, экономический эффект.

Информационные системы являются одним из главных инструментов повышения эффективности деятельности предприятий. Они позволяют увеличивать производительность работ, проводить автоматизацию сложных и комплексных процессов, а также обеспечивать высокое качество ведения отчетности и предоставления услуг [1]. Компании, использующие в своей работе информационные системы, являются существенно более конкурентоспособными и зачастую занимают лидирующие позиции на рынке, тем самым значительно увеличивая экономическую прибыль и рентабельность [2]. Процесс внедрения ИТ-решений является весьма трудоемким и затратным. Обычно он связан с крупными финансовыми вложениями с относительно высокой степенью риска. Перед реализацией данного этапа, компания обычно проводит оценку стоимости автоматизации, по результатам которой принимается решение о целесообразности ИТ-проекта. На сегодняшний день, оценка затрат на приобретение информационной системы с определением экономического эффекта от ее внедрения и последующей эксплуатации, является не стандартизированной. А учитывая тот факт, что неудачный процесс внедрения системы в инфраструктуру компании может привести к отрицательному эффекту, проведение детального анализа предстоящих инвестиций является особенно актуальным и необходимым.

Отметим, что под термином «эффективность» в статье понимается способность системы достигать максимального результата при минимальных затратах. Данное определение неразрывно связано с такими понятиями, как качество и функциональность, которые оказывают влияние на общую производительность информационной системы.

В среднем, функциональность ИТ-решений в отечественных компаниях используется чуть более чем на 50%, в то время как оставшаяся часть функций применяется либо в редких случаях, либо не применяется совсем. Сделаем акцент на том, что информационная система может иметь высокое качество, но при внедрении может оказаться неэффективной для предприятия ввиду определенных факторов. Это подчеркивает необходимость углубленного изучения вопроса.

Можно встретить различные мнения ученых по поводу классификации методов оценки эффективности информационных систем. Обычно выделяют четыре группы методов:

- качественные методы анализа;
- методы финансового анализа;
- вероятностные методы анализа;
- методы инвестиционного анализа.

Стоит отметить, что вероятностным методикам оценки уделяется неоправданно мало внимания в научном сообществе, в то время как данная группа методов позволяет наиболее эффективно управлять рисками и проводить комплексные исследования состояния информационных систем и их пригодности для внедрения на конкретном предприятии.

Игнорирование рисков может привести к неизбежным серьезным последствиям и в перспективе сказаться на ресурсных затратах. Отсутствие оценки рисков не позволяет адекватно оценить степень уязвимости информационной системы к потенциальным угрозам и, соответственно, определить негативные исходы в случае их возникновения.

Вероятностные методики используют статистические и вероятностные подходы для оценки производительности и качества работы информационных систем. Эти методы позволяют провести исследование вероятности достижения определенного уровня эффективности системы, а также определить возможный процент возникновения потенциальных сбоев.

Вероятностная группа методов применяется, в большей степени, для оценки вероятности появления потенциальных рисков [3]. Методики вероятностного анализа используются также и для определения прогнозируемых результатов, однако, ввиду своей трудоемкости, пока не получили массового распространения на реальных проектах.

Наиболее известными вероятностными методиками являются [4]:

1. Метод «прикладной информационной экономики» (AIE).
2. Метод «справедливой цены опциона» (ROV).
3. Метод «обеспеченной экономической стоимости» (EVS).

Остановимся на каждой из них более детально.

Метод «прикладной информационной экономики» является модификацией качественного метода «информационной экономики». Он предназначен для определения вероятности достижения каждой из поставленных целей проекта. AIE включает в себя элементы экономического анализа и статистики, а также использует понятие итеративных циклов и практики машинного обучения. Методика была разработана Д. Хаббардом для оценки инвестиционных проектов, связанных с информационными системами. Она предполагает оценку преимуществ, которые компания получит после внедрения ИТ-проекта, а также расчет вероятности модернизации бизнеса в процессе эксплуатации системы. Методика AIE представляет собой комплексный подход к оценке эффективности проектов, который подразумевает, что ключевым показателям деятельности предприятия, таким, как удовлетворенность клиентов и стратегическое развитие, присваиваются определенные единицы измерения, на основании которых, с использованием инструментальных средств, определяется их ценность. Основным компонентом методики AIE является анализ потоков информации и их влияния на экономическую деятельность компании. Особенностью метода прикладной информационной экономики является применение, с одной стороны, некоторых подходов, используемых в методах финансового анализа, а с другой, инструментов математического моделирования и теории информации и статистики. Это позволяет проводить качественную оценку экономической выгоды от внедрения системы и учитывать риски, которые могут быть вызваны в процессе эксплуатации.

Метод «справедливой цены опциона» основан на модели образования опционов цен Б.Фишера и Ш. Майрона. В данной методике рассматривается существенно большее количество факторов по сравнению с методиками финансового анализа, что обеспечивает более объективную и многостороннюю оценку ИТ-проекта. В проекте выделяется пять основных параметров: выручка, расходы, сложность, стоимость базового актива и жизненный цикл ИС [5]. Основная цель данного метода – определить степень воздействия на каждый из вышеперечисленных параметров. В зависимости от того, насколько сильное влияние можно оказать на ключевые параметры, определяется общий уровень эффективности оценки проекта. Основной особенностью методики ROV является возможность рассмотрения большого количества вариантов для каждой стадии реализации инвестиционного проекта даже на этапе начала разработки.

Метод справедливой цены опциона предусматривает использование математических моделей, которые дают возможность оценить стоимость опциона с учетом вышеуказанных параметров. Например, в качестве прогнозных моделей могут выступать модель Блэка-

Шоулза-Мертон или биномиальная модель. ИТ-проект в данных моделях рассматривается с точки зрения управления потенциальными рисками.

Согласно концепции, можно выделить две дополнительные группы возможностей опционов, которые связаны с инвестиционными проектами. Первая группа связана с внешней стороной проекта, вторая – с изменениями параметров ИТ-проекта с течением времени. В качестве примера для первого случая можно привести ситуацию, когда без реализации одного проекта является невозможным осуществление другого. Вторая группа может характеризоваться изменением масштабов проекта в процессе его реализации или отказом от дальнейшего финансирования после получения дополнительной информации. Методика ROV позволяет провести количественную оценку возможностей проекта и включить их в расчет стоимости его реализации.

Метод обеспеченной экономической стоимости был разработан специально для проектов, непосредственно связанных с информационными технологиями. Методика EVS основана на концепции управления рисками проекта. Данный подход направлен на эффективную эксплуатацию информационных систем, которые могут обеспечить дополнительную добавленную стоимость и новые каналы поступления доходов. Это достигается, в большей степени, повышением производительности и сокращением производственного цикла. Так, в сравнении с традиционными методиками финансового анализа, метод обеспеченной экономической стоимости EVS предполагает расширение спектра параметров оценки проектов, учитывая такие важные показатели, как время и риски. Однако, при этом, данный метод может быть подвержен внешним манипуляциям.

В таблице 1 представлено сравнение вероятностных методов анализа. Отметим, что общими преимуществами, характерными для всех методик, являются универсальность, гибкость и возможность прогнозирования вероятности возникновения рисков. Основным недостатком можно назвать сильную зависимость качества реализации методик от входных данных и предположений.

Таблица 1 – Сравнение вероятностных методов анализа

Метод	Преимущества	Недостатки	Применение
Прикладной информационно-экономический анализ (AIE)	1. Удобство и простота реализации. 2. Уменьшение степени неопределенности. 3. Улучшение точности расчетов. 4. Оперативность. 5. Эффективная работа с информацией.	1. Высокий уровень субъективности. 2. Перегруженность расчетами. 3. Отсутствие конкретики. 4. Зависимость от качества входных данных. 5. Риски нарушения конфиденциальности.	Наиболее успешно применяется для определения вероятности оптимизации процессов и анализа финансовых рынков
Справедливой цены опциона ROV	1. Широкая опциональность. 2. Высокий уровень конкретики. 3. Гибкость и вариабельность. 4. Возможность учета нелинейных выгод и издержек. 5. Учет стоимости времени.	1. Сложность реализации. 2. Высокий уровень неопределенности прогнозов. 3. Зависимость от корректности построенной модели.	Обычно используется для выявления рисков в ИТ-проекте и управления ими. Также применим для анализа инвестиционных портфелей и ценообразования.
Обеспеченной экономической стоимости EVS	1. Учет рисков проекта. 2. Учет будущих затрат. 3. Учет изменений стоимости капитала.	1. Трудоемкость расчетов. 2. Влияние человеческого фактора. 3. Зависимость от прогнозов.	Применение данного метода целесообразно при разработке финансовых планов и определении стоимости ИТ-проектов

На рисунке 1 представлен рейтинг вероятностных методик по основным показателям: учет рисков, трудоемкость, достоверность оценки, применимость на практике, стоимость, гибкость и польза для бизнеса.

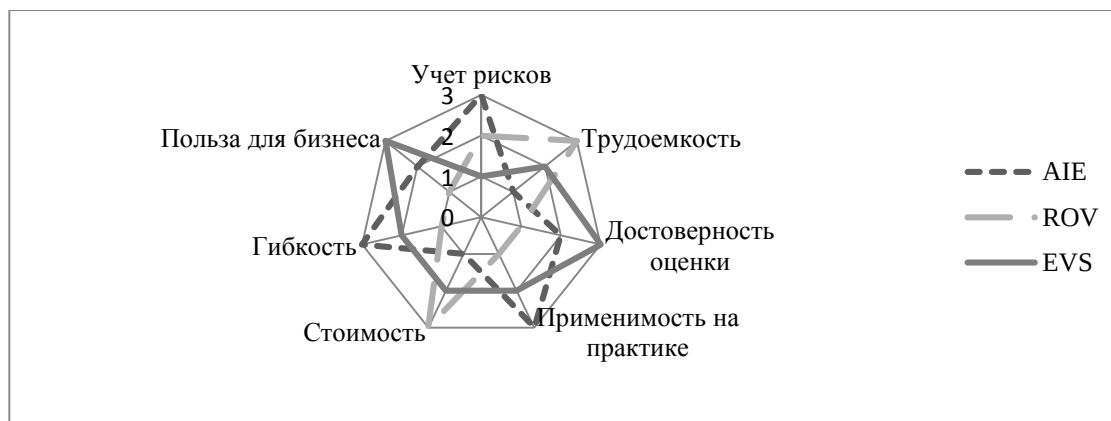


Рисунок 1 – Рейтинг вероятностных методик

Результаты ранжирования показали, что метод справедливой цены опциона является лидером по наибольшему количеству основных показателей, которые определяют общую эффективность методики. Метод ROV обеспечивает самую высокую точность оценки среди представленных подходов, а также является наиболее полезным для реального бизнеса и успешно применяется на практике.

Больше всего низких оценок получил метод AIE. Методика прикладной информационной экономики в сравнении с методами ROV и EVS, наименее эффективна при учете рисков, связанных с информационными системами. Помимо этого, она реже остальных применяется в реальных проектах. Однако среди главных преимуществ метода можно отметить меньшую трудоемкость при сопоставлении с другими подходами вероятностного анализа.

В методике EVS сильной стороной является наиболее глубокий анализ и учет рисков, но с учетом своей специфики и узкого спектра решаемых задач, он не представляет для бизнеса высокой ценности.

Таким образом, в работе рассмотрены основные методики вероятностного анализа, которые могут использоваться для оценки эффективности ИТ-проектов и информационных систем. Каждая из представленных методик имеет свои отличительные характеристики, преимущества и недостатки и сферы применения. Выбор методики зависит, главным образом, от целей компании, в структуру которого планируется внедрение информационной системы, специфики задач и масштаба проекта. На сегодняшний день не существует универсального метода оценки эффективности информационных систем, поэтому целесообразным является использование комбинации методик вероятностного и финансового анализа для получения комплексного и достоверного результата, учитывающего широкий спектр факторов. Вопрос, связанный с качеством и развитием методов оценки эффективности информационных систем, до сих пор остается открытым и актуальным для научных исследований. Это свидетельствует о том, что необходимо продолжать изучение особенностей методик анализа с целью обеспечения качественной оценки ИТ-проектов.

Список использованных источников

1. Инсарова, А.С. Влияние информационных технологий на деятельность современных организаций // Общество: социология, психология, педагогика. 2018. №. 1. С. 31-34.
2. Кондратьев, В.Ю., Ефимиади, Л.К. Методы оценки эффективности информационных систем // Современная экономика: проблемы и решения. 2022. №. 10(154). С. 107-120.
3. Юсупов, Р.М., Мусоев, А.А. Особенности оценивания эффективности информационных систем и технологий // Труды СПИИРАН. 2017. №. 2 (51). С. 5-33.
4. Левкина Н.Н. Вероятностные и качественные методы оценки эффективности инвестирования объектов интеллектуальной собственности // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2013. №1-1. С. 231-237.
5. Лимарев П.В. Определение параметров оценки экономической эффективности информационной системы предприятия // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы.

PROBABILISTIC METHODS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF INFORMATION SYSTEMS

This article provides an overview of modern probabilistic techniques used to assess the effectiveness of information systems. The essence and characteristic features of these methods, their features and methods of application are given. The research task is to determine the advantages and disadvantages of probabilistic analysis techniques and the feasibility of their use in practice. In conclusion, the idea is revealed about which of the probabilistic methods is more relevant and in demand for assessing the effectiveness of IT projects.

Keywords: probabilistic methods, information system, project assessment, risks, economic effect.

УДК 681.5

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ IP

Жартанов С.С., Сарсенов Д.К., Абдрахманова А.Т.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

В статье рассматриваются концепции автоматического восстановления и автоматизации системы распределения (АР) в электросетях. Проанализирована литература по обеим темам, включая историю, цели и основные функции.

Автоматическое восстановление позволяет сетям обнаруживать и устранять неисправности самостоятельно, сокращая продолжительность отключений. АР повышает качество электроснабжения, оптимизирует конфигурацию сети и снижает затраты на обслуживание. Автоматическое восстановление и АР играют важную роль в повышении надежности и эффективности электросетей, а также в улучшении качества обслуживания для потребителей.

Ключевые слова: Автоматическое восстановление, Автоматизация системы распределения, Обнаружение неисправностей, Изоляция неисправностей, Повышение качества электроснабжения, Оптимизация сети, Удовлетворенность клиентов.

Функция самовосстановления представляет собой способность сети самостоятельно обнаруживать, анализировать и решать любые проблемы с помощью интеллектуальных датчиков и исполнительных механизмов, которые позволяют вмешиваться, когда помехи вызывают мгновенное отключение части сети [1, с. 129]. Впервые этот термин был использован исследовательским органом EPRI и "Департаментом энергетики США" в 1999 году [2, с. 44]. С тех пор Self-Healing является одной из основных областей исследований многих компаний, которые стремятся улучшить качество обслуживания. Автоматизация развертывания, более известная как DA Distribution Automation (Автоматизация распределения), с помощью интеллектуальных устройств защиты и коммутации сокращает количество длинных и коротких отключений, которые может испытывать отдельный пользователь из-за сетевых событий. Это достигается за счет быстрой изоляции неисправных секций и передачи незатронутых клиентов в альтернативный источник, состоящий из наиболее распространенных приложений из одной или нескольких здоровых линий. В перспективе можно будет использовать источники распределенной генерации

(GD – generazione distribuita) и системы хранения энергии, которые позволят формировать преднамеренные острова (эта практика, однако, сегодня запрещена из-за присущих трудностей управления и безопасности операторов). Реализация самоочищения не проста как из-за сложности изоляции и рассечения неисправных бревен, так и из-за того, что системы распределения нуждаются в гибких схемах, которые адаптируются к изменчивости нагрузки и усложняют этап реконфигурации и восстановления.

Автоматизация системы распределения

Автоматизация распределительной сети, называемая автоматизацией распределения (АР), относится к управлению и надзору за электрической сетью с функциями безопасности, защиты и контроля. АР основан на интегрированном использовании детекторов, датчиков и исполнительных механизмов, которые благодаря потенциалу телекоммуникационных систем позволяют контролировать работу распределительной сети автоматически [3, с. 29]. Основные функции АР заключаются в мониторинге работы в режиме реального времени и автоматическом управлении энергосистемой. Эффективный АР способен эффективно оптимизировать свою работу, расширяя свою деятельность на несколько областей [4, с. 25]:

- Обнаружение неисправностей, изоляция и реконфигурация.
- Повышение качества питания с помощью телеконтролируемых систем, выполняющих измерения в режиме реального времени.
- Оптимальная конфигурация распределительной сети РЕ уменьшить потери.
- Снижение затрат на техническое обслуживание
- Улучшение удовлетворенности клиентов.

АР с его функциональностью может быть реализован на разных уровнях сети (рисунок 1), следовательно, существует несколько способов классификации функций АР с точки зрения местоположения [5, с. 342]:

Автоматизированная вторичная подстанция (СС).

Возможности ДА позволяют:

1. Мониторинг нагрузки через удаленную связь;
2. Защита трансформатора;
3. Связь (восходящая и нисходящая);
4. Компенсация замыкания на землю.

Автоматизация подачи (FA):

1. Автоматический выключатель с динамической реконфигурацией;
2. Контроль напряжения с помощью конденсаторных батарей;
3. Непреднамеренное управление островом;
4. Обнаружение, изоляция и реконфигурация после сбоев сети (FLISR);
5. Перенастройка сети с помощью интеллектуальных коммутаторов.

Автоматизация клиентов (СА):

1. Управление нагрузкой;
2. Дистанционные показания счетчиков (SmartMeters);
3. Расчет цены на энергоносители в режиме реального времени.



Рисунок 1 – Уровни функциональности автоматизации распределения

Системы автоматизации в распределительных сетях

Системы SCADA (от англ. Supervisory Control And Data Acquisition — «диспетчерское управление и сбор данных»)

SCADA осуществляет удаленный мониторинг и управление распределительной системой посредством связи с удаленными терминалами (Remote Terminal Unit); полученные данные хранятся в базах данных, доступных для различных пользователей и информационных систем распределительной компании. Пользовательский интерфейс для операторов центра управления позволяет осуществлять телеуправление компонентами и коммутацию [6, с. 95].

Сетевая информационная система (СИС)

Сетевая информационная система (СИС) является наиболее важным инструментом в планировании распределительной сети; СИС также известен как автоматизированное картографирование, управление объектами, географическая информационная система (AM/FM/GIS). Его основные функции включают планирование сети, а также управление информацией. Эта система базы данных включает информацию о сетевых компонентах (например, проводники, выключатели, выключатели подстанций и т. д.). Кроме того, СИС сохраняет географическую информацию и состояние обслуживания оборудования. Данные СИС позволяют проводить сетевые исследования, направленные на анализ профиля напряжения, оценку потерь и определение оптимальной конфигурации исследуемой сети.

Система управления распределением (СУР)

Система управления распределением - это интеллектуальная система поддержки принятия решений для работы и управления распределительной сетью. СУР объединяет в одну систему данные процесса, поступающие из SCADA и СИС (в частности, с использованием баз данных AM/FM/GIS), для создания статической модели распределительной сети и выделяет все данные в памяти, называемой CIS (Customer Information System), которая представляет базу данных клиентов. Приложения СУР можно классифицировать как [7, с. 117]:

- Мониторинг;
- Управление сетью;
- Управление неисправностями.
- На следующем рисунке подробно показано, как структурирован СУР.

Основная цель СУР – снизить эксплуатационные расходы (например, потери мощности и затраты на отключение) до минимума, а также обеспечить максимальную интеграцию возобновляемых источников и распределенной генерации. Одним из преимуществ такой системы является представление состояния распределительной сети в режиме реального времени, позволяющее применять правила управления, которые могут

справиться с различными непредвиденными обстоятельствами. СУР также включает в себя множество дополнительных функций, полезных для оператора Центра управления в работе сети: графическое отображение состояния сети, мониторинг сетевых потоков в реальном времени, оптимизацию на основе сложных расчетов сети, основанных на прогнозировании нагрузки и генерации в краткосрочной перспективе, а также управление отказами.

Список использованных источников

1. Фролов, А.В. Локальные сети персональных компьютеров. Использование протоколов IPX, SPX, NETBIOS / А.В. Фролов, Г.В. Фролов. М.: Диалог-Мифи, 2018. 160 с.
2. Фролов А.В. Локальные сети персональных компьютеров. Работа с сервером Novell NetWare / А.В. Фролов, Г.В. Фролов. М.: Диалог-Мифи, 2021. 168 с.
3. RIKHARDSSON P., YIGITBASIOGLU O., Business Intelligence & Analytics in management accounting research: Status and future focus, in "International Journal of Accounting Information Systems", 2018, Vol. 29.
4. APPELBAUM D., KOGAN A., VASARHELYI M., YAN Z., Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting, in "International Journal of Accounting Information Systems", 2017, Vol. 25.
5. Вигерс К., Битти Д. Разработка требований к программному обеспечению / Пер. с англ. М.: Русская Редакция, 2014. 576с.
6. Шёнталер Ф., Фоссен Г., Обервайс А., Карле Т. Бизнес-процессы. Языки моделирования, методы, инструменты. Альпина Паблишер, 2019. 264 с.
7. Жинтелис, Г.Б. Автоматизация проектирования микропрограммируемых структур / Г.Б. Жинтелис, Э.К. Карчяускас, Э.К. Мачикенас. М.: Машиностроение, 2018. 216 с.

AUTOMATION SYSTEMS IN IP DISTRIBUTION NETWORKS

The article discusses the concepts of automatic restoration and automation of the distribution system (DR) in power grids. The literature on both topics is analyzed, including history, goals and main functions.

Automatic recovery allows networks to detect and troubleshoot problems on their own, reducing the duration of outages. DR improves the quality of power supply, optimizes network configuration and reduces maintenance costs. Automatic restoration and AP play an important role in improving the reliability and efficiency of power grids, as well as in improving the quality of service for consumers.

Keywords: Automatic recovery, Automation of the distribution system, Fault detection, Fault isolation, Improvement of power supply quality, Network optimization, Customer satisfaction.

УДК 621.43

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ

Захаров К.А., Яшин Д.К., Болдин С.В.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия

В статье рассмотрены вопросы автоматизации системы управления строительной техникой и оборудованием РЖД.

Ключевые слова: автоматизированные системы управления, строительная техника, оборудование, тенденции развития.

Автоматизированные системы управления строительной техникой и оборудованием играют важную роль в современной строительной индустрии, улучшая эффективность процессов, повышая безопасность работников и сокращая затраты.

Современная строительная индустрия сталкивается с растущим спросом на эффективные и безопасные методы управления строительной техникой и оборудованием.

Системы управления, основанные на современных технологиях, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и интернет вещей, позволяют значительно улучшить эффективность работы строительной техники, сократить временные и

финансовые затраты, а также повысить уровень безопасности рабочих процессов. Внедрение автономных систем управления позволяет минимизировать человеческое вмешательство и повысить точность выполнения задач.

Цель исследования – изучить определенные аспекты или явления с целью получения новых знаний, углубления понимания проблемы, разработки новых методов или технологий.

Задачи исследования могут включать в себя:

- а). Проведение обзора литературы по выбранной теме исследования.
- б). Формулирование гипотезы или исследовательского вопроса.
- в). Сбор и анализ данных, проведение экспериментов или наблюдений.
- г). Интерпретация результатов и формулирование выводов.
- д). Публикация результатов исследования в научных журналах или доклад на конференциях.
- е). Разработка рекомендаций для практического применения полученных знаний.

История развития автоматизированных систем управления в строительстве.

История развития автоматизированных систем управления в строительстве началась с появления первых компьютеров и цифровой техники. Вот некоторые ключевые моменты и этапы этого развития:

а). 1950-е годы: Первые эксперименты с применением компьютеров в строительстве начались в 1950-х годах. В это время были разработаны программы для расчета структурных элементов, оптимизации проектирования и планирования строительства.

б). 1960-е годы: В этот период начали активно использоваться компьютерные технологии для автоматизации процессов управления строительством. Были созданы первые системы управления проектами, позволяющие автоматизировать планирование, контроль и отчетность.

в). 1970-е годы: В этот период появились первые компьютерные программы для моделирования строительных процессов и визуализации проектов. Это позволило улучшить проектирование, сократить сроки и улучшить качество строительства.

г). 1980-е годы: С развитием информационных технологий появились интегрированные автоматизированные системы управления строительством, объединяющие в себе функции планирования, управления ресурсами, финансами и контролем качества.

д). 1990-е годы и далее: С появлением интернета и облачных технологий автоматизированные системы управления в строительстве стали более доступными и мобильными. Современные системы включают в себя функции аналитики данных, прогнозирования рисков, управления проектами в реальном времени и другие инновационные возможности.

Современные тенденции и технологии в развитии автоматизированных систем управления строительной техникой и оборудованием включают в себя ряд инновационных подходов, направленных на повышение эффективности, безопасности и устойчивости строительных процессов. Вот некоторые из них:

а). Интернет вещей: Системы управления строительной техникой и оборудованием могут быть связаны с сетью Интернет вещей, что позволяет собирать данные о работе машин, их состоянии, расходе топлива и других параметрах в реальном времени. Это помогает операторам и менеджерам принимать более обоснованные решения и оптимизировать производственные процессы.

б). Искусственный интеллект (AI) и машинное обучение: Применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет создавать прогностические модели для предсказания отказов оборудования, оптимизации ресурсов, планирования обслуживания и других задач.

в). Автономные системы: Развитие автономных систем управления позволяет строительной технике и оборудованию работать без участия оператора, что снижает риски

человеческого фактора, повышает безопасность и увеличивает производительность.

г). Облачные технологии: Использование облачных платформ для хранения и обработки данных позволяет управлять строительной техникой и оборудованием удаленно, обмениваться информацией между участниками проекта и сохранять цифровые архивы.

д). Виртуальная и дополненная реальность: Технологии виртуальной и дополненной реальности используются для обучения операторов, проектирования объектов, визуализации процессов строительства и контроля качества работ.

Эти современные тенденции и технологии в развитии автоматизированных систем управления строительной техникой и оборудованием направлены на повышение эффективности, точности и безопасности строительных процессов, что является ключевым вкладом в развитие отрасли строительства.

Принципы работы автоматизированных систем.

Принципы работы автоматизированных систем управления строительной техникой и оборудованием основаны на использовании современных технологий и методов для автоматизации процессов управления, мониторинга и контроля. Вот основные принципы работы таких систем:

а). Сбор данных: Автоматизированные системы собирают данные о работе строительной техники и оборудования, включая параметры работы, состояние оборудования, расход топлива, нагрузки и другие важные показатели.

б). Анализ данных: Полученные данные анализируются с использованием различных алгоритмов и методов обработки информации для выявления паттернов, прогнозирования отказов, оптимизации ресурсов и принятия решений.

в). Принятие решений: На основе анализа данных автоматизированные системы принимают решения о регулировке работы строительной техники и оборудования, планировании обслуживания, оптимизации производственных процессов и других аспектах управления.

г). Управление процессами: Системы автоматизированного управления осуществляют контроль и управление работой строительной техники и оборудования, корректируют параметры работы в реальном времени, следят за выполнением задач и целей производства.

д). Интеграция с другими системами: Автоматизированные системы могут интегрироваться с другими информационными системами, такими как системы планирования производства, учета ресурсов, документооборота и другими, что позволяет создавать единую информационную среду для управления строительством.

Принципы работы автоматизированных систем управления строительной техникой и оборудованием направлены на повышение эффективности, надежности и безопасности строительных процессов, а также на оптимизацию использования ресурсов и сокращение затрат.

Типы датчиков, управляющих устройств и программного обеспечения.

а). Типы датчиков:

- Датчики температуры
- Датчики влажности
- Датчики движения
- Датчики освещенности
- Датчики давления
- Датчики газов
- Датчики звука
- Датчики веса

б). Типы управляющих устройств:

- Реле
- Контроллеры
- Актуаторы

- Моторы
- Вентиляторы
- Клапаны
- Сервоприводы
- Инверторы

в). Программное обеспечение:

- SCADA-системы (системы сбора и анализа данных)
- ПЛК (программируемые логические контроллеры)
- HMI (человеко-машинные интерфейсы)
- IoT-платформы (платформы для интернета вещей)
- Алгоритмы управления и мониторинга
- Системы управления зданиями (Building Management Systems, BMS)
- Программное обеспечение для анализа данных и прогнозирования

Увеличение производительности: Автоматизированные системы управления позволяют улучшить производительность за счет оптимизации процессов, уменьшения времени на выполнение задач и снижения риска человеческих ошибок.

Повышение качества работ: Автоматизация позволяет уменьшить вероятность ошибок и повысить точность выполнения задач. Это особенно важно в сферах, где требуется высокая точность и надежность, например, в производстве или в медицинских учреждениях.

Сокращение издержек: Автоматизированные системы могут помочь сократить издержки за счет оптимизации использования ресурсов, уменьшения потерь и оптимизации энергопотребления.

Улучшение безопасности: Автоматизация может помочь улучшить безопасность на рабочем месте за счет удаления человеческого фактора из опасных ситуаций и предотвращения возможных аварий.

Увеличение гибкости: Автоматизированные системы позволяют быстро реагировать на изменяющиеся условия и требования, что обеспечивает более гибкое управление процессами.

Снижение нагрузки на персонал: Автоматизация позволяет сотрудникам освободиться от рутинных и монотонных задач, что позволяет им сосредоточиться на более важных и творческих аспектах работы.

Снижение рисков и аварийности.

Автоматизированные системы управления могут помочь предотвратить возможные аварии и несчастные случаи за счет более точного контроля и мониторинга процессов. Они могут автоматически реагировать на опасные ситуации, предупреждать о возможных проблемах и принимать меры по их предотвращению, что снижает риск возникновения аварий и повреждений оборудования.

Экономические выгоды.

● Снижение операционных издержек: Автоматизированные системы управления позволяют сократить расходы на рабочую силу, уменьшить затраты на бумажную документацию, сократить издержки на хранение и обработку информации. Это позволяет сэкономить средства и повысить рентабельность бизнеса.

● Уменьшение ошибок и потерь: Автоматизированные системы управления помогают минимизировать человеческий фактор, что снижает вероятность ошибок и потерь в процессе выполнения задач. Это позволяет предотвращать потери ресурсов и улучшить качество продукции или услуг.

● Более точное прогнозирование и планирование: Автоматизированные системы управления позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, что помогает предсказывать тенденции, оптимизировать процессы и принимать обоснованные решения. Это способствует улучшению стратегического планирования и повышению эффективности бизнеса.

- Увеличение скорости реагирования: Автоматизированные системы управления позволяют быстро обрабатывать информацию, автоматически реагировать на изменения внешней среды или внутренних процессов. Это помогает улучшить оперативность принятия решений и реагировать на рыночные изменения быстрее конкурентов.

Примеры применения автоматизированных систем управления

Управление строительной техникой (экскаваторы, бульдозеры, краны и др.).

Управление строительной техникой с помощью автоматизированных систем имеет множество преимуществ, включая:

- Увеличение безопасности: Автоматизированные системы управления могут быть оснащены различными датчиками и камерами, которые помогают предотвращать аварии, обнаруживать препятствия и предупреждать операторов о потенциальных опасностях. Это повышает безопасность как для персонала, так и для окружающих.

- Улучшение точности и эффективности работы: Автоматизированные системы позволяют более точно управлять строительной техникой, что приводит к улучшению качества выполнения работ и повышению производительности. Например, автоматические системы управления могут помочь оптимизировать рабочие процессы, уменьшить время на перенастройку оборудования и снизить вероятность ошибок.

- Сокращение издержек на обслуживание и ремонт: Автоматизированные системы могут помочь в мониторинге состояния строительной техники, выявлении проблем заранее и предотвращении поломок. Это позволяет сократить издержки на обслуживание и ремонт, а также уменьшить время простоя оборудования.

- Улучшение управления парком строительной техники: Автоматизированные системы управления позволяют эффективно отслеживать распределение и использование строительной техники в парке. Это помогает оптимизировать загрузку оборудования, уменьшить простои и повысить общую эффективность работы парка.

- Улучшение отчетности и аналитики: Автоматизированные системы позволяют собирать и анализировать данные о работе строительной техники, что помогает улучшить планирование, принятие решений и контроль за процессами. Это способствует повышению прозрачности и эффективности управления строительными проектами.

Управление строительным оборудованием (бетононасосы, виброплиты и др.).

Управление строительным оборудованием, таким как бетононасосы, виброплиты и другие, с помощью автоматизированных систем имеет свои особенности и преимущества:

- Повышение точности и качества работы: Автоматизированные системы управления позволяют точно контролировать параметры работы строительного оборудования, такие как давление, скорость, частота вибрации и другие. Это способствует повышению качества выполняемых работ и улучшению их точности.

- Увеличение производительности: Автоматизированные системы могут оптимизировать процессы работы строительного оборудования, уменьшая время настройки и перенастройки оборудования, а также ускоряя выполнение задач. Это позволяет повысить производительность и эффективность работ.

- Улучшение безопасности: Автоматизированные системы управления могут быть оснащены различными датчиками и камерами, которые помогают предотвращать аварии, обнаруживать препятствия и предупреждать операторов о возможных опасностях. Это повышает безопасность как для персонала, так и для окружающих.

- Сокращение издержек на обслуживание и ремонт: Автоматизированные системы могут помочь в мониторинге состояния строительного оборудования, выявлении проблем заранее и предотвращении поломок. Это позволяет сократить издержки на обслуживание и ремонт, а также уменьшить время простоя оборудования.

- Улучшение управления парком строительного оборудования: Автоматизированные системы управления позволяют эффективно отслеживать распределение и использование строительного оборудования в парке. Это помогает оптимизировать загрузку оборудования, уменьшить простои и повысить общую эффективность работы парка.

- Улучшение отчетности и аналитики: Автоматизированные системы позволяют собирать и анализировать данные о работе строительного оборудования, что помогает улучшить планирование, принятие решений и контроль за процессами. Это способствует повышению прозрачности и эффективности управления строительными проектами.

Проблемы, с которыми сталкиваются автоматизированные системы управления в строительстве.

Хотя автоматизированные системы управления в строительстве имеют множество преимуществ, они также могут сталкиваться с определенными проблемами:

- а). Сложность внедрения: Внедрение автоматизированных систем управления может быть сложным и требовать значительных инвестиций времени и ресурсов. Необходимо обучить персонал, наладить интеграцию с существующими системами, а также обеспечить поддержку и обновление программного обеспечения.

- б). Непредвиденные сбои и отказы: Как и любая технология, автоматизированные системы могут подвергаться сбоям или отказам, что может привести к простоям оборудования и задержкам в работе. Необходимо иметь планы резервирования и быстрого восстановления для минимизации потерь.

- в). Безопасность данных: Системы управления строительным оборудованием могут хранить и обрабатывать большое количество конфиденциальных данных, включая планы проектов, информацию о персонале и т.д. Важно обеспечить надежную защиту этих данных от несанкционированного доступа и кибератак.

- г). Совместимость и интероперабельность: В строительстве часто используется различное оборудование от разных производителей, что может создавать проблемы совместимости и интероперабельности между системами управления. Необходимо обеспечить совместимость и интеграцию различных устройств и программ для эффективной работы.

- д). Обучение персонала: Внедрение автоматизированных систем управления требует обучения персонала новым навыкам и знаниям. Некоторые работники могут испытывать сопротивление перед изменениями и требовать дополнительной поддержки и мотивации для освоения новых технологий.

- е). Необходимость постоянного обновления: Технологии быстро развиваются, поэтому автоматизированные системы управления требуют постоянного обновления программного обеспечения и оборудования для поддержания их эффективности и соответствия современным требованиям.

- Будущее развитие данной области.

Будущее автоматизированных систем управления в строительстве будет направлено на интеграцию различных технологий для создания умных и эффективных строительных объектов. Важно следить за тенденциями развития и готовиться к внедрению новых инноваций для повышения конкурентоспособности и снижения издержек в строительной отрасли.

Основные выводы и результаты исследования.

Основные выводы и результаты исследования автоматизированных систем управления строительной техникой и оборудованием могут быть следующими:

- а). Повышение эффективности процессов управления строительной техникой и оборудованием за счет автоматизации операций, улучшения точности и скорости выполнения задач.

- б). Снижение рисков и повышение безопасности на строительных объектах благодаря автоматизированным системам контроля и предотвращения чрезвычайных ситуаций.

- в). Улучшение качества выполняемых работ за счет оптимизации процессов управления и мониторинга работы строительной техники и оборудования.

- г). Сокращение времени выполнения строительных проектов и снижение затрат благодаря оптимизации рабочих процессов и улучшению планирования ресурсов.

- д). Повышение конкурентоспособности компаний в строительной отрасли за счет

внедрения передовых технологий и автоматизированных систем управления.

Эти выводы и результаты подчеркивают важность развития и применения автоматизированных систем управления в строительстве для повышения эффективности, безопасности и качества работ.

Список использованных источников

1. Гарг А., и Дешмукх С. Г. Автоматизация в строительной отрасли: обзор и перспективы // Процедура компьютерных наук, 2019. № 165. С. 398-405.
2. Аль-Джибури, С. Х. С., Альшави, М., и Ингиридж, Б. Влияние автоматизации и робототехники на строительную отрасль // Процедура инженерных наук. 2016. № 145. С. 1354-1361.
3. Камарден И., и Гао, Р. Преимущества и препятствия автоматизированного строительного оборудования: обзор и перспективы // Журнал инженерного строительства и управления. 2018. № 144(12).
4. Чэнг Т., и Тейзер, Дж. Системы мониторинга местоположения в реальном времени для обеспечения безопасности и охраны на строительных объектах // Автоматизация в строительстве. 2013. № 33. С. 37-47.
5. О'Брайен У., и Фишер М. Потенциал автоматизации в строительстве: экспертное исследование Дельфи // Автоматизация в строительстве. 2017. № 83. С. 237-246.
6. Чой Дж., Ким Х. Обзор автоматизации и робототехники для умного строительного объекта // Устойчивое развитие. 2019. № 11(18). С. 5100.
7. Камат В. Р., и Нандедкар В. М. Автоматизация в строительной отрасли: обзор последних разработок // Журнал гражданского инженерного дела и управления. 2020. № 26(5). С. 405-418.

DEVELOPMENT TRENDS OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS FOR CONSTRUCTION MACHINERY AND EQUIPMENT

The article discusses the issues of automation of the control system for construction machinery and equipment of Russian Railways.

Keywords: *automated control systems, construction machinery, equipment, development trends.*

УДК 004.75

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВМЕСТИМОСТИ И ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ СЕТЕЙ И УСТРОЙСТВ

Змеев В.П., Петросян Л.Э.

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, Россия

В современном мире разнообразие типов сетей и устройств для передачи данных становится все более широким, что создает необходимость в разработке и стандартизации протоколов передачи данных для обеспечения их совместимости и интероперабельности. В данной статье рассматриваются основные аспекты этого процесса, включая методы разработки протоколов, принципы стандартизации и тенденции развития в этой области.

Ключевые слова: *протоколы передачи данных, совместимость, интероперабельность, стандартизация, разработка.*

Введение

С развитием информационных технологий и расширением использования сетевых устройств разнообразие типов сетей и устройств для передачи данных стало одним из основных аспектов современной информационной инфраструктуры. Сегодня мы имеем дело не только с традиционными сетями Ethernet или Wi-Fi, но также с сотнями других

протоколов и стандартов, включая Bluetooth, Zigbee, LoRaWAN, и многие другие.

Однако, с разнообразием возникают проблемы совместимости и интероперабельности между различными типами сетей и устройств. В контексте данной проблемы, совместимость означает способность устройств работать вместе без конфликтов, в то время как интероперабельность предполагает их способность обмениваться данными и использовать функции друг друга без каких-либо значительных проблем.

Проблемы совместимости и интероперабельности могут привести к ограничениям в выборе оборудования, усложнению процессов внедрения новых технологий и даже к ухудшению качества обслуживания для конечного пользователя. Поэтому для успешной интеграции разнообразных сетей и устройств становится критически важным разработка и стандартизация протоколов передачи данных.

В данной статье рассматриваются основные аспекты этого процесса, включая методы разработки протоколов, принципы стандартизации и тенденции развития в этой области. Понимание и эффективное применение этих концепций являются ключевыми для обеспечения бесперебойной работы современных информационных систем и устройств.

Методы разработки протоколов передачи данных

Разработка протоколов передачи данных – это сложный и многозвенный процесс, включающий в себя несколько этапов и применение различных методологий. Вот более подробное описание основных методов, используемых при разработке протоколов передачи данных [1, с. 3]:

1. Анализ требований к функциональности: Этот этап включает в себя изучение требований к функциональности протокола, определение основных задач, которые он должен выполнять, а также выявление потенциальных ограничений и особенностей среды, в которой протокол будет использоваться. Для этого часто применяются методы анализа предметной области и консультации с конечными пользователями.

2. Проектирование структуры протокола: На этом этапе определяется общая структура и логика взаимодействия между устройствами, использующими протокол. Разработчики определяют форматы сообщений, процедуры управления ошибками, методы аутентификации и шифрования данных, а также другие аспекты, необходимые для обеспечения надежной передачи данных.

3. Реализация: После проектирования структуры протокола следует его реализация - написание программного кода, который реализует описанные функции и алгоритмы. Разработчики могут использовать различные языки программирования и инструменты разработки для создания прототипов или конечной версии протокола.

4. Тестирование: После завершения реализации протокола его необходимо подвергнуть тестированию для проверки его корректности, надежности и производительности. В этом процессе могут использоваться различные методы тестирования, включая модульное тестирование, интеграционное тестирование и системное тестирование, а также симуляция работы протокола в различных условиях.

5. Оптимизация и доработка: В ходе тестирования могут выявляться недочеты или узкие места в работе протокола, которые требуют оптимизации или доработки. Разработчики анализируют результаты тестирования и вносят необходимые изменения в протокол для улучшения его производительности, надежности и безопасности.

Применение этих методов позволяет разработчикам создавать эффективные и надежные протоколы передачи данных, обеспечивающие совместимость и интероперабельность между различными типами сетей и устройств.

Принципы стандартизации

Стандартизация протоколов передачи данных играет критическую роль в обеспечении совместимости и интероперабельности между различными типами сетей и устройств. Принципы стандартизации определяют основные принципы, руководствующие процессом разработки стандартов и протоколов [2, с. 10-15]. Рассмотрим подробнее основные принципы стандартизации:

1. Открытость: Один из основных принципов стандартизации - это открытость. Это означает, что стандарты и протоколы должны быть доступны всем заинтересованным сторонам без каких-либо ограничений или исключений. Открытые стандарты способствуют конкуренции, инновациям и распространению технологий, так как они позволяют различным производителям и разработчикам работать над их улучшением и расширением.

2. Независимость: Второй важный принцип стандартизации - независимость. Это означает, что стандарты и протоколы должны быть независимы от конкретных технологий, производителей или рыночных условий. Независимые стандарты обеспечивают стабильность и устойчивость в долгосрочной перспективе, позволяя различным устройствам и системам взаимодействовать между собой независимо от их происхождения или производителя.

3. Универсальность: Принцип универсальности подразумевает, что стандарты и протоколы должны быть применимы к широкому спектру сценариев использования и типов устройств. Универсальные стандарты способствуют упрощению разработки, внедрения и поддержки сетевых технологий, так как они позволяют использовать общие решения для различных задач и условий.

4. Согласованность: Согласованность – еще один важный принцип стандартизации, который заключается в том, что стандарты и протоколы должны быть согласованы между собой и соответствовать другим связанным стандартам и рекомендациям. Согласованные стандарты обеспечивают совместимость и интероперабельность между различными компонентами и устройствами, что позволяет им работать вместе без конфликтов и проблем [3, с. 3-5].

Применение этих принципов позволяет создавать стандарты и протоколы передачи данных, которые обеспечивают эффективное и надежное взаимодействие между различными устройствами и сетями, способствуя развитию информационных технологий и современной цифровой инфраструктуры.

Тенденции развития

Современные информационные технологии и сетевые устройства продолжают развиваться, отвечая на изменяющиеся требования пользователей и технические вызовы. Рассмотрим более подробно основные тенденции развития в области стандартизации протоколов передачи данных:

1. Увеличение скорости передачи данных: Одной из основных тенденций развития является постоянное увеличение скорости передачи данных. С ростом объемов информации и требований к производительности сетей стандарты передачи данных должны обеспечивать достаточную пропускную способность для эффективной работы современных приложений и сервисов.

2. Повышение уровня безопасности: С увеличением угроз кибербезопасности становится все более важным обеспечение высокого уровня защиты данных в сетях и системах передачи данных. Тенденция развития в этой области включает в себя создание стандартов и протоколов, которые предоставляют эффективные средства аутентификации, шифрования и защиты от вредоносных атак.

3. Поддержка новых типов сетей и устройств: С появлением новых технологий и устройств, таких как Интернет вещей (IoT), мобильные сети нового поколения (5G), искусственный интеллект (AI) и квантовые вычисления, разработчики стандартов и протоколов должны учитывать эти новые требования и обеспечивать их поддержку в своих разработках.

4. Стремление к упрощению и автоматизации: В условиях растущей сложности сетей и систем передачи данных существует стремление к упрощению и автоматизации управления и конфигурацией. Тенденция развития в этой области включает в себя создание

стандартов и протоколов, которые облегчают процессы управления и обслуживания сетевой инфраструктуры.

5. Экологическая устойчивость: С увеличением осознания экологических проблем возникает необходимость в создании стандартов и протоколов, которые обеспечивают эффективное использование ресурсов и снижение энергопотребления сетевых устройств и инфраструктуры.

Применение этих тенденций в разработке стандартов и протоколов передачи данных позволяет обеспечить эффективное и надежное функционирование современных сетей и систем связи, удовлетворяя требованиям как конечных пользователей, так и бизнес-организаций.

Заключение

Разработка и стандартизация протоколов передачи данных играют ключевую роль в современной информационной инфраструктуре, обеспечивая совместимость и интероперабельность между различными типами сетей и устройств. В данной статье мы рассмотрели основные аспекты этого процесса, включая методы разработки протоколов, принципы стандартизации и тенденции развития в этой области [4, с. 215-220].

Методы разработки протоколов передачи данных включают в себя анализ требований к функциональности, проектирование структуры протокола, его реализацию, тестирование и оптимизацию. Принципы стандартизации, такие как открытость, независимость, универсальность и согласованность, обеспечивают создание стандартов, которые максимально эффективны и универсальны в использовании.

Тенденции развития в области стандартизации протоколов передачи данных включают в себя увеличение скорости передачи данных, повышение уровня безопасности, поддержку новых типов сетей и устройств, упрощение и автоматизацию управления и стремление к экологической устойчивости.

В заключении следует подчеркнуть, что дальнейшее развитие этой области требует постоянного анализа тенденций и применение передовых методов разработки и стандартизации. Только так мы сможем обеспечить эффективное и надежное функционирование современных информационных систем и сетей связи, соответствующее требованиям современного цифрового мира.

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 55062-2012. Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Интероперабельность. Основные положения, Введ. 2012-11-13, Стандартинформ, М., 2012, 12 с.cs
2. ISO/IEC/IEEE 24765:2017. Software and systems engineering– Vocabulary. ISO, 2017. 522 с.
3. Зацаринный А. А., Шабанов А. П. Способ передачи информации // Патент на изобретение RU 2618366 С1, опубл. 03.05.2017, бюл. № 13.
4. Макаренко С. И., Олейников А. Я, Черницкая Т. Е Модели интероперабельности информационных систем // Системы управления, связи и безопасности. 2019. №4. С. 215-245.

THE DEVELOPMENT AND STANDARDIZATION OF DATA TRANSFER PROTOCOLS TO ENSURE COMPATIBILITY AND INTEROPERABILITY BETWEEN DIFFERENT TYPES OF NETWORKS AND DEVICES

In today's world, the diversity of network types and data transmission devices is becoming more and more extensive, which creates the need for the development and standardization of data transmission protocols to ensure their compatibility and interoperability. This paper discusses the main aspects of this process, including protocol design techniques, standardization principles, and development trends in this area.

Keywords: data communication protocols, compatibility, interoperability, standardization, development.

УДК 621.3

Искандаров А.Ш.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной статье описываются особенности автоматизированного программного комплекса диспетчерского контроля участка железной дороги в качестве одного из основных направлений развития является цифровизации технологических процессов управления перевозками.

Ключевые слова: автоматизированный программный комплекс диспетчерского контроля участка железной дороги, СТДМ АСДК, аппаратно-программные средства.

На железных дорогах России одной из первых разработок систем технической диагностики стала система частотного диспетчерского контроля (ЧДК). В современных реалиях система ЧДК морально и технически устарела, так как она имеет такие недостатки как небольшие функциональные возможности, а также низкие по сравнению с новейшими аналогичными системами показатели надёжности. К недостаткам ЧДК также можно отнести количество и качество передаваемой информации, организация каналов связи, отсутствие единого диспетчерского центра по мониторингу состояния устройств на участке. В связи с увеличением на железных дорогах России объёмов перевозок, и интенсивности движения поездов, к системам технической диагностики предъявляют новые требования, которые должны обеспечить высокие показатели безопасности движения поездов и способны улучшить качество контроля над процессом организации перевозок.

В ОАО «Российские Железные Дороги» большое внимание уделяется совершенствованию технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики, а также сокращению эксплуатационных расходов, что приводит к необходимости модернизации как методов, так и средств технического обслуживания [1, стр. 13].

Устаревшие системы диагностики на железных дорогах России заменяют на более современные, такие как:

- автоматизированная система диспетчерского контроля (АСДК);
- автоматизированный диспетчерский комплекс (АДК-СЦБ);
- аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля (АПК-ДК).

СТДМ АСДК представляет собой совокупность аппаратно-программных средств, предназначенных для сбора, передачи и отображения информации реального времени о поездных передвижениях на станциях и перегонах, свободности и занятости приемоотправочных путей, состоянии и параметрах рельсовых цепей, стрелок и сигналов станций, блоков-участников перегонов, переездной сигнализации.

Аппаратно-программные средства СТДМ АСДК образуют изолированную глобальную информационную сеть и обеспечивают абонентов сети СТДМ АСДК как информацией реального времени, так и диагностической информацией о техническом состоянии устройств ЖАТ. Применение в составе СТДМ АСДК сертифицированных средств измерения позволяет автоматизировать процесс технического обслуживания устройств [2, стр. 97].

СТДМ АСДК представляет собой многоуровневую систему (рисунок 1) [2, стр. 95].

В технологической сети системы АСДК работают поездные диспетчера, дежурные по станции, диспетчера службы автоматики и телемеханики, работники дистанции СЦБ и другие работники служб инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Главные функциональные возможности системы АСДК:

- обработка информации о состоянии объектов ЖАТ и передача её в технологическую сеть системы АСДК;
- визуальное отображение информации на различных АРМах;
- обмен данными с другими смежными системами;

- контроль действий дежурного по станции и работы объектов ЖАТ;
- определение предотказных состояний объектов;
- архивирование отказов и др.

Технические и программные средства нижнего уровня предназначены для сбора и первичной обработки информации о состоянии устройств на станциях и перегонах и ее концентрации в постах ЭЦ на линейных пунктах диагностики ЛПД АСДК.

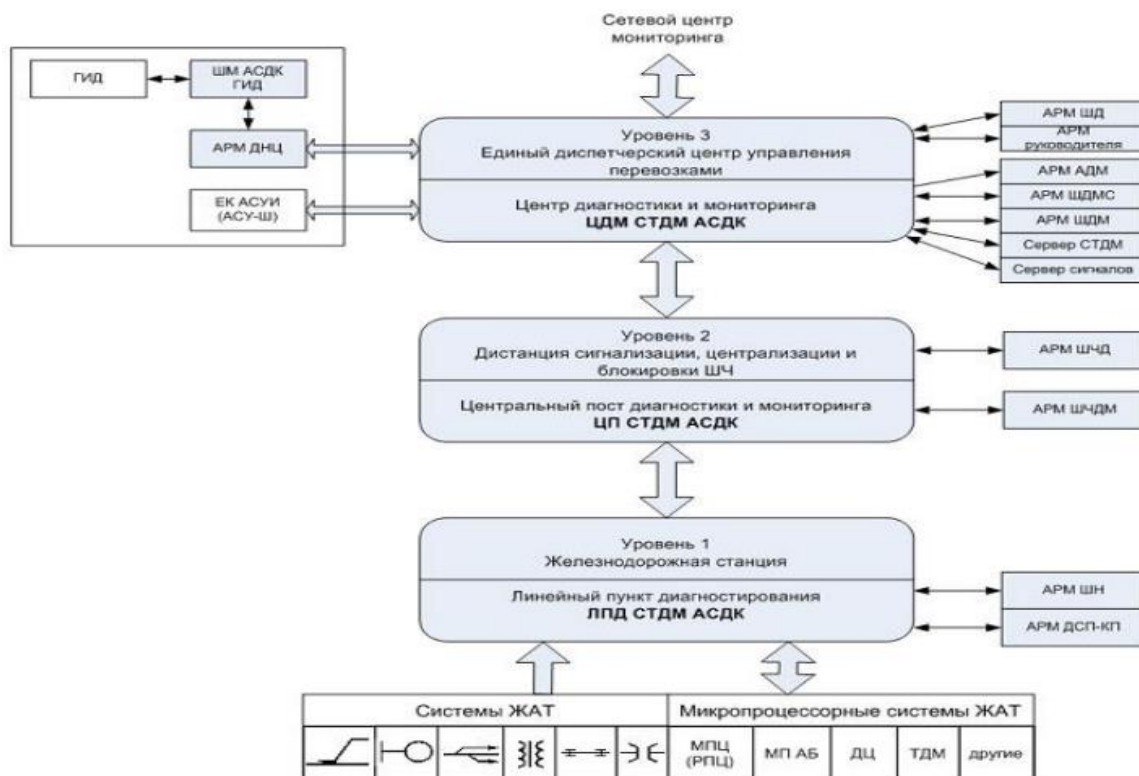


Рисунок 1 – Многоуровневая система СТДМ АСДК

Для контроля и диагностики устройств автоблокировки и поездов применяется и аппаратура диспетчерского контроля, модернизированная ДК-М, большая часть которой размещается в шкафах сигнальных установок, а часть – на станциях [3, стр.65].

Технические средства АСДК размещаются, как правило, в шкафу АСДК, который устанавливается или в аппаратной, или в релейной. Так как почти весь объем дискретной информации снимается с ламп выносного табло, для уменьшения затрат как на кабельную продукцию, так и монтажные работы более предпочтительным местом установки шкафа является помещение ДСП.

Аппаратно-программные средства верхнего уровня – автоматизированные рабочие места АРМ СТДМ АСДК, которые размещаются на рабочих местах оперативного и технологического персонала, и локальные вычислительные сети на станциях и в центральных постах, на дорожном уровне – Центр диагностики и мониторинга (ДЦ СТДМ).

Аппаратно-программные средства связи предназначены для организации сети передачи данных СТДМ АСДК и включают в себя модемы для работы по физическим линиям или ТЧ-каналам и устройства сопряжения с цифровыми каналами передачи данных, построенными на волоконно-оптических линиях связи.

Единицей внедрения СТДМ АСДК является участок железной дороги, включая станции и перегоны. Однако возможно использование и таких отдельных элементов, как автоматизированные рабочие места (например, АРМ электромеханика), как технические средства нижнего уровня [3]. Это связано, в первую очередь, с необходимостью стыковки внедряемых на сети железных дорог различных микропроцессорных систем электрической централизации МПЦ, диспетчерской централизации ДЦ и диспетчерского контроля ДК.

Таким образом, основными характеристиками сети АСДК являются: возможность обмена информацией между любыми абонентами сети и информацией произвольного вида, в том числе информацией реального времени; программная поддержка любой конфигурации связи абонентов сети; администрирование доступа в сети; динамическая маршрутизация потоков информации.

Таким образом, в настоящее время на железных дорогах России одним из основных направлений развития является цифровизация технологических процессов управления перевозками. Развитие данного направления способствует переходу от автоматизации отдельных управленческих и технологических процессов к комплексной системе управления перевозками на железнодорожном транспорте в реальном масштабе времени.

Основной базой цифровой среды, которая решает одновременно задачи по обеспечению безопасности движения поездов, являются напольные и постовые устройства автоматики и телемеханики (системы электрической и микропроцессорной централизаций, автоматическая блокировка и др. системы), обработка данных от которых ведется современными вычислительными средствами в составе интеллектуальной системы.

Необходимо также отметить, что на техническую эксплуатацию инфраструктурного комплекса железных дорог России уходят значительные средства, поэтому задача рационализации связанных с ней расходов является особенно актуальной. Современные системы технической диагностики и мониторинга, вместе с автоматизированными информационными системами, выполняют в этом процессе одну из главных ролей.

Список использованных источников

1. Агафонов, Е.Г. Новые технические средства ЖАТ на МЦК / Е.Г. Агафонов // Автоматика, связь, информатика. 2017. №2. С. 12-14.
2. Исаев, Д.Е. Анализ функциональных возможностей существующих средств диспетчерского управления движения поездов. В сборнике: сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2020. С. 93-98.
3. Шерстюков, О.С. Системы технической диагностики и мониторинга и их роль в системах обеспечения безопасности движения поездов // Актуальные проблемы железнодорожного транспорта. Сборник статей научной конференции. 2018. С.64-67.

FEATURES OF THE ASKD SYSTEM

This article describes the features of an automated software package for dispatching control of a railway section as one of the main directions of development is the digitalization of technological processes of transportation management.

Keywords: *automated software package for dispatching control of a railway section, STDM ASKD, hardware and software.*

УДК 004.896

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Казакевич А.А.

Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

В данной статье рассмотрена широкая область применения искусственного интеллекта в управлении информационными системами на предприятиях. Подробно проанализированы преимущества, которые искусственный интеллект может принести в этой сфере, а также некоторые из проблем, которые могут возникнуть при его внедрении.

Анализируя применение искусственного интеллекта в управлении информационными системами, можно увидеть, что это технологическое решение открывает огромные возможности для оптимизации бизнес-процессов. Искусственный интеллект способен обрабатывать огромные объемы данных и анализировать их с высокой скоростью и

точностью. Это позволяет предприятиям эффективно управлять своими информационными ресурсами, прогнозировать тенденции и принимать взвешенные решения на основе данных.

Ключевые слова: искусственный интеллект, управление предприятием, автоматизация, технологии.

Искусственный интеллект становится важнейшим элементом управления во многих организациях, полностью меняя функции и механизмы управленческой деятельности, системы принятия решений, человеческие отношения и коммуникации в компаниях. Поэтому вопрос внедрения систем искусственного интеллекта в управление приобретает сегодня особую актуальность.

Сегодня, в условиях цифровой экономики, многие предприятия трансформируются, растут и выходят на новые рынки. Для поддержания темпов развития бизнеса на высоком уровне необходим гибкий и современный подход к управлению. В связи с этим всё большее значение приобретает внедрение новых технологий в управленческие услуги.

Искусственный интеллект – это способность цифровых компьютеров и роботов, управляемых компьютером, выполнять задачи, которые обычно выполняют разумные формы жизни. Появлению таких технологий способствовало активное развитие отрасли и значительные достижения науки. Системы искусственного интеллекта нашли применение во многих аспектах управления бизнесом – от управления персоналом до полного цикла обработки документов.

Технологии ИИ обладают потенциалом для преобразования методов работы предприятий, предлагая более эффективные решения сложных проблем. Целью данного исследования является изучение различных применений ИИ в управлении EIS и оценка преимуществ и препятствий его внедрения. Одной из наиболее важных областей, где ИИ оказал значительное влияние на управление EIS, является автоматизация рутинных задач. Системы на базе искусственного интеллекта способны анализировать огромные объемы данных в режиме реального времени, выявлять закономерности и тенденции и принимать обоснованные решения с минимальным вмешательством человека. Такая автоматизация экономит время и ресурсы, а также снижает риск ошибок и повышает общую эффективность системы. Для упрощения и повышения производительности рабочих процессов, данное программное обеспечение компании предлагает варианты решений, включающие в себя обучение и повышение квалификации, а также адаптацию и подбор персонала, включая процессы планирования и анализа. Предлагаемое программное обеспечение этой компании способно сократить текучесть кадров на 33%. Благодаря возможности моделирования состава персонала и оценке финансовых последствий работы сотрудников, данное программное обеспечение становится реальностью.

Большое количество крупных компаний, таких как Microsoft, Google, Яндекс используют ИИ для упрощения, ускорения и в этом им помогает СЭД.

Технология искусственного интеллекта применяется в системах электронного документооборота (СЭД) с целью исключения человеческого вмешательства при выполнении рутинных задач. Используя искусственный интеллект, процессы обработки документов полностью автоматизируются, включая распознавание и классификацию документов, сбор информации о них, заполнение регистрационных карточек, отправку документов на рассмотрение и получение данных о новых деловых партнерах.

Работа технологии искусственного интеллекта в системах электронного документооборота включает в себя несколько этапов:

Этап 1-ввод документов в систему от операторов электронного документооборота, электронной почты и потоковых сканеров;

2-й этап распознавание текста искусственным интеллектом и процесс его извлечения. В результате формируется PDF-документ, содержащий распознанный текст;

3-й этап классификация документов в системе осуществляется с помощью алгоритмов

искусственного интеллекта в различных формах: 1) по типу документа (счета, договоры, письма); 2) по месту регистрации, по категории, по журналу и по источнику;

4-й этап-процесс извлечения документов.

Применение современных систем искусственного интеллекта в ближайшей перспективе может привести к замене человека и его умений в сфере управления и проведения переговоров.

В ходе анализа областей применения систем искусственного интеллекта на предприятиях можно выделить следующие положительные аспекты управления на основе этих технологий:

1) Возможность расширения бизнеса без перегонки увеличения затрат. Автоматическая обработка запросов и подбор предложений не увеличивает транзакционные издержки даже при быстром росте числа клиентов;

2) Индивидуализация продуктов и услуг при обслуживании огромного количества клиентов. Интеллектуальные системы управления автоматически персонализируют продукцию на основе предыдущих заказов и просмотра каталога клиентами;

3) Автоматизация обеспечивает объективность принятия управленческих решений и снижает количество субъективных ошибок при принятии решений человеком.

4) Мониторинг состояния рынка. Технологии интеллектуального управления позволяют отслеживать изменения в любом рыночном процессе (например, появление новых продуктов, изменение потребительских предпочтений) и оценивать его динамику.

Другим важным применением искусственного интеллекта в корпоративных информационных системах (EIS) является прогнозирование и предотвращение системных сбоев. Системы искусственного интеллекта используют алгоритмы машинного обучения для анализа исторических данных и выявления потенциальных проблем до их возникновения. Этот упреждающий подход помогает предприятиям избежать дорогостоящих простоев и обеспечивает бесперебойную работу. Кроме того, технологии искусственного интеллекта, такие как обработка естественного языка (NLP) и анализ настроений, используются для улучшения коммуникации и совместной работы в рамках EIS. Эти инструменты позволяют анализировать и интерпретировать человеческий язык, что приводит к более эффективному общению между сотрудниками и системами. Улучшая коммуникацию, предприятия могут оптимизировать процессы принятия решений и повысить общую производительность.

Несмотря на многочисленные преимущества ИИ в управлении EIS, существуют также проблемы, которые необходимо решить. Одной из основных проблем являются этические последствия ИИ, особенно в отношении конфиденциальности и безопасности данных. По мере того как системы искусственного интеллекта становятся все более совершенными, растет потребность в обеспечении защиты конфиденциальной информации и ответственного ее использования. В заключение отметим, что использование искусственного интеллекта в управлении корпоративными информационными системами (EIS) дает широкий спектр преимуществ. К ним относятся автоматизация и прогнозная аналитика, улучшенная коммуникация и совместная работа, а также конкурентное преимущество на рынке. Однако предприятиям также необходимо знать об этических вопросах и сложностях, связанных с внедрением ИИ. Организации могут использовать ИИ для оптимизации своей EIS, тщательно учитывая эти факторы.

(NLP) и компьютерное зрение (CV), используются для улучшения пользовательского интерфейса EIS. NLP позволяет системам понимать и интерпретировать человеческую речь, а CV - обрабатывать и анализировать изображения и видео. Это обеспечивает более интуитивное и эффективное взаимодействие пользователей с системой, что, в свою очередь, повышает удовлетворенность пользователей и общую продуктивность.

Однако стоит отметить, что, несмотря на очевидные преимущества внедрения искусственного интеллекта в деятельность компании, ей приходится столкнуться с определенными трудностями при оцифровке своих процессов. Факторы, мешающие

успешному внедрению и использованию алгоритмов и технологий искусственного интеллекта, включают отсутствие понимания и знаний о цифровых технологиях у многих сотрудников и руководства, недостаток инвестиций и недостаток квалифицированных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, а также размер компании и, следовательно, объем решаемых задач.

Можно выделить три основные причины, по которым компании отказываются от использования технологий искусственного интеллекта. Первая причина - отсутствие убедительных примеров, демонстрирующих эффективность этих технологий. Вторая причина - отсутствие доступных решений или массовых продуктов в данной области. Третья причина - отсутствие необходимой компетенции на рынке.

В заключение, стоит отметить, что искусственный интеллект обладает огромным потенциалом для трансформации управления корпоративными информационными системами, автоматизации рутинных задач и улучшения пользовательского опыта. Однако для успешного внедрения искусственного интеллекта необходимо решить ряд технических и организационных проблем, связанных с интеграцией, стандартизацией, безопасностью данных и повышением квалификации персонала.

Список использованных источников

1. Петров А.А. Человек, искусственный интеллект и управление [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovek-iskusstvennyyintellect-i-upravlenie>.
2. Смит, Дж. (2019). Роль искусственного интеллекта в корпоративных информационных системах. Журнал информационных технологий. №15 (2). С. 45-62.
3. Браун, А., Джонс, Б. Этические соображения при использовании искусственного интеллекта для бизнеса. Исследования в области коммуникаций и МЕДИА. №8 (4). С. 112-128.
4. Ли, К., Ким, Д. Применение искусственного интеллекта к управлению корпоративными информационными системами. Международный журнал менеджмента. №25 (3). С. 76-89.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS OF ENTERPRISES

This essay examines a wide range of applications of artificial intelligence in the management of information systems in enterprises. The advantages that artificial intelligence can bring in this area are analyzed in detail, as well as some of the problems that may arise during its implementation.

Analyzing the application of artificial intelligence in the management of information systems, it can be seen that this technological solution opens up huge opportunities for optimizing business processes. Artificial intelligence is capable of processing huge amounts of data and analyzing them with high speed and accuracy. This allows enterprises to effectively manage their information resources, predict trends and make informed decisions based on data.

Keywords: artificial intelligence, enterprise management, automation, technologies.

УДК 621.43

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

Козаренко Д.В.

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

В данной статье рассматривается актуальная проблема применение виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в образовании. Исследуются потенциальные преимущества, связанные с интеграцией этих технологий в учебный процесс.

Основное внимание уделяется возможностям улучшения восприятия и понимания учебного материала, вовлеченности студентов и развития практических навыков через иммерсивные образовательные опыты.

В статье также анализируются реальные кейсы использования VR и AR в школах и университетах, а также обсуждаются перспективы развития данных технологий в образовательной сфере.

Ключевые слова: дополненная реальность, виртуальная реальность, образование, новые технологии.

В современном мире, где технологии виртуальной и дополненной реальности предоставляют новые возможности для образовательного процесса. Внедрение VR и AR в учебную среду открывает перед учащимися и преподавателями уникальные инструменты для погружения в изучаемый материал, визуализации сложных концепций и создания интерактивного обучающего контента. Эти технологии позволяют моделировать различные ситуации и процессы, делая образование более наглядным и эффективным [1, с.41].

Научная значимость данной темы обусловлена тем, что в последние годы было проведено множество исследований, посвященных использованию VR и AR в образовании. Исследователи выделяют ряд преимуществ этих технологий, включая улучшение визуального восприятия, углубление понимания абстрактных понятий и усиление мотивации студентов. Также отмечается значительный потенциал VR и AR в подготовке специалистов в таких областях, как медицина, архитектура и инженерия, где требуется визуализация и моделирование объектов и процессов.

Хотелось бы упомянуть что, в статье используется аналитический подход к изучению применения VR и AR в образовании. Основываясь на обзоре научной литературы и анализе реальных кейсов, проводится сравнение традиционных обучающих методов с инновационными технологиями. Оцениваются как положительные стороны, так и потенциальные риски, и ограничения использования VR и AR в образовательном процессе [2, с.352].

В качестве практического применения VR и AR в образовании можно привести следующие:

1. Улучшение понимания сложных концепций:

Внедрение VR и AR в учебный процесс показало значительное улучшение в понимании студентами сложных научных и технических концепций. Например, в области анатомии студенты медицинских вузов с помощью VR могут визуализировать и изучать трехмерные модели человеческого тела, что способствует лучшему усвоению материала по сравнению с традиционными методами обучения.

2. Повышение вовлеченности и мотивации:

Иммерсивный опыт, предоставляемый VR и AR, стимулирует интерес и вовлеченность учащихся, делая обучение более захватывающим и интерактивным. Примером может служить использование AR для оживления исторических сражений в уроках истории, позволяя ученикам наблюдать события "изнутри" и лучше усваивать исторические факты [3, с.198].

3. Развитие навыков решения проблем:

Практические занятия с использованием VR и AR способствуют развитию у студентов навыков решения проблем в условиях, максимально приближенных к реальности. В инженерных дисциплинах студенты могут моделировать и тестировать конструкции в виртуальной среде, что помогает им экспериментировать и находить творческие решения без риска для реальных объектов.

4. Обучение практическим навыкам:

VR-симуляторы предоставляют возможность отработки практических навыков в безопасной среде. Например, будущие пилоты могут использовать VR для отработки полетных маневров, а студенты-хирурги – для тренировки операций, что повышает качество их подготовки к реальной работе.

5. Доступность образования:

VR и AR могут сделать образование более доступным для студентов, находящихся в удаленных регионах или имеющих ограниченные физические возможности. Виртуальные классы и экскурсии позволяют учащимся получать знания и опыт, который ранее был недоступен из-за географических или финансовых ограничений.

6. Поддержка инклюзивного образования:

AR и VR предлагают инструменты для создания инклюзивной образовательной среды, где учащиеся с различными потребностями могут получать образование, адаптированное под их индивидуальные особенности и способности.

7. Оценка эффективности:

Внедрение VR и AR в образовательные программы позволяет проводить более точную и объективную оценку знаний и навыков студентов. Системы отслеживания прогресса в VR-симуляциях дают преподавателям подробную обратную связь о процессе обучения каждого студента.

В результате применение VR и AR в образовании показало значительное улучшение уровня вовлеченности студентов и глубины их понимания учебного материала. Иммерсивные технологии способствуют развитию критического мышления, творческих способностей и практических навыков.

Однако для широкого внедрения VR и AR необходимо решить ряд технических и организационных вопросов, включая обеспечение доступа к оборудованию, разработку качественного образовательного контента и подготовку преподавателей [4, с.192].

Применение виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в образовании, несмотря на все плюсы, имеет и ряд минусов. К таким минусам можно отнести высокие затраты на оборудование так, как VR и AR оборудование, включая гарнитуры, компьютеры и специализированное программное обеспечение стоят дорого, что для многих образовательных учреждений может быть неподъемным бюджетом.

Также проблемы могут возникнуть с разработкой контента, по тому что создание качественного образовательного контента для VR и AR требует специализированных знаний и ресурсов, что влечет дополнительные расходы и время на разработку. Не стоит забывать и про технические ограничения. Технологии VR и AR все еще имеют ограничения по качеству изображения, времени отклика и автономности работы, что может снижать качество образовательного опыта. Так же необходимо обучения преподавателей для эффективного использования VR и AR. Возникает проблема и с интеграцией с учебными программами

Решение этих проблем потребует совместных усилий образовательного сообщества, разработчиков технологий и государственных органов. Необходимо разрабатывать стандарты и руководства, предоставлять финансовую поддержку и стимулы, а также проводить исследования для определения лучших практик использования VR и AR в образовательном процессе [5, с.19].

Интеграция VR и AR в образование требует комплексного подхода, включающего разработку методических рекомендаций, обучение персонала и адаптацию учебных программ. Необходимо также учитывать психологические и физиологические аспекты использования иммерсивных технологий, чтобы минимизировать риски, связанные с длительным пребыванием в виртуальной среде.

В заключение хотелось бы сказать, что виртуальная и дополненная реальность имеют большой потенциал для обогащения образовательного процесса, предоставления учащимся непосредственного опыта и создания условий для более глубокого понимания учебного материала.

Для реализации этого потенциала необходимы дальнейшие исследования, разработка технических и методических решений и активное вовлечение образовательного сообщества в процесс интеграции этих технологий в учебную практику.

Список использованных источников

1. Бахвалова, С.А. Виртуальная реальность в образовании: перспективы и вызовы. М.: Образование и

Технологии. 2020. С. 41.

2. Васильев, А.Н. Дополненная реальность в обучении: методы и практики. Санкт-Петербург: "Наука и Жизнь", 2019. 352 с.

3. Григорьев, И.В. Интерактивные технологии в образовании: от теории к практике. Новосибирск: "Сибирское университетское издательство". 2021. С. 198.

4. Егорова, Е.П. Технологии виртуальной реальности в современном образовании. Екатеринбург: "Уральский рабочий". 2018. С. 192.

5. Кравцова, О.Е. Виртуальная и дополненная реальность в школьном образовании. Казань: "Татарское книжное издательство". 2020. С. 19.

THE USE OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN EDUCATION

This article discusses the actual problem of the use of virtual (VR) and augmented (AR) reality in education. The potential advantages associated with the integration of these technologies into the educational process are explored. The main focus is on the possibilities of improving the perception and understanding of educational material, student engagement and the development of practical skills through immersive educational experiences. The article also analyzes real-world cases of using VR and AR in schools and universities, and discusses the prospects for the development of these technologies in the educational field.

Keywords: augmented reality, virtual reality, education, new technologies.

УДК 004

ИССЛЕДОВАНИЕ НАВЫКОВ ФРОНТЕНД РАЗРАБОТЧИКОВ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ

Комова В. Д., Карпенко Е. В.

ОБПОУ «Курский государственный политехнический колледж», Курск, Россия

В статье автор объясняет разницу между начальным, средним и высоким уровнем владения навыками фронтенд-разработки; поясняет, какими умениями, навыками и знаниями в области веб-разработки должны владеть специалисты на каждом уровне; какие задачи они выполняют в проектах и с кем взаимодействуют в процессе работы.

Ключевые слова: веб-технологии, веб-приложения, разработчик, фронтенд, пользовательский интерфейс, специалисты разных уровней.

Веб-технологии являются неотъемлемой частью современного мира, и профессия frontend (фронтенд) разработчика становится все более востребованной. Фронтенд-разработчик — специалист, который занимается разработкой интерфейса сайта или приложения. Простыми словами — он отвечает за ту часть веб-страницы, которую видят посетители. А значит, его работа влияет на то, будут ли клиенты пользоваться сервисом или нет. Если сайтом или приложением неудобно пользоваться, выше риск, что покупатель уйдет к конкуренту [1].

В данной статье мы рассмотрим различия между junior, middle и seniorfrontend разработчиками, а также задачи и навыки, необходимые для каждого уровня.

Актуальность исследования:

Современный рынок труда требует высококвалифицированных специалистов в области веб-разработки. Понимание различий между уровнями frontend разработчиков и их соответствующих навыков поможет компаниям определить, какой уровень специалиста им необходим для конкретного проекта. Следовательно, цель работы – исследовать, что должны знать и уметь специалисты разных уровней, и как от этого зависит успех выполнения данного им компанией проекта. Это также поможет junior разработчикам понять, какие навыки им необходимо развивать, чтобы достичь более высоких уровней.

Различия между junior, middle и seniorfrontend разработчиками зависят от конкретной компании и проекта, но в целом можно выделить общие характеристики для каждого уровня.

Juniorfrontend разработчики представляют собой виртуозных новичков, исследующих свои первые шаги в этой захватывающей области. Они обучаются основам HTML, CSS и JavaScript, стремясь постигнуть тонкости создания привлекательного и функционального пользовательского интерфейса. На их плечи ложится задача понимания базовых принципов разработки и внедрения, а также активного участия в командных проектах: 1. Создание и поддержка простых веб-страниц и интерфейсов. 2. Работа под руководством более опытных разработчиков, изучение и применение передовых технологий в процессе разработки. 3. Участие в тестировании и отладке кода. 4. Применение базовых знаний HTML, CSS, JavaScript.

Middlefrontend разработчики уже являются надежными строителями в мире веб-технологий. Они обладают глубоким пониманием JavaScriptфреймворков, таких как React, Angular или Vue.js, и способны создавать сложные и высокопроизводительные веб-приложения. Середняки также активно участвуют в проектировании пользовательского опыта и обеспечивают эффективное взаимодействие с бэкенд-разработчиками и дизайнерами. Задачи Middlefrontend: 1. Разработка более сложных веб-приложений, включая мобильные версии и многопользовательские платформы. 2. Участие в проектировании архитектуры приложения. 3. Работа с фреймворками и библиотеками (например, React, Angular, Vue.js). 4. Оптимизация производительности и безопасности веб-приложений. 5. Участие в менторстве и поддержка junior разработчиков.

Seniorfrontend разработчики – это настоящие мастера в искусстве создания пользовательских интерфейсов. Их опыт позволяет им решать самые сложные задачи и эффективно взаимодействовать с другими членами команды, такими как системные архитекторы и менеджеры продукта. Senior разработчики играют ключевую роль в формировании стратегии разработки и внедрении передовых технологий, что способствует росту всей команды. Назначение Seniorfrontend: 1. Разработка сложных и масштабируемых веб-приложений, управление всем процессом разработки от начала до конца. 2. Активное участие в проектировании продукта, включая высокоуровневую архитектуру и разработку функциональных требований. 3. Глубокое понимание работы веб-технологий и возможность принимать технические решения. 4. Участие в найме и обучении новых разработчиков. 5. Анализ тенденций в разработке frontend и применение передовых подходов и инструментов [2].

Кроме того, все уровни frontend разработчиков должны иметь хорошие коммуникативные навыки, умение работать в команде и умение решать проблемы.

Frontend разработчик – это специалист, который занимается созданием пользовательского интерфейса веб-приложений. Его основная задача – это перевод дизайнера и пользовательских интерфейсов в код, который понимает браузер. Вот некоторые из задач, которые выполняет frontend разработчик:

1. HTML/CSS разметка: Создание структуры страницы с помощью HTML и стилизация ее с помощью CSS. Frontend разработчик создает макеты страниц, определяет расположение элементов и управляет их визуальным представлением.

2. JavaScript программирование: Разработчик создает интерактивные элементы на веб-странице, управляет поведением элементов, анимациями, формами, валидацией данных и

другими аспектами веб-приложения [3].

3. Оптимизация производительности: Frontend разработчик заботится о скорости загрузки и отображения веб-страниц, оптимизируя код, изображения, видео и другие ресурсы для лучшего пользовательского опыта.

4. Кроссбраузерная и адаптивная разработка: Разработчик создает веб-страницы, которые корректно отображаются в различных браузерах и на различных устройствах. Он учитывает особенности различных браузеров и устройств, использует технологии адаптивной верстки для создания отзывчивого дизайна.

5. Взаимодействие с дизайнерами и бэкенд разработчиками: Frontend разработчик сотрудничает с дизайнерами для воплощения дизайн-концепций в коде, а также с бэкенд разработчиками для интеграции фронтенда и бэкенда веб-приложения [4].

Frontend разработчик обладает знаниями в области HTML, CSS, JavaScript, архитектуры веб-приложений, технологий фронтенд-разработки (например, фреймворки и библиотеки, такие как React, Angular, Vue.js), инструментов разработки (например, Webpack, Babel) и тестирования веб-приложений. Он также должен быть в курсе последних тенденций в веб-разработке и уметь адаптировать свои навыки под требования конкретного проекта [3].

Frontend разработчики играют критическую роль в формировании пользовательского интерфейса веб-приложений, и их компетенции включают глубокие знания в областях HTML, CSS, JavaScript, архитектуры веб-приложений, а также уверенное владение технологиями фронтенд-разработки и инструментами разработки. В связи с этим, различия между junior, middle и seniorfrontend разработчиками обусловлены не только конкретными требованиями компании и проекта, но и определенными общими чертами на каждом уровне.

Juniorfrontend разработчики являются перспективными новичками, нацеленными на освоение основ HTML, CSS и JavaScript. Их задача - освоить принципы разработки и активно участвовать в командных проектах. Middlefrontend разработчики представляют собой зрелых специалистов, обладающих глубоким пониманием фреймворков. Seniorfrontend разработчики – это истинные эксперты, способные решать самые сложные задачи в создании интерфейсов. Они не только обладают глубоким опытом, но также активно участвуют в разработке стратегии и внедрении передовых технологий.

В заключении можно сказать, что понимание различий между junior, middle и seniorfrontend разработчиками позволяет компаниям точно определить, какой уровень компетенций необходим для успешного выполнения конкретного проекта. А для junior разработчиков – это руководство становится ценным ориентиром, помогая им определить, какие навыки следует активно развивать для достижения более высоких уровней в профессиональной сфере.

Список использованных источников

1. Бизнес-секреты. Кто такой фронтенд разработчик: роль, навыки и задачи. – сайт-<https://secrets.tinkoff.ru/razvitie/frontend-developer/> (дата обращения: 15.04.2024).
2. Бхаргава А. Грокаем Алгоритмы / А. Бхаргава. Питер, 2022. 288 с.
3. Дакетт Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов [Текст] / Дакетт Джон: Эскмо, 2020. 480 с.
4. Хавербеке Марейн Выразительный JavaScript. Современное веб-программирование/ Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/707678/> /Хавербеке Марейн: Питер, 2019. 480 с.

RESEARCHING THE SKILLS OF FRONT-END DEVELOPERS AT DIFFERENT LEVELS

In the article, the author explains the difference between the junior, middle and senior levels of proficiency in frontend development skills; explains what skills and knowledge in the field of web development specialists should possess at each level; what tasks they perform in projects and whom they interact in the process with.

Keywords: web technologies, web applications, developer, frontend, user interface,

specialists of different levels.

УДК 004.023

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ ЦЕНТРА ГОСУСЛУГ РАЙОНА ТИМИРЯЗЕВСКИЙ В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ ANYLOGIC

Красовская Л.В., Богданов Д.В.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Москва, Россия

Имитационное моделирование социально-экономических систем – одно из самых популярных и быстро развивающихся направлений в создании моделей. В последние годы, благодаря появлению новых программных продуктов, имитационное моделирование получило новую жизнь. Эти продукты обладают рядом преимуществ, таких как дружественный интерфейс, анимация, интерактивный режим и возможность использования нескольких подходов к имитационному моделированию в рамках одной модели.

Ключевые слова: *имитационное моделирование, моделирование поддержки принятия решения, система массового обслуживания, Anylogic.*

Цель исследования заключалась в проверке возможности и целесообразности применения программного продукта Anylogic для разработки имитационных моделей поддержки принятия решений [1]. В исследовании были использованы методы имитационного моделирования, основанные на принципах системной динамики, дискретно-событийном и агентном подходах. Разработана модель деятельности центра Госуслуг района Тимирязевский в программной среде Anylogic, что показало возможности и преимущества применения имитационного моделирования для анализа и совершенствования предоставления социально-экономических услуг [1,2,3].

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть сущность, этапы, области применения и виды имитационного моделирования;
- выявить особенности применения имитационного моделирования в социальной сфере;
- разработать модель деятельности отделения “Мои документы” в программной среде Anylogic;
- оптимизировать модель деятельности отделения “Мои документы” в программной среде Anylogic.

Метод в имитационном моделировании – это некая основа, используемая для «перевода» системы из реального мира в мир моделей. На сегодняшний день выделяют три основных метода имитационного моделирования:

- 1) системная динамика;
- 2) дискретно-событийное моделирование;
- 3) агентное моделирование.

При помощи метода системной динамики можно моделировать сложные системы на высоком уровне абстракции, не принимая в расчет мелкие детали, такие как индивидуальные свойства отдельных событий, продуктов или людей. Подобные модели дают возможность получить общее представление о системе и хорошо подходят для стратегического планирования и управления. Для низкого и среднего уровня абстракции одним из наиболее подходящих видов моделирования является дискретно-событийное моделирование. В данном виде моделей каждому отдельному событию соответствует определенный дискретный момент времени. При подобном подходе все заявки рассматриваются обезличено, то есть без учета их индивидуальных свойств.

Предполагается, что все заявки – универсальны, поэтому их обработку осуществляют по единому алгоритму [3].

Описание модели до её оптимизации: В систему входят клиенты, которые хотят посетить центр государственных услуг. При входе они попадают на ресепшн, где после консультации со специалистом отправляется по необходимому талону в его окно. После этого встают в очередь, если агент стоит в очереди более 15 минут, у него есть выбор – остаться в очереди или же отправиться из нее в:

- а) За кофе, ведь при ожидании более 15 минут каждому гарантируется чашечка кофе.
- б) В уборную, потому что при длительном ожидании.

Что касается блока выбора, есть также такая возможность, что человек решит после кофе или уборной уйти из многофункционального центра (МФЦ). Ну а также, собственно, после того как агент покинул очередь, он возвращается в то окно, в которое ему нужно.

После того как посетитель дождался своей очереди, его обслуживает окно, пройдя все это, есть шанс того, что его отправят в другой отдел, ну а также, что его услуга выполнена и он выйдет из отдела МФЦ.

Проблема, представленная на рисунке 1, состоит в узком месте, которое образовывается из-за большого количества людей, что в свою очередь приводит к снижению числа посетителей МФЦ и увеличению общего количества агентов в очередях окон, так же столпотворение повышает уровень давки, что повышает шанс того, что человек пришедший за конкретной услугой может развернуться и уйти из конкретного МФЦ.

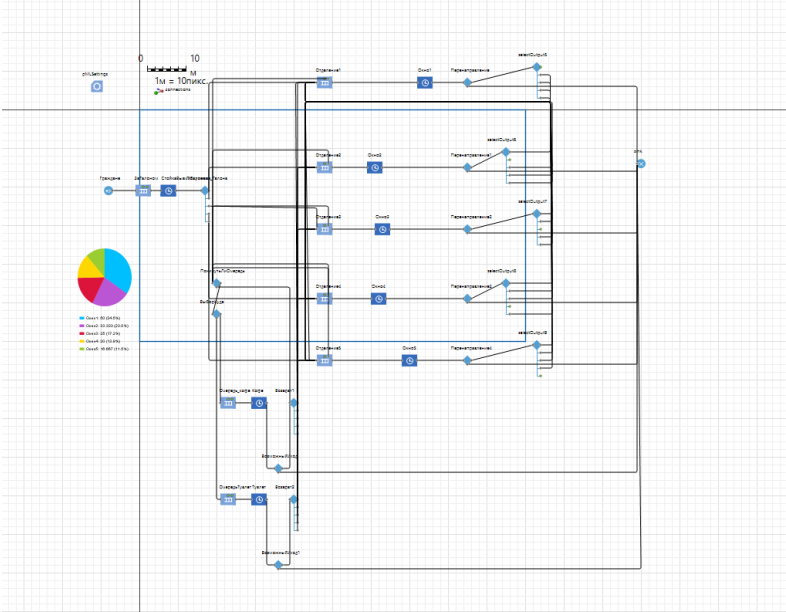


Рисунок 1 – Модель Центра госуслуг района Тимирязевский

Вышеописанную проблему наглядно можно увидеть на диаграмме, расположенной в левой части рисунка 1. Также большой проблемой может являться, человек просто уйдет, не получив свою услугу, а количество зашедших должен получить свою услугу, быть доволен сервисом и качеством обслуживания, а после успешно выйти.

Таблица 1 – Функционально назначение элементов модели прохождения Центра госуслуг района Тимирязевский

Имя элемента	Функциональное назначение элемента
Граждане	Создает с заданной интенсивностью потенциальных клиентов, которые хотят посетить Центр госуслуг района Тимирязевский
Очередь за талоном	Очередь задержки агентов за талонами при входе в МФЦ
Стойка выдачи талонов	Консультация с работником, по поводу проблемы агента

Имя элемента	Функциональное назначение элемента
Получение талона	Получение талона и распределения агента по окнам
Отделение1	Очередь задержки агентов в Отделение 1
Окно1	Секция получения услуг №1
Перенаправление1	Определяет, необходимо ли агенту, после окна 1, дополнительные услуги, для получения первой, или же отправить его на выход
Отправление из окна1	Определяет в какой отдел отправить за дополнительной услугой, после окна 1
Отделение 2	Очередь задержки агентов в Отделение 2
Окно 2	Секция получения услуг №2
Онлайн Регистрация	Блок, в который отправляет агентов в обход очереди за талоном напрямую к нужному окну
Выйти ли после консультации	Блок, который учитывает поток тех людей, которые пришли в МФЦ для получения консультации по оформлению документов или же по дальнейшим шагам, чтобы получить государственную услугу
Перенаправление 2	Определяет, необходимо ли агенту, после окна 2, дополнительные услуги, для получения первой, или же отправить его на выход
Отправление из окна 2	Определяет в какой отдел отправить за дополнительной услугой, после окна 2
Отделение3	Очередь задержки агентов в Отделение 3
Окно3	Секция получения услуг №3
Перенаправление 3	Определяет, необходимо ли агенту, после окна 3, дополнительные услуги, для получения первой, или же отправить его на выход
Отправление из Окна 3	Определяет в какой отдел отправить за дополнительной услугой, после окна 3
Очередь в уборную	Очередь задержки агентов в уборную
Уборная	Секция ухода агента в уборную, если агент находится в очереди более 15 минут
Возможный уход 1	Узел, отвечающий за случайный уход агента на выход, после того как он покинул очередь после “Кофе” или “Уборная”
Возврат в очередь 2	Узел, запоминающий в каком окне был агент, если он решил остаться, то отправляет его прямо в то окно, в котором он был до своего ухода из очереди окна
Отделение 4	Очередь задержки агентов в Отделение 4
Окно 4	Секция получения услуг №4
Перенаправление 4	Определяет, необходимо ли агенту, после окна 4, дополнительные услуги, для получения первой, или же отправить его на выход
Отправление из окна 4	Определяет в какой отдел отправить за дополнительной услугой, после окна 4
Отделение 5	Очередь задержки агентов в Отделение 5
Окно 5	Секция получения услуг №5
Перенаправление 5	Определяет, необходимо ли агенту, после окна 5, дополнительные услуги, для получения первой, или же отправить его на выход
ОтправлениеИзОкна5	Определяет в какой отдел отправить за дополнительной услугой, после окна 5
Покинуть ли очередь	Узел, который отвечает за выбор агентов, стоящих в очереди больше 15 мин, покинуть ли очередь или же остаться в ней до конца
Выбор куда покинуть	Узел, отвечающий за куда именно покинуть очередь, если агент решился на это, выбор происходит между узлами “Кофе” и “Уборная”

Имя элемента	Функциональное назначение элемента
Очередь кофе	Очередь задержки агентов за кофе
Кофе	Секция получения бесплатного кофе, если агент находится в очереди более 15 минут
Возможный уход	Узел, отвечающий за случайный уход агента на выход, после того как он покинул очередь после “Кофе” или “Уборная”
Возврат в очередь 1	Узел, запоминающий в каком окне был агент, если он решил остаться, то отправляет его прямо в то окно, в котором он был до своего ухода из очереди окна
Выход	Выход из отделения МФЦ, удаление агента из модели

На рисунке 2 и 3 показаны так называемые «узкие» места модели. На данной части модели видно, что каждый человек должен обязательно получить талон и после этого только отправляться уже в локальную очередь, именно поэтому нужно оптимизировать работу данного узла, вместе с очередью.

Следующей проблемой является то, что физически отделения находятся на разных этажах и удаленности друг от друга, что создает выбор для принятия решений, каким образом разместить эти окна, так чтобы они были сгруппированы:

а) Логически поделить, т.е. (связанное с налоговой в одной стороне, что связано с ФМС и МВД в другой стороне и т.д. и т.п.)

б) Расположить в зависимости от человека-потока

в) Расположить в зависимости от чувствительности к складу документов и их хранения (т.е. для налоговой нужно обширное хранилище документов, в том числе старых, а также для МФД и ФМС нужна строгая секретность и конфиденциальность).

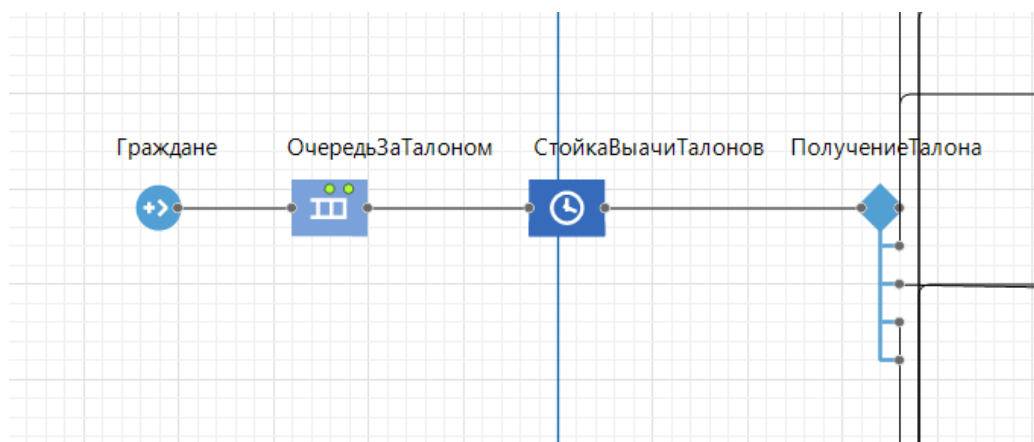


Рисунок 2 – Узкое место с точки зрения человека-потока

Для решения проблем, выявленных в работе Центра государственных услуг района Тимирязево, можно использовать следующий подход. Начнем с проблемы "бутылочного горлышка" на стойке получения талонов.

а) Добавлять 1 работника, что повысит скорость обработки каждого отдельного агента на стойке ресепшена.

б) Информирование посетителей, чтобы те, кто точно знает, что ему нужно и понимает устройство МФЦ, могли самостоятельно подходить и брать свой талон с помощью терминала (что повысит скорость обработки каждого отдельного агента на стойке ресепшена).

в) Разделение окон для обслуживания разных категорий посетителей.

г) Создание отдельного окна для тех, кто приходит за консультацией и не нуждается в полном спектре услуг МФЦ.

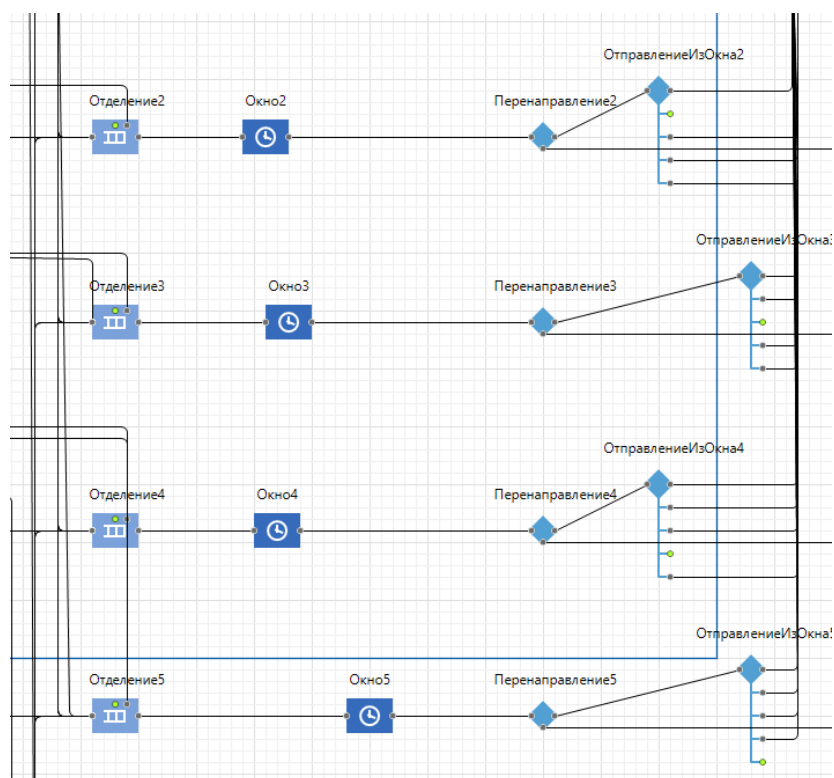


Рисунок 3 – Уязвимое место с точки зрения расположения

д) Внедрение онлайн-регистрации, чтобы некоторые посетители могли напрямую идти в блок выбора.

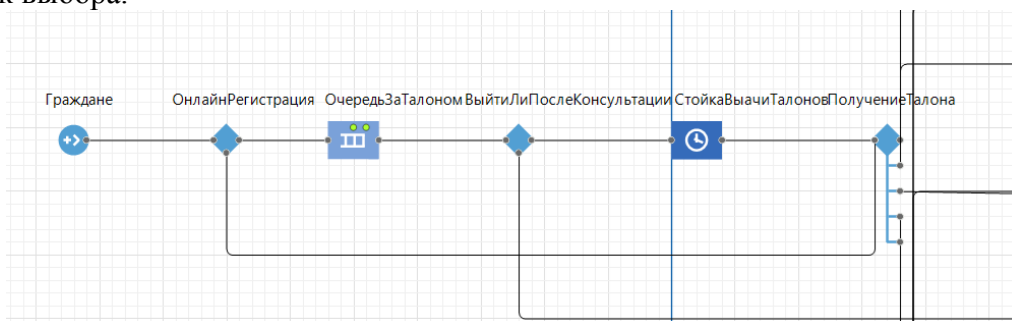


Рисунок 4 – Решение проблемы в модели

Улучшение физического расположения окон и отделов в здании, что повысит производительность всей системы:

а) Если популярное отделение находится не на первом этаже, то стоит открыть его окна на первом этаже, при условии, что весь отдел находится в другом месте.

б) Передача информации о клиенте сразу, чтобы человек, оказывающий государственную услугу, не тратил время на поиск информации о посетителе (уменьшит время обслуживания каждого отдельного клиента).

В ходе исследования были получены следующие результаты:

1. Выявлены особенности применения имитационного моделирования для анализа и улучшения предоставления государственных услуг.

2. Разработана модель работы Центра государственных услуг района Тимирязево в программной среде AnyLogic на основе комплексного использования методов дискретно-событийного и агентного подходов.

3. Модель работы Центра государственных услуг района Тимирязево была оптимизирована в программной среде AnyLogic.

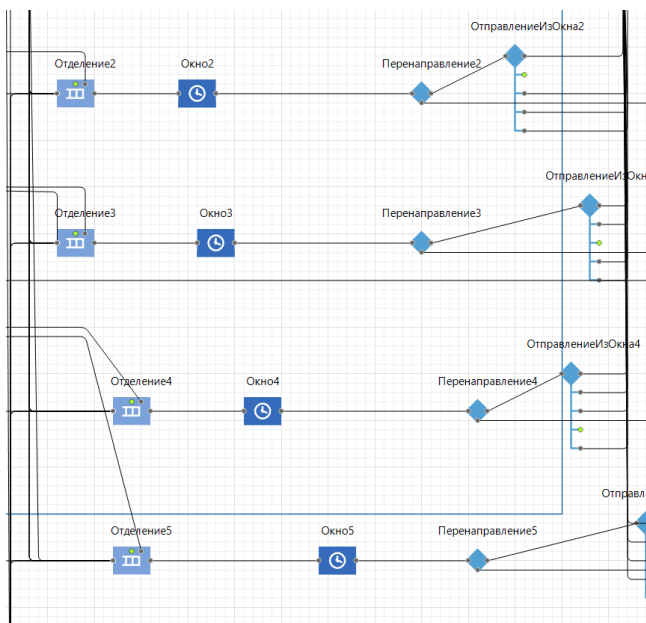


Рисунок 5 – Перемещенные окна и увеличение производительности

В результате проведенного исследования были выявлены возможности и преимущества использования имитационного моделирования для анализа и улучшения системы поддержки принятия решений в социально-экономических процессах. Дополнительный положительный эффект был достигнут благодаря использованию уникальных возможностей программной среды AnyLogic, позволяющей в рамках одной модели комбинировать различные методы, основанные на системной динамике, дискретно-событийном и агентном подходах [1,2,3].

Список использованных источников

1. AnyLogic. [Электронный ресурс]: Официальный сайт. Москва: the AnyLogic company, 2000. URL: <https://anylogic.help> (дата обращения: 22.01.2024).
2. Боев, В. Д. Моделирование в среде AnyLogic: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2023. 298 с. (дата обращения: 22.01.2024).
3. Акопов, А. С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2023. 389 с.
4. Моделирование систем и процессов: учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.]; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. М.: Юрайт, 2023. 450 с.

DEVELOPMENT OF A SIMULATION MODEL OF THE TIMIRYAZEVSKY DISTRICT PUBLIC SERVICES CENTER IN THE ANYLOGIC SOFTWARE ENVIRONMENT

Simulation modeling of socio-economic systems is one of the most popular and rapidly developing areas in the creation of models. In recent years, thanks to the advent of new software products, simulation has received a new lease of life. These products have a number of advantages, such as a user-friendly interface, animation, interactive mode and the ability to use multiple simulation approaches within a single model.

Keywords: *simulation modeling, decision support modeling, queuing system, Anylogic.*

УДК 004.67

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ POWER BI ДЛЯ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РАЗРЕЗЕ НЕСКОЛЬКИХ ГОСУДАРСТВ

Красовская Л.В., Шарапов Э.С.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Москва, Россия

В данной статье описывается использование инструментов Power BI для анализа данных, собранных из AMIS, позволяет визуализировать ключевые метрики и делать глубокие исследования в области производства сельскохозяйственной продукции, экономических показателей и торговых оборотов.

Ключевые слова: *анализ данных, Power BI, AMIS, сельскохозяйственная продукция, экономические показатели, торговые обороты.*

Анализ сельхозпроизводства в различных странах имеет большое значение для понимания экономического развития страны.

Основной целью данного исследования является выявление тенденций и закономерностей, которые определяют развитие сельского хозяйства. В целях проведения анализа сельскохозяйственного производства в стране, необходимо знать, какое количество сельскохозяйственных производителей присутствует в данный период времени в стране. Такие данные можно получить из официальных статистических отчетов, докладов университетов и других источников.

Уже после обрабатывания подобранных сведений, следует осуществить исследование вместе с применением различных способов, в том числе регрессионный кластерный исследование и исследование скоротечных слоев. Исследование, базирующийся в регрессии, может помочь установить, равно как объединены среди собою аграрное изготовление, финансовые итоги государства и ее макроэкономика. Кластерные тесты могут помочь установить категории государств подобным степенью формирования в аграрном хозяйстве.

Исследование скоротечных слоев может помочь раскрыть направленности и закономерности в аграрном хозяйстве и совершить заключения об формировании аграрного хозяйства. АМИС составляет и исследует сведения об аграрном изготовлении, базарных признаках и провиантах. Исследование сведений, подобранных AMIS, содержит исследование сведений и оценку статистической важности.

Имеются различные приборы с целью визуализации характеристик, в том числе проект вместе с наименованием Power I. Вместе с применением данной проекты вам сумеете вместе с невесомостью формировать диалоговые сведения и информативные панели, какие могут помочь для вас осуществить наиболее подробное изучение. Разглядывая финансовую сведения, возможно установить ареалы, какие обладают крупные способности с целью формирования аграрного хозяйства, ареалы, какие очень находятся в зависимости с ввоза аграрной продукта, и ареалы вместе со значительной степенью аграрного изготовления.

Применение приборов Power BI с целью рассмотрения сведений, приобретенных с AMIS, дает возможность приобрести значимые характеристики и осуществить подробные изучения в области аграрного хозяйства, коммерциала и научно-технического раздела.

Рассматривая сведения об финансовой условия, возможно установить ареалы, какие обладают крупные способности с целью формирования аграрного хозяйства, а, кроме того, выявить ареалы, в каком месте аграрная продукт в главном ввозится, и эти, в каком месте существует большой степень аграрного изготовления.

Анализ данных, собранных AMIS, с помощью инструментов Power BI позволяет увидеть важные показатели и провести углубленные исследования в области сельского хозяйства, бизнеса и объемов технологического бизнеса [1,2].

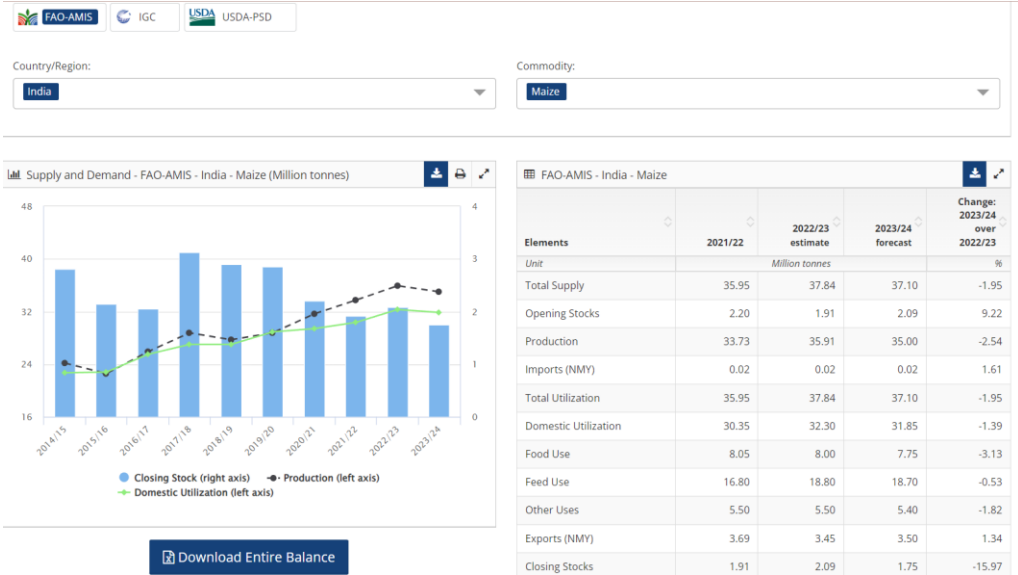


Рисунок 1 – Пример источника информации (Индия – кукуруза)

Подготовка данных к использованию – это важный этап в анализе данных. Он включает в себя различные операции, такие как перевод всех столбцов, удаление не интересующих и транспонирование таблицы.

Торговый год	Производство	Импорт (НМ)	Использование	Экспорт	Потребление продовольствия на душу населения	Урожай	Страна	Продукция
2013	11,63	0,05	0,17	4,06	1,20	4,75	Россия	Кукуруза
2014	11,33	0,04	0,18	2,96	1,20	4,15	Россия	Кукуруза
2015	13,17	0,04	0,20	4,74	1,40	4,94	Россия	Кукуруза
2016	15,31	0,05	0,20	5,20	1,40	5,51	Россия	Кукуруза
2017	13,24	0,05	0,20	5,88	1,40	4,90	Россия	Кукуруза
2018	11,42	0,04	0,20	2,90	1,40	4,66	Россия	Кукуруза
2019	14,28	0,05	0,20	4,18	1,40	5,51	Россия	Кукуруза
2020	13,88	0,04	0,20	4,26	1,40	4,86	Россия	Кукуруза
2021	15,24	0,04	0,20	2,50	1,40	5,18	Россия	Кукуруза
2022	11,68	0,04	0,20	5,95	1,40	4,21	Россия	Кукуруза
2023	13,96	0,04	0,20	4,00	1,40	4,88	Россия	Кукуруза
2013	0,62	0,31	0,71	0,14	4,90	4,95	Россия	Рис
2014	0,70	0,23	0,69	0,24	4,80	5,36	Россия	Рис
2015	0,74	0,23	0,71	0,15	4,90	5,58	Россия	Рис
2016	0,72	0,24	0,72	0,19	4,90	5,30	Россия	Рис
2017	0,66	0,23	0,72	0,14	4,90	5,31	Россия	Рис
2018	0,69	0,21	0,72	0,16	4,90	5,76	Россия	Рис
2019	0,73	0,24	0,74	0,10	5,00	5,76	Россия	Рис
2020	0,76	0,19	0,74	0,15	5,00	5,83	Россия	Рис
2021	0,72	0,20	0,77	0,08	5,30	5,78	Россия	Рис

Рисунок 2 – Подготовленная таблица для загрузки в Power BI

Создание новых таблиц, таких как "Страна" и "Продукты", - это операция, при которой из исходной таблицы создаются новые таблицы, содержащие только интересующую информацию. Подготовка данных к использованию включает в себя перевод всех столбцов, удаление тех, которые не представляют интереса, и перенос таблицы, а также создание новых таблиц с представляющей интерес информацией (см. рисунок 2).

Создание отчета в Power BI – это процесс создания интерактивного дашборда, который позволяет визуализировать данные и проводить глубокие исследования.

Для создания отчета в Power BI выполнили следующие шаги:

Сначала необходимо загрузить данные в Power BI. Это можно сделать, импортировав файл Excel, CSV или JSON, подключившись к базе данных или используя другие источники данных (см. рисунок 3).

После загрузки данных необходимо провести их подготовку к использованию. Это

включают в себя перевод всех столбцов в один формат, удаление не интересующих столбцов и транспонирование таблицы.

Далее идет создание модели данных: после подготовки данных необходимо создать модель данных. Создаем столбец «Страна» и связать его с другими столбцами, такими как «Продукция» и «Экономические показатели».

После создания модели данных можно приступить к созданию визуализаций. Визуализации – это графические представления данных, которые помогают понять их структуру и тренды. Таким образом, создаем круговую диаграмму, чтобы показать объем производства сельскохозяйственной продукции в таких странах, Китай, Россия и Индия. После создания визуализаций можно создать дашборд.

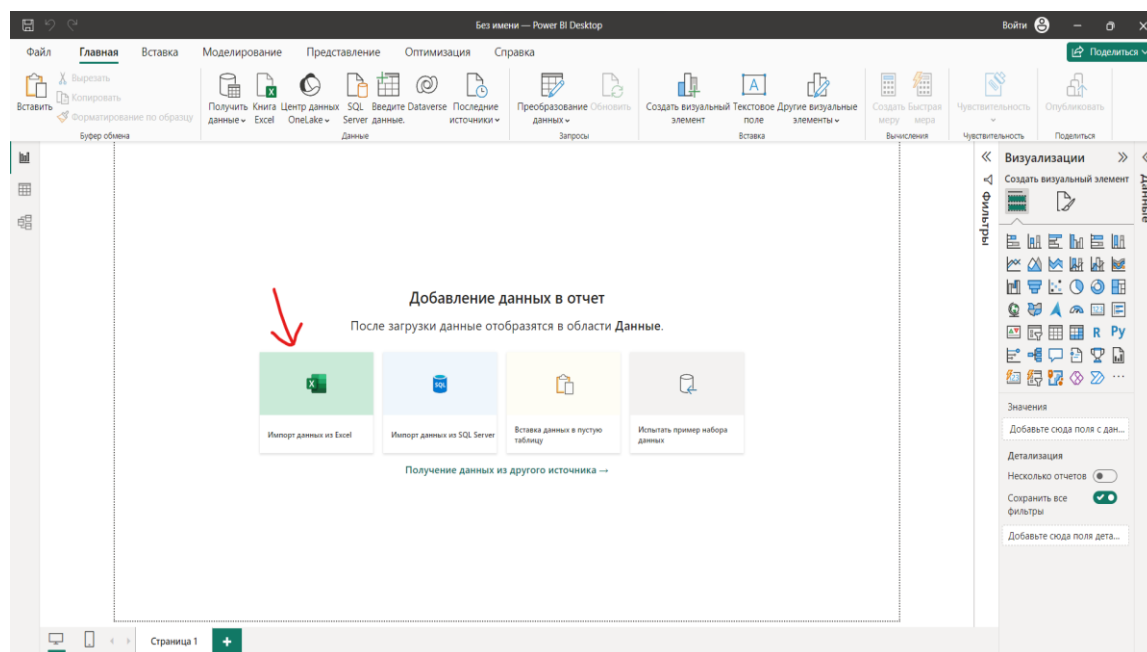


Рисунок 3 – Кнопка, позволяющая загрузить данные и открыть Power Query

Power Query - это инструмент ETL (Extract, Transform, Load), позволяет извлекать данные из различных источников, таких как файлы Excel, CSV, JSON, базы данных и другие. Он также позволяет обрабатывать данные, после обработки которых загружает их в другие системы, такие как Power BI, Excel или SQL Server, что позволяет использовать данные для анализа, визуализации и принятия решений. Он упрощает процесс анализа данных и делает его более эффективным и точным [3,4].

ETL (Extract, Transform, Load) - это процесс, который включает в себя извлечение данных из источника, их преобразование и загрузку в целевую систему. Power Query позволяет автоматизировать этот процесс, что делает его более эффективным и точным.

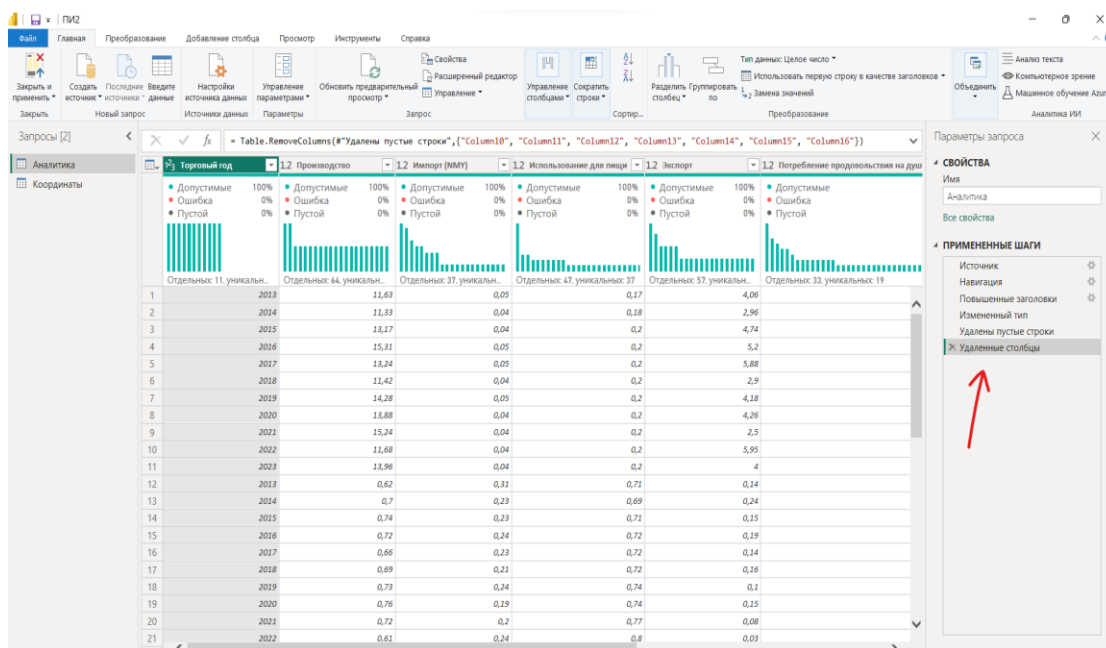


Рисунок 4 – Редактор Power Query

Стрелочкой показаны все примененные действия, в том числе удаление пустых значений и столбцов (см. рисунок 4).

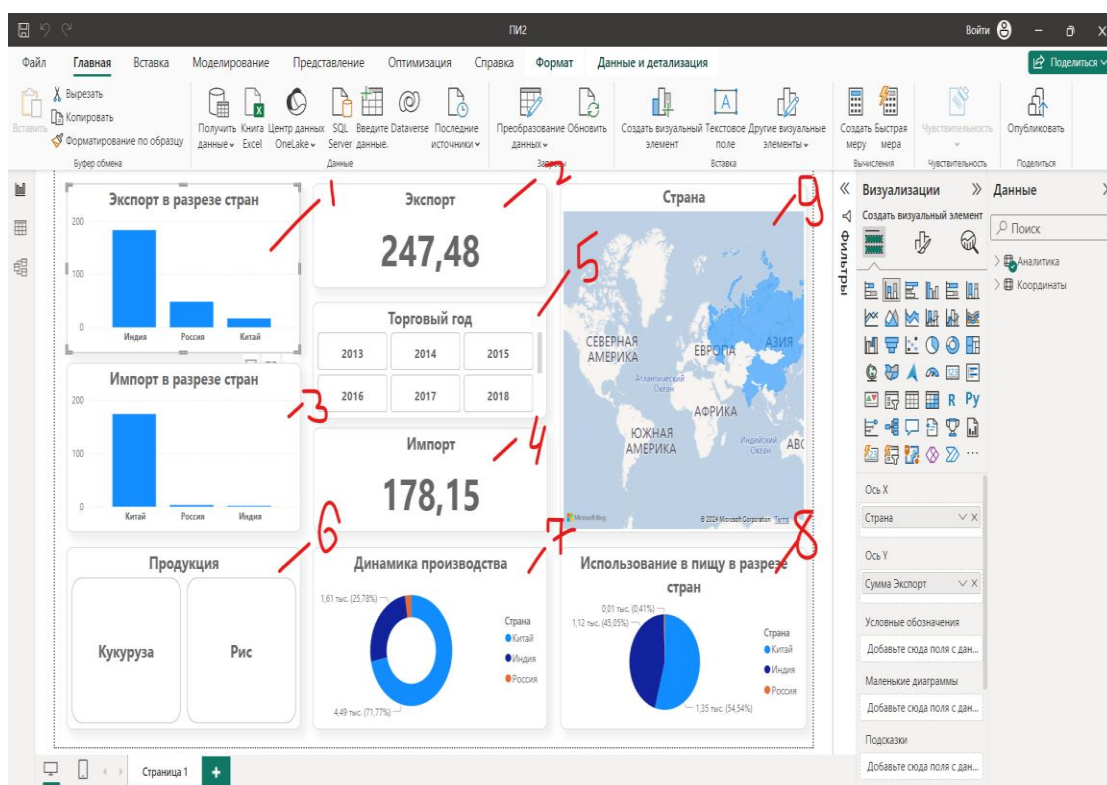


Рисунок 5 – Готовый отчет Power BI

Готовый отчет Power BI представляет собой интерактивную панель мониторинга, которая позволяет визуализировать данные и проводить углубленные исследования. Он состоит из различных визуальных элементов, таких как гистограммы, карточки, срезы и карты, которые помогают вам понять структуру данных и тенденции (см. рисунок 5).

1) Экспорт в разрезе стран. Данная гистограмма с группировкой имеет в себе меру Экспорт на оси Y и список стран на оси X. Мера имеет формулу: Экспорт сумма =

SUM('Аналитика'[Экспорт])). Она суммирует все значения в столбце экспорт из таблицы аналитика.

2) Карточка по гистограмме из пункта 1. Выводит из нее данные. Нажав на конкретное государство (столбец в диаграмме) в гистограмме из пункта 1, откроется информация про экспорт этой страны. Гистограмма показывает значение экспорта в миллионах тонн в разных государствах.

3) Импорт в разрезе стран. Полностью повторяет гистограмму из пункта 1, за исключением того, что данный визуальный элемент выводит данные импорта на оси Y. Гистограмма иллюстрирует распределение объемов импорта и экспорта сельскохозяйственной продукции в Китае. Импорт составляет 178,15 млн. тонн, в то время как экспорт достигает 242,48 млн. тонн.

4) Карточка по гистограмме из пункта 3. Нажав на необходимое государство в диаграмме «Импорт в разрезе стран», откроется информация про импорт в выбранном государстве.

5) Торговый год. Визуальный элемент – срез. С помощью данной диаграммы можно смотреть данные из других визуальных элементов за какой-либо определенный год.

6) Продукция. Также является срезом. С помощью этого среза можно смотреть данные по конкретному виду продукции. То есть, нажав на рис, либо кукурузу, в других диаграммах откроются данные по выбранному виду продукции.

7) Динамика производства. Данная кольцевая диаграмма в совокупности со срезом «торговый год». В нашем случае исследуются года с 2013 по 2018 г., позволяет смотреть динамику производства в миллионах тонн в таких странах как Китай, Индия и Россия. Тут используется мера: производство пр = SUM ('Аналитика'производство). Круговая диаграмма демонстрирует распределение производства риса и кукурузы в Китае, Индии и России. В Китае данный показатель составляет 71% от общего объема сельскохозяйственной продукции, в то время как в Индии он достигает 25,7%.

8) Использование в пищу в разрезе стран. Данный визуальный элемент позволяет посмотреть сколько продукции потреблялось в какой-либо из стран в пищу. Круговая диаграмма демонстрирует распределение потребления сельскохозяйственной продукции в Китае, Индии и России. В Китае данный показатель составляет 54% от общего объема потребляемой продукции, в Индии - 45%, а оставшаяся часть приходится на Россию.

9) Страна. Карта мира, где выделены анализируемые страны, а именно Россия, Китай и Индия. При нажатии на конкретное государство открывается необходимая информация. Вывод: Данный отчет представляет собой анализ сельскохозяйственной продукции в Китае, Индии и России. Он содержит различные визуальные элементы, такие как гистограммы, кольцевые диаграммы и карточки, которые позволяют анализировать данные по экспорту, импорту, производству и потреблению риса и кукурузы в этих странах. [3,4]. В целом, данный отчет предоставляет детальную информацию о сельскохозяйственной продукции в Китае, Индии и России и позволяет проводить глубокий анализ данных.

Список использованных источников

1. Что такое Power BI? [Электронный курс]. - URL <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/what-is-power-bi/> (дата обращения 25.03.2022).
2. Power BI: бизнес-анализ и визуализация данных [Электронный курс]. - URL: <https://finalytics.pro/inform/power-bi-analyz-vizualizatsiya/?> (дата обращения 25.03.2022).
3. Введение в Power Query [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://exceloffthegrid.com/power-query-introduction/> (дата обращения: 07.11.2022).
4. Объединение таблиц в Power Query <https://finalytics.pro/inform/pq-join/> [Электронный ресурс].

USING POWER BI TOOLS TO ANALYZE THE DYNAMICS OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE CONTEXT OF SEVERAL STATES

This article describes the use of Power BI tools to analyze data collected from AMIS, allows you to visualize key metrics and do in-depth research in the field of agricultural production, economic indicators and trade turnover.

Keywords: data analysis, Power BI, AMIS, agricultural products, economic indicators, trade turnover.

УДК 004.9

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Круглова О.В., Рыжова А.Е.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия*

В связи с появлением новейших технологий и непрерывным прогрессом железнодорожной отрасли возникла необходимость в эффективной и надежной работе, с минимальным вмешательством человека. Преимущества технического зрения, позволяющего проводить более детальную диагностику инфраструктуры и совершенствовать управление транспортом, оказываются сегодня востребованными и с нетерпением ожидаемыми по всему миру.

Ключевые слова: техническое зрение, железнодорожный транспорт, интерфейсы, технологии, безопасность, искусственный интеллект

С появлением новых технологий и развитием железнодорожной отрасли возросла потребность в эффективном и безопасном функционировании с минимальным вмешательством человека. Поэтому техническое зрение, которое позволяет расширенную диагностику инфраструктуры и улучшение управления транспортом, стало очень востребованным по всему миру. Оно является неотъемлемой частью систем автовождения транспорта, локомотивов или систем, которые контролируют работу линий на производстве. Автопилоты уже давно внедряются в колесный транспорт, с его сложными технологическими требованиями и разнообразными дорожными ситуациями, то применение машинного зрения на железнодорожном транспорте является предсказуемым и ожидаемым. [3, с. 5] Несколько лет назад машины только на 60–70% распознавали препятствия, а сегодня этот показатель составляет около 98%. Примечательно, что в отличие от человека, способного одновременно внимательно следить только за несколькими объектами, техника может контролировать множество объектов и никогда не устает.

На сегодняшний день системы технического зрения (СТЗ) и искусственные сенсорные системы представления визуальной информации являются наиболее перспективными средствами представления первичной информации в системах безопасности. Путем моделирования иммунологических механизмов мы можем интегрировать их в инженерные приложения, что позволит выйти на новые уровни обеспечения безопасности. Такое сочетание СТЗ и искусственных сенсорных систем будет способствовать более эффективному обнаружению и распознаванию визуальных объектов, а также предоставит возможность анализировать полученную информацию с целью дальнейшего принятия решений и предотвращения возможных угроз. [3, с. 28]

Техническое зрение – это одно из звеньев более крупного проекта «Цифровая железнодорожная станция». Быстрое развитие систем, основанных на техническом зрении, дают возможность автоматизировано и автономно обслуживать железные дороги и железнодорожный транспорт, а также отслеживать состояние инфраструктуры и обнаруживать неисправности. За последние годы было предложено несколько прототипов систем визуального контроля, большинство из которых имеют различные датчики обзора, установленные на локомотивах или вагонах. [5]

Использование технического зрения на железной дороге

1. Контроль занятости сортировочных путей

Техническое зрение играет важную роль в эффективном размещении вагонов на

сортировочных станциях. Один из наиболее значимых проектов в этой области - "Комплекс компьютерного зрения для контроля занятости сортировочных путей" (КЗСП), который охватывает всю сеть РЖД.

Сортировочные станции являются ключевыми объектами железнодорожной инфраструктуры, в которых формируются составы. Они состоят из множества путей, по которым ежедневно пролетает тысячи вагонов. Эффективность работы сортировочных станций зависит от заполненности путей сортировочного парка и своевременности их заполнения. Для улучшения этих показателей был разработан Комплекс контроля занятости сортировочных путей. [6]

Благодаря алгоритмам искусственного интеллекта, данные обрабатываются, анализируются, а затем предлагаются оптимальные варианты размещения вагонов в парке. В результате сокращается время на формирование составов, а сам процесс становится более безопасным. Кроме того, технология компьютерного зрения может использоваться для анализа профилей сортировочных путей и диагностики ситуаций, связанных с превышением скорости столкновения вагонов и их повреждением.

В перспективе компьютерное зрение на железнодорожных станциях позволит полностью автоматизировать контроль за путями и вагонами в сортировочном парке. Кроме сортировочных станций, техническое зрение будет использоваться для обнаружения нештатных ситуаций на любых железнодорожных путях, таких как присутствие посторонних людей без сигнальных жилетов и т. д.

2. Система интегрированного поста диагностики подвижного состава (ППСС)

ППСС представляет собой инновационную мультитехнологичную единую аппаратно-программную платформу, предназначенную для интеграции и совместной работы различных диагностических подсистем.

Эта уникальная платформа основана на применении передовых технологий, включая машинное зрение, лазерное 3D-сканирование, тензометрию, тепловую диагностику, а также аппаратные элементы LPWAN и RFID. Такое сочетание технологий позволяет ППСС автоматизировать и оптимизировать более 50 различных операций технического обслуживания и более 40 операций коммерческого осмотра. [4]

Эффективность системы:

- Повышение безопасности перевозочного процесса;
- Увеличение пропускной способности станции;
- Снижение трудозатрат при коммерческом осмотре и техническом обслуживании вагонов;

- Снижение степени негативного влияния человеческого фактора;
- Повышение уровня достоверности диагностической информации;
- Оптимизация численности штата сокращение времени осмотра подвижного состава;
- Повышение качества контроля веса подвижного состава и груза;
- Контроль сохранности элементов подвижного состава;
- Сокращение эксплуатационных затрат и прочее.

Преимуществами данной системы являются:

- Высокая степень автоматизации операций контроля;
- Высокий уровень подтверждаемости результатов диагностики;
- Высокая степень адресности и интерпретируемости диагностических данных;
- Понятная и логичная визуализация данных;
- Модульность системы;
- Единый интерфейс.

3. Устройство счета и контроля расцепа вагонов (УСКР)

Изобретение является средством определения количества вагонов в отцепе.

Ключевым преимуществом УСКР является применение алгоритмов технического зрения и искусственного интеллекта, за счет чего происходит фиксация вагонов любой конфигурации, в том числе инновационных сочлененных вагонов.

Внедрение УСКР позволит полностью автоматизировать роспуск составов с инновационными вагонами. Можно говорить о том, что к 2030 году оснащение устройством УСКР будет обязательным требованием на всех автоматизированных сортировочных горках – отметил первый заместитель директора Ростовского филиала Ольгейзер Иван. Ожидается, что в середине 2024 года УСКР будет принято в постоянную эксплуатацию. Внедрение УСКР на сети ОАО «РЖД» станет еще одним импульсом для развития систем технического зрения в отрасли.

Интерфейсы играют значительную роль в продуктах, использующих машинное зрение и поэтому высокие требования предъявляются к их разработке. В процессе создания интерфейсов велика важность нахождения баланса между новыми требованиями и обратной связью от пользователей.

Список использованных источников

1. Шапиро, Л. Компьютерное зрение / Л. Шапиро, Дж. Стокман. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Иванов, Ю.А. Технологии компьютерного зрения для наблюдения за объектами путевой инфраструктуры // Техника железных дорог. 2021. № 4(16).
3. Дейлид И.А., Ольгейзер И.А., Стадник А.В., Применение беспилотных технологий и технического зрения на железнодорожном транспорте// Наука и технологии железных дорог 2023. № 4(28).
4. Интегрированный пост диагностики подвижного состава ППСС [Электронный ресурс] // URL: <https://nias.ru/products-and-services/products/infrastrukturnye-kompleksy/> (дата обращения 01.04.24)
5. Машинное зрение: как научить локомотив помогать машинисту [Электронный ресурс] // URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/5685849-Mashinnoe-zrenie-kak-nauchit-lokomo.html> (дата обращения 03.04.24)
6. Техническое зрение поможет эффективно размещать вагоны на станциях [Электронный ресурс] // URL: <https://rzddigital.ru/projects/tekhnicheskoe-zrenie-pomozhet-effektivno-razmeshchat-vagony-na-stantsiyakh-/> (дата обращения 03.04.24)

THE USE OF TECHNICAL VISION ON THE RAILWAY

Due to the emergence of new technologies and the continuous progress of the railway industry, there is a need for efficient and reliable operation, with minimal human intervention. The advantages of technical vision, which allows for more detailed infrastructure diagnostics and improved transport management, are now in demand and eagerly awaited around the world.

Keywords: technical vision, railway transport, interfaces, technologies, security, artificial intelligence.

УДК 378

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Кузина Ю.К.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет– МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия

В работе анализируются методические разработки, используемые при обучении студентов направления 49.03.01 «Физическая культура» по дисциплине «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» [2]. Показана роль электронных образовательных ресурсов, при формировании профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры.

С развитием информационных и коммуникационных технологий, человечество ощутило достаточно серьёзные изменения во всех сферах жизни, и образование не стало

исключением [5]. Процесс цифровизации повлиял на общемировые тенденции развития общества, отразился в профессиональных стандартах специалистов и, соответственно, оставил свой след в новых образовательных стандартах. Роль преподавателя, как человека транслирующего знания в современном мире невозможна. Преподаватель не дает готовую информацию, а обучает студентов с ней работать: анализировать, синтезировать, определять ее достоверность и т.п.

Исходя из вышесказанного, можно говорить о том, что процесс профессионального обучения должен происходить с использованием электронных образовательных ресурсов, так как они:

- используются как средства помощи при решении тех или иных образовательных задач;
- служат инструментами овладения профессиональными компетенциями;
- обеспечивают вовлечённость студентов в учебную деятельность;
- позволяют выстроить обучение в соответствии с индивидуальными образовательными потребностями и возможностями обучаемых;
- способствуют внедрению вариативных форм и способов взаимодействия учащихся с преподавателем и взаимодействию участников образовательного процесса с контентом, что, в свою очередь, способствует развитию самостоятельности студентов.

Ключевые слова: физическая культура, гигиенические требования, высшее образование, санитарно-эпидемиологические требования, электронный образовательный ресурс.

Социально-экономические и социокультурные изменения в современном российском обществе приводят к необходимости существенного обновления педагогической теории и практики. В постановлении Правительства РФ «О национальной Доктрине образования в Российской Федерации» в числе приоритетных направлений развития образования до 2025 года указана необходимость создания программ обучения, реализующих возможности информационных и коммуникационных технологий [7]. Одной из дисциплин, где электронные образовательные ресурсы находят применение, является "Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности".

Эта дисциплина имеет большое значение для будущих специалистов в области физической культуры и спорта [1]. Ведь знания о гигиенических аспектах данной деятельности помогут им предупредить возможные травмы и заболевания, а также создать условия для эффективного тренировочного процесса. Использование электронных образовательных ресурсов позволяет сделать изучение этой дисциплины более интерактивным и увлекательным, а также расширяет доступность материалов для студентов. В данной статье мы рассмотрим преимущества использования электронных образовательных ресурсов при изучении дисциплины "Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности" и вкратце ознакомимся с некоторыми популярными ресурсами, которые могут быть полезны студентам.

Гигиена физической культуры и спорта, изучающая взаимодействие организма занимающихся физической культурой и спортом с внешней средой, играет важную роль в процессе подготовки будущих учителей физической культуры. Гигиенические положения, нормы и правила широко используются в физкультурном движении.

Электронные образовательные ресурсы предоставляют возможность студентам учиться в удобном для них темпе и в любое время. Они могут использовать различные интерактивные материалы, такие как видеолекции, презентации, тесты и игры, что способствует более активному включению студентов в процесс обучения. Кроме того, использование ЭОР позволяет индивидуализировать образовательный процесс, учитывая потребности каждого студента [3].

Одним из главных преимуществ использования ЭОР является их масштабность и доступность [6]. Студентам не требуется посещать специальные библиотеки или искать

нужную информацию по различным источникам, все необходимые материалы уже доступны им в электронном виде. Кроме того, ЭОР часто предоставляют дополнительные материалы и ресурсы для более глубокого изучения темы [4].

Многие исследователи (Я.А. Ваграменко, И.Е. Вострокнутов, Н.М. Добровольский, В.М. Монахов, Т.М. Петрова, А.Н. Сергеев, Т.К. Смыковская, Н.В. Софронова и др.) вполне обоснованно полагают, что решение проблемы подготовки учителя, способного осуществлять свою деятельность в условиях широкого применения электронных образовательных ресурсов в процессе обучения, выступает необходимым условием успешного развития информатизации образования [8].

При разработке электронного образовательного ресурсе необходимо опираться на цель и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности» является формирование у студентов посредством дисциплинарных дефиниций их мотивации, ценностей и компетенций в области здорового образа жизни, профилактики травматизма и оценки безопасных для здоровья условий при занятиях физической культурой и спортом [7].

Электронный образовательный ресурс представляет собой электронный курс на платформе Moodle. В соответствии с тематическим планом, курс состоит из 6 тем, которые включают следующие элементы курса: ВИКИ, гиперссылки, форум, семинар, глоссарий, задания, интерактивные задания, страница, книга, сертификат.

ВИКИ используется для оценки санитарно-гигиенических требований к бассейнам.

Гиперссылки предоставляют доступ к дополнительной информации.

Форум используется для активизации студентов, развития коммуникативных навыков, а также проверки знаний студентов по теме: «Гигиенические требования к условиям эксплуатации спортивных сооружений».

Семинар применяется для оценки знаний студентов в области гигиенических требований к условиям эксплуатации открытых спортивных площадок для спортивных игр.

Глоссарий выполняет функцию словаря.

Задания являются основным средством обучения, используемым на практических занятиях. Например, студенты заходят на курс Moodle. В теме номер два используют такой элемент курса как «Задание». Педагог обеспечивает учащихся необходимыми приборами для измерения физических значений воздуха: (анемометр, психрометр, термометр). Студенты в парах начинают измерение следующих показателей: температуру, относительную влажность и подвижность воздуха. После того как количественные результаты получены, студенты соотносят их с гигиеническими требованиями. Полученные результаты студенты прикрепляют в тему 2.

Интерактивные задания применяются для трансляции информации и ее проверки на разных этапах изучения. Например, обучающее видео может содержать закладки (на что обратить внимание) и вопросы.

Страницы содержат лекции. Например, лекция по теме: «Освещение и цветовое оформление спортивных объектов».

Книга позволяет преподавателю создать многостраничный ресурс, подобный книге, с главами и подглавами. Например, «Гигиенические требования к зданию и помещениям школы».

Сертификат последний элемент курса, который подтверждает успешное завершение курса.

Вывод. Анализируя ФГОС ВО 49.03.01 «Физическая культура», мы выделили обязательные требования к образованию студентов данного направления и выявили необходимость организации их обучения с применением ИиКТ, в том числе и электронных ресурсов, для выработки у них профессионально-значимых и цифровых компетенций. Внедрение в учебный процесс дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов является ответом на требование общества и времени.

Использование электронных образовательных ресурсов при изучении дисциплины "Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности" приводит к значительным результатам и открывает перспективы для улучшения образовательного процесса.

Среди результатов использования электронных образовательных ресурсов можно выделить повышение доступности информации для студентов. Электронные материалы, такие как лекции, конспекты, учебники, позволяют студентам получать необходимую информацию в любое время и из любой точки мира. Это особенно актуально для студентов, которые не имеют возможности посещать занятия в аудитории.

Кроме того, использование электронных образовательных ресурсов способствует активизации самостоятельной работы студентов. Они могут самостоятельно изучать материалы, выполнять задания и проверять свои знания с помощью интерактивных тестов и заданий. Это позволяет развивать навыки самообразования и самоконтроля.

Список использованных источников

1. Андриянова, Е. Ю. Спортивная медицина: учебное пособие для среднего профессионального образования. 2-е изд., перераб. и доп. М: Издательство Юрайт, 2023. 325 с.
2. Багнетова, Е.А. Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 251 с.
3. Буянова, М. О. Спортивное право. Общая теория: учебник для вузов. М: Издательство Юрайт, 2023. 154 с.
4. Коваль, В.И. Гигиена физического воспитания и спорта: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В.И. Коваль, Т.А. Родионова. 2-е изд., стер. М.: «Академия», 2013. 320 с.
5. Краевский, В.В. Общие основы педагогики: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 256 с.
6. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков. М.: Медицина, 2016. 384 с.
7. Лаптев, А. П. Гигиена массового спорта. М.: Физкультура и спорт, 2018. 144 с.
8. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. 2-е изд. М: Издательство Юрайт, 2023. 160 с.

DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCE ON THE DISCIPLINE "HYGIENIC FOUNDATIONS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES"

The paper analyzes the methodological developments used in teaching students of the direction 49.03.01 "Physical culture" in the discipline "Hygienic foundations of physical culture and sports activities" [2]. The role of electronic educational resources in the formation of professional competencies of future physical education teachers is shown.

With the development of information and communication technologies, humanity has experienced quite serious changes in all spheres of life, and education has not become an exception [5]. The process of digitalization has influenced global trends in the development of society, reflected in the professional standards of specialists and, accordingly, left its mark on new educational standards. The role of a teacher as a person who transmits knowledge in the modern world is impossible. The teacher does not give ready-made information, but trains students to work with it: analyze, synthesize, determine its reliability, etc.

Based on the above, we can say that the process of vocational training should take place using electronic educational resources, since they are: — used as a means of assistance in solving certain educational tasks; — they serve as tools for mastering professional competencies; — ensure the involvement of students in educational activities; — they allow you to build training in accordance with the individual educational needs and capabilities of the trainees; — contribute to the introduction of variable forms and methods of interaction between students and the teacher and the interaction of participants in the educational process with content, which, in turn, contributes to the development of students' independence.

Keywords: physical culture, hygienic requirements, higher education, sanitary and epidemiological requirements, electronic educational resource.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ*Кузьмина М.О.**Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь*

В данной статье говорится о том, что защита информации в социальных сетях имеет первостепенное значение для обеспечения защиты персональных данных и поддержания целостности онлайн-взаимодействий.

Ключевые слова: *информационная безопасность, социальные сети, личная безопасность.*

Социальные сети стали важным компонентом нашей повседневной жизни в современную цифровую эпоху. Эти платформы полностью изменили то, как мы взаимодействуем с другими людьми и обмениваемся знаниями, будь то поддержание связи с близкими или общение с экспертами в какой-либо отрасли. Тем не менее, простота и доступность социальных сетей также подвергают нас потенциальным угрозам и выявляет наши уязвимости, когда дело касается защиты нашей личной информации.

В соответствии с Законом Республики Беларусь “О защите персональных данных” любая информация, относящаяся к идентифицированному физическому лицу или физическому лицу, которое может быть идентифицировано – персональные данные [1]. В Статье 28 Конституции Республики Беларусь [1] говорится, что каждый человек имеет право на неприкосновенность частной жизни, личные и семейные тайны, защиту его чести и доброго имени и имеет право на конфиденциальность переписки, телефонных разговоров, почтовых, телеграфных и других сообщений. Ограничение этого права допускается только на основании решения суда. А поскольку цифровой ландшафт продолжает развиваться, вопрос защиты информации на платформах социальных сетей становится все более важным. Важным фактором является защита от постоянно совершенствующихся киберугроз.

Информационная безопасность в социальных сетях необходима, так как социальные сети стали важнейшим аспектом нашей повседневной жизни, где мы часто делимся различного рода информацией. Поскольку на этих платформах свободно распространяется огромный объем персональных данных, начиная от фотографий и сведений о местоположении и заканчивая конфиденциальной финансовой информацией, людям крайне важно понимать связанные с этим потенциальные риски и принимать меры для обеспечения безопасности своей информации от киберпреступников и неавторизованных лиц. Исходя из этого крайне важно уделять приоритетное внимание безопасности вашей личной информации в Интернете.

Некоторые люди могут злоупотреблять социальными сетями для нацеливания на пользователей. Существует множество факторов, которые следует учитывать. Одной из наиболее распространенных угроз информационной безопасности в социальных сетях являются фишинговые атаки. Хакеры отправляют мошеннические электронные письма, вредоносные ссылки или сообщения под видом авторитетной компании, создают профили, тем самым крадут учетные данные и получают личную информацию пользователя. Также широко распространены ловушки с призами. Важно помнить – вполне возможно, что предложение о выигрыше крупных призов за прохождение опросов чаще всего ложные. Еще одной проблемой является возможность утечки данных на самих платформах социальных сетей. Учитывая огромный объем пользовательских данных, хранящихся этими компаниями, всегда существует риск нарушения безопасности, который может привести к раскрытию конфиденциальной информации.

Крайне важно быть хорошо подготовленным и оснащенным, чтобы защитить себя.

На основе статьи Стурова Дмитрия [5] можно определить шаги, которые

целесообразно предпринять, чтобы обеспечить свою безопасность в социальных сетях:

- не оставляйте профили в социальных сетях заброшенными, если они не используются, необходимо удалить профиль и информацию личного аккаунта;
- не принимайте запросы на добавление в друзья с подозрительных или фейковых страниц, поскольку они могут быть использованы для кражи личных данных;
- используйте надежные и уникальные пароли и включите двухфакторную аутентификацию при входе в учетные записи социальных сетей;
- воздержитесь от разглашения конфиденциальной информации и внимательно ознакомьтесь со всеми аспектами пользовательского соглашения, поскольку социальные сети могут иметь возможность продавать персональные данные сторонним лицам;
- рассмотрите возможность настройки конфиденциальности своего профиля, проверив настройки и выбрав, кто может просматривать ваши публикации, фотографии и личную информацию. Будьте осторожны, принимая запросы на добавление в друзья;
- проявляйте осторожность в отношении нежелательных сообщений и проверяйте подлинность любых ссылок, прежде чем нажимать на них.

В случае взлома личного аккаунта необходимо срочно сменить пароль. Создать новый, более сложный и непредсказуемый, после этого обратиться в службу поддержки и сообщить администрации социальной сети о случившемся, запросив помощь.

Помните, что информационная безопасность в социальных сетях — это общая ответственность всех пользователей. Соблюдая простые меры предосторожности, вы можете значительно снизить вероятность стать жертвой мошенников и киберпреступников. Всегда ставьте свою безопасность выше лайков и подписчиков. Будьте бдительны и осторожны при использовании Интернета.

Список использованных источников

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 14.03.2024.
2. Шестакова Я. Безопасность персональных данных в социальных сетях // Гуманитарные научные исследования. 2015. №. 11. С. 330-332.
3. Буянов Д.С. Информационная безопасность в социальных сетях // Молодой ученый. 2018. №. 39. С. 14-16.
4. TED-доклад: Кибербезопасность начинается с честности и ответственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zza.delo.ua/do/ted-doklad-kiberbezopasnost-nachinaetsja-s-chest-383084/>. – Дата доступа: 14.03.2024.
5. Гаврилова Т. В., Григорьева А. Н. Цифровая гигиена или как не стать жертвой мошенников в сети // Актуальные научные исследования в современном мире. 2021. №. 2-3. С. 20-22.

INFORMATION PROTECTION MEASURES IN SOCIAL NETWORKS

This article says that the protection of information on social networks is of paramount importance to ensure the protection of personal data and maintain the integrity of online interactions.

Keywords: *information security, social networks, personal security.*

УДК 004.9

МЕТАПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ: ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Куцебо У.С., Парфенова А.Ю.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

В статье представлен анализ преимуществ и недостатков метапоисковых систем по отношению к обычным поисковым системам. Также рассмотрены области их применения и представлено сравнение механизмов действия нового и старого поколений метапоиска.

Ключевые слова: поисковая система, стандартный метапоиск, экспериментальный метапоиск, поисковой индекс, веб-страница.

В настоящее время поисковые системы развиваются достаточно быстро. Они помогают найти пользователям подходящую информацию, видео, изображения, документы и т. д. Но с увеличением количества информации в сети Интернет, возникла проблема с точным и быстрым поиском, т.к. ни одна поисковая система не может захватить все информационные ресурсы, т. е. для того, чтобы пользователю выбрать для себя наилучшее решение, необходимо проверять данные в нескольких поисковых системах. Для решения поставленной задачи, был создан метапоиск.

Метапоисковая система – это веб-сервис, который формирует поисковую выдачу за счет переранжирования результатов поиска других поисковых систем [1].

Преимущества метапоиска по сравнению с традиционными поисковыми системами:

- экономия времени за счет глобального поиска, устраняется необходимость ввода запроса в каждую поисковую систему;
- нивелирование недостатков отдельных поисковых систем;
- получение пользователем релевантных результатов (соответствие результата ожиданиям);
- владельцы сайтов могут проверить, проиндексирована ли новая страница и доступна ли она пользователям [2].

Недостатки метапоисковых систем связаны с их преимуществами:

- невозможность формирования сложных запросов;
- невозможность добавления URL своего сайта из-за отсутствия собственной индексной базы.

Метапоисковые системы можно разделить на две категории: стандартные и экспериментальные. Стандартные системы также можно назвать “простейшими” или системами “старой школы”. Эти системы не проводят анализ полученных описаний документов, что может привести к тому, что нерелевантные документы будут выдаваться раньше релевантных. Это, в свою очередь, может существенно снизить качество поиска[3]. Примерами подобных поисковых систем являются:

- «MetaEureka» выполняет поиск в более чем 40 поисковых системах;
- «WebCrawler» является одной из старейших сохранившихся поисковых систем в Интернете на сегодняшний день и первой поисковой системой в Интернете, которая обеспечивает полнотекстовый поиск;
- «IxQuick» гарантирует безопасность личных данных пользователя, используя технологию «Proху». Эта технология позволяет посещать веб-сайты в защищенном режиме, скрывая при этом реальный IP-адрес пользователя и защищая его от отслеживания и несанкционированного сбора информации о его действиях в Интернете.

Все вышеперечисленные поисковые системы работают по одной схеме, указанной ниже на рис. 1.

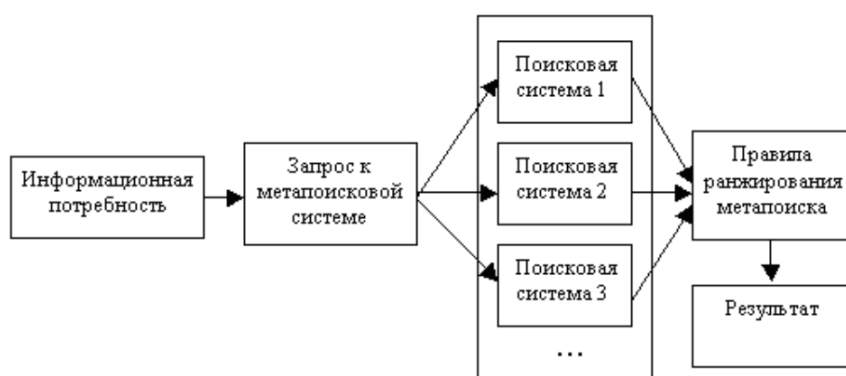


Рисунок 1 – Схема работы стандартного метапоиска

Экспериментальный метапоиск – это поисковые системы нового поколения, они созданы с учетом недостатков стандартного метапоиска, у нового поколения наблюдается снижение использования вычислительных ресурсов сервера, это позволяет экономить трафик, не перегружая сервер большим потоком ненужной информации [4]. Схема работы данных поисковых систем представлена на рис. 2.



Рисунок 2 – Схема работы метапоиска нового поколения

Примерами экспериментального метапоиска являются:

- «iBoogie» позволяет проводить поиск почти на 50-ти языках, среди которых есть русский;
- «Kartoo» входит в число самых мощных поисковых систем, для каждого запроса составляет исчерпывающую подборку веб-сайтов и сортирует их по релевантности с использованием собственных алгоритмов;
- WebClust представляет результаты поиска в горизонтальном тематическом расположении в дополнение к единому вертикальному списку, технология интеллектуального анализа данных WebClust предназначена для анализа больших объемов текстовой информации, извлеченной из Интернета, включая цифровые библиотеки.

Что касается российских метапоисковиков, одним из ярких примеров является «Metabot.ru». Данная поисковая система далеко не является новинкой, впервые она была запущена в 2001 году и функционирует на сегодняшний день. Сервис можно использовать для сравнения сайтов с их аналогами и выявления запросов, с помощью которых они могут появляться в списке выдачи выше [5].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что популярность метапоисковых систем возрастает с каждым днем. Несмотря на то, что не все метапоисковые системы являются удачными, их количество просто огромно, где каждый пользователь может выбрать подходящий вариант, опираясь на такие факторы, как удобный интерфейс, защита пользовательских данных и т. д.

Список использованных источников

1. Архитектура метапоисковых систем / CMS Magazine [Электронный ресурс]. - URL: <https://cmsmagazine.ru/journal/items-metasearch/> (дата обращения 08.05.2023).
2. Механизмы метапоиска: типы, особенности, преимущества / Techlila [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.techlila.com/ru/metasearch-engines-types-features-benefits/> (дата обращения 06.05.2023).
3. Поисковая система рамблер / Crabo.ru [Электронный ресурс]. - URL: <https://crabo.ru/internet-tips/search-engine-ramblers.html> (дата обращения 10.05.2023).
4. Метапоисковые системы: примеры, принцип работы / Readme.One [Электронный ресурс]. - URL: <https://readme.one/kompyutery-i-onlajn/metapoiskovye-sistemy-primery-printsip-raboty.html> (дата обращения 12.05.2023).
5. Metabot.Ru — российская мета-поисковая система / Seoslim.ru [Электронный ресурс]. - URL: <https://seoslim.ru/rss/poiskovaya-sistema-metabot.html> (дата обращения 10.05.2023).

METASEARCH ENGINE: FIELD OF THEIR APPLICATION

The article presents an analysis of the advantages and disadvantages of metasearch engines

in relation to conventional search engines. The areas of their application are also considered and a comparison of the mechanisms of action of the new and old generations of meta-search is presented.

Keywords: *search engine, standard metasearch, experimental metasearch, search index, web page.*

УДК 621.316

СИСТЕМА «УМНЫЙ ДОМ»

Литвин К.Д.

Лысьвенский филиал ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Лысьва, Россия

Статья посвящена рассмотрению системы домашней автоматизации «умный дом», выявлению ее преимуществ.

Ключевые слова: *«умный дом», система, технологии, автоматизация, экономия.*

На сегодняшний день индивидуальные дома являются одним из самых актуальных направлений строительства в России. Свою популярность частные дома приобрели в связи с ситуацией пандемии, вызванной вирусом COVID-19.

В связи с уходом на дистанционную работу жители стали находить больше преимуществ у индивидуального дома. Современный городской человек привык к комфортным условиям жизни. Индивидуальное регулирование параметров внутреннего микроклимата позволяет достигать высокого качества удобств. В связи с этими факторами возрастает количество устройств, которые принимают участие в образовании благоприятных условий жизнедеятельности человека.

Инженерное оснащение дома в целом растет. Однако стоит отметить, что управление каждым устройством в отдельности не всегда является экономически выгодным в силу перерасхода электроэнергии в те моменты, когда в этом нет необходимости. Исходя из этого, возникает потребность в согласовании всех устройств, находящихся в доме. Так была разработана система «умный дом». В настоящее время «умный дом» является популярной и перспективной технологией.

Умный дом – это системы домашней автоматизации, которые для нашего удобства принимают разные бытовые решения.

Экосистема умного дома, как правило, предусматривает наличие трех типов устройств:

1. Контроллер — устройство, объединяющее все элементы умного дома в единое целое и позволяющее удаленно управлять работой системы, в том числе в любой точке мира через интернет.

2. Датчики и сенсоры. Эти компоненты предоставляют экосистеме информацию о внешних условиях, в том числе температуре воздуха, наличии движения или дыма, уровне освещения, герметичном закрытии окон и дверей.

3. Исполнительные устройства (актуаторы). Самая многочисленная группа приборов, которая ответственна за выполнение различных команд и осуществляет управление конкретными домашними приборами. К актуаторам относятся умные розетки, выключатели и диммеры, клапаны для труб, различные реле, климат-контроллеры и прочее [3].

Так же система «Умный дом» представляет собой несколько разновидностей:

1. По универсальности:

-системы узкого профиля или предназначенные для отдельных отраслей (к примеру, обеспечение безопасности или организацию освещения);

-широкопрофильные. Это те умные дома, в которых можно создать и управлять

большинством описанных ранее подсистем – климат, развлечения, свет, безопасность и т.д.

2. По способу передачи данных они бывают:

- проводные. Связь между основными составляющими системы обеспечивают провода;

- беспроводные. Компоненты умного дома взаимодействуют с помощью радиосигналов. Проводная система умного дома более надежная и корректная в работе. Она почти исключает задержки сигнала, считается более безопасной и защищенной от потери данных. Но минус у неё всё же есть, и это организация. Ведь на создание уйдет больше времени и усилий, так как нужно проложить провода, что усложняет реализацию на объектах, где уже проведены все ремонтные работы. Беспроводные экосистемы просты в монтаже, модификации и обновлении.

Современные технологии такой передачи данных становятся более экономичными, защищенными и стабильными, что и обуславливает высокую популярность подобных решений в бытовых целях. [1]

В наше время разнообразие техники очень велико в зависимости от запросов и цены продукта.

Эта система поможет облегчить не только быт в доме, но и поможет в работе, отдыхе и так же обезопасит ваш дом. Дом нашего времени может быть удобным, функциональным, современным, комфортным и отвечающий всем нашим запросам. Выбирая стиль хай-тек, мы получаем лаконичный, практичный и стильный дом, а дополняя его системой умный дом, мы делаем нашу жизнь комфортной, безопасной и экономичной.

Полностью автоматизированный дом поможет тратить меньше времени на бытовые вопросы, а техника, которая требуется для системы «умный дом» гармонично впишется в интерьер дома.

По мере развития «Интернета вещей» различные сети смогут взаимодействовать между собой, позволяя достигать больших возможностей для анализа данных и управления различными задачами [2].

Рассмотрим некоторые подсистемы концепции «умного дома» более подробно.

Избавление от рутинных задач

С ростом технологий в домашней автоматизации стало возможно избавиться от рутинных задач, связанных с управлением техники и электроники в доме. Теперь можно настроить систему для автоматического включения и выключения света, кондиционера и других устройств в доме с помощью приложений, датчиков движения и голосовых команд.

Также существуют системы умного дома, которые могут автоматически закрывать жалюзи и регулировать их положение, поддерживать оптимальную температуру в доме и поддерживать чистоту воздуха. Подобные технологии позволяют значительно сократить временные затраты на уход за домом и обеспечить комфортную атмосферу в доме.

Охрана и безопасность

Многие системы умного дома, такие как умные замки и системы сигнализации, могут помочь обеспечить безопасность жильцов в доме. Они могут быть настроены на оповещение о вторжении или попытке ввода неверного пароля. Некоторые системы умного дома даже могут быть интегрированы с системами видеонаблюдения, чтобы обеспечить непрерывный контроль над домом 24/7. Это может помочь предотвратить кражу, нападение или другие преступления в доме.

Дополнительные функции, такие как датчики дыма и утечки воды, могут также помочь предотвратить возможные чрезвычайные ситуации и минимизировать возможный ущерб [4].

Система пожарной безопасности регулируется датчиками интенсивности дыма. Датчики открытия дверей, окон состоят из двух частей — геркона и магнита. Они устанавливаются на дверной коробке/оконной раме и створке, а при их разъединении происходит срабатывание датчика. Датчик протечки воды работает за счет разности электропроводности воздуха и воды. Когда вода попадает на один из контактов,

расположенных на дне устройства, возникает сигнал. Датчики устанавливаются в непосредственной близости от вероятных источников протечки. Чтобы система не только сигнализировала о происшествии, но и предотвращала его последствия, применяют устройства, перекрывающие подачу воды.

Экономия энергии

Технологии умного дома могут также помочь снизить расходы на энергию. Например, существуют системы умного дома, которые автоматически регулируют энергопотребление, управляя освещением и отоплением в зависимости от времени суток, дня недели, погодных условий и других факторов. Умные термостаты и кондиционеры могут также сохранять энергию, следя за температурой в доме и регулируя расход энергии в соответствии с нуждами жильцов.

Настроив котел на возможность обогрева удаленно, дом по заданным параметрам сможет поддерживать определенную температуру, контролировать исправность системы отопления. При помощи датчиков температуры и влажности можно автоматически запускать системы охлаждения в жаркие летние дни до приезда хозяев [5].

В результате использования таких систем можно значительно снизить расходы на энергию и сохранить природные ресурсы.

Комфорт и функциональность

Умный дом позволяет улучшить комфортное проживание. Например, система умного освещения позволяет создавать разные настроения в доме, благодаря разным цветам, контрастам и яркостям света.

Системы умного дома также могут быть интегрированы с устройствами ухода за собой, такими как электронная зубная щетка или УМЗЧ–амплфикиаторы для создания музыки и увеличения ее мощности.

Современный дизайн

Современный дом не может быть полноценным без использования последних технологий в дизайне интерьера. Системы умного дома позволяют интегрировать технологию в дом и сделать его более красивым и функциональным.

Современные системы, такие как интерактивные зеркала, позволяют управлять их параметрами, включать/выключать подсветку, оставлять записки, смотреться и оставлять сообщения. Использование стекла тонированного, с разным степенью искажения или защитного покрытия, дает возможность более точно управлять светом в помещении и изменять эстетические характеристики интерьера.

Система мультимедиа

Может состоять из комплекса оборудования, которые включают в себя аудио- и видеосистемы. «Умная колонка» – это интеллектуальное устройство беспроводного типа со встроенным микрофоном и динамиком. Основная функция всех умных колонок – персональный голосовой помощник, который выполнит ваши желания в рамках своих возможностей. Собственный мини-компьютер, предназначенный для распознавания и выполнения заданных команд [2].

Уход за двором индивидуального дома.

Полив газонов и грядок выполняется автоматически при заданной влажности, температуры воздуха. По состоянию растений система вносит удобрения. Также производится сбор дождевой воды для технических нужд дома.

В последнее время особую популярность при строительстве жилых домов набирает такая технология как «Умный дом». Эта система помогает автоматизировать, упростить и обезопасить нашу жизнь. Лучше всего «Умный дом» сочетается со стилем хай-тек. Внедрение такой системы гармонично впишется как в интерьер, так и экстерьер дома

«Умный дом» - это большой комплекс решений, который позволяет упростить обычные бытовые действия человека. Преимущества пользователя в том, что вся эта система едина, а не состоит из нескольких наборов устройств, что значительно экономит время и силы жителей дома. Система «умного дома» базируется на технологии «интернет

вещей (IoT)» — это сеть из устройств со встроенными датчиками и программным обеспечением. Они собирают данные и обмениваются информацией друг с другом через интернет. Сеть может состоять из самых разных устройств.

В заключении хотелось бы сказать, система «умный дом» позволяет сделать нашу жизнь проще, не тратить время на обыденные действия. Система легка в использовании, ее можно подстроить под любые задачи пользователя путем настройки определенных сценариев. Чем больше умных домов появится, тем ближе развитие концепции «умного города» в целом. Цель умных городов — делать жизнь горожан удобнее и безопаснее, экономить городские средства и пространство. Это новая стадия развития мира.

Список использованных источников

1. Лочкарева Т.Г. Интернет вещей // Инновационная наука. 2016. №12-2. С. 83-84.
2. Перспективы рынка умных домов в России/Общественное движение Зеленых «Родина», Зеленая правда <https://greentruth.ru/ekozhizn/ekologicheskie-proekty/stoit-livyxodit-na-rossijskij-rynok-umnyx-domov/> (дата обращения: 01.04.2024);
3. Система умный дом: описание, принципы работы/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.asutpp.ru/elektrika-v-kvartire/sistemaumnyjdom.html> (дата обращения: 04.04.2024);
4. Технология «умный дом»: что это? [Электронный ресурс]. URL: <https://giox.ru/blogs/smart-home-explained> (дата обращения: 08.04.2024);
5. Харке В.Н. «Умный дом». Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве. М.: Техносфера, 2006. 292с.

SMART HOME SYSTEM

The article is devoted to the consideration of the smart home automation system and the identification of its advantages.

Keywords: «smart home», system, technologies, automation, economy.

УДК 004.738.5

РАЗНИЦА МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Майкен А.Б., Кусаинова У.Б., Байчиева Ж.С.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Данная статья рассматривает основные различия между образовательными технологиями и информационными технологиями в контексте современного образования. Образовательные технологии описываются как использование технологических инструментов в процессе преподавания и обучения, с фокусом на улучшении академической успеваемости учащихся. В то время как информационные технологии охватывают широкий спектр компьютерных технологий, включая аппаратное обеспечение, программное обеспечение, сети и Интернет. Статья подчеркивает историю и развитие образовательных технологий от примитивных средств обучения до современных цифровых технологий, а также рассматривает роль информационных технологий в контексте стратегий документирования корпоративных систем образовательных учреждений. Выводы статьи подчеркивают важность понимания различий между этими двумя концепциями для эффективного использования технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: образовательные технологии, информационные технологии, преподавание, обучение, стратегии документирования.

Введение:

Основное различие между образовательными технологиями и информационными технологиями заключается в том, что образовательные технологии подразумевают использование технологических инструментов в процессе обучения и преподавания, тогда

как информационные технологии относятся ко всему, что связано с информационными технологиями, например, к оборудованию, программному обеспечению, сетям и Интернету [1].

Роль информационных технологий в современном образовании: стратегии документирования корпоративных систем образовательных учреждений. Образовательные технологии – это создание, использование и управление технологическими процессами и образовательными ресурсами, помогающими улучшить академическую успеваемость учащихся.

Образовательные технологии – это, по сути, использование технологий в процессе преподавания и обучения. Это также известно, как образовательная технология. Образовательные технологии фокусируются на использовании новых технологий для разработки и реализации инновационных образовательных подходов. Основной целью использования образовательных технологий является улучшение процесса преподавания и обучения. В образовании технологии используются как педагог, как средство обучения и как средство обучения [2].

Историю образовательных технологий можно проследить на тысячи лет: от примитивных инструментов письма, таких как глиняные таблички, толстые пальмовые листья и пергамент из шкур животных, до новейших технологических разработок, таких как искусственный интеллект и виртуальная реальность. Однако в настоящее время мы обычно называем цифровые технологии образовательными технологиями. Некоторыми примерами являются использование интерактивных досок, обучающих видеороликов, обучающих компьютерных игр и портативных устройств, таких как планшеты и смартфоны. Образовательные технологии облегчили концепцию электронного обучения, то есть онлайн-обучения. Существует два типа электронного обучения, такие как синхронное электронное обучение и асинхронное электронное обучение. Синхронное обучение подразумевает уроки в реальном времени с использованием цифровых технологий, таких как Skype и чат. С другой стороны, асинхронное обучение подразумевает, что учащиеся изучают один и тот же материал в разное время в разных местах; использует такие технологии, как блоги, веб-сайты, вики, электронную почту и сайты публикации видео [3].

Образовательные технологии имеют множество преимуществ. Использование технологий в образовании может помочь сохранить интерес, вовлеченность и мотивацию учащихся. Кроме того, образовательные технологии могут помочь учащимся установить собственный темп и стимулировать самостоятельное обучение. Есть много других преимуществ образовательных технологий, таких как наличие большего количества ресурсов, быстрый доступ к информации, обучение в режиме реального времени, а также безбумажные тесты и задания.

Информационные технологии, широко известные как ИТ, — это термин, который включает в себя все формы технологий, обычно компьютерных технологий, используемых для хранения, извлечения, передачи и манипулирования данными или информацией. Кроме того, это интеграция технологий обработки информации и связи. Информационные технологии – это, по сути, подраздел ИКТ (информационно-коммуникационные технологии).

Информационные технологии (ИТ) в контексте образования: стратегии документирования корпоративных систем образовательных учреждений. Сюда входит программное обеспечение, аппаратное обеспечение, Интернет, базы данных и т.д. Однако оно может также включать и другие технологии доставки информации, такие как телевидение и телефон. Существует четыре различных этапа развития информационных технологий: домеханический (с 3000 г. до н.э. по 1450 г. н.э.), механический (с 1450 г. по 1840 г.), электромеханический (с 1840 г. по 1940 г.) и электронный (с 1940 г. по настоящее время).

Разница между образовательными технологиями и информационными технологиями

Образовательные технологии – это облегчение преподавания и обучения посредством использования технологий, тогда как информационные технологии – это использование компьютеров для хранения, извлечения, передачи и манипулирования данными или информацией.

Кроме того, образовательные технологии связаны с педагогикой и реализацией целей преподавания и обучения с помощью технологий. Информационные технологии, с другой стороны, связаны с компьютерами и компьютерными сетями.

Выводы

Основное различие между образовательными технологиями и информационными технологиями заключается в том, что образовательные технологии подразумевают использование технологических инструментов в процессе обучения и преподавания, тогда как информационные технологии относятся ко всему, что связано с компьютерными технологиями, например, к аппаратному обеспечению, программному обеспечению, сетям и Интернету [4].

Список использованных источников

1. Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом: учебное пособие / А. В. Моргунов. Новосибирск: Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики; кафедра математического моделирования бизнес-процессов, 2021. 88 с.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Синаторов. 2-е изд., стер. Москва: Флинта, 2021. 448 с.
3. Муромцев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник и практикум / В. В. Муромцев, А. В. Муромцева. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. 384 с.
4. Норенков, И. П. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / И. П. Норенков, А. М. Зимин. М.: МГТУ им. Баумана, 2004. 352 с.

THE DIFFERENCE BETWEEN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND INFORMATION TECHNOLOGIES

This article examines the main differences between educational technologies and information technologies in the context of modern education. Educational technologies are described as the use of technological tools in the process of teaching and learning, with a focus on improving student academic performance. While information technology covers a wide range of computer technologies, including hardware, software, networks and the Internet. The article highlights the history and development of educational technologies from primitive learning tools to modern digital technologies, and also examines the role of information technology in the context of strategies for documenting corporate systems of educational institutions. The conclusions of the article emphasize the importance of understanding the differences between these two concepts for the effective use of technology in the educational process.

Keywords: educational technologies, information technologies, teaching, learning, documentation strategies.

УДК 621.43

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ОАО «РЖД»

Макаров А.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной статье описываются теоретические аспекты анализа состояния безопасности движения в структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также рассмотрены его этапы и ключевые факторы. Данный анализ является необходимым инструментом управления безопасностью, который помогает предотвратить аварии и обеспечить надежность и эффективность железнодорожного транспорта.

Ключевые слова: безопасность движения, железнодорожный транспорт, мониторинг и обновление, культура безопасности.

Анализ состояния безопасности движения в структурных подразделениях ОАО «РЖД» является неотъемлемой частью управления безопасностью железнодорожного транспорта. Его целью является оценка текущего состояния безопасности движения и выявление потенциальных угроз, которые могут привести к авариям или несчастным случаям на железной дороге.

Анализ состояния безопасности движения в структурных подразделениях ОАО «РЖД» является важной задачей для обеспечения безопасности железнодорожного транспорта. Для проведения такого анализа необходимо учитывать различные аспекты, представленные на рисунке 1.

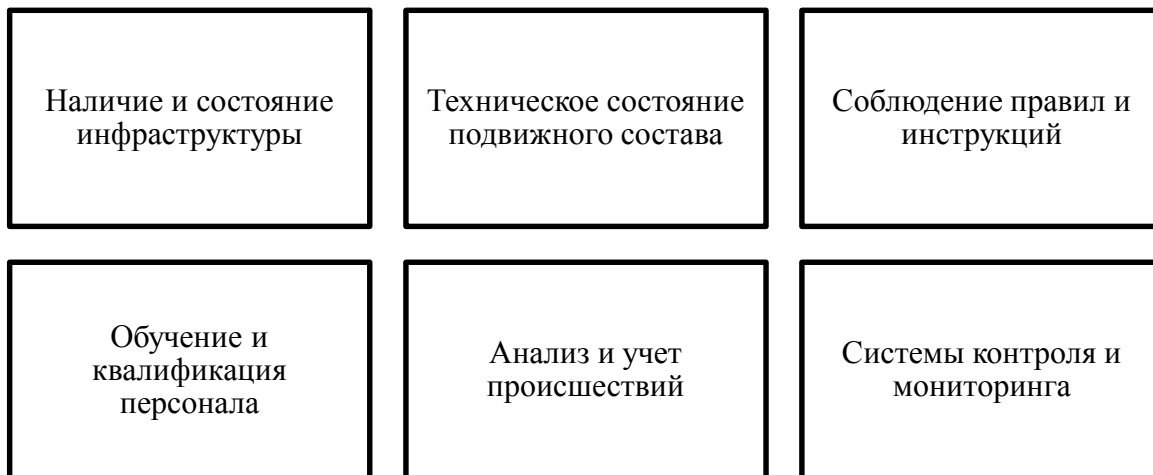


Рисунок 1 – Аспекты проведения анализа состояния безопасности движения в структурных подразделениях ОАО «РЖД»

Рассмотрим из подробнее.

1. Наличие и состояние инфраструктуры: оценка состояния путей, строительных сооружений, переездов, сигнально-сцепного оборудования и других элементов инфраструктуры, которые могут повлиять на безопасность движения поездов.

2. Техническое состояние подвижного состава: проверка наличия неисправностей или повреждений вагонов, локомотивов и других средств транспорта, которые могут привести к аварийным ситуациям.

3. Соблюдение правил и инструкций: оценка соблюдения персоналом подразделения правил безопасности движения, правил маневрирования, процедур эксплуатации оборудования и других нормативных документов, которые регулируют безопасность деятельности.

4. Обучение и квалификация персонала: оценка уровня подготовки и знания сотрудников, которые ответственны за выполнение операций, связанных с безопасностью движения, а также их способность реагировать на возможные аварийные ситуации.

5. Анализ и учет происшествий: учет и анализ прошлых инцидентов и аварий, связанных с безопасностью движения, для выявления причин и принятия мер по их предотвращению в будущем.

6. Системы контроля и мониторинга: оценка наличия и состояния систем контроля безопасности движения, таких как системы автоматического контроля поездов (АКП), системы видеонаблюдения, системы управления движением и других, которые помогают обнаруживать и предотвращать нарушения безопасности.

В результате анализа состояния безопасности движения можно выявить потенциальные угрозы и недостатки в системе безопасности, а также разработать меры по их устранению и предотвращению. Регулярное проведение такого анализа является важным

шагом для обеспечения безопасности железнодорожного транспорта и защиты жизни и здоровья пассажиров и персонала. Анализ состояния безопасности движения в структурных подразделениях производственных участков ОАО «РЖД» является важной задачей для обеспечения безопасной и эффективной работы железнодорожной системы. Для проведения анализа используются следующие шаги, представленные на рисунке 2.

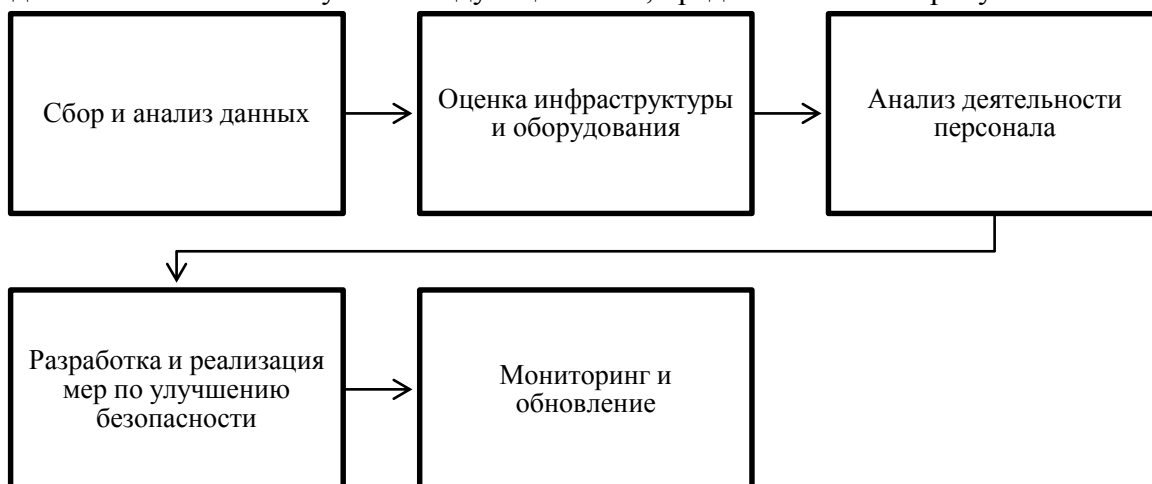


Рисунок 2 – Этапы анализа состояния безопасности движения в структурных подразделениях ОАО «РЖД»

1. Сбор и анализ данных:

- собираются данные о происшествиях или авариях, связанных с безопасностью движения, которые произошли на производственном участке. Это может включать информацию о столкновениях, сходах с рельсов, нарушениях сигнализации и т. д.
- анализ данных для выявления основных причин аварий и нарушений безопасности. Это помогает определить области, требующие наибольшего внимания и улучшения.

2. Оценка инфраструктуры и оборудования:

- проводится оценка состояния инфраструктуры, такой как пути, мосты, переезды, а также состояние технического оборудования, включая сигнальные системы и оборудование безопасности.
- идентификация потенциальных проблемы или слабых мест в инфраструктуре и оборудовании, которые могут привести к авариям или нарушениям безопасности.

3. Анализ деятельности персонала:

- проводится анализ на соответствие и выполнение правил и инструкций по безопасности работниками на производственном участке «Оренбургское»;
- проводится оценка доступности и понятности информации о безопасности для персонала и реализацию системы обучения и подготовки.

4. Разработка и реализация мер по улучшению безопасности:

- разработка и реализация мер для устранения выявленных проблем и улучшения безопасности движения на производственном участке. - Эти меры могут включать обновление инфраструктуры или оборудования, проведение дополнительного обучения персонала по безопасности, улучшение системы контроля и наблюдения и т. д.

5. Мониторинг и обновление:

- регулярно обновляется анализ состояния безопасности на производственном участке и вносятся необходимые коррективы в меры безопасности, чтобы улучшить их эффективность.

Важно отметить, что проведение анализа состояния безопасности движения выполняются специалистами, знакомыми с правилами и требованиями безопасности железнодорожного транспорта, и в рамках соответствующих стандартов и регуляций. Такой анализ направлен на обеспечение безопасности пассажиров, работников и общества в целом.

Тем не менее, важно помнить о следующих ключевых факторах:

1. Систематический подход. Анализ безопасности движения должен быть проведен систематически и регулярно. Это позволит выявить тенденции и изменения в состоянии безопасности, а также оценить эффективность ранее принятых мер.

2. Участие сотрудников. В анализе безопасности движения периодически необходимо сотрудников, работающих на производственном участке. Их опыт и знания могут помочь выявить особые угрозы и слабые места в системе безопасности.

3. Внедрение рекомендаций. После завершения анализа безопасности движения, необходимо немедленно приступить к реализации рекомендаций и мер безопасности. Это могут быть изменения в инфраструктуре, оборудовании, процедурах или обучении персонала.

4. Постоянное обучение и обновление. Обучение и обновление персонала должны оставаться постоянным процессом. Регулярное обучение в области безопасности движения поможет сохранять высокий уровень осведомленности и готовности сотрудников.

5. Культура безопасности. Важно, чтобы все сотрудники понимали, что безопасность является приоритетом и что они имеют ответственность за свои действия.

Таким образом, непрерывное улучшение и обновление системы безопасности помогут минимизировать риски аварий и обеспечить безопасную эксплуатацию железнодорожной системы.

Анализ позволяет идентифицировать и анализировать различные аспекты, влияющие на безопасность движения, включая инфраструктуру, техническое состояние подвижного состава, соблюдение правил и инструкций, обучение персонала, а также системы контроля и мониторинга.

Оценка состояния инфраструктуры помогает выявить возможные проблемы, такие как поврежденные пути, неисправности на переездах или недостаточное сигнально-сцепное оборудование, которые могут представлять угрозу для безопасности движения поездов.

Техническое состояние подвижного состава также играет важную роль в обеспечении безопасности. Оперативная проверка и анализ вагонов, локомотивов и других средств транспорта позволяют выявить возможные неисправности или повреждения, которые могут стать причиной инцидентов.

Соблюдение правил и инструкций безопасности, а также обучение персонала, имеют решающее значение для предотвращения аварийных ситуаций. Проверка соблюдения нормативных требований и квалификации персонала позволяет выявить слабые места и принять меры по улучшению безопасности.

Системы контроля и мониторинга, такие как системы автоматического контроля поездов и видеонаблюдения, помогают выявлять и пресекать нарушения безопасности. Оценка состояния этих систем позволяет оптимизировать их работу и повысить эффективность контроля безопасности движения. В целом, анализ состояния безопасности движения позволяет выявить потенциальные угрозы, определить недостатки и разработать меры для повышения безопасности на железной дороге.

Таким образом, анализ данных и оценка рисков позволяет выявить основные проблемы и угрозы, а разработка и внедрение мер безопасности обеспечат минимизацию рисков и повышение безопасности движения. Регулярный анализ состояния безопасности и пересмотр мероприятий позволят оперативно реагировать на изменяющиеся условия и вносить необходимые корректировки. Обеспечение безопасности движения железнодорожных поездов – это важная задача, которая требует постоянного внимания и усилий. Она является гарантией сохранения жизней и предотвращения происшествий.

Список использованных источников

1. Евдокимова, Е.Н. Разработка рекомендаций поддержки принятия решений при формировании инвестиционного проекта «Повышение безопасности движения» на железнодорожном транспорте/ Е.Н. Евдокимова, А.И. Сеславин, Е.А. Сеславина // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т.10. №3. С. 791-804.

2. Меркулов, П.М. Анализ и перспективы развития средств контроля и диагностики локомотивных устройств безопасности движения / Меркулов П.М., Кузьмин В.С. // Локомотивы. 2019. №11. С. 14-15.
3. Терешина, Н.П. Экономический механизм управления безопасностью движения на железнодорожном транспорте / Н.П. Терешина, В.А. Подсорин, Д.О. Семенов // Экономика железных дорог. 2020. №3. С. 14-23.

THEORETICAL ASPECTS OF THE ANALYSIS OF TRAFFIC SAFETY IN THE STRUCTURAL DIVISIONS OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»

This article describes the theoretical aspects of the analysis of traffic safety in the structural divisions of JSC «Russian Railways», as well as its stages and key factors. This analysis is a necessary safety management tool that helps prevent accidents and ensure the reliability and efficiency of rail transport.

Keywords: traffic safety, railway transport, monitoring and updating, safety culture.

УДК 621.43

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ АЛСН

Макаров А.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной статье описываются понятие, сущность и назначение автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия на железной дороге. На железных дорогах РФ самая распространённая система локомотивной сигнализации – это АЛСН. Также в статье представлено сравнение АЛСН с другими системами обеспечения безопасности на железной дороге. Система АЛСН обеспечивает передачу информации о состоянии путевых сигналов на локомотив, обеспечивая безопасность движения

Ключевые слова: безопасность движения, железнодорожный транспорт, АЛСН, АЛС, назначение автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия.

Современные тенденции развития железнодорожного транспорта ведут к усложнению конструкции тягового подвижного состава, повышению интенсивности движения поездов и как следствие, к большой цене каждого отказа оборудования локомотива. Для контроля за безопасностью эксплуатации локомотивов, используются приборы безопасности.

Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) представляет собой комплекс устройств, автоматически повторяющих в кабине машиниста показания путевых светофоров, к которым приближается поезд, независимо от профиля пути и погодных условий.

Устройства автоматической локомотивной сигнализации (АЛС) разделяются на два типа в зависимости от способа связи между движущимся локомотивом и неподвижными путевыми сигналами: непрерывного действия (АЛСН) и точечного действия (АЛСТ).

В системе АЛСН показания путевых светофоров непрерывно передаются на локомотив во время движения по перегонам и станциям. Это означает, что локомотив постоянно получает информацию о состоянии путевых сигналов. Такая система используется, например, на участках без полуавтоматической блокировки.

Система АЛСТ применяется на участках с полуавтоматической блокировкой. В этом случае, путевые сигналы передаются на локомотив только в определенных местах (точках) пути перед путевыми светофорами. Информация о состоянии сигналов передается на локомотив через рельсовую цепь с использованием индуктивного способа передачи сигналов.

Таким образом, системы АЛС обеспечивают передачу информации о состоянии путевых сигналов на локомотив, обеспечивая безопасность движения. Различные типы

систем АЛС подходят для разных условий и требований на железнодорожных участках.

На железных дорогах РФ самая распространённая система локомотивной сигнализации – это АЛСН. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия (АЛСН) состоит из нескольких компонентов, которые обеспечивают безопасность движения поездов на железнодорожных путях. Структура АЛСН и общий принцип работы представлены на рисунке 1.

Основной принцип работы АЛСН заключается в передаче информации о состоянии путевых сигналов на локомотив и принятии соответствующих регулирующих мер для обеспечения безопасного движения.

Структура АЛСН обычно включает в себя следующие элементы:

1. Путевые светофоры. Сигналы, устанавливаемые на станциях и перегонных путях, которые указывают локомотивам разрешение или запрет на движение.

2. Рельсовая цепь. Электрическая цепь, прокладываемая вдоль железнодорожных путей и используемая для передачи информации между путевыми светофорами и локомотивом.

3. Блоки рельсовой цепи. Устройства, расположенные на станциях и перегонных путях, которые генерируют и передают электрические сигналы по рельсовой цепи.

4. Система приема и обработки сигналов на локомотиве. Устройства, установленные на локомотиве, которые принимают и обрабатывают информацию, полученную от путевых светофоров через рельсовую цепь.

5. Индикаторы и звуковые устройства. Устройства на локомотиве, которые отображают и передают информацию о состоянии путевых сигналов и инструкций для машиниста.

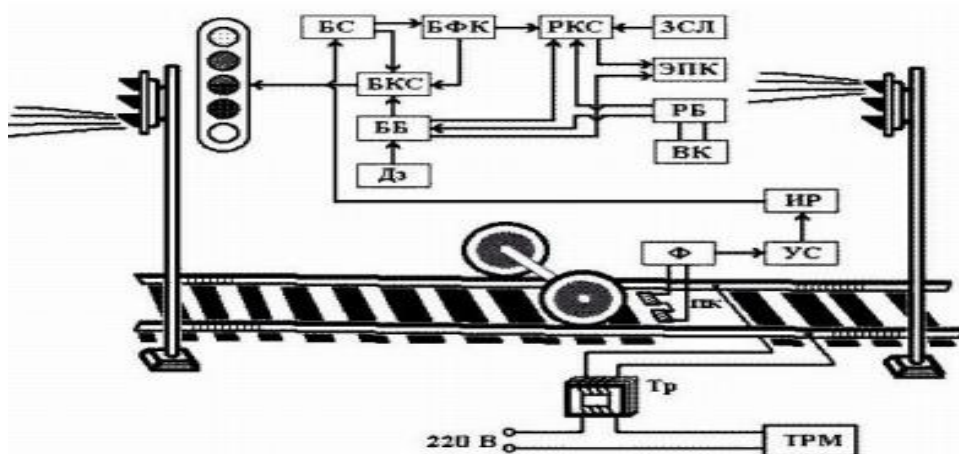


Рисунок 1 – Структура АЛСН и общий принцип работы

При движении поезда по железнодорожным путям система АЛСН передает информацию о состоянии путей и путевых сигналов на локомотив через рельсовую цепь. Локомотив принимает эти сигналы и обрабатывает их, визуальным и акустическим оповещением машиниста о текущем состоянии пути и инструкциях. Это позволяет машинисту принимать правильные решения и соблюдать инструкции во время движения.

Совместная работа путевых и локомотивных устройств АЛСН обеспечивает:

- непрерывную передачу на локомотивный светофор показаний путевых светофоров, к которым приближается поезд;
- однократную проверку бдительности машиниста при смене огней локомотивного светофора;
- возможность изменения интервала времени периодической проверки длительности машиниста при следовании по участкам, не оборудованным путевыми устройствами АЛСН;
- контроль скорости движения при «КЖ» и «К» огнях локомотивного светофора;

- невозможность включения тяги при выключенных устройствах АЛСН с автостопом;
- автоматическое выключение тягового режима при срабатывании ЭПК автостопа на экстренное торможение;
- возможность включения на локомотивном светофоре белого огня вместо красного.

Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия (АЛСН) является одной из систем безопасности на железной дороге, предназначенной для обеспечения безопасного движения поездов. Сравним АЛСН с другими системами безопасности, такими как система автоматического блокирования (САБ), система автоматического управления движением (АУД) и система контроля скорости поезда (СКСП).

1. АЛСН и САБ. Две различные системы, но они часто применяются вместе для обеспечения безопасности движения поездов. САБ используется для разделения железнодорожной инфраструктуры на блоки и контроля движения поездов между этими блоками. В то же время, АЛСН информирует машиниста о состоянии путевых сигналов и предоставляет инструкции о скорости движения, допуская автоматическое управление скоростью поезда.

2. АЛСН и АУД. АУД относится к системам автоматического управления движением поезда, которые контролируют и управляют движением поезда на основе установленных правил и расписаний. АЛСН, с другой стороны, является системой непрерывного действия и передает информацию о состоянии пути и путевых сигналов на локомотив напрямую, предоставляя машинисту актуальные данные для принятия решений.

3. АЛСН и СКСП. СКСП – это система контроля скорости поезда, которая служит для контроля и соблюдения установленной безопасной скорости в зависимости от состояния путей и других факторов. АЛСН также включает в себя информацию о скорости движения и предоставляет машинисту инструкции о необходимости соблюдения определенной скорости.

В целом, АЛСН – это система, обеспечивающая непрерывное действие и обмен информацией между путями и локомотивами, предоставляя актуальную информацию машинисту. Она работает в сочетании с другими системами безопасности, такими как САБ, АУД и СКСП, чтобы обеспечить безопасное и эффективное движение поездов на железной дороге.

Таким образом, АЛСН основана на использовании передовых технологий и методов, таких как цифровая обработка сигналов, радиоэлектроника и компьютерное моделирование. Система обеспечивает постоянный контроль и наблюдение за движущимся составом, определяет его положение, скорость и другие параметры, и реагирует на возможные нарушения безопасности.

Основная цель АЛСНД заключается в регулировании скорости поездов, исключении возможности превышения допустимых пределов и обеспечении безопасности движения на любом участке железной дороги. Система автоматически передает локомотиву информацию о необходимой скорости и других режимах работы, а также предупреждает машиниста о возможных опасностях на пути следования.

Преимущества АЛСНД включают высокую точность и надежность работы, минимизацию риска человеческого фактора, возможность быстрого реагирования на изменяющиеся условия и снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций. Это позволяет повысить эффективность и безопасность железнодорожного транспорта, а также снизить число происшествий и потерь.

Структура и принцип работы АЛСН обеспечивают безопасность движения поездов, предотвращая возможные аварии и обеспечивая эффективное и надежное движение.

1. Волчков, А.А. Новые алгоритмы и устройства контроля // Автоматика, связь, информатика. 2018. № 11. С. 28-29.
2. Заколесник, В.В. Как улучшить работу контрольных пунктов АЛСН // Локомотив 2019 №10 С. 9-10.
3. Меркулов, П.М. Как выявить причины низкой помехоустойчивости релейной аппаратуры АЛСН / Меркулов П.М., Кузьмин В.С. // Локомотив 2019. №3 С. 35-36.

THE CONCEPT AND ESSENCE OF ALSN

This article describes the concept, essence and purpose of automatic locomotive signaling of continuous operation on the railway. On the railways of the Russian Federation, the most common locomotive signaling system is ALSN. The article also presents a comparison of ALSN with other railway safety systems. The ALSN system provides the transmission of information about the status of track signals to the locomotive, ensuring traffic safety.

Keywords: traffic safety, railway transport, ALSN, ALS, purpose automatic locomotive signaling of continuous operation.

УДК 007.52

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ

Макарова А.И., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

В данной статье рассматривается важность микропроцессорного управления в функционировании автономных роботов. Обсуждаются основные этапы работы робота, включая сбор данных, их обработку, принятие решений, контроль над исполнителями и навигацию. Описывается роль различных инструментов и языков программирования, таких как Simulink, LabVIEW, MATLAB, C++, Python, в моделировании процессов микропроцессорного управления. Рассматриваются модели управления, манипулирования объектами и навигации, а также принципы работы PID-регулятора в обеспечении стабильности и точности движения робота.

Ключевые слова: микропроцессор, автономный робот, управление, моделирование, сенсоры, датчики, алгоритмы, принятие решений, контроль исполнителей, навигация, инструменты программирования, PID-регулятор, точность, стабильность, эффективность, технологии, обработка данных, модель управления.

Современная робототехника становится всё более совершенной и автономной, что требует эффективного управления её работой. Одним из ключевых компонентов такого управления является микропроцессорное устройство, отвечающее за выполнение алгоритмов обработки сигналов, принятия решений и контроля над различными функциями робота. Данный доклад посвящён моделированию процессов микропроцессорного управления робототехническими системами.

Развитие робототехники позволило создать широкий спектр применения этих технологий во многих сферах жизни: промышленности, медицине, сельском хозяйстве, оборонном комплексе и других. Микропроцессоры играют важную роль в обеспечении работы роботизированных систем, так как они необходимы для управления движениями, сенсорами, а также обработки информации о внешней среде. Моделирование процессов микропроцессорного управления роботами помогает оптимизировать их работу, исправлять ошибки и разработать новые функциональные возможности [1].

Микропроцессоры – это основа современной робототехники. Они позволяют управлять роботами, делая их более гибкими и эффективными. Рассмотрим основные принципы микропроцессорного управления роботами:

1. Программируемость. Одним из основных принципов микропроцессорного управления роботами является возможность программирования. Микропроцессор

позволяет загружать в него специальные программы, которые определяют, как робот должен действовать в том или ином случае. Это делает робота более гибким и позволяет исполнять различные задачи. Кроме того, благодаря программированию можно изменять поведение робота в зависимости от изменяющихся условий окружающей среды или поставленных задач. Это делает микропроцессорное управление роботами эффективным и универсальным инструментом для автоматизации различных процессов. В результате роботы становятся не только более производительными, но и более безопасными и экономичными.

2. Реактивность. Микропроцессорный контроллер робота имеет возможность быстро реагировать на изменения внешних условий и окружающей среды. Это позволяет роботу адаптироваться к различным ситуациям и принимать более эффективные решения. Благодаря высокой скорости контроллера, робот способен быстро анализировать информацию, поступающую от датчиков, и принимать соответствующие действия. Например, если робот вдруг обнаруживает препятствие на своем пути, он может мгновенно изменить направление движения или остановиться, чтобы избежать столкновения. Такая быстрая адаптация к изменяющимся условиям позволяет роботу работать более эффективно и безопасно в различных ситуациях.

3. Общение. Микропроцессор позволяет роботу обмениваться данными с другими устройствами и системами. Это делает возможным координацию действий нескольких роботов или работу робота в составе целой системы. Микропроцессор обрабатывает информацию, поступающую от других устройств, и принимает решения о дальнейших действиях робота. Благодаря этому робот может взаимодействовать с окружающей средой, выполнять задания, переданные ему человеком, и решать различные задачи в реальном времени. Обмен данными с другими устройствами также позволяет роботу получать информацию о своем окружении, анализировать ее и принимать соответствующие решения для выполнения поставленных задач. Микропроцессор играет важную роль в обеспечении эффективной работы робота и его взаимодействия с внешним миром.

4. Сенсоры и актуаторы. Микропроцессор управляет работой сенсоров, с помощью которых робот воспринимает окружающую среду, и актуаторов, которые отвечают за исполнение задач. Это позволяет роботу реагировать на окружающий мир и взаимодействовать с ним. Сенсоры могут быть разного типа: от датчиков освещенности и температуры до камер и датчиков прикосновения. Актуаторы, в свою очередь, могут быть представлены моторами, клапанами, гидравлическими или пневматическими устройствами и т.д. Основная задача микропроцессора – обработка информации от сенсоров, принятие решений на основе этой информации и управление актуаторами для выполнения необходимых действий. Благодаря такому комплексному подходу робот может эффективно взаимодействовать с окружающей средой, выполнять разнообразные задачи и решать различные проблемы. Сенсоры и актуаторы играют важную роль в функционировании робота, позволяя ему быть автономным и эффективным в выполнении задач.

5. Алгоритмы и искусственный интеллект. Микропроцессор позволяет использовать различные алгоритмы и технологии искусственного интеллекта для управления роботом. Это делает робота более интеллектуальным и способным к обучению. К примеру, с помощью алгоритмов машинного обучения робот может самостоятельно адаптироваться к новым ситуациям и решать задачи, для которых нет заранее заданных правил. Также с использованием искусственного интеллекта робот может взаимодействовать с людьми более естественным образом, понимая и интерпретируя их поведение и коммуникацию. В итоге, сочетание алгоритмов и искусственного интеллекта делает робота более гибким, адаптивным и эффективным в выполнении различных задач.

Микропроцессорное управление роботами основывается на следующих принципах:

1. Сбор данных: робот должен иметь способность получать информацию об окружающей его среде с помощью датчиков и сенсоров. Это может включать в себя измерение расстояний, температур, звуковых колебаний, освещенности и т. д. Важно,

чтобы робот был способен анализировать полученные данные и принимать решения на их основе. Для этого необходимо разработать специальные алгоритмы и программное обеспечение, которые позволят роботу определять свое местоположение, обнаруживать препятствия, предсказывать возможные опасности и выполнять поставленные задачи. Кроме того, важно учитывать возможность обработки больших объемов данных и их передачу на удаленный сервер для дальнейшего анализа. Все эти функции позволят роботу работать в реальном времени и эффективно выполнять поставленные задачи.

2. Обработка данных: полученные данные должны быть обработаны с целью извлечения полезной информации. Микропроцессор выполняет алгоритмы, которые позволяют ему принимать решения на основании этой информации. Эти алгоритмы могут включать в себя различные методы обработки сигналов, статистические анализы, машинное обучение и искусственный интеллект. Обработка данных позволяет роботу адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды, улучшать качество своих решений и повышать эффективность выполнения задач. Кроме того, это помогает роботу оптимизировать свои действия, учитывая целевые параметры и ограничения. Обработка данных играет ключевую роль в функционировании робота, позволяя ему самостоятельно принимать решения и адекватно реагировать на окружающую среду.

3. Решение задач: после того, как все необходимые данные будут собраны и обработаны, микропроцессор примет решение относительно действий, которые необходимо предпринять. Это может включать изменение скорости или направления движения, манипулирование объектами, изменение режимов работы сенсоров и других подсистем. Решение, принятое микропроцессором, будет основано на заранее определенных алгоритмах, которые определяют последовательность действий в зависимости от обработанных данных. Эти алгоритмы позволяют роботу эффективно взаимодействовать со своей средой, выполнять различные задачи и достигать поставленных целей. Важно, чтобы робот был способен адаптировать свои действия к изменяющимся условиям и принимать решения в реальном времени на основе поступающей информации. Решение задач является ключевым этапом в функционировании робота, так как от этого зависит его способность успешно выполнять поставленные задачи и функции.

4. Контроль над исполнителем: микропроцессор отправляет команды на актуатор (электродвигатель, пьезоэлектрический кристалл и т.п.), который контролирует работу механических частей робота. Актуаторы преобразуют электрический сигнал, полученный от микропроцессора, в механическое действие, необходимое для выполнения задач. Это может включать в себя движение робота, захват и перемещение объектов, изменение позиции сенсоров и другие операции. Важно, чтобы микропроцессор контролировал работу исполнителей таким образом, чтобы робот мог выполнить задачу точно, безопасно и эффективно. Контроль над исполнителями позволяет роботу оставаться в рамках поставленной задачи и предотвращать возможные ошибки или несчастные случаи [3].

Все эти этапы – сбор данных, их обработка, принятие решения и контроль над исполнителем, – составляют основу работы автономного робота в реальном мире.

Рассмотрим инструменты моделирования процессов микропроцессорного управления.

Для моделирования процессов микропроцессорного управления используются различные инструменты и языки программирования, такие как Simulink, LabVIEW, MATLAB, C++, Python и другие. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, но главным фактором при выборе подходящего инструмента является то, каким образом он может помочь в реализации конкретной задачи. Например, Simulink позволяет создавать блок-схемы для моделирования и анализа динамических систем, LabVIEW предоставляет удобную среду для программирования с использованием графических элементов, а MATLAB и Python широко используются для математических вычислений и алгоритмов машинного обучения. Выбор инструмента зависит от требуемой функциональности, уровня

сложности задачи, опыта программиста и доступных ресурсов. Важно учитывать интеграцию с оборудованием робота, возможность масштабирования и поддержку сообщества разработчиков. Таким образом, правильный выбор инструмента для моделирования процессов микропроцессорного управления является ключевым шагом в разработке автономного робота, позволяя создавать эффективные и надежные системы управления.

Приведем несколько примеров моделей микропроцессорного управления роботом:

1. Модель линейного перемещения робота.

В данной модели микропроцессор отслеживает текущую позицию робота и отправляет команды на актуатор для корректировки его движения. Система управления строится на основе PID-регулятора, который позволяет обеспечивать стабильность и точность перемещения робота.

PID-регулятор представляет собой контроллер, который используется для поддержания заданного значения (setpoint) системы в условиях переменных внешних воздействий. Он состоит из трех основных компонентов: пропорциональной (P), интегральной (I) и дифференциальной (D) составляющих, которые управляют выходным сигналом в зависимости от ошибки между желаемым и фактическим значением. Пропорциональная составляющая отвечает за реакцию на текущую ошибку, интегральная – за накопленные ошибки во времени, а дифференциальная – за предсказание будущих изменений. Путем настройки коэффициентов P, I и D можно добиться желаемой стабильности, скорости реакции и подавления колебаний системы.

Использование PID-регулятора в модели линейного перемещения робота позволяет ему точно следовать заданному маршруту, корректируя движение по необходимости и компенсируя возможные возмущения. Такая система управления обеспечивает высокую стабильность и точность перемещения робота в реальном времени, что является важным условием для успешного выполнения задач автономного робота.

2. Модель манипулирования объектом.

При манипулировании объектами микропроцессор отслеживает положение руки робота и объекта, который необходимо поднять. Затем он вычисляет необходимые углы для совмещения позиций руки и объекта, после чего формирует команды для актуаторов, ответственных за передвижение руки и захват объекта.

Для эффективного и точного манипулирования объектами, часто используются кинематические алгоритмы, которые позволяют роботу рассчитывать нужные перемещения на основе целевой позиции объекта и текущего положения его руки. Эти алгоритмы могут быть использованы для решения обратной задачи кинематики, чтобы определить необходимые углы суставов и длины сегментов манипулятора для достижения желаемой конфигурации. Модель манипулирования объектом также может включать в себя датчики, которые обеспечивают обратную связь и позволяют роботу корректировать свои действия в реальном времени. Например, сенсоры силы могут обнаруживать сопротивление при захвате объекта, что позволяет роботу контролировать усилие и избегать повреждения.

Использование модели манипулирования объектом с кинематическими алгоритмами и обратной связью датчиков позволяет роботу эффективно и безопасно выполнять задачи по захвату, перемещению и размещению объектов, что может быть полезно в промышленности, медицине, автоматизированных складах и других областях.

3. Модель навигации робота

В этом случае микропроцессор отвечает за навигацию робота в пространстве с использованием карты местности или GPS-системы. Он определяет маршрут движения робота, учитывая препятствия и другие факторы среды, и отправляет команды на актуаторы для реализации этого плана. Для точного навигационного планирования робот должен быть оборудован сенсорами, такими как лазерные дальномеры, камеры, инфракрасные датчики и другие, которые позволяют определять расположение робота в пространстве и обнаруживать препятствия на пути. На основе этих данных микропроцессор может строить

карту окружающей среды и планировать оптимальный маршрут следования.

При навигации по картам местности или с использованием GPS-системы, робот может определять свое местоположение и планировать путь к заданной точке. Микропроцессор анализирует информацию о препятствиях, расстояниях, углах поворота и других параметрах для принятия решений о действиях робота. При необходимости происходит коррекция маршрута и отправка команд на актуаторы для изменения направления движения.

Модель навигации робота является важным элементом его автономности, позволяя ему эффективно перемещаться в пространстве, избегать препятствий и успешно достигать поставленных целей. Взаимодействие микропроцессора, датчиков и актуаторов обеспечивает надежную и точную навигацию робота в различных условиях и средах.

Моделирование процессов микропроцессорного управления робототехническими системами позволяет оптимизировать их работу, исправлять ошибки и развивать новые функциональные возможности. Для этого используются разнообразные инструменты и языки программирования, такие как Simulink, LabVIEW, MATLAB, C++, Python и др. Важно понимать, что правильный выбор инструмента существенно облегчит решение поставленных задач и обеспечит эффективность работы робота [2].

Таким образом, успешное функционирование автономного робота в реальном мире требует умения собирать данные об окружающей среде, обрабатывать эту информацию, принимать решения на основе анализа данных, контролировать исполнителей и навигировать в пространстве. Микропроцессор играет ключевую роль в процессе управления роботом, координируя все его действия с помощью специализированных алгоритмов и программного обеспечения. Построение моделей управления, манипулирования объектами и навигации позволяет роботу автономно выполнять различные задачи, быть эффективным и точным в своих действиях. Использование современных инструментов и технологий в разработке автономных роботов позволяет значительно улучшить их функциональность, надежность и возможности в различных областях применения.

Микропроцессорное управление роботами играет ключевую роль в развитии современной робототехники. Оно позволяет создавать более гибкие, эффективные и интеллектуальные роботы, способные адаптироваться к различным условиям и выполнять различные задачи.

Список использованных источников

1. Иванов, А. А. Основы робототехники: учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 2024. 223 с.
2. Киселев, М. М. Робототехника в примерах и задачах: курс программирования механизмов и роботов: учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: СОЛОН-Пресс, 2019. 136 с.
3. Филиппов, С. А. Уроки робототехники: Конструкция. Движение. Управление: учебное пособие / С. А. Филиппов; сост. А. Я. Щелкунова. 4-е изд. М.: Лаборатория знаний, 2022. 193 с.

MODELING OF MICROPROCESSOR PROCESSES ROBOTICS MANAGEMENT

This article discusses the importance of microprocessor control in the functioning of autonomous robots. The main stages of the robot's operation are discussed, including data collection, processing, decision making, control over performers, and navigation. The role of various tools and programming languages, such as Simulink, LabVIEW, MATLAB, C++, Python, in modeling microprocessor control processes is described. Models of control, object manipulation and navigation are considered, as well as the principles of operation of the PID controller in ensuring the stability and accuracy of the robot's movement.

Keywords: *microprocessor, autonomous robot, control, modeling, sensors, sensors, algorithms, decision making, control of performers, navigation, programming tools, PID controller, accuracy, stability, efficiency, technology, data processing, control model.*

УДК 004

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ*Максакова А. А., Карпенко Е.В.**ОБПОУ «Курский государственный политехнический колледж», Курск, Россия*

В статье автор делится опытом прохождения стажировки в компании, создающей компьютерные приложения, рассматривает пути поиска решения проблемы обеспечения безопасности и надежности данных, делает выводы о снижении риска взлома информации.

Ключевые слова: *информационная безопасность, защищенность данных, информация, тестирование, информационные системы, пользователь.*

К сожалению, с развитием информационного прогресса и увеличения количества технологий растет и риск снижения информационной безопасности. Безопасность данных – это методы, используемые для обеспечения соответствия данных основным составляющим информационной надежности, а именно: конфиденциальности, целостности и надежности. Конфиденциальность представляет собой то, что доступ к информации будут иметь только те лица, которые имеют на это предоставленные системой полномочия. Под целостностью имеется в виду полная достоверность данных. Доступность предполагает, что пользователи системы смогут воспользоваться информацией в любой момент, когда возникает в этом необходимость.

Немало известны случаи, когда мошенники с помощью всевозможных средств похищали сведения, а также нарушали их секретность. Эта проблема весьма актуальна, так как данные в системах хранит большинство людей и компаний, а значит, их защита должна быть на высшем уровне. Я задалась вопросом: Как обеспечить безопасность и надежность данных? Поэтому цель моего исследования – это найти способы решения проблемы обеспечения безопасности данных. Изложу подробнее мои шаги в исследовании.

Во время обучения в КГПК по специальности «Информационные системы и программирование» мне посчастливилось пройти стажировку в одной из компаний нашего города, занимающихся разработкой приложений для различных предприятий. Туда звали соискателей, однако приглашались на обучение и студенты. После тестового задания, в ходе которого у меня и моих товарищей проверили на способность мыслить логически и на знание базовых аспектов программирования, нас приняли на стажировку, после чего раздали индивидуальные задачи.

В мое задание входило проектирование системы с данными о товарах определенного предприятия, а также ее разработка и тестирование. Программа должна была помогать обычным сотрудникам сортировать предметы по цехам, а должностным лицам — добавлять поставщиков и саму информацию о вещах. При этом необходимо было обеспечить наибольшую защищенность информации. Последнее условие вызвало у меня затруднения, так как я не обладала достаточным количеством знаний в этой сфере, однако, ознакомившись со специальной литературой и выслушав наставления сотрудников, я реализовала данное требование следующим образом.

На этапе проектирования определила роли. Поскольку моей конечной целью была готовая программа с данными о продуктах, были созданы две категории пользователей: администратор и сотрудник предприятия. Первый имел возможность работать с полным набором сведений о товарах, второй — только с теми, что касались его полномочий на предприятии, то есть с сортировкой вещей по разным цехам. Отделение должно было

происходить именно на момент авторизации, но не позже. Интерфейс приложения у каждого вида отличался. Таким образом, была реализована конфиденциальность и доступность данных, при которых пользователь имеет доступ только к тем сведениям, на которые у него есть полномочия. Представленный метод называется разграничением ролей. Он очень важен для защищенности информации. Это достаточно популярный подход, используемый повсеместно и применяемый для управления полномочиями пользователей.

В процессе разработки информационной системы необходимо было разработать такие процедуры, как аутентификация и идентификация. Дадим определение первому процессу: аутентификация – это проверка информации, предоставленной пользователем, на верность. Классическое ее проявление – введение логина и пароля. Однако, стоит отметить, что она бывает двух видов: однофакторная и двухфакторная. И если однофакторная ограничивает себя всего двумя компонентами, названными ранее, то двухфакторная запрашивает у пользователя и дополнительные данные. Так как моим заданием было обеспечение наибольшей защищенности данных и информации, я сделала данную процедуру двухфакторной. Таким образом, помимо логина и пароля, пользователь должен был также ввести код, отправленный на номер телефона, находящейся в базе данных, разработанной для приложения.

Еще один процесс, который необходимо было реализовать для безопасности сведений — идентификация, являющаяся попыткой системы распознать, что за пользователь в ней находится. Ее отличие от аутентификации проявляется в том, что при ней программа лишь определяет конкретное зарегистрированное лицо, а при второй – определяет его подлинность. Обе данные процедуры были реализованы мной при помощи кода. Используемым языком являлся «C#». Стоит отметить, что вся программа была написана на нем же.

Также для безопасности пришлось реализовать авторизацию, представляющую собой предоставление конкретному пользователю определенных полномочий и прав на использование приложения. Замечу, что в ее ходе выполняется проверка, не робот ли пытается зайти в систему. Делается это специальными методами, при которых выводятся перечеркнутые символы, необходимые для ввода пользователем. Как правило, искусственный интеллект не способен их распознать.

По совету руководства стажировки следующим моим шагом в обеспечении надежности системы стало выполнение функции хэширования данных в базе. Она осуществляет переделывание массива сведений какого-либо типа в конечную строку с битовым значением и конкретным количеством символов. Так злоумышленникам труднее понять, какие именно данные используются в таблицах. Следовательно, им сложнее похитить или нарушить их конфиденциальность.

Помимо всего перечисленного, в систему программным методом была встроена функция учета событий угроз безопасности. В рамках масштабных программ такой метод направляет всю информацию о нарушениях системному администратору для его рассмотрения и дальнейших мер безопасности.

По окончании работы над системой я полностью протестировала программу не только на выполнение ее основных функций, но и также на безопасность и защищенность данных, используемых пользователями. После успешного выполнения задания моя стажировка была окончена. В ходе нее я получила большой опыт в проектировании, разработке и тестировании информационных систем, а также научилась обеспечивать безопасность и защищенность данных, благодаря чему теперь чувствую себя намного увереннее в своей специальности и будущем. Вот так я и сделала свои первые шаги в профессии.

Таким образом, можно сделать вывод, что для решения проблемы обеспечения безопасности и защищенности данных разработчикам следует использовать такие методы, как разграничение ролей (причем чем их больше и чем меньшими полномочиями обладает один вид пользователей, тем система безопаснее), идентификацию и обязательно двухфакторную аутентификацию. Всегда следует хэшировать сведения базы данных, так

как при этом уменьшается риск нарушения доступа, целостности и конфиденциальности информации. Пользователям следует доверять по большей части тем системам, которые имеют двухфакторную защиту и требуют не только логина и пароля при авторизации, но и других данных. В таком случае снизится риск взлома.

Список использованных источников

1. Аверченков В. И. Аудит информационной безопасности: учебное пособие для вузов: Флинта, 2016. 269 с.
2. Электронное издание: инфотекст. [Мск.], 2020-2023. Режим доступа: <https://ib.iitrust.ru/systemi-zashiti-informatsii/#examples01> (дата обращения: 13.04.2024).
3. Электронный опросник: хабр. [Мск.], 2018-2023. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/460669> (дата обращения: 13.04.2024).

DATA SECURITY RESEARCH

In this article, the author shares the training experience in a company that creates computer applications, considers ways to find solutions to the problem of ensuring data security and reliability, and draws conclusions about reducing the risk of information hacking.

Keywords: information security, data security, information, testing, information systems, user.

УДК 343.8

ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИЧНОСТИ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Мальцева В.А.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, Россия

В данной статье рассматривается актуальная проблема цифровой безопасности личности. В связи с развитием информационных технологий и общества в целом цифровую безопасность личности можно рассматривать как новый способ противодействия и предупреждения информационных преступлений. Это немаловажный и многогранный аспект, способствующий обеспечению безопасности.

Ключевые слова: цифровая личность, информационно-телекоммуникационные технологии, цифровая гигиена, менеджеры паролей.

Современное общество находится на этапе развития, связанном с активным внедрением информационных и телекоммуникационных технологий во все сферы его жизнедеятельности. Люди ежедневно делятся информацией в сети Интернет, публикуют сообщения в социальных сетях, подписываются на информационные каналы и т.д. В этих условиях немаловажное значение приобретает такой аспект, как обеспечение информационной безопасности личности. Благодаря большому количеству и разнообразию данных, доступных в сети «Интернет», киберпреступники могут использовать любые уязвимости в противоправных целях. Фишинговые атаки ставят под угрозу конфиденциальность персональных данных, а также способны выставить организации (корпорации) в невыгодном для них свете.

Для обеспечения безопасности данных клиентов организациям следует позаботиться о цифровой безопасности, под которой принимается набор наиболее совершенных практик и инструментов, используемых для защиты персональных данных. Менеджеры паролей, родительский контроль и антивирусное программное обеспечение являются примерами таких инструментов. Для наглядности можно провести аналогию с объектами материального мира. Так, к примеру, дорогую машину мы оставляем в гараже или на парковке, которая оснащена камерами видеонаблюдения, ценные вещи мы храним в сейфе во избежание кражи или порчи этих вещей. Такой же защиты требуют и цифровые данные.

Согласно статистическим данным, представленным на официальном сайте МВД России, в 2020 г. зафиксирован взрывной рост числа преступлений, совершенных с

использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации. Общее количество зарегистрированных преступлений составило 510 396, значительную их часть составляют мошенничества – 237 074 – и кражи – 173 416. В 2021 г. число мошенничеств составило – 249 249, краж – 156 792.

Без внимания не может остаться и международная статистика интернет-преступлений. В течение пятилетнего периода с 2017 по 2021 г. Центр жалоб на интернет-преступления ФБР зарегистрировал в общей сложности 2,76 миллиона жалоб на кибератаки, в среднем около 690 000 в год. Важнейшим аспектом является сумма денежных средств, похищенная в результате киберпреступлений. Согласно тому же отчету ФБР, 2,76 миллиона заявителей потеряли в общей сложности 18,7 миллиарда долларов. В среднем сумма хищения составляет 6700 долларов США. Самые большие потери приходятся на интернет-мошенничество и кражу личных данных.

Похищенные удостоверения личности используются злоумышленниками для совершения мошенничеств в сфере страхования и других видов мошенничеств. Посредством использования личных данных преступники зарабатывают деньги, продавая их или подделывая документы, удостоверяющие личность.

Одной из проблем обеспечения безопасности цифровой личности является недостаточная нормативно-правовая регламентация, а также низкая информированность населения. Затруднения возникают и из-за нехватки специалистов в IT-сфере.

В повседневной жизни гражданам следует соблюдать «цифровую гигиену». Существует ряд правил, которые могут помочь в обеспечении цифровой безопасности, например, повышение степени защиты профилей и аккаунтов. Не следует повторно использовать пароли, но если для кого-то это составляет сложность, то необходимо воспользоваться менеджером паролей. Менеджеры паролей позволяют создать один «главный пароль», а затем безопасно хранить надежные и уникальные пароли для каждой учетной записи. Регулярно создавайте резервные копии ваших данных и чаще обновляйте приложения и программное обеспечение. Ограничьте количество подключенных устройств к сети Интернет. На сегодняшний день существует достаточное количество предметов домашнего обихода, которые не могут работать без Интернета, к примеру, это может быть даже чайник или пылесос.

Устройства Интернета вещей редко обновляются и, как правило, не разрабатываются с учетом требований безопасности. Это означает, что они часто уязвимы, а если они подключены к вашей домашней сети Wi-Fi, хакерам будет легко проникнуть в вашу сеть. Регулярно проверяйте настройки конфиденциальности в социальных сетях. Постарайтесь не публиковать слишком много личной информации на своих страницах в социальных сетях. Чем больше информации о вас есть у хакеров, тем проще их работа.

Используйте приложение для переписки (чата) со сквозным шифрованием. Сквозное шифрование означает, что ваши данные зашифрованы на устройстве и что третьи лица не смогут прочитать или изменить ваше сообщение при передаче. Так же будьте осторожны, нажимая на ссылки от неизвестных отправителей, в текстовых сообщениях или электронных письмах, избегайте запуска незнакомых программ, и избегайте веб-сайтов с вредоносным контентом. Избегайте подключения к бесплатным точкам доступа Wi-Fi. Бесплатные точки доступа Wi-Fi часто становятся целью хакеров и могут подвергнуть вас риску. Если такое подключение неизбежно, то можно воспользоваться VPN.

Несмотря на наши страхи и реалии, связанные с использованием онлайн-данных, конфиденциальность данных является и должна быть достижимой для каждого. Секреты могут оставаться в безопасности, а потеря данных должна быть не ожиданием, а исключением. Хорошая цифровая гигиена и понимание важности конфиденциальности в Интернете, а также способов защитить себя могут предотвратить угрозу компрометации вас и ваших данных.

Список использованных источников

1. Овчинников, А.И. и др. Цифровая безопасность личности, общества и государства в условиях

- глобализации: юридические механизмы обеспечения. Обзор сессии в рамках ПМЮФ 2019 г // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. 2019. Т. 6. №. 2. С. 111-122.
2. Филимонова, Е.А., Бондаренко В. С. Цифровая безопасность личности // Социальные институты в цифровой среде. 2020. С. 465-469.
3. Грачева, Ю.В. Цифровые технологии и безопасность личности // Криминалист. 2019. №. 1. С. 24-27.
4. Попова, Д.А. Цифровая личность как центральный элемент межперсонального интернет-дискурса // Вестник Бурятского государственного университета. Язык. Литература. Культура. 2019. №. 2. С. 87-91.
5. Лихачёва, Ю.С. Цифровая личность: понятие и критерии описания // Экономика и общество: перспективы развития. 2020. С. 245-248.
6. Преображенский, Ю.П., Мясников О.А. Анализ перспектив информационных технологий в сфере интернет вещей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. №. 1. С. 43-45.

DIGITAL PERSONAL SECURITY: CURRENT ISSUES

This article discusses the current problem of digital personal security. In connection with the development of information technology and society as a whole, digital personal security can be considered as a new way to counter and prevent information crimes. This is an important and multifaceted aspect that contributes to ensuring safety.

Keywords: digital personality, information and telecommunication technologies, digital hygiene, password managers.

УДК 004.9

РОЛЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Мигов И.А., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

В данной научной статье рассматриваются теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникаций. Информационные технологии являются неотъемлемой частью современного общества и играют важную роль во всех сферах жизни – от бизнеса до науки и образования. Телекоммуникации, в свою очередь, обеспечивают передачу информации на расстоянии и имеют огромное значение для связи между людьми, компаниями и государствами. В статье рассматриваются основные направления исследований в данных областях и описываются основные достижения и применения.

Ключевые слова: информационные технологии, телекоммуникации, современное общество, наука, инновационные решения.

Информационные технологии и телекоммуникации являются ключевыми факторами развития современного мира. Они обеспечивают эффективное управление информацией, обмен данными, коммуникацию и доступ к информации. Теоретические и прикладные исследования в этих областях направлены на поиск новых подходов и решений, улучшение существующих технологий и разработку инновационных систем и сервисов. Благодаря быстрому развитию информационных технологий, сегодня мы можем находить необходимую информацию за считанные секунды, общаться с людьми на другом конце света в реальном времени и управлять различными устройствами с помощью голосовых команд. Такие возможности открывают новые перспективы для развития бизнеса, науки и образования.

Теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникаций играют важную роль в современном мире. Они позволяют понять и использовать новейшие технологии, разрабатывать инновационные решения и улучшать существующие системы коммуникации. Теоретические исследования в этой области

направлены на изучение основных принципов и концепций информационных технологий и телекоммуникаций. Они помогают понять, как работают различные системы связи, как передается и обрабатывается информация, и какие принципы лежат в основе разработки новых технологий. Теоретические исследования также позволяют предсказывать и анализировать возможные проблемы и риски, связанные с использованием информационных технологий и телекоммуникаций [2].

Прикладные исследования направлены на разработку новых технологий и решений, которые могут быть использованы в практических целях. Они позволяют создавать новые программные и аппаратные системы, разрабатывать новые методы и алгоритмы обработки информации, а также улучшать существующие системы связи. Прикладные исследования способствуют оптимизации процессов коммуникации, улучшению качества передачи данных и обеспечения безопасности информации. Они также помогают в осуществлении автоматизации процессов, повышении эффективности работы систем и увеличении производительности. Прикладные исследования играют ключевую роль в инновационном развитии различных отраслей экономики и обеспечивают техническое прогресс. Результаты таких исследований могут быть применены в различных областях, включая медицину, производство, транспорт, образование и многие другие. Важно поддерживать и совершенствовать прикладные исследования для того, чтобы обеспечить развитие современных технологий и удовлетворить потребности общества в эффективных и инновационных решениях.

Теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникаций имеют множество практических применений. Они используются в различных сферах, таких как бизнес, медицина, образование, наука и многие другие. Новые технологии и решения, разработанные благодаря этим исследованиям, позволяют нам улучшать эффективность работы, повышать качество обслуживания и обеспечивать более удобные и безопасные условия для пользователей.

Благодаря информационным технологиям и телекоммуникациям возможно создание инновационных продуктов и услуг, улучшение процессов управления и взаимодействия с клиентами, а также повышение конкурентоспособности компаний. В медицине информационные технологии помогают улучшить диагностику, лечение и мониторинг пациентов, а в образовании – создать современные образовательные платформы и методики обучения. Таким образом, исследования в области ИТ и телекоммуникаций играют ключевую роль в развитии современного общества и экономики [1].

Однако, необходимо отметить, что исследования в этой области также сталкиваются с некоторыми проблемами. Например, быстрый темп развития информационных технологий и телекоммуникаций требует постоянного обновления знаний и навыков у исследователей. Кроме того, разработка новых технологий и решений может быть сложной и требовать значительных финансовых и временных ресурсов. В целом, теоретические и прикладные исследования в области информационных технологий и телекоммуникаций играют важную роль в современном обществе. Они позволяют развивать новые технологии, улучшать существующие системы и создавать инновационные решения. Благодаря этим исследованиям, можно сделать жизнь более комфортной, эффективной и безопасной.

В области информационных технологий проводятся исследования по разработке новых алгоритмов и методов обработки данных, созданию интеллектуальных систем, повышению безопасности информации и защите данных. Также изучаются проблемы интерфейсов и взаимодействия человека с компьютером, управления базами данных, анализа больших данных и их применения в различных областях – от медицины до финансов [3].

В последнее время все большее внимание уделяется развитию искусственного интеллекта и машинному обучению. Эти направления позволяют создавать системы, способные самостоятельно обучаться на основе накопленных данных, что открывает новые возможности в сферах автоматизации процессов, прогнозирования трендов, анализа рисков

и принятия решений. Научные исследования в области информационных технологий позволяют улучшить качество предоставляемых услуг, оптимизировать бизнес-процессы, повысить эффективность работы организаций и улучшить качество жизни людей. Они также играют важную роль в развитии цифровой экономики и создании инновационных продуктов и услуг.

В области телекоммуникаций исследуются методы и технологии передачи данных, разработка новых сетевых протоколов, управление трафиком и каналами связи. Особое внимание уделяется разработке безопасных систем передачи данных, разработке новых моделей сетей и протоколов для обеспечения высокой скорости и надежности связи. Активно исследуются методы оптимизации существующих технологий, а также поиску новых подходов к созданию более эффективных и масштабируемых сетей связи. Кроме того, специалисты в области телекоммуникаций работают над развитием современных технологий передачи данных, таких как 5G и облачные вычисления, чтобы обеспечить более быструю и стабильную связь для пользователей.

Прикладные исследования в данных областях включают в себя разработку новых систем и приложений, таких как мобильные приложения, облачные сервисы, интернет вещей и др. Эти исследования направлены на создание инновационных продуктов и сервисов, улучшение качества жизни и повышение эффективности работы во всех сферах деятельности.

Такие исследования требуют совокупности знаний из различных областей, таких как информатика, электроника, инженерия, экономика и многие другие. Они помогают оптимизировать процессы, улучшать условия жизни людей, обеспечивать безопасность и сохранность данных, развивать новые методы взаимодействия с технологиями. В итоге, результаты прикладных исследований ведут к созданию инновационных продуктов и услуг, которые улучшают нашу жизнь и повышают эффективность работы в различных областях.

Обширное поле теоретических и прикладных исследований в области информационных технологий и телекоммуникаций представляет собой важную область развития в современном мире. В своей первоначальной формулировке, информационные технологии и телекоммуникации включают в себя управление информацией и обмен ею. Это включает в себя разработку и использование различных программных и аппаратных компонентов, которые позволяют человеку оперировать и передавать цифровую информацию.

Информационные технологии оказывают значительное влияние на все сферы жизни, начиная от повседневного общения до бизнеса и науки. Современное общество сталкивается с постоянными изменениями и новыми вызовами, из-за чего информационные технологии и телекоммуникации становятся жизненно важными инструментами для развития и прогресса. Исследования в этой области направлены на улучшение существующих технологий, разработку новых инноваций и поиск новых способов применения информационных технологий и телекоммуникаций. Это помогает улучшить эффективность и доступность услуг, увеличить безопасность передачи информации, развить новые рынки и сферы деятельности. Благодаря постоянному развитию исследований в области информационных технологий и телекоммуникаций, мы видим появление все более инновационных продуктов и услуг, которые улучшают нашу жизнь, делая ее более комфортной, эффективной и безопасной.

Теоретические исследования в этой области направлены на понимание основных принципов и подходов, которые лежат в основе развития и применения информационных технологий и телекоммуникаций. Эти исследования включают в себя анализ и моделирование сложных систем информационного обмена, изучение проблем безопасности информации, прогнозирование тенденций и разработку новых методологий для улучшения эффективности систем информационных технологий и телекоммуникаций.

Прикладные исследования, с другой стороны, фокусируются на разработке и создании новых продуктов, сервисов и решений, которые основаны на основах информационных

технологий и телекоммуникаций. Эти исследования включают разработку и тестирование новых технологий и программного обеспечения, создание новых алгоритмов и методов, а также изучение и оценку их эффективности и применимости в практических сценариях.

Таким образом, исследования в области информационных технологий и телекоммуникаций играют важную роль в современном обществе, способствуя развитию новых технологических решений, улучшению коммуникаций и повышению эффективности цифрового информационного обмена. Эта область предоставляет бесконечные возможности для исследования и инноваций, делая ее одной из самых динамичных и перспективных отраслей современности. Дальнейшее развитие исследований в данных областях будет способствовать дальнейшему прогрессу и улучшению качества жизни людей.

Список использованных источников

1. Нетесова, О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О.Ю. Нетесова. 4-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 178 с.
2. Фабрикантова, Е.В. Современные информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Е.В. Фабрикантова, Е.Е. Полянская. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2017. 84 с.
3. Шералиев, И.И. Информационные технологии и их применение в современной медицине // Науки о здоровье. 2020. № 3. С. 61-62.

THE ROLE OF THEORETICAL AND APPLIED RESEARCH IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY AND TELECOMMUNICATIONS IN THE MODERN WORLD

This scientific article discusses theoretical and applied research in the field of information technology and telecommunications. Information technologies are an integral part of modern society and play an important role in all spheres of life - from business to science and education. Telecommunications, in turn, ensure the transfer of information over a distance and are of great importance for communication between people, companies and states. The article discusses the main directions of research in these areas and describes the main achievements and applications.

Keywords: *information technology, telecommunications, modern society, science, innovative solutions.*

УДК 629.7

РАЗВИТИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И СИСТЕМ АВТОНОМНОГО ВОЖДЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

Москвин А.Д., Петросян Л.Э.

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Москва, Россия

В настоящей статье рассматривается важность развития беспилотных транспортных средств (БТС) и систем автономного вождения (САВ) с целью улучшения безопасности и эффективности транспортных сетей. Обсуждаются основные преимущества и вызовы, стоящие перед внедрением и развитием таких технологий. Также рассматриваются перспективы будущего развития и возможные направления исследований.

Ключевые слова: *беспилотные транспортные средства, системы автономного вождения, безопасность, эффективность, транспортные сети.*

Введение

Беспилотные транспортные средства (БТС) и системы автономного вождения (САВ) представляют собой передовые технологии, перспективы которых привлекают все большее внимание как в индустрии, так и в научном сообществе. Начиная с первых экспериментов

и исследований в этой области и до современных коммерческих разработок, эти технологии продолжают эволюционировать, обещая изменить облик транспортной индустрии в ближайшие десятилетия.

Одним из главных факторов, побуждающих развитие беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения, является стремление к повышению безопасности на дорогах. Дорожно-транспортные происшествия часто являются причиной серьезных травм и потерь жизней, а внедрение автономных транспортных средств может помочь снизить этот риск. Системы автономного вождения обладают более высокой реакционной способностью и точностью, чем человеческие водители, что делает их более эффективными в предотвращении аварийных ситуаций [1, с. 17].

Однако несмотря на потенциальные преимущества, внедрение беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения также сталкивается с рядом вызовов. Один из главных вызовов — это обеспечение безопасности и надежности таких систем в различных условиях, включая плохие погодные условия, строительные работы и другие непредвиденные ситуации. Кроме того, существует необходимость разработки и внедрения соответствующего законодательства и регулирования, чтобы обеспечить безопасное взаимодействие беспилотных транспортных средств с другими участниками дорожного движения. Эти факторы подчеркивают важность дальнейших исследований и разработок в области беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения [2, с. 3].

Преимущества БТС и САВ

Беспилотные транспортные средства (БТС) и системы автономного вождения (САВ) предоставляют целый ряд преимуществ, которые важны для обеспечения безопасности и эффективности транспортных сетей.

Во-первых, автономные транспортные средства могут существенно улучшить безопасность дорожного движения. Это достигается за счет использования передовых технологий, таких как датчики, камеры и системы искусственного интеллекта, которые обеспечивают более точное и реактивное управление на дороге, чем у человеческих водителей. Благодаря этим системам, автономные транспортные средства могут обнаруживать опасные ситуации и принимать соответствующие меры предосторожности, что снижает риск дорожно-транспортных происшествий [3, с. 2-3].

Во-вторых, автономные транспортные средства способны оптимизировать использование дорожной инфраструктуры. Они могут обеспечить более эффективное движение транспорта, уменьшая пробки и временные задержки на дорогах. Это достигается благодаря способности автономных систем принимать решения на основе реального времени и автоматически регулировать скорость и маневры в зависимости от текущей дорожной обстановки. Таким образом, беспилотные транспортные средства могут повысить пропускную способность дорог и сделать передвижение более плавным и предсказуемым для всех участников дорожного движения [3, с. 2].

Кроме того, использование БТС и САВ может привести к сокращению выбросов и улучшению экологической обстановки. Автономные транспортные средства могут оптимизировать свои маршруты и стили вождения, что позволяет экономить топливо и снижать вредные выбросы в атмосферу. Это особенно важно в условиях растущей проблемы загрязнения окружающей среды и изменения климата [3, с. 2].

Таким образом, преимущества беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения очевидны и охватывают не только область безопасности, но и эффективности использования ресурсов и защиты окружающей среды.

Вызовы и препятствия

Внедрение беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения сталкивается с рядом вызовов и препятствий, которые требуют серьезного внимания и решения.

Во-первых, одним из основных вызовов является обеспечение надежности и

безопасности таких систем в различных условиях эксплуатации. Беспилотные транспортные средства и системы автономного вождения должны быть способны функционировать эффективно не только в обычных дорожных условиях, но и в сложных ситуациях, таких как плохая погода, строительные работы или аварийные ситуации. Разработка надежных датчиков, алгоритмов и программного обеспечения, способных обеспечить стабильную работу в разнообразных условиях, является ключевой задачей [2, с. 3].

Во-вторых, необходимо разработать соответствующее законодательство и регулирование для обеспечения безопасного взаимодействия беспилотных транспортных средств с другими участниками дорожного движения. Это включает в себя вопросы ответственности в случае аварий, правила использования дорог и сертификацию технологий. Необходимо разработать стандарты и нормативы, которые обеспечат безопасное и эффективное функционирование беспилотных транспортных средств на дорогах и сбалансируют интересы всех участников [2, с. 3-4].

Кроме того, одним из вызовов является социальное принятие этих технологий. Многие люди могут испытывать опасения относительно безопасности и надежности беспилотных транспортных средств, а также опасения относительно потери рабочих мест водителей. Необходимо проводить образовательные кампании и информационные мероприятия, чтобы проинформировать общественность о преимуществах и возможностях этих технологий и снять сомнения и опасения [4, с. 21].

Таким образом, для успешного внедрения беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения необходимо преодолеть ряд вызовов, связанных с техническими, правовыми и социальными аспектами. Это требует совместных усилий со стороны правительств, индустрии и общественности.

Перспективы исследований

Дальнейшее развитие беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения предполагает не только улучшение существующих технологий, но и исследование новых направлений, которые могут привести к еще более эффективному и безопасному функционированию транспортных сетей.

Одним из ключевых направлений исследований является разработка более точных и надежных датчиков и сенсоров. Точность и эффективность сенсоров играют решающую роль в способности беспилотных транспортных средств адекватно реагировать на окружающую среду и принимать правильные решения на основе полученных данных. Исследования в этой области могут включать в себя разработку новых типов сенсоров, улучшение их точности и чувствительности, а также оптимизацию их расположения на транспортных средствах [3, с. 2-3].

Кроме того, важно продолжать исследования в области разработки алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта. Машинное обучение играет ключевую роль в обеспечении автономности беспилотных транспортных средств, позволяя им адаптироваться к различным дорожным ситуациям и принимать оптимальные решения. Исследования в этой области могут включать в себя разработку новых алгоритмов обучения, улучшение алгоритмов распознавания образов и прогнозирования событий, а также оптимизацию методов обучения на основе данных, собранных в реальном времени [1, с. 27].

Другим важным направлением исследований является изучение взаимодействия беспилотных транспортных средств с другими участниками дорожного движения, включая пешеходов, велосипедистов и другие транспортные средства. Понимание и моделирование этих взаимодействий позволит разработать более эффективные и безопасные стратегии управления транспортными средствами и улучшить взаимодействие между различными участниками дорожного движения [1, с. 28-29].

Таким образом, перспективы исследований в области беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения включают в себя разработку новых технологий,

улучшение существующих методов и алгоритмов, а также изучение новых аспектов и проблем, связанных с их внедрением и эксплуатацией.

Заключение

Беспилотные транспортные средства и системы автономного вождения представляют собой не только передовые технологии, но и мощный инструмент для улучшения безопасности и эффективности транспортных сетей. В ходе нашего обзора мы обсудили как преимущества, так и вызовы, с которыми сталкиваются эти технологии.

Одним из ключевых преимуществ беспилотных транспортных средств является повышение безопасности дорожного движения благодаря использованию передовых технологий и систем автономного вождения. БТС способны реагировать на дорожные ситуации с высокой скоростью и точностью, что снижает риск дорожно-транспортных происшествий. Кроме того, автономные транспортные средства могут оптимизировать использование дорожной инфраструктуры, сокращая пробки и улучшая поток транспорта.

Однако, на пути внедрения беспилотных транспортных средств стоят ряд вызовов и препятствий. Это включает в себя необходимость обеспечения надежности и безопасности технологий в различных условиях эксплуатации, разработку соответствующего законодательства и регулирования, а также социальное принятие этих технологий.

Однако, несмотря на вызовы, перспективы развития беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения остаются многообещающими. Дальнейшие исследования и разработки в этой области позволят преодолеть существующие препятствия и реализовать потенциал этих технологий в полной мере.

Таким образом, успешное внедрение беспилотных транспортных средств и систем автономного вождения требует совместных усилий со стороны индустрии, правительств и общественности. При правильном подходе, эти технологии могут принести значительные выгоды для общества, сделав транспортные сети более безопасными, эффективными и устойчивыми.

Список использованных источников

1. Жмудь В.А. Перспективы развития беспилотных наземных транспортных средств // Автоматика и программная инженерия. 2021. №4(38). С. 17-35.
2. Кобылинский А.Ю. "Опасности и перспективы развития беспилотного автомобильного транспорта". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opasnosti-i-perspektivy-razvitiya-bespilotnogo-avtomobilnogo-transporta> Дата доступа: 29.02.2024.
3. Сайкин А.М., Туктакиев Г.С., Журавлев А.В., Зайцева Е.П. "Развитие наземных беспилотных транспортных средств, систем помощи водителю и компонентов по данным патентных публикаций". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nami.ru/uploads/docs/truck/5a33b139c4210> Развитие_наземных_беспилотных_транспортных_средств.pdf - Дата доступа: 29.02.2024.
4. Казанская Л.Ф., Савицкая Н.Ф., Камзол П.П. "Перспективы развития беспилотного транспорта в России". [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-bespilotnogo-transporta-v-rossii> - Дата доступа: 29.02.2024.

THE DEVELOPMENT OF SELF-DRIVING VEHICLES AND AUTONOMOUS DRIVING SYSTEMS TO IMPROVE THE SAFETY AND EFFICIENCY OF TRANSPORTATION NETWORKS

This paper discusses the importance of the development of self-driving vehicles (UV) and autonomous driving systems (ADS) to improve the safety and efficiency of transportation networks. The main advantages and challenges facing the introduction and development of such technologies are discussed. Future development prospects and possible research directions are also discussed.

Keywords: *self-driving vehicles, autonomous driving systems, safety, efficiency, transportation networks.*

УДК 621.317

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕГРАЛА КАК КРИТЕРИЯ НАЛИЧИЯ ПОЗДНИХ ПОТЕНЦИАЛОВ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА

Мухаметзянов О.А., Веселова А.А., Чуханова С.Р.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ», Казань, Россия

В данной работе проанализирован параметр AUC40 который представляет собой интеграл и служит для обнаружения поздних потенциалов желудочков сердца. Были рассмотрены распределения Рэля, Райса и обобщенного экстремума для вычисления порога принятия решения по параметру AUC40.

Ключевые слова: информационные технологии, электрокардиосигналы, поздние потенциалы желудочков сердца, интегрирование методом трапеций, метод Симсона.

Электрокардиосигнал (ЭКС) – это сигнал, который характеризует функционирование сердца. С помощью него мы можем обнаружить какие-либо отклонения в сердечно-сосудистой системе. Анализ ЭКС играет очень важную роль, так как основная причина смерти людей – проблемы с сердцем [1].

ЭКС состоит из кардиоциклов, которые представляют собой сигналы биения сердца. Каждый элемент сигнала характеризует работу участка сердца. Например, ранняя часть кардиоцикла характеризует работу предсердий, а поздняя часть – желудочков. Пример кардиоцикла представлен на Рисунке 1.

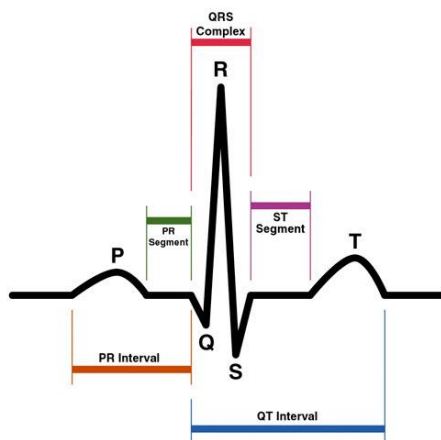


Рисунок 1 – Элементы ЭКС

Стандартный метод регистрации ЭКС – использование датчиков по системе 12-ти стандартных отведений. Отведение – это вариант расположения пары датчиков. В системе 12-ти стандартных отведений 6 отведений образованы датчиками на груди, оставшиеся 6 – датчиками на руках и ногах. Однако некоторые особенности функционирования сердца трудно обнаружить в ЭКС по 12-ти отведениям. Пример – поздние потенциалы желудочков сердца (ППЖ). ППЖ – это признак того, что в дальнейшем у пациента будет развиваться сердечное заболевание, которое может привести к гибели [2]. Поэтому анализ ЭКС на предмет обнаружения ППЖ является важной задачей.

Для регистрации ППЖ используется система 3-х отведений по Франку:

- Отведение X образовано датчиками на плоскости груди (слева и справа).
- Отведение Y образовано датчиками на шее и ноге (сверху вниз).
- Отведение Z образовано датчиками на груди и спине.

Данные отведения представлены на Рисунке 2.

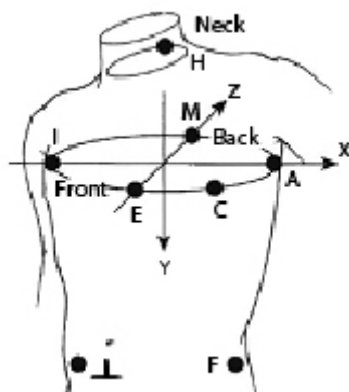


Рисунок 2 – Отведения по Франку

Для обнаружения ППЖ необходимо использовать следующее (метод Симсона):

- Фильтрация сигналов.
- Выделение кардиоциклов. Наиболее удобным является обнаружение R – пика, так как это – точка максимума.
- Накопление кардиоциклов.
- Усреднение накопленных сигналов.
- Двухнаправленная фильтрация.
- Получение векторной суммарной величины.
- Оценка параметров ППЖ [3].

Пример ППЖ и их параметров приведён на Рисунке 3: D_{fqr} – длительность фильтрованного QRS – комплекса, LAS_{40} – длительность составляющих менее 40 мкВ в конце фильтрованного QRS – комплекса, RMS_{40} – средний квадрат последних 40 мс фильтрованного QRS – комплекса.

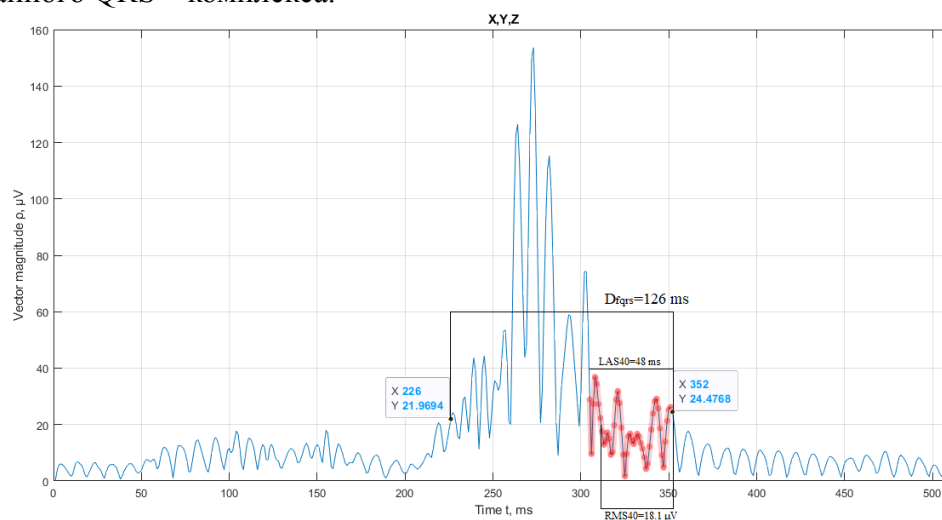


Рисунок 3 – Параметры ППЖ

В работе [4] был разработан параметр AUC40, который представляет собой интеграл (площадь под кривой) за последние 40 мс фильтрованного QRS – комплекса. Данный параметр описывается выражением (1):

$$AUC40 = \int_{J-40}^J f_{qrs}(t) dt, \quad (1)$$

где $f_{qrs}(t)$ – зависимость фильтрованного QRS – комплекса от времени, J - точка окончания фильтрованного QRS-комплекса.

В качестве метода интегрирования применён метод трапеций. Метод трапеций – это метод интегрирования, в основе которого положено использование трапеций в рамках малого участка интегрируемой функции. То есть кривая на малом участке заменяется прямой, как показано на Рисунке 4.

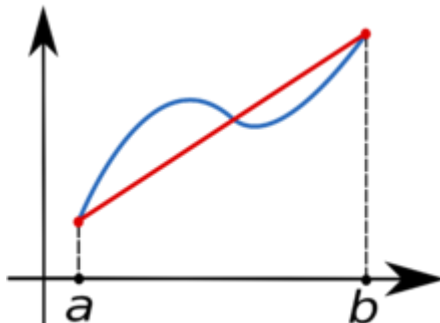


Рисунок 4 – Метод трапеций (синяя – интегрируемая функция, красная – применение трапеции)

Анализ сигналов в работе [4] проводился в программном обеспечении MATLAB. Метод трапеций в MATLAB реализовать очень просто. Было проанализировано 400 ЭКС стандартным методом Симсона и алгоритмом с AUC40 в качестве параметра ППЖ. В 54 сигналах были обнаружены ППЖ. Обнаружено, что при $AUC40 = 700 - 770 \text{ мс} \cdot \mu\text{В}$ точность определения наличия или отсутствия ППЖ превышает 96%. Поэтому возникает задача вычисления конкретного значения параметра AUC40, при котором ППЖ оцениваются с максимальной точностью.

Для решения этой задачи мы будем использовать средства оптимальной обработки сигналов, а именно – построение плотностей распределения вероятностей для случаев присутствия и отсутствия ППЖ, а также применение критерия максимального правдоподобия (нужное нам значение – это точка пересечения двух плотностей распределения вероятностей).

Так как AUC40 может принимать только положительные значения то для данной работы мы использовали следующие виды распределений:

- Распределение Рэлея (Рисунок 5);
- Распределение Райса (Рисунок 6);
- Распределение методом обобщённого экстремума (Рисунок 7).

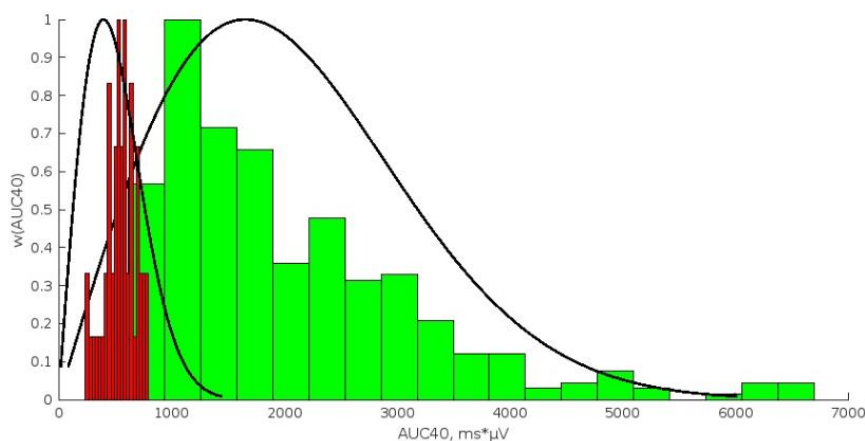


Рисунок 5 – Распределение Рэлея

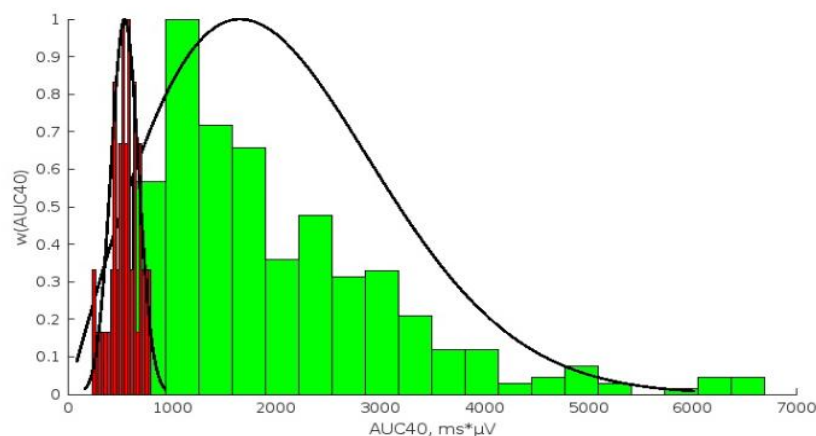


Рисунок 6 – Распределение Райса

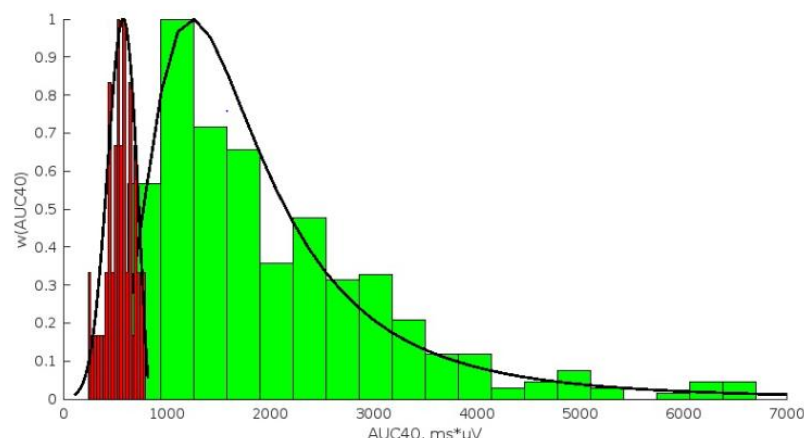


Рисунок 7 - Распределение методом обобщённого экстремума

При распределении Рэлея нужно нам значение параметра $AUC40 = 700 \text{ мс*мкВ}$. Точность алгоритма составила 97%.

При распределении Райса нужно нам значение параметра $AUC40 = 677,9 \text{ мс*мкВ}$. Точность алгоритма составила 96,5%.

При распределении методом обобщённого экстремума нужно нам значение параметра $AUC40 = 744,4 \text{ мс*мкВ}$. Точность алгоритма составила 97%.

Распределение Райса нам не подходит, так как точность оценки ниже по сравнению с другими распределениями. Распределение Рэлея нам тоже не подходит, так как вероятность ошибки (площадь под точкой пересечения кривых) выше, чем у распределения методом обобщённого экстремума. Поэтому мы полагаем порог $AUC40 = 744,4 \text{ мс*мкВ}$, исходя из распределения методом обобщённого экстремума.

В современных системах анализа состояния водителей/машинистов транспортных средств отсутствует алгоритм анализа ЭКС на предмет ППЖ. Адаптация результатов нашей работы к упомянутым системам позволит расширить их функционал.

Список использованных источников

1. Сердечно-сосудистые заболевания [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения: глобальный веб-сайт. URL: https://www.who.int/ru/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1 (дата обращения: 20.03.2024)
2. Латфуллин И. А., Ким З. Ф., Тептин Г. М. Поздние потенциалы желудочков [Электронный ресурс] // Инкарт: институт кардиологической техники «ИНКАРТ». URL: <https://www.incart.ru/publish/learning-aids/pozdnie-potencziali-zheludochkov/>
3. Breidhardt, G. et al. Standards for Analysis of Ventricular Late Potentials Using High-Resolution or Signal-Averaged Electrocardiography // A Statement by a Task Force Committee of the European Society of Cardiology, the American Heart Association, and the American College of Cardiology, Circulation, 1991. 83(4). Pp. 1481 – 1488
4. Mukhametzyanov, O.A. New parameter to Detect LowAmplitude High-Frequency Elements in Heart Signals

DEVELOPMENT OF INTEGRAL ANALYSIS AS A CRITERION FOR THE PRESENCE OF CARDIAC VENTRICULAR LATE POTENTIALS

This paper analyzes parameter AUC40, which is an integral and serves to detect heart's ventricular late potentials. Rayleigh, Rician and Generalized Extreme Value distributions were considered to calculate threshold value of the AUC40 parameter.

Keywords: *information technologies, electrocardiosignals, ventricular late potentials, trapezoidal integration, Simson's method.*

УДК 004.9

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ: КАК ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА МЕНЯЕТ МИР

Мылтасова Е.Н., Семенова Я.В., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

В статье разобрано применение прикладной информатики в таких отраслях как: бизнес и экономика, медицина и здравоохранение, образование и наука, транспорт и логистика. Авторы акцентировали внимание на большое значение информационных технологий по всему миру в различных отраслях и сферах деятельности, а также рассмотрели последствия исчезновения прикладной информатики.

Ключевые слова: *прикладная информатика, информационные технологии, экономика, бизнес, медицина и здравоохранение, система образования.*

Прикладная информатика как наука возникла не так давно. Прикладная информатика – это научная дисциплина, которая занимается применением информационных технологий для решения различных задач в науке, технике, бизнесе, медицине, социальных и гуманитарных областях. Она играет важную роль в современном мире, поскольку позволяет использовать информационные технологии для повышения эффективности работы организаций, разработки новых продуктов и услуг, принятия обоснованных решений, автоматизации процессов и многих других областей общественной деятельности. Ключевыми компетенциями являются знание языков программирования, баз данных, алгоритмов и структур данных, методов анализа данных, а также понимание принципов работы информационных систем и технологий.

Разберём применение прикладной информатики в нескольких областях: бизнес и экономика, медицина и здравоохранение, образование и наука, бизнес и экономика.

Прикладная информатика в экономике – один из самых перспективных профилей в мире. Специалисты данного профиля обладают большим объемом знаний в сфере информатики и экономике, а также постоянно находятся в системе обучения. Это позволяет им повышать свои знания и сохранять свою потребность в мире [1].

Прикладная информатика в сфере экономики и бизнеса выполняет множество задач, включая:

1) Автоматизацию бизнес-процессов для улучшения эффективности и сокращения рутинной работы.

2) Анализ данных для выявления тенденций на рынке, понимания потребностей клиентов и определения оптимальных стратегий.

3) Разработку информационных систем для учета ресурсов, финансов и других аспектов деятельности предприятия.

4) Создание прогностических моделей помощью методов машинного обучения и анализа больших данных для прогнозирования развития рынка и оптимизации бизнес-

процессов.

5) Управление информационной безопасностью, защита конфиденциальности данных и предотвращение кибератак.

Эти и другие задачи связаны с тем, чтобы помочь бизнесу быть более гибким, конкурентоспособным и адаптивным к изменчивым условиям рынка.

Прикладная информатика играет очень важную роль в современном бизнесе и экономике. Внедрение информационных технологий позволяет компаниям улучшить процессы управления, оптимизировать производство, повысить эффективность работы персонала, а также принимать обоснованные стратегические решения. Эта наука помогает компаниям эффективно использовать информационные ресурсы, принимать обоснованные решения на основе данных, улучшать взаимодействие с клиентами и партнерами, а также повышать конкурентоспособность на рынке.

Применение прикладной информатики в сфере экономики и бизнеса имеет огромное значение для оптимизации процессов и принятия обоснованных решений. С помощью информационных технологий возможно анализировать данные о рынке, прогнозировать тенденции, управлять ресурсами, а также улучшать взаимодействие с клиентами. В результате это способствует повышению эффективности бизнеса.

Рассмотрим применение прикладной информатики в медицине и здравоохранении.

Информационные технологии в современном мире примеряются повсеместно. Здравоохранение не стало исключением. Большое количество стран уже давно используют новые технологии в сфере здравоохранения. Прикладная информатика играет важную роль в медицине и здравоохранении, предоставляя широкий спектр возможностей для улучшения качества медицинской помощи, оптимизации работы медицинских учреждений и управления здравоохранением. Вот несколько способов, которыми прикладная информатика применяется в этой области:

1. Электронная медицинская документация: развитие электронных медицинских записей, которые позволяют медицинским специалистам эффективно хранить, обмениваться и анализировать информацию о пациентах, что способствует улучшению координации медицинской помощи и сокращению ошибок.

2. Телемедицина: использование информационных технологий для проведения консультаций, диагностики и лечения пациентов на расстоянии, расширяя доступ к специализированной медицинской помощи для людей в удаленных районах или при ограниченной подвижности.

3. Анализ медицинских данных: применение методов анализа больших данных и машинного обучения для выявления закономерностей в медицинских данных, что может помочь в диагностике заболеваний, прогнозировании эпидемий, персонализированном лечении и других областях.

4. Управление здравоохранением: использование информационных систем для управления ресурсами, планирования и оптимизации процессов в здравоохранении, что позволяет сокращать издержки и повышать эффективность учреждений и систем здравоохранения.

Прикладная информатика играет важную и неотъемлемую роль в медицине и здравоохранении. Применение информационных технологий в этих областях помогает не только повысить эффективность и точность диагностики, но и улучшить качество медицинской помощи, рационально распределять ресурсы, снижать издержки и повышать доступность медицинских услуг. Электронная медицинская документация, системы телемедицины, анализ медицинских данных, разработка специализированного программного обеспечения – все эти аспекты прикладной информатики вносят значительный вклад в развитие медицины и здравоохранения [3].

Благодаря прикладной информатике в медицине улучшается обмен информацией между медицинскими учреждениями, увеличивается доступность медицинских услуг для пациентов, расширяются возможности теледиагностики и телеобслуживания. Технологии

прикладной информатики также способствуют персонализированному подходу к лечению и улучшению превентивных методов.

Сегодня медицинские информационные системы активно развиваются, позволяя учреждениям работать все эффективнее и быстрее. Таким образом, прикладная информатика играет важную роль в современной медицине и здравоохранении, способствуя их развитию и улучшению качества жизни людей.

Рассмотрим применение прикладной информатики в области образования и науки.

Модернизация системы образования расширяет потенциал инновационного развития общества. Внедрение в практику информационных технологий – это одно из важнейших направлений модернизации [2].

Прикладная информатика имеет огромное значение в сфере образования и науки. Она способствует современным инновациям и трансформации учебных и научных процессов. Выделим несколько ключевых областей, в которых прикладная информатика вносит существенный вклад:

1) Образовательные технологии: развитие информационных технологий открывает новые возможности для создания интерактивных учебных материалов, онлайн-курсов, образовательных приложений, что делает образование более доступным и привлекательным.

2) Исследования и анализ данных: прикладная информатика дает возможность обрабатывать и анализировать большие объемы данных, что важно как для научных исследований, так и для улучшения образовательных стратегий и методик.

3) Дистанционное обучение и цифровые платформы: с использованием информационных технологий стало возможным проведение дистанционных занятий, создание виртуальных учебных сред, что особенно актуально в современной ситуации с развитием онлайн-образования.

Инновации в научных исследованиях: применение прикладной информатики в научных исследованиях способствует разработке новых методов анализа, моделирования и визуализации данных, что ускоряет процесс научной деятельности.

Прикладная информатика играет определяющую роль в модернизации образования и науки, способствуя их развитию и прогрессу в цифровую эпоху.

Если прикладная информатика исчезнет как наука, это может иметь серьезные последствия для различных отраслей и сфер жизни. Рассмотрим несколько примеров:

1) Снижение эффективности бизнес-процессов: отсутствие прикладной информатики как науки может привести к утрате критически важных методов оптимизации бизнес-процессов, автоматизации и рационализации рабочих процессов.

2) Снижение уровня инноваций: потеря исследований в области прикладной информатики может замедлить развитие новых технологий, программного обеспечения и информационных систем, что отразится на темпах научно-технического прогресса.

3) Угроза кибербезопасности: падение научных исследований и изучения в области кибербезопасности может привести к уязвимости информационных систем и росту угроз кибератак.

4) Замедление медицинских и технологических инноваций: прикладная информатика играет огромную роль в разработке медицинских технологий, медицинских информационных систем и медицинских исследований. Ее потеря может замедлить прогресс в медицинской науке.

5) Угроза для образования: отсутствие прикладной информатики как науки может затруднить развитие образовательных программ в области информационных технологий и компьютерных наук.

Эти последствия подчеркивают важность прикладной информатики как научной дисциплины и необходимость уделять внимание развитию и поддержке этой области знаний.

Таким образом, применение информационных технологий имеет огромное значение

по всему миру в различных отраслях и сферах деятельности. Поэтому развитие и совершенствование прикладной информатики необходимо для экономического роста, улучшения условий труда, повышения производительности и качества жизни людей. Кроме того, использование информационных технологий способствует более эффективному управлению бизнес-процессами, оптимизации ресурсов и принятию обоснованных стратегических решений. Сохранение применения прикладной информатики в мире существенно, поскольку эта область знаний оказывает глубокое влияние на различные сферы жизни и деятельности.

Список использованных источников

4. Нетесова О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования. 4-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 178 с.
5. Фабрикантова Е.В. Современные информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Е.В. Фабрикантова, Е.Е. Полянская. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2017. 84 с.
6. Шералиев И.И. Информационные технологии и их применение в современной медицине / И.И. Шералиев // Науки о здоровье. № 3. 2020. С. 61-62.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN VARIOUS FIELDS: HOW APPLIED INFORMATION SCIENCE CHANGES THE WORLD

The article examines the use of applied computer science in such industries as: business and economics, medicine and healthcare, education and science, transport and logistics. The authors focused on the great importance of information technology around the world in various industries and fields of activity, and also examined the consequences of the disappearance of applied computer science.

Keywords: *applied informatics, information technology, economics, business, medicine and healthcare, education system.*

УДК 004.046

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Мырзалы И., Дабыл Ә.А., Кусаинова У.Б.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Роль и значение бизнес-аналитики в оптимизации процессов информационных систем являются ключевыми аспектами современного управления организацией. Бизнес-аналитика выступает важным звеном, обеспечивающим принятие осмысленных решений на основе данных и анализа процессов. В данной работе рассматривается влияние бизнес-аналитики на оптимизацию процессов в информационных системах, включая выявление потребностей бизнеса, анализ данных, определение ключевых метрик эффективности, а также разработку и внедрение инновационных методов управления. Данный анализ помогает компаниям не только повысить эффективность и производительность своих операций, но и улучшить конкурентоспособность на рынке.

Ключевые слова: *бизнес-аналитика, оптимизация процессов, информационные системы, роль бизнес-аналитика.*

В современном мире, где данные становятся ключевым ресурсом для бизнеса, роль бизнес-аналитики в оптимизации процессов информационных систем становится все более значимой. Бизнес-аналитики играют важную роль в понимании требований бизнеса, выявлении проблемных мест в информационных системах и разработке эффективных стратегий для их улучшения. В этой статье рассмотрим, как бизнес-аналитика влияет на оптимизацию информационных систем и почему ее роль столь важна для современных организаций [1].

1. Что такое бизнес-аналитика?

Бизнес-аналитика – это процесс анализа бизнес-процессов и данных с целью выявления проблем, выявления возможностей для улучшения и разработки стратегий для достижения бизнес-целей. Бизнес-аналитики работают с данными из различных источников, таких как базы данных, отчеты о продажах, отзывы клиентов и многое другое, чтобы понять, какие изменения нужно внести в информационные системы организации.

2. Значение бизнес-аналитики для оптимизации информационных систем.

Роль бизнес-аналитики в оптимизации информационных систем трудно переоценить. Они играют ключевую роль в процессе выявления потребностей бизнеса и перевода их в требования к информационным системам. Благодаря своему аналитическому подходу, бизнес-аналитики помогают выявить узкие места в процессах и предлагают эффективные решения для их оптимизации.

3. Как бизнес-аналитика помогает оптимизировать информационные системы.

Бизнес-аналитики используют различные методы и инструменты для оптимизации информационных систем. Они проводят анализ данных, чтобы выявить тенденции и закономерности, определяют ключевые показатели производительности и разрабатывают стратегии для их улучшения. Кроме того, они работают с заинтересованными сторонами, чтобы понять их потребности и ожидания, и интегрируют их в процесс разработки информационных систем [2].

4. Примеры применения бизнес-аналитики для оптимизации информационных систем.

Примером применения бизнес-аналитики для оптимизации информационных систем может быть анализ данных о продажах в розничной сети. Бизнес-аналитики могут использовать данные о продажах, а также данные о поведении потребителей, чтобы определить наиболее популярные товары, их ценовую эластичность и другие факторы, влияющие на объемы продаж. На основе этих данных они могут разработать стратегии ценообразования, маркетинговые кампании и ассортиментные решения, чтобы увеличить прибыльность бизнеса [3].

5. Вызовы и перспективы развития бизнес-аналитики.

Несмотря на значительные преимущества, которые предоставляет бизнес-аналитика, существуют и вызовы, которые необходимо преодолеть. Один из таких вызовов - это сложность обработки и анализа больших объемов данных, которые становятся все более распространенными в современных организациях. Для решения этой проблемы требуется развитие новых методов и технологий анализа данных, таких как машинное обучение и искусственный интеллект.

В целом, бизнес-аналитика играет важную роль в оптимизации информационных систем организаций. Они помогают выявить проблемы в процессах, определить возможности для улучшения и разработать стратегии для их реализации. Благодаря своему аналитическому подходу и использованию современных методов и инструментов, бизнес-аналитики способствуют повышению эффективности и конкурентоспособности организаций в современном мире.

6. Роль бизнес-аналитики в процессе принятия решений.

Бизнес-аналитики играют ключевую роль в процессе принятия стратегических решений в организации. Они предоставляют руководству ценные данные и аналитические выводы, которые помогают лучше понять текущее состояние дел и прогнозировать будущие тенденции. Благодаря этому, бизнес-лидеры могут принимать обоснованные решения, основанные на фактах и анализе, что повышает шансы на успех и снижает риски.

7. Использование бизнес-аналитики для оптимизации клиентского опыта [4].

Еще одним важным аспектом роли бизнес-аналитики является оптимизация клиентского опыта. Анализ данных о поведении клиентов позволяет понять их потребности, предпочтения и ожидания. На основе этой информации организации могут разрабатывать персонализированные стратегии обслуживания клиентов, улучшать качество

продуктов и услуг, а также оптимизировать процессы взаимодействия с клиентами.

8. Развитие бизнес-аналитики в условиях цифровой трансформации.

С развитием цифровых технологий и появлением больших данных роль бизнес-аналитики становится еще более важной. Цифровая трансформация приводит к тому, что организации сталкиваются с огромными объемами данных, которые требуют анализа и интерпретации. Бизнес-аналитики играют ключевую роль в этом процессе, обеспечивая бизнес ценной информацией и аналитическими выводами.

9. Вызовы, стоящие перед бизнес-аналитикой.

Несмотря на значительные преимущества, которые предоставляет бизнес-аналитика, существуют и вызовы, с которыми приходится сталкиваться. Один из таких вызовов - это нехватка квалифицированных специалистов в области аналитики данных. С каждым годом объемы данных только растут, и спрос на специалистов, способных анализировать их, постоянно увеличивается.

10. Перспективы развития бизнес-аналитики.

Несмотря на вызовы, перед бизнес-аналитикой открываются новые перспективы развития. Развитие технологий машинного обучения и искусственного интеллекта делает возможным автоматизацию процесса анализа данных и улучшение точности прогнозирования. Кроме того, развитие облачных технологий позволяет хранить и обрабатывать большие объемы данных, что делает бизнес-аналитику более доступной для организаций любого размера [5].

Список использованных источников

1. Абдуллина, В.З -Базы данных в информационных системах: Учебник. Алматы: КазНТУ, 2015. 288 с.
2. Джунисбеков М.Ш., Шедреева И.Б -Защита информации в государственных информационных системах. // II Уркумбаевские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции. 2013. С.270-272.
3. Шукаев Д.Н. и др. Имитационные модели анализа и оптимизации в информационных системах распределения и размещения ресурсов. / Д.Н. Шукаев, Н.О. Ергалиева, Ж.Б. Ламашева // Фундаментальные исследования. 2014. № 8. С.837-841.
4. Пяткова Т.В. Курс лекций по дисциплине «Базы данных в информационных системах»: Учебно-методическое пособие. Петропавловск: ИПО СКГУ, 2013.103 с.
5. Аманжолов, У.С. Менеджмент в информационных системах: учебное пособие. Алматы: КазНТУ, 2016. 150

ROLE AND IMPORTANCE OF BUSINESS ANALYTICS IN OPTIMIZING INFORMATION SYSTEMS PROCESSES

The role and importance of business analytics in optimization of information systems processes are key aspects of modern organization management. Business analytics is an important part of enabling meaningful decisions to be made based on data and process analysis. This paper examines the impact of business analytics on optimizing processes in information systems, including identifying business needs, analyzing data, identifying key performance metrics, and developing and implementing innovative management methods. This analysis helps companies not only improve the efficiency and productivity of their operations, but also improve their competitiveness in the market.

Keywords: Business analytics, Process optimization, Information systems, Role of a business analyst.

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ДИАГНОСТИРОВАНИЮ И МОНИТОРИНГУ ИЗОЛИРУЮЩИХ СТЫКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ

Надежкин В.А., Душейко С.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия

В статье рассмотрен ключевой подход к диагностике изолирующих стыков. Авторы работы выделяют технологии, которые позволяют собирать информацию о техническом состоянии исследуемых объектов железнодорожной автоматики и телемеханики посредством использования соответствующего программного обеспечения. Также в статье выявлены критерии оценки состояния изолирующих стыков, представлен действенный подход по техническому диагностированию изолирующих стыков. С использованием языка программирования Python и критерии оценки составлен примерный код. В итоге, авторы приходят к выводу, что процесс диагностирования с помощью языка программирования, такого как Python позволяет мгновенно находить возникновение ошибок и предотказных состояний таких объектов железнодорожной автоматики и телемеханики, как изолирующие стыки.

Ключевые слова: диагностика, изолирующие стыки, железнодорожный транспорт, Python, анализ данных, цифровая обработка информации, мониторинг.

Введение. На данном этапе развития цифровых методов и технологий следует принимать ряд соответствующих мер для модернизации активно используемого оборудования железнодорожного транспорта и их взаимосвязанных систем. Своевременное обновление оборудования и добавление программной составляющей позволит повысить эффективность работы всех железнодорожных систем и понизит возможность возникновения отказов и ошибок. Также современные подходы позволяют при меньших временных и ресурсных затратах функционировать всем устройствам автоматики и телемеханики более эффективно.

Материалы и методы. Одним из ключевых подходов к диагностике изолирующих стыков является применение сквозных цифровых технологий, включающих в себя методы цифровой обработки сигналов, анализа данных и передачи информации. Эти технологии позволяют собирать данные о состоянии изолирующих стыков в реальном времени, что значительно повышает эффективность мониторинга и позволяет оперативно реагировать на возможные проблемы. Таковым является применение методов машинного обучения и алгоритмов предиктивной аналитики, которые позволяют выявлять скрытые закономерности и тренды в электрических параметрах изолирующих стыков, что дает возможность раннего обнаружения потенциальных проблем и предотвращения аварийных ситуаций. Это позволяет сократить затраты на ремонт и обслуживание инфраструктуры, а также повысить надежность и безопасность железнодорожного транспорта.

Важным аспектом применения предиктивной аналитики является сбор и агрегация различных данных о состоянии изолирующих стыков, их анализ и обработка с использованием специализированных алгоритмов. Кроме того, интеграция систем предиктивной аналитики с системами мониторинга и диагностики железнодорожной инфраструктуры позволяет создать комплексное решение для обеспечения высокой надежности и безопасности работы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.

Критерии оценки состояния изолирующих стыков, которые используются в системах предиктивной аналитики могут включать в себя следующие аспекты:

1. Изоляция:

- сопротивление изоляции: контроль за сопротивлением изоляции позволяет определить эффективность различных видов изоляции (например, бетонные поперечные балласты, резиновые или пластмассовые изоляторы) на изолирующих стыках.

2. Электрические параметры:

- емкостная проводимость: измерение емкостной проводимости может помочь в определении наличия повреждений изоляции;

- индуктивность: оценка индуктивности стыков может показать, есть ли утечки тока или замыкания, вызванные недостаточной изоляцией;

- изоляционные потери: оценка изоляционных потерь может дать представление о качестве изоляции стыков.

3. Измерение параметров при различных условиях:

- измерение электрических параметров при влажной погоде. Это может помочь определить, как изоляция стыков ведет себя в условиях высокой влажности;

- измерение параметров под нагрузкой. Это позволит понять, как изоляция стыков ведет себя при реальных рабочих нагрузках.

Применение предиктивной аналитики в диагностировании изолирующих стыков предполагает использование различных инструментов и технологий, включая язык программирования Python. Python широко используется в области анализа данных, машинного обучения и предиктивной аналитики благодаря богатым библиотекам и фреймворкам, таким как NumPy, Pandas, SciKit-Learn, TensorFlow, Keras и др.

С помощью Python можно реализовать алгоритмы обработки и анализа данных, построения моделей машинного обучения, а также интеграцию с различными источниками данных, такими как датчики, системы мониторинга и другие технические средства, собирающие информацию о состоянии изолирующих стыков. С использованием языка программирования Python и критерии оценки представленных выше составим примерный код:

```
class IsolatingJointsClassifier:
    def __init__(self, imitation_model_data):
        self.imitation_model_data = imitation_model_data
    def measure_signal_current(self):
        # Здесь происходит измерение сигнального тока
        result_signal_current = measure_result_signal_current()
        return result_signal_current
    def calculate_isolating_joints_resistance(self, signal_current):
        # Здесь происходит расчёт сопротивления изолирующего стыка на основе
        # сигнального тока и других параметров
        isolating_joints_resistance=calculate_resistance(signal_current, self.imitation_model_data)
        return isolating_joints_resistance
    def compare_with_imitation_model(self, current_resistance):
        # Здесь происходит сравнение значения сопротивления изолирующего стыка с
        # эталонными значениями из имитационной модели
        if current_resistance in self.imitation_model_data:
            return True, current_resistance
        else:
            return False, current_resistance
    def display_result(self, is_correct, resistance_value):
        # Здесь отображается результат сравнения
        if is_correct:
            display_correct_result(resistance_value)
        else:
            display_incorrect_result(resistance_value)
```

Пример использования

```
imitation_model_data = { # Здесь должны быть данные из имитационной модели
}
classifier = IsolatingJointsClassifier(imitation_model_data)
current_signal = classifier.measure_signal_current()
current_resistance = classifier.calculate_isolating_joints_resistance(current_signal)
is_correct, resistance_value=classifier.compare_with_imitation_model(current_resistance)
classifier.display_result(is_correct, resistance_value)
```

Заключение. Анализ и диагностика, основанные на современных технологиях и языках программирования, таких как Python позволяют мгновенно находить возникновение ошибок и предотказных состояний, что позволяет своевременно находить отказы изолирующих стыков, и приступить к их устранению. Такой подход позволяет в более короткие сроки выявлять отказы изолирующих стыков и устранять их, а также обращать внимание на непосредственную проблему.

Список использованных источников

1. Тарасов, Е.М. К вопросу автоматизации технической диагностики и мониторинга / Е. М. Тарасов, А. Е. Тарасова, В.А. Надежкин // Наука и образование транспорту. 2022. № 1. С. 362-364.
2. Дмитренко И.Е. Техническая диагностика и автоконтроль систем железнодорожной автоматики и телемеханики. М.: Транспорт, 1986. 144 с.
3. Тарасов, Е.М. Принцип построения самонастраивающейся системы диагностики устройств ЖАТ / Е. М. Тарасов, А.Е. Тарасова, Н.Н. Васин // Перспективные информационные технологии (ПИТ 2021): Труды Международной научно-технической конференции, Самара, 24–27 мая 2021 года / под ред. С.А. Прохорова. Самара: Самарский научный центр РАН, 2021. С. 528-531.
4. Ефанов Д.В. Функциональный контроль и мониторинг устройств железнодорожной автоматики и телемеханики: монография. СПб.: ПГУПС, 2016. 171 с
5. Надежкин, В. А. Анализ возможности внедрения предиктивной аналитики отказов устройств ЖАТ в системы мониторинга и технической диагностики / В.А. Надежкин, А.С. Хохрин // Перспективные информационные технологии (ПИТ 2022): Труды Международной научно-технической конференции, Самара, 18–21 апреля 2022 года. Самара: Самарский научный центр РАН, 2022. С. 346-350.
6. Любанович Б. Простой Python. Современный стиль программирования. 2-е изд. СПб.: Питер, 2021. 592 с

ANALYSIS OF APPROACHES FOR TECHNICAL DIAGNOSTICS AND MONITORING OF INSULATING JOINTS USING END-TO-END DIGITAL TECHNOLOGY

The article considers a key approach to the diagnosis of insulating joints. The authors of the work identify technologies that allow collecting information about the technical condition of the studied objects of railway automation and telemechanics through the use of appropriate software. The article also identifies criteria for assessing the condition of insulating joints, and presents an effective approach to the technical diagnosis of insulating joints. An example code has been compiled using the Python programming language and evaluation criteria. As a result, the authors conclude that the diagnostic process using a programming language such as Python allows you to instantly find the occurrence of errors and pre-failure states of such objects of railway automation and telemechanics as insulating joints.

Keywords: diagnostics, insulating joints, railway transport, Python, data analysis, digital information processing, monitoring.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ВНЕДРЕНИЮ ПЯТИПРОВОДНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОЧНЫМ ПЕРЕВОДОМ

Наумов К.Е.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Анализ требований к внедрению пятипроводной схемы управления стрелочным переводом позволит выделить необходимые критерии и стандарты безопасности для установки новой системы управления стрелкой.

Ключевые слова: пятипроводная схема, стрелочный перевод, нормы безопасности, критерии для внедрения.

Пятипроводная схема управления стрелочным переводом была разработана как усовершенствование более ранних типов управления, таких как трехпроводная и четырехпроводная схемы. В пятипроводной схеме было добавлено еще одно управляющее устройство, что позволило улучшить точность и надежность работы стрелочного перевода.

Идея создания пятипроводной схемы возникла из необходимости повышения эффективности управления стрелочным переводом на железнодорожном транспорте. Ранее использовавшиеся трехпроводная и четырехпроводная схемы имели недостатки в виде ограниченной возможности контроля и ограниченного числа команд, которые могли быть переданы на стрелочный перевод.

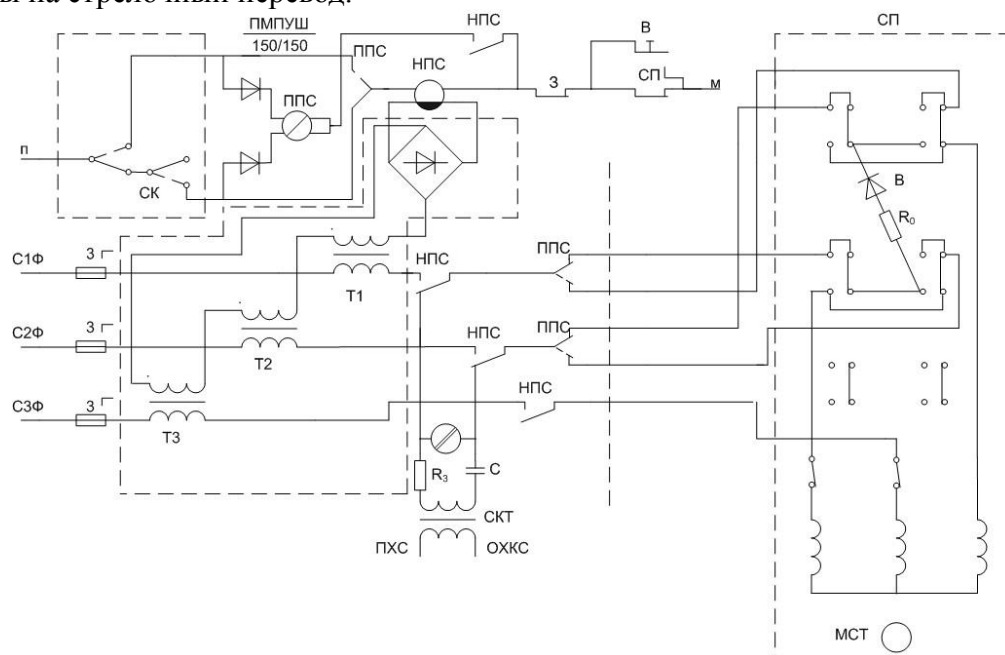


Рисунок 1 – Пятипроводная схема управления стрелкой

Пятипроводная схема была разработана инженерами, которые работали над усовершенствованием систем управления железнодорожными стрелочными переводами. Они предложили добавить пятый провод, который бы позволил передавать дополнительные команды и управлять стрелочным переводом более точно и надежно.

Для внедрения данной схемы управления стрелочным переводом можно выделить следующие критерии:

1. Наличие пятипроводного кабеля для подключения системы управления к стрелке.
2. Совместимость пятипроводной схемы управления со стрелкой и другими компонентами системы.

3. Необходимость гарантированной стабильности и надежности работы системы управления.

4. Доступность оборудования и технической поддержки для установки и обслуживания пятипроводной схемы управления.

5. Соблюдение всех требуемых норм и стандартов безопасности при внедрении новой системы управления стрелкой.

При внедрении новой системы управления стрелкой необходимо соблюдать следующие нормы и стандарты безопасности:

1. Проведение тщательного обучения и тренинга для персонала, который будет работать с новой системой. Обученные и квалифицированные сотрудники способны обеспечить безопасную работу стрелкой.

2. Установка системы соответствует местным и международным стандартам безопасности. Система должна быть сертифицирована и соответствовать всем требованиям безопасности.

3. Регулярная проверка и обслуживание системы управления стрелкой. Профилактические меры и техническое обслуживание помогут избежать сбоев и аварийных ситуаций.

4. Соблюдение правил эксплуатации и инструкций по безопасности. Все сотрудники должны быть ознакомлены с правилами эксплуатации системы и строго их соблюдать.

5. Внедрение системы должно проводиться под контролем специалистов и инженеров, которые имеют опыт работы с подобными системами и могут обеспечить безопасность в процессе внедрения.

Соблюдение данных норм и стандартов безопасности поможет предотвратить возможные аварийные ситуации и обеспечить безопасную работу стрелкой.

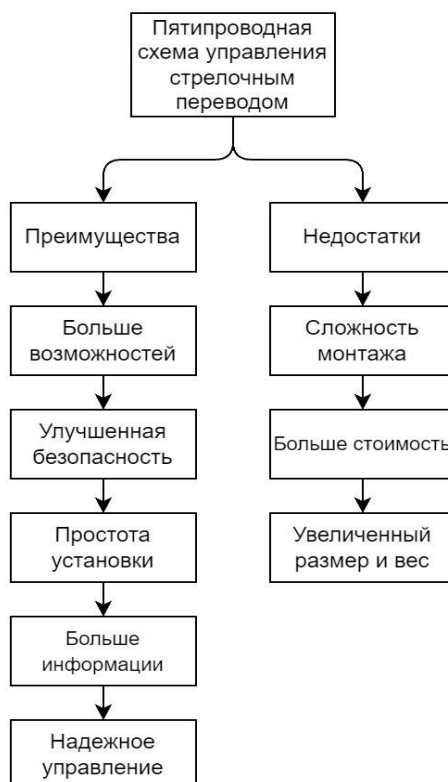


Рисунок 2 – Преимущества и недостатки схемы

Вопрос о замене на пятипроводную схему управления стрелкой зависит от конкретных условий и потребностей. Пятипроводная схема может иметь свои преимущества, такие как более надежное и точное управление, возможность подключения дополнительных устройств и функций, а также более простую схему подключения. Однако, замена схемы может потребовать дополнительных затрат на материалы и работу, а также

специализированные навыки для установки и подключения.

Список использованных источников

- Валиев Р.Ш., Валиев Ш.К. Пятипроводная схема управления стрелкой с пусковым блоком ПС с центральным питанием.
2. Технология, механизация и автоматизация путевых работ: учебник для вузов / под ред. Э.В. Воробьева, К.Н. Дьякова. М.: Транспорт, 1996.
3. Буралев Ю.В., Павлова Е.И. Безопасность жизнедеятельности на транспорте. М.: Академия, 2010.
4. Дмитриев В.С. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики. М.: Транспорт, 1988.
5. Рогачев И.Л. Эксплуатация и надёжность систем электрической централизации нового поколения. М.6 УМЦ ЖДТ, 2007.

ANALYSIS OF THE REQUIREMENTS FOR THE IMPLEMENTATION OF A FIVE-WIRE SWITCH CONTROL SCHEME

An analysis of the requirements for the implementation of a five-wire switch control scheme will allow us to identify the necessary criteria and safety standards for the installation of a new arrow control system.

Keywords: *five-wire circuit, switch switch, safety standards, criteria for implementation.*

УДК 004.9

СТРУКТУРА КРАУДСОРСИНГОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ЗАКАЗА «ТАЙНЫХ» ПОКУПАТЕЛЕЙ

Овсянников И.В., Вайнилович Ю.В.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь

В статье обсуждается актуальность разработки краудсорсинговой платформы для заказа тайных покупателей и ритейл-аудиторов в Беларуси. Отмечается, что сбор информации о качестве обслуживания клиентов и выполнении стандартов в магазинах может быть сложной задачей, требующей больших временных и финансовых затрат. В качестве решения предлагается создание такой платформы, которая позволит компаниям заказывать услуги тайных покупателей и получать подробные отчеты о взаимодействии с клиентами, что поможет повысить удовлетворенность клиентов и оптимизировать бизнес-процессы. Описывается структура краудсорсинговой платформы.

Ключевые слова: *краудсорсинговая платформа, тайный покупатель, ритейл-аудитор.*

Современная розничная среда предъявляет к компаниям требования по непрерывному улучшению своих товаров и услуг, а также повышению качества обслуживания клиентов. Для достижения этих целей необходим доступ к информации о качестве сервиса и соблюдении стандартов в магазинах и точках обслуживания. Тем не менее, сбор такой информации может оказаться непростой задачей, требующей значительных временных и финансовых ресурсов. Одним из способов получения подобных данных является привлечение сторонних лиц, известных как «тайные покупатели» [1, 2].

Анализ открытых литературных источников показывает, что метод «тайный покупатель» является одним из самых эффективных и популярных методов оценки качества предоставляемых услуг [3-5].

Обоснованием актуальности проекта по разработке краудсорсинговой платформы для заказа тайных покупателей также может служить отсутствие конкуренции на рынке в Беларуси.

Однако по запросу «стать тайным покупателем» можно найти либо предложения от самих компаний, либо объявления на сайтах о поиске работы. Кроме того, сервис Google Trends показывает, что поисковый запрос «тайный покупатель вакансии» достаточно популярен (рисунок 1).

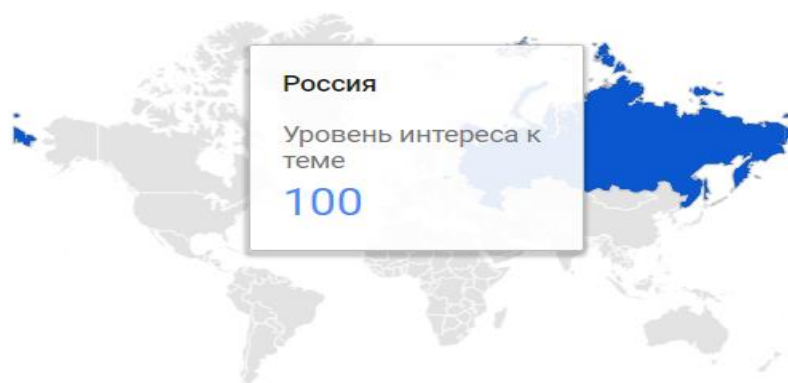


Рисунок 1 – Данные GoogleTrends

Следовательно, разработка краудсорсинговой платформы для заказа тайных покупателей и ритейл-аудиторов является актуальной задачей.

Предлагаемая краудсорсинговая платформа позволит компаниям заказывать услуги тайных покупателей и ритейл-аудиторов, а также:

- получать детальные отчеты о взаимодействии с клиентами в точках продаж, включая оценку услуг, эффективность продаж и соответствие стандартам обслуживания;
- повышать удовлетворенность клиентов путем анализа отзывов и рекомендаций тайных покупателей;
- основывать стратегические решения на данных и обратной связи от тайных покупателей и ритейл-аудиторов, что поможет оптимизировать бизнес-процессы;
- сравнивать свои производственные процессы и услуги с конкурентами, выявлять тренды на рынке и идентифицировать слабые места в бизнесе.

Руководствуясь брифом, созданным ранее, была разработана структура web-приложения, представленная на рисунке 2.

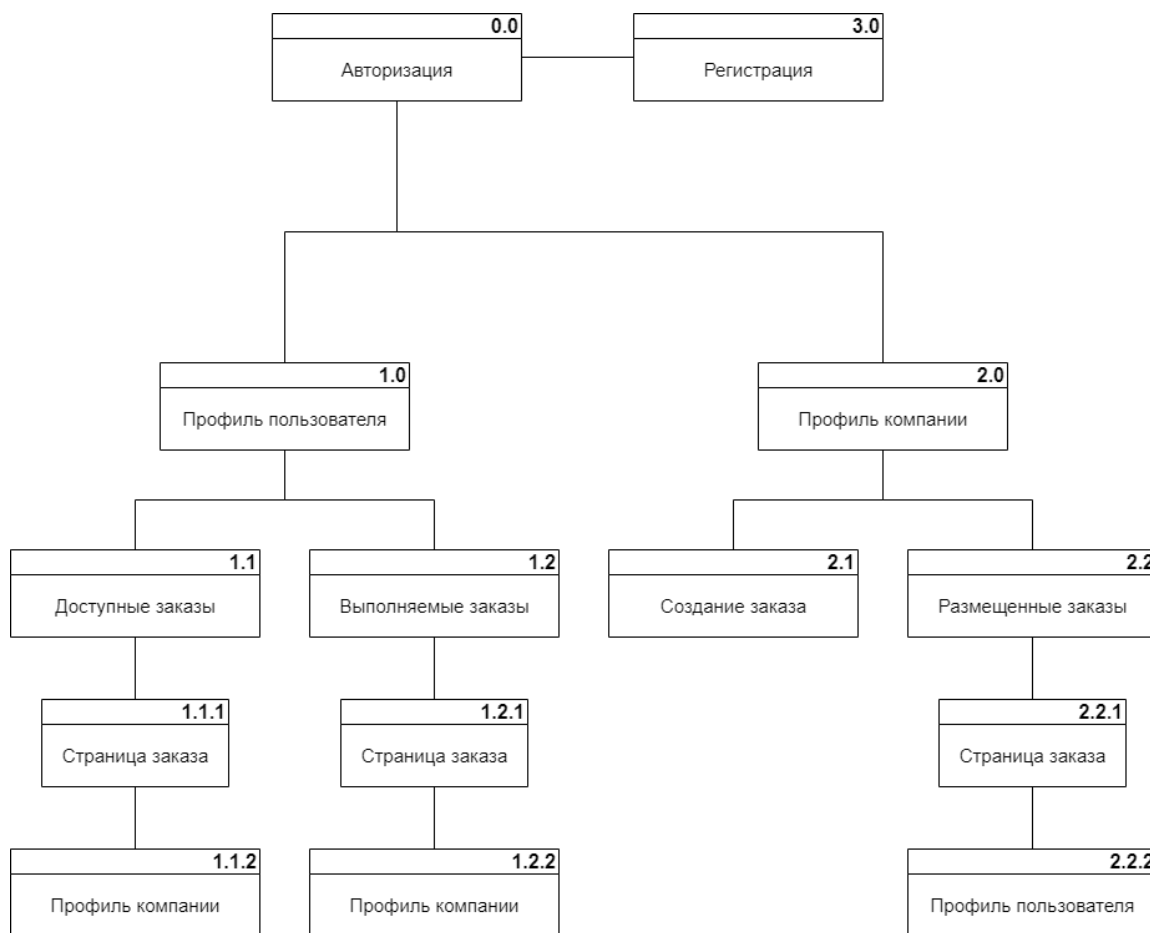


Рисунок 2 – Структура краудсорсинговой платформы

Базовая структура платформы изменяется в зависимости от того, использует платформу пользователь или компания. В любом случае, первая страница, которая будет отображена – страница авторизации, с которой можно перейти на страницу регистрации. Далее, в случае пользователя структура платформы содержит в себе следующие страницы: страница профиля пользователя, страница доступных заказов, страница выполняемых заказов, страница заказа, страница профиля компании. В случае компании структура платформы содержит в себе следующие страницы: страница профиля компании, страница создания заказа, страница размещенных заказов, страница заказа и страница профиля пользователя.

Страницы авторизации и регистрации предназначены для регистрации новых пользователей на платформе, входа в аккаунт для зарегистрированных пользователей и восстановления доступа в случае утери пароля.

Страница «Профиль пользователя» предназначена для редактирования личных данных, управления личными заказами, просмотра своего рейтинга.

Страница «Профиль компании» отображает информацию о компании.

Страница «Доступные заказы» содержит информацию о всех доступных заказах от компаний. Каждый заказ включает в себя информацию о заказчике (название, фото и рейтинг), дату размещения, название заказа, адрес, срок и цену. Каждая карточка заказа имеет кнопку для перехода к странице заказа. Также на данной странице имеется возможность поиска и фильтрации заказов. В ней можно произвести поиск по названию заказа, имени компании, адресу заказа, по минимальному рейтингу заказчика, стоимости, сроку выполнения и дате размещения.

Страница заказа позволяет представителю компании одобрить или отклонить заявки на выполнение заказа от пользователя, оценить отчет пользователя, оценка влияет на его рейтинг, отправить отзыв о качестве работы пользователя.

Страница «Выполняемые заказы» содержит одобренные заявки на выполнение

работы. Пользователь может от выполнения заказа.

Страница создания заказа позволяет представителю компании создать заказ.

Список использованных источников

- 1 Бондаренко, Н. Ю. Тайный покупатель, или как все тайное становится явным // Мотивация и оплата труда. 2007. № 1. С. 28-33.
- 2 Нагибина, Н. И. «Тайный покупатель» и «Тайный кандидат» в аспекте повышения эффективности управления персоналом / Н.И. Нагибина, А.Д. Балескова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2023. № 2. С. 255-274.
- 3 Мамаева С.Д. Секрет технологии «тайный покупатель» // Вопросы и проблемы экономики и менеджмента в современном мире. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 225–227.
- 4 Иванова, А. Г. Качество обслуживания в торговых точках разных ценовых сегментов: исследование методом тайного покупателя / А. Г. Иванова, Д. В. Щукина, Д. А. Гаврилец // Проблемы и перспективы формирования маркетинговых стратегий в условиях нестабильных рынков: материалы VI Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–18 ноября 2021 года. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2021. С. 42-49.
- 5 Гришин, К. Е. "Тайный покупатель" как инструмент оценки и продвижения персонала / К. Е. Гришин, А. Ф. Булатова, К. Л. Тихонова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 11-3(62). С. 172-175.

STRUCTURE OF A CROWDSOURCING PLATFORM FOR ORDERING «SECRET» SHOPPERS

The article discusses the relevance of developing a crowdsourcing platform for ordering secret shoppers and retail auditors in Belarus. It is noted that collecting information about the quality of customer service and compliance with standards in stores can be a complex task that requires significant time and financial costs. As a solution, the creation of such a platform is proposed, which will allow companies to order the services of secret shoppers and receive detailed reports on customer interactions, which will help improve customer satisfaction and optimize business processes. The structure of the crowdsourcing platform is described.

Keywords: crowdsourcing platform, secret shopper, retail auditor.

УДК 004.056.5

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ И СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ

Оралова А.Е., Әбуова Ш.Ә., Кусаинова У.Б.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Кибербезопасность в эпоху цифровизации является одной из наиболее актуальных проблем современности. Развитие технологий и переход к цифровым технологиям приводит к тому, что все больше информации о людях и компаниях хранится в сети. Однако это также увеличивает риски для нашей безопасности. В статье рассматривается тема кибербезопасности в эпоху цифровизации. Анализируются вызовы, связанные с угрозами безопасности в сети, рассмотрена роль веб-аналитики, а также предлагаются решения для защиты информации и предотвращения кибератак. Также отмечается важность обеспечения безопасности информации в компаниях и организациях. Кроме того, статья подчеркивает, что кибербезопасность – это задача не только отдельных пользователей, но и государственных органов и между народного сообщества в целом. Только совместными усилиями мы можем обеспечить безопасность в сети и защитить свою конфиденциальную информацию

Ключевые слова: кибербезопасность, цифровизация, угрозы безопасности, защита информации, кибератаки, веб-аналитика.

Современный мир стал все более зависим от цифровых технологий. Многие аспекты жизни, включая банковские операции, покупки, коммуникацию и работу, теперь проходят через интернет и хранятся в цифровом виде. Это приводит к тому, что кибербезопасность становится важнее, чем когда-либо ранее. Угрозы безопасности в сети становятся все более изощренными, и без должной защиты любая компания, организация или частное лицо может стать жертвой кибератак.

Перейдём к определению. Кибербезопасность – это условия защищенности от физических, духовных, финансовых, политических, эмоциональных, профессиональных, психологических или других типов воздействий или последствий аварии, повреждения, ошибки, несчастного случая, вреда или любого другого события в киберпространстве, которые могли бы считаться нежелательными [1].

Одним из главных вызовов области кибербезопасности является то, что технологии и угрозы постоянно меняются, и защитные меры должны быть адаптированы под эти изменения. Некоторые из наиболее актуальных угроз включают в себя кибератаки на Интернет вещей (IoT), социальную инженерию, фишинг и мошенничество с использованием искусственного интеллекта.

Киберпреступники используют различные методы, чтобы получить доступ к конфиденциальной информации или заразить компьютеры вредоносным ПО. Одним из методов является фишинг. Фишинг – это атака, при которой злоумышленник отправляет ложные электронные письма, которые выглядят так, будто они были отправлены от имени надежной организации. Такая атака является относительно новым видом мошенничества. В этих письмах часто просят предоставить личную информацию, такую как пароль или номер кредитной карты. Целью таких атак является получение доступа к конфиденциальным данным.

Еще одним вызовом является Малварь. Малварь (Malware) – вредоносное программное обеспечение, имеющее своей целью в той или иной форме нанести ущерб пользователю или компьютеру и его содержимому.

Малварь может использоваться для сбора личной информации, в том числе паролей, банковских данных и других конфиденциальных данных.

Вредоносные программы создают множество проблем пользователю от маленьких почти незаметных неудобств до серьезного финансового вреда: меняют настройки браузера и не дают изменить их пользователю (например, устанавливает новую домашнюю страницу или поиск по умолчанию); устанавливают рекламные программы на компьютер, такие как всплывающие окна и баннеры, которые работают даже без подключения к интернету и т.д.

Другим вызовом является DDoS-атака. DDoS-атака – это атака на сервер, при которой используется большое количество компьютеров для создания высокой нагрузки на сервер. Целью такой атаки может быть отказ в обслуживании, что приводит к недоступности сайта или сервиса.

Для решения вызовов, связанных с угрозами безопасности в сети, необходимы соответствующие меры безопасности. Одним из наиболее эффективных методов является использование шифрования данных.

Шифрование позволяет защитить данные от несанкционированного доступа и предотвратить их утечку. Также важным методом является установка антивирусного ПО, которое обеспечивает защиту от вредоносных программ и других угроз безопасности [2].

Обучение пользователей также является важным. Пользователи должны знать, какие методы используют киберпреступники, и как их избежать. Они должны знать, какой вид информации можно безопасно передавать через Интернет, а какой следует хранить локально. Кроме того, компании и организации должны обеспечить безопасность своей информации, устанавливая политики безопасности и обучая своих сотрудников.

Кроме того, государства и международные организации также играют важную роль в обеспечении кибербезопасности. Они должны разрабатывать соответствующие законы и политики для защиты данных и борьбы с киберпреступностью. Также важно, чтобы они

сотрудничали в этой области и обменивались информацией о новых угрозах безопасности в сети.

Кибербезопасность в эпоху цифровизации это сложный вопрос, который требует внимания со стороны пользователей, компаний, организаций, государственных органов и международного сообщества в целом. Современный мир зависит от цифровых технологий, и защита от угроз безопасности в сети становится важнее, чем когда-либо ранее. Киберпреступники используют различные методы, чтобы получить доступ к конфиденциальной информации или заразить компьютеры вредоносным ПО. Фишинг, малварь и DDoS-атаки это некоторые из главных вызовов, связанных с безопасностью в сети.

Решение этих вызовов может включать различные методы, включая использование шифрования и многофакторной аутентификации для защиты личных данных, мониторинг сетевых активностей для обнаружения потенциальных угроз и разработку стратегий обучения и просвещения пользователей для повышения осведомленности о кибербезопасности [3].

Однако, для решения этих вызовов необходимо больше, чем просто технические решения. Необходимо улучшить культуру кибербезопасности, включая обучение пользователей о том, как обезопасить свои данные и устройства, а также сотрудников организаций о том, как предотвратить утечку конфиденциальных данных.

Для обеспечения кибербезопасности в веб-аналитике, компании должны использовать безопасные протоколы и шифрование данных, а также внедрять механизмы аутентификации и авторизации, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к системам.

Шифрование данных и установка антивирусного ПО - это только некоторые из методов, которые можно использовать для защиты информации и предотвращения кибератак. Однако, также важно обучать пользователей и устанавливать соответствующие политики безопасности в компаниях и организациях.

Кроме того, государства и международные организации также играют важную роль в обеспечении кибербезопасности. Они должны разрабатывать соответствующие законы и политики для защиты данных и борьбы с киберпреступностью. Также важно, чтобы они сотрудничали в этой области и обменивались информацией о новых угрозах безопасности в сети.

Все вышеперечисленные методы и рекомендации имеют целью обеспечить безопасность в сети. Но, необходимо отметить, что киберпреступность и угрозы безопасности в сети продолжают развиваться и становятся все более сложными и изощренными. Это означает, что защита от кибератак и обеспечение кибербезопасности является непрерывным процессом, который требует постоянного мониторинга и анализа новых угроз. Поэтому, важно не только применять соответствующие меры безопасности, но и постоянно совершенствовать их, чтобы быть готовыми к новым угрозам.

Наконец, мы должны понимать важность кибербезопасности и ее роль в обеспечении безопасности в целом. В цифровом мире, где данные являются ключевым активом, защита от киберугроз должна быть приоритетом для каждого человека, компании или организации. Необходимо осознавать, что кибербезопасность это общественная задача, и только совместными усилиями мы можем обеспечить безопасность в сети и защитить свою конфиденциальную информацию. Обеспечение кибербезопасности в веб-аналитике является необходимым условием для защиты данных пользователей и уверенной работы компании на рынке.

Однако, кибербезопасность не должна стать препятствием для инноваций и развития технологий. Кроме того, важно помнить о значимости этики в сети и уважать права других людей на приватность и безопасность.

Таким образом, кибербезопасность в эпоху цифровизации это сложный вопрос, который требует внимания со стороны всех участников цифрового сообщества. Мы должны постоянно совершенствовать меры безопасности, обучать пользователей и сотрудничать в

борьбе с киберпреступностью. Только так мы сможем обеспечить безопасность в сети и сохранить конфиденциальность информации в эпоху цифровизации [4].

Список использованных источников

1. Гулак А.М. О влиянии GDPR на состояние кибербезопасности в Великобритании//Матрица научного познания, 2022. №6-1. С.45-47
2. Демироглу Н.Б. Автоматизация бизнес-процессов как условие эффективности малого бизнеса // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11-2. С. 212-216.
3. Мийзамов А.А. Актуальные вопросы кибербезопасности/ А.А. Мийзамов, В.М.Енин, И.А. Матющенко//International Journal of Advanced Studiesin Computer Engineering. 2021. №1. С.17-21.
4. Халниязова Д.С. Проблемы обеспечения кибербезопасности при осуществлении банковской деятельности // Теория права и межгосударственных отношений. 2022. Т.1, №5(25). С.233-239.

INFORMATION SECURITY IN THE ERA OF DIGITALIZATION: CURRENT THREATS AND PROTECTION STRATEGIES

Cybersecurity in the era of digitalization is one of the most pressing problems of our time. The development of technology and the transition to digital technologies leads to the fact that more and more information about people and companies is stored online. However, it also increases the risks to our security. The article discusses the topic of cybersecurity in the era of digitalization. The challenges associated with security threats in the network are analyzed, the role of web analytics is considered, and solutions for protecting information and preventing cyber attacks are proposed. The importance of ensuring the security of information in companies and organizations is also noted. In addition, the article emphasizes that cybersecurity is a task not only for individual users, but also for government agencies and the international community as a whole. Only through joint efforts can we ensure network security and protect our confidential information

Keywords: cybersecurity, digitalization, security threats, information security.

УДК 004.9

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ОТСЛЕЖИВАНИЮ
МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ**

Павлова П.Е., Харламов Д.Д.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия

В статье представлен обзор разработки мобильного приложения для контроля ментального здоровья. Описывается актуальность проблемы ментального здоровья в современном обществе и преимущества использования мобильных приложений для ее решения. Также представлены прототипы интерфейса экранов будущего мобильного приложения.

Ключевые слова: ментальное здоровье, геймификация, мобильное приложение, оценка эффективности, пользовательский интерфейс, безопасность данных.

Несмотря на серьезность проблемы, доступ к помощи при психических расстройствах остается ограниченным. Стигматизация и дискриминация людей с ментальными проблемами, нехватка квалифицированных специалистов, недостаточное финансирование системы психиатрической помощи – все это препятствует своевременному и эффективному лечению.

Ментальное здоровье – это состояние душевного благополучия человека, которое позволяет ему полноценно жить, радоваться жизни, справляться со стрессом и трудностями, строить здоровые отношения с окружающими [1, с. 85].

Мобильное приложение по отслеживанию ментального здоровья представляет собой ценный инструмент, особенно в контексте ограниченного доступа к помощи при психических расстройствах. Мобильное приложение по отслеживанию ментального здоровья может стать ценным инструментом, помогающим людям:

- преодолеть барьеры на пути к получению помощи;
- самостоятельно отслеживать свое состояние и прогресс;
- получать поддержку от специалистов и других пользователей;
- учиться справляться с симптомами психических расстройств.

Мобильное приложение не заменяет профессиональную помощь, но может стать дополнительным ресурсом, который поможет людям улучшить свое ментальное здоровье.

При разработке мобильного приложения для контроля ментального здоровья, элементы геймификации играют важную роль в мотивации пользователей и стимулировании их активности [2]. Каждый пользователь будет иметь свой личный кабинет, который будет содержать следующие элементы геймификации:

- задания и достижения – это один из самых популярных элементов геймификации. За выполнение заданий могут даваться игровые баллы или игровая валюта, Достижения – это символические награды, которые игрок получает за достижение определенных успехов или выполнение заданий.
- очки опыта - очки опыта обычно используются в играх, чтобы показать, насколько игрок продвинулся в обучении или освоении нового навыка. Их также можно использовать для поощрения выполнения заданий
- игровой персонаж - в некоторых играх игроки могут выбирать и развивать своих собственных персонажей, которые могут иметь уникальные способности и атрибуты. Это может сделать игру более привлекательной и интересной для игроков.

В области ментального здоровья геймификация может быть использована для улучшения психического здоровья и благополучия людей. Например, она может быть использована для:

- поощрения здоровых привычек - для отслеживания прогресса в достижении целей, таких как регулярные физические упражнения, здоровое питание или соблюдение режима сна. Это может помочь людям оставаться мотивированными и на пути к успеху;
- обучения навыкам преодоления стресса и тревоги - для создания интерактивных и увлекательных упражнений, которые помогают людям научиться справляться со стрессом и тревогой;
- поддержки психического здоровья – для создания сообществ, где люди могут общаться друг с другом и получать поддержку. Это может помочь людям чувствовать себя менее одинокими и изолированными.

Описание основных функций приложения.

- отслеживание прогресса улучшения или ухудшения своего ментального здоровья;
- создание и прокачка внутриигрового персонажа, выполнение заданий;
- ведение дневника ментального состояния;
- получение рекомендаций по улучшению ментального состояния;
- получение доступа к информационным ресурсам;
- прохождение психологических тестов;

Критерии оценки эффективности и удовлетворенности пользователей являются важными для определения того, насколько успешно мобильное приложение для контроля ментального здоровья соответствует потребностям пользователей и достигает поставленных целей. Подробно рассмотрим каждый критерий и его значение:

1. Снижение симптомов психических расстройств: Отражает способность приложения помогать пользователям управлять своими симптомами и улучшать свое психическое состояние.

2. Улучшение качества жизни: Оценивает, насколько приложение способствует улучшению общего качества жизни пользователей, включая их эмоциональное благополучие и уровень удовлетворенности жизнью.

3. Повышение приверженности лечению: Отражает степень вовлеченности пользователей в использование приложения и соблюдение рекомендаций по улучшению психического здоровья.

4. Простота использования: Оценивает удобство и интуитивность интерфейса приложения, что влияет на его доступность и эффективность.

5. Полезность контента: Отражает ценность и актуальность предоставляемой информации и рекомендаций для пользователей.

6. Уровень поддержки:

6.1. Доступность и отзывчивость службы поддержки: Оценивает доступность и оперативность поддержки для решения проблем и ответа на вопросы пользователей.

6.2. Качество и эффективность помощи: Оценивает эффективность и полезность предоставляемой поддержки для решения проблем и поддержки пользователей.

6.3. Удовлетворенность уровнем жизни: Отражает удовлетворенность пользователя своим текущим уровнем жизни и эмоциональным благополучием после использования приложения.

7. Общие впечатления:

7.1. Удовлетворенность дизайном приложения: Оценивает визуальное оформление и эстетическую привлекательность интерфейса приложения.

7.2. Рекомендация приложения другим пользователям: Отражает готовность пользователей рекомендовать приложение своим знакомым и друзьям.

7.3. Готовность продолжать пользоваться приложением: Оценивает намерение пользователей продолжать использовать приложение в будущем.

Оценка эффективности и удовлетворенности пользователей может проводиться с помощью различных методов, включая опросы, анализ данных (отслеживание использования функций приложения, анализ пользовательских отзывов, изучение социальных сетей) и т.д. Эти критерии используются как разработчиками приложения для его улучшения и оптимизации, так и пользователями для выбора наиболее подходящего инструмента для управления своим ментальным здоровьем [3].

При разработке пользовательского интерфейса для мобильного приложения, ориентированного на контроль ментального здоровья, важно учитывать потребности и ожидания пользователей. Это требует внимательного анализа целевой аудитории, ее предпочтений и особенностей. Кроме того, важно учитывать специфику приложения и его функциональные возможности [4].

Первым шагом является изучение целевой аудитории приложения и понимание её потребностей. Это может включать в себя проведение опросов, интервью с пользователями, анализ аналогичных приложений и сбор обратной связи.

На основе полученных данных разрабатывается информационная архитектура приложения, определяющая структуру и организацию контента внутри приложения. Это может быть представлено в виде диаграммы сайта или карты навигации.

Дизайнеры создают наброски пользовательского интерфейса на бумаге или в графических редакторах, чтобы визуализировать концепции и идеи. После этого проводятся итеративные тесты с пользователями для оценки удобства использования и обнаружения потенциальных проблем.

Профиль приложения, который содержит внутри игрового персонажа и показывает выполненные и активные задания, представлен на рисунке 1

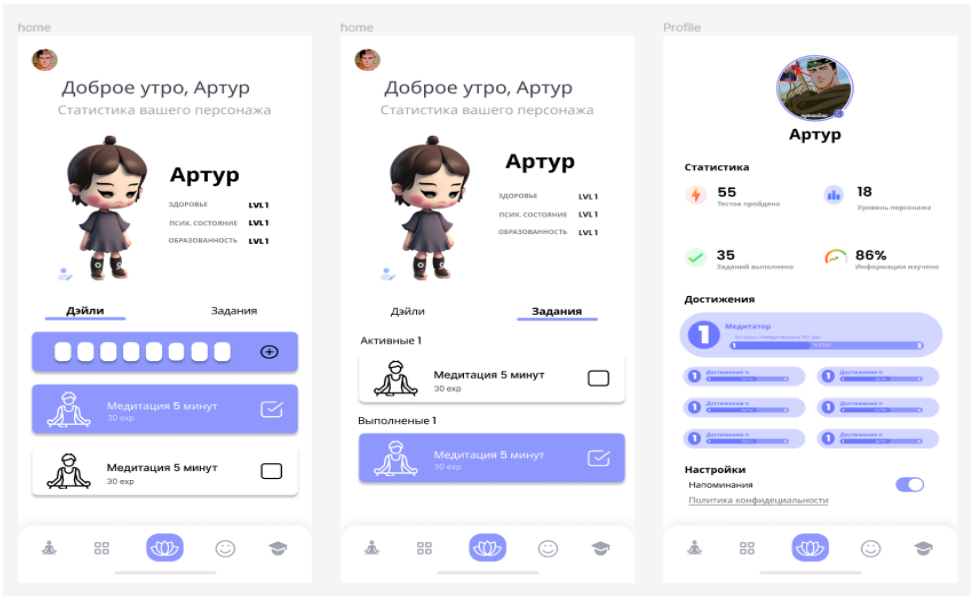


Рисунок 1 – Профиль приложения

Дневник для отметки того, что тревожит в течении дня и проработки в дальнейшем, можно увидеть на рисунке 2.

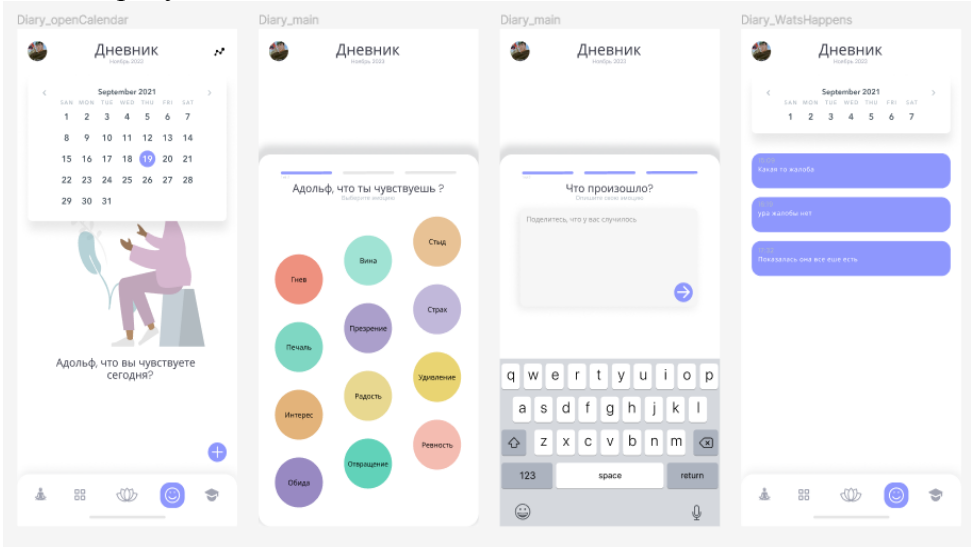


Рисунок 2 – Ведение дневника ментального состояния

Тестирование по выбранному разделу показано на рисунке 3.

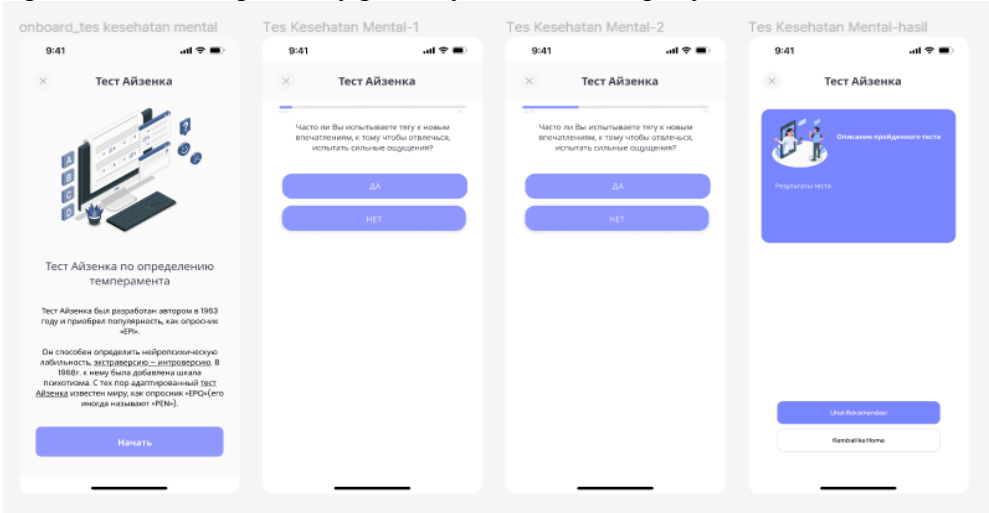


Рисунок 3 – Экран тестирования

Для представления данных пользователю в понятной и удобной форме разрабатываются соответствующие элементы интерфейса, такие как графики, диаграммы, отчеты. Это позволяет пользователям легче понимать свое состояние и прогресс, а также принимать информированные решения относительно своего здоровья.

Данные о ментальном состоянии, собранные приложением, должны быть эффективно управляемы и обрабатываемы. Это включает в себя их хранение в базе данных, анонимизацию и защиту конфиденциальности, а также анализ и интерпретацию данных для предоставления пользователю полезной информации.

Для более глубокого анализа данных и предоставления персонализированных рекомендаций может потребоваться интеграция алгоритмов машинного обучения или аналитических моделей. Эти алгоритмы могут использоваться для выявления паттернов в данных, определения факторов, влияющих на психическое состояние пользователя, и предсказания его изменений.

Преимущества мобильного приложения для контроля ментального здоровья являются значительными и имеют потенциал значительно улучшить подход к заботе о психическом благополучии. Такие приложения значительно улучшают доступность к помощи. Люди могут получать поддержку и советы прямо на своих устройствах, в любое удобное время, что особенно важно в случае ограниченной доступности психологических услуг в некоторых регионах.

Геймификация и мотивация также играют важную роль, делая процесс заботы о своем ментальном здоровье более интересным и привлекательным.

Однако, существуют и определенные ограничения. Несмотря на значительные преимущества, эффективность таких приложений может быть ограничена. Они могут не всегда заменять профессиональную медицинскую помощь, особенно в случаях серьезных психических расстройств. Кроме того, проблемы конфиденциальности и безопасности данных могут вызывать опасения у пользователей относительно хранения и использования их личной информации мобильным приложением.

В перспективе, развитие мобильных приложений для контроля ментального здоровья может пойти в нескольких направлениях. Возможно, расширение функционала приложений с добавлением новых возможностей, таких как функции анализа данных и предсказательного анализа для более точного прогнозирования психического состояния пользователя. Использование новых технологий, таких как искусственный интеллект и виртуальная реальность, также может значительно улучшить эффективность и функциональность таких приложений.

Важным шагом в развитии приложения является улучшение пользовательского интерфейса. Интуитивно понятный и удобный интерфейс существенно повышает удовлетворенность пользователей и облегчает им взаимодействие с приложением.

Другим аспектом развития приложения является расширение его функциональности. Добавление новых возможностей, таких как функции анализа данных, предоставление дополнительных инструментов для управления стрессом или функции обратной связи с профессиональными специалистами, может значительно улучшить опыт пользователей.

Оптимизация производительности и стабильности приложения также является необходимым аспектом. Стабильное и быстрое функционирование приложения важно для удовлетворения потребностей пользователей и предотвращения негативного воздействия на их психическое состояние.

Безопасность и конфиденциальность данных пользователей должны быть наивысшим приоритетом. Гарантирование безопасности личной информации и защита ее от несанкционированного доступа является обязательным требованием для любого мобильного приложения.

Список использованных источников

1. Замятин, К. А., Ноздрачев, Д. И., Соловьева, М. Н. Мобильные приложения для борьбы с тревожностью и снижения уровня стресса, возможности для профилактики неинфекционной патологии. Российский кардиологический журнал, 2021. 81 с. [Электронный ресурс]: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-niya-dlya-borby-s-trevozhnostyu-i-snizheniya-urovnya-stressa-vozmozhnosti-dlya-profilaktiki-neinfektsionnoy> (Дата обращения: 11.03.2024)
2. I
t
n Википедия. Мобильное приложение. 2024. [Электронный ресурс]: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 11.03.2024)
3. Уильямс, К. Психическое здоровье в цифровой медицине. 2022. [Электронный ресурс]: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Психическое_здоровье_в_цифровой_медицине (Дата обращения: 11.03.2024)

A MOBILE MENTAL HEALTH TRACKING APP

The article provides an overview of a mobile application for mental health monitoring. The relevance of the mental health problem in modern society and the advantages of using mobile applications to solve it are described.

Keywords: *mental health, gamification, mobile application, performance evaluation, user interface, data security.*

УДК 004.9

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пакетова А.В., Гузненкова Л.К., Щелконогова В.Д., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

Данная статья рассматривает историю, настоящее и будущее прикладной информатики в контексте развития информационных технологий. Описывается начало развития прикладной информатики в середине XX века с появлением первых компьютеров, ее эволюция в бизнесе и обществе в последующие десятилетия и влияние цифровизации на современный мир. Рассматриваются ключевые направления развития прикладной информатики, такие как облачные технологии, искусственный интеллект, Интернет-технологии, а также вызовы и перспективы данной области в будущем. Авторы подчеркивают важность прикладной информатики для современного общества и рост спроса на специалистов в этой области.

Ключевые слова: *прикладная информатика, информационные технологии, развитие, история, будущее, облачные технологии, искусственный интеллект, Интернет вещей, цифровизация, эволюция, современный мир, специалисты.*

Прикладная информатика является одной из самых динамично развивающихся областей информационных технологий. Она объединяет в себе знания из таких наук как информатика, математика, экономика и менеджмент, и находит свое применение в различных отраслях науки, техники и бизнеса.

Ключевыми принципами прикладной информатики являются эффективность, оптимизация процессов, анализ данных и принятие обоснованных решений на основе полученной информации. Современные технологии позволяют автоматизировать множество процессов, улучшить качество принимаемых решений и повысить конкурентоспособность компаний и организаций.

История прикладной информатики началась еще в середине XX века, когда появились первые компьютеры. Эти огромные машины способны были выполнять простейшие арифметические операции, что открыло новые горизонты для автоматизации и оптимизации процессов в различных областях деятельности [3].

С течением времени компьютеры становились все более мощными и быстрыми, и информатика стала развиваться стремительными темпами. Первые программы были созданы для учета, анализа данных, математических расчетов и управления процессами. Постепенно информационные технологии проникли во все сферы жизни, от промышленности и бизнеса до науки и образования.

В 70-80 годах прошлого века прикладная информатика претерпела значительные изменения и стала широко применяться в различных сферах деятельности. Развитие компьютерных технологий и возможность использования их в повседневных деловых процессах способствовали росту спроса на специалистов в этой области.

Крупные компании начали активно внедрять системы управления предприятием, автоматизировать бухгалтерский учет и процессы производства. Это позволило значительно увеличить эффективность работы организаций, сократить издержки и улучшить качество продукции и услуг.

Одним из значимых достижений в прикладной информатике 70-80 годов стало развитие систем баз данных. Благодаря им организации могли хранить и обрабатывать большие объемы информации, что было важно для принятия обоснованных решений. Параллельно с этим стали активно развиваться программы для работы с текстами, таблицами и мультимедийными объектами. Это позволило улучшить коммуникацию внутри компаний и сделать бизнес-процессы более прозрачными.

В целом, 70-80 годы стали временем значительного расцвета прикладной информатики в бизнесе, когда компьютерные технологии стали неотъемлемой частью работы большинства предприятий, от малого бизнеса до крупных корпораций.

С развитием Интернета и цифровых технологий в 90-х годах и в начале 2000-х годов прикладная информатика пережила новый виток развития. Виртуальные технологии, электронная коммерция, облачные сервисы, социальные сети – все это открыло новые возможности для применения информационных технологий в различных сферах жизни.

В 90-х годах прикладная информатика переживала волну инноваций и технологического прогресса. В этот период начали развиваться новые направления, которые изменили понимание и применение информационных технологий. Одним из ключевых достижений стало распространение персональных компьютеров и возможность удаленного доступа к данным и ресурсам через Интернет. Это способствовало развитию электронной коммерции и появлению цифровых платформ для онлайн-торговли.

Другим значимым событием в истории прикладной информатики в 90-е годы было активное развитие баз данных и разработка программного обеспечения для их управления. Базы данных стали использоваться для хранения и обработки огромных объемов информации, делая работу с данными более эффективной и удобной.

Также в 90-е годы начал развиваться такой важный аспект прикладной информатики, как информационная безопасность. С появлением большого количества цифровых данных и их хранением в компьютерных системах возникла необходимость защищать информацию от несанкционированного доступа и кражи [1].

Таким образом, 90-е годы были временем интенсивного развития и переосмысления прикладной информатики, которые заложили основы для дальнейшего прогресса и роста в данной отрасли.

В 2000-х годах прикладная информатика продолжила свое активное развитие, привнося в бизнес и общество новые технологии и подходы. Одним из ключевых событий в этот период стало дальнейшее развитие Интернета и мобильных технологий. Это способствовало распространению электронной коммерции, социальных сетей, мобильных приложений и других инноваций, которые изменили повседневную жизнь людей и бизнес-процессы компаний.

Важным направлением развития прикладной информатики в 2000-х стала аналитика. С появлением огромных объемов данных организации стали сталкиваться с необходимостью их эффективного анализа и использования для принятия стратегических

решений. Благодаря развитию технологий обработки и анализа данных, компании стали способны извлекать ценную информацию из больших данных и применять ее в своей деятельности.

В 2000-х годах также активно развивались технологии искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти технологии стали находить широкое применение в бизнесе для автоматизации процессов, создания интеллектуальных систем управления и аналитики данных.

Важным аспектом стало также развитие информационной безопасности в условиях все более угрожающих кибератак и утечек данных. Компании начали активно внедрять современные методы защиты информации и обучать своих сотрудников правилам кибербезопасности.

2010-е годы были периодом радикальных изменений и инноваций в области прикладной информатики. С развитием Интернета, облачных технологий, искусственного интеллекта и мобильных приложений, компьютерная наука стала все более востребованной и важной в различных отраслях экономики.

Одним из ключевых направлений развития прикладной информатики стала облачная технология. Облачные вычисления позволили предприятиям значительно сократить затраты на ИТ-инфраструктуру и повысить эффективность работы. Компании все чаще стали переходить на облачные платформы для хранения данных, управления бизнес-процессами и разработки программного обеспечения.

Искусственный интеллект также стал неременной частью прикладной информатики в 2010-х годах. Машинное обучение и нейронные сети стали широко применяться в различных областях, начиная с медицины и финансов до рекламы и автомобильной промышленности. Автоматизация процессов и анализ больших данных стали более точными и эффективными благодаря применению биоинформатики.

Распространение мобильных технологий также привело к росту развития прикладной информатики. Мобильные приложения стали неотъемлемой частью повседневной жизни пользователей, предоставляя доступ к информации, услугам и развлечениям в любое время и в любом месте.

Сегодня прикладная информатика является неотъемлемой частью современного мира. Она становится все более востребованной в условиях цифровизации общества и развития новых технологий.

Однако настоящее развитие этой области пришлось на последние десятилетия, когда информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни человечества. Сегодня прикладная информатика используется повсеместно. От управления бизнесом и анализа данных до разработки программного обеспечения и создания виртуальной реальности – все это стало возможным благодаря применению знаний прикладной информатики [2].

В будущем перспективы развития прикладной информатики сулят нам еще более захватывающие возможности. Развитие искусственного интеллекта, Интернет-технологий, квантовых компьютеров и других новейших технологий позволят создавать еще более умные и инновационные продукты и сервисы.

Однако рост информационных технологий также вносит свои вызовы. Кибербезопасность, этические вопросы использования данных, проблемы доступности технологий для всех слоев населения – все это требует внимания специалистов в сфере прикладной информатики.

Перспективы развития прикладной информатики весьма обширны и интересны. С постоянным развитием технологий и появлением новых возможностей можно ожидать следующих трендов в данной области:

1) Развитие искусственного интеллекта: ИИ будет продолжать активно внедряться в различные сферы жизни, включая медицину, финансы, транспорт, производство и другие. Будут созданы более сложные и интеллектуальные системы, способные автоматизировать рутинные задачи и принимать стратегические решения.

2) Расширение облачных технологий: облачные вычисления будут продолжать развиваться, предлагая более гибкие и масштабируемые решения для хранения и обработки данных. Рост облачных сервисов позволит компаниям увеличить мобильность и доступность своих информационных ресурсов.

3) Интернет-технологии: с увеличением количества устройств, подключенных к интернету, все большее количество данных будут собираться и анализироваться в реальном времени. Это позволит создавать более умные и автоматизированные системы управления, что приведет к повышению эффективности и комфорта в различных отраслях.

4) Биоинформатика и генетика: развитие биоинформатики и геномики позволит создавать персонализированные методы диагностики и лечения заболеваний, а также улучшит понимание механизмов генетических нарушений.

5) 5G-технологии: внедрение 5G-технологий значительно увеличит скорость передачи данных и снизит задержки. Это откроет новые возможности для развития мобильных приложений, виртуальной и дополненной реальности, облачных сервисов и многих других технологий.

Таким образом, будущее прикладной информатики связано с постоянным развитием технологий и их интеграцией во все сферы жизни. Важно следить за новыми тенденциями и быстро адаптироваться к изменениям, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке.

Список использованных источников

4. Бабаева А.В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: история и современность: учебное пособие / А.В. Бабаева, А.А. Борисова, Р.А. Черенков. Воронеж: ВГУИТ, 2019. 60 с.
5. Бергер Е.Г. Современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества: учебное пособие. М.: РТУ МИРЭА, 2022. 80 с.
6. Салова Т.Л. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: курс лекций: учебное пособие. Сочи: СГУ, 2022. 72 с.

MODELING OF MICROPROCESSOR PROCESSES ROBOTICS MANAGEMENT

This article examines the history, present and future of applied computer science in the context of the development of information technology. Describes the beginning of the development of applied computer science in the mid-20th century with the advent of the first computers, its evolution in business and society in subsequent decades, and the impact of digitalization on the modern world. The key areas of development of applied computer science, such as cloud technologies, artificial intelligence, Internet technologies, as well as the challenges and prospects of this area in the future are considered. The authors emphasize the importance of applied computer science for modern society and the growing demand for specialists in this field.

Keywords: *applied computer science, information technology, development, history, future, cloud technologies, artificial intelligence, Internet of things, digitalization, evolution, modern world, specialists.*

УДК 004.9

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОНКУРСОВ

Панкова А. А., Зайченко Е. А.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь

В статье рассматривается разработка информационной системы для организации музыкальных конкурсов, акцентируя внимание на использовании веб-технологий и метаданных для эффективного управления медиаконтентом. Основное внимание уделяется выбору подходящих технологий и инструментов, а также обсуждается автоматизация процессов, связанных с проведением музыкальных конкурсов, и влияние этого на эффективность и удобство работы с информационными системами.

Ключевые слова: музыкальный конкурс, медиа файлы, метаданные, база данных, веб-приложение.

В сфере информационных технологий, где визуальная составляющая играет ключевую роль, умение создавать и использовать видеоконтент становится важным навыком. Это особенно важно в контексте музыкальных соревнований, где видеозаписи выступлений являются основным критерием оценки как зрителями, так и членами жюри. Качественные видеоматериалы способствуют более глубокому пониманию музыкальных произведений и позволяют оценить исполнительское мастерство участников. В рамках теоретических и прикладных исследований в этой области, мы сосредоточимся на разработке информационной системы для организации музыкальных конкурсов, с акцентом на применение веб-технологий для эффективного управления медиаконтентом.

Музыкальный конкурс представляет собой мероприятие соревновательного характера. Его цель – выявление людей с выдающимися способностями и стремлением к реализации себя как артиста в музыкальной сфере. Участники конкурса получают возможность не только показать нынешние достижения, но и развить свои навыки под руководством более опытных, добившихся в этой области каких-то высот, лиц.

В данный момент, музыкальные конкурсы имеют очень весомое значение, поэтому их проведение является само собой разумеющимся [1]. Но, важно отметить, что из-за своей популярности традиционная форма организации конкурсов обнажает имеющиеся проблемы. Если при подаче заявки требуется личное присутствие, это может быть неудобно для некоторых желающих принять участие, особенно для людей с ограниченными возможностями или проживающих в отдаленных районах. Именно поэтому автоматизация проведения музыкальных конкурсов является наилучшим решением, расширяя возможности в сторону эффективности и удобств в работе.

При создании такого веб-приложения появляется ряд вопросов, связанных с подбором информационных технологий для его реализации. В свою очередь, информационные технологии – это не что иное как процессы, использующие комплекс инструментов и методов для сбора, обработки, накопления и передачи данных (первичной информации), с целью получения новой информации о состоянии объекта, процесса, явления или информационного продукта, а также способы распространения этой информации и методы её осуществления [2]. В соответствии с данным выше определением сначала займёмся вопросом хранения получаемых данных. Наиболее подходящим средством здесь является создание базы данных реляционного типа. Для управления базой данных выбрано средство Server от компании Microsoft [3]. Он предлагает широкий спектр функций для разработки, управления и анализа данных, включая поддержку транзакций, репликации данных, создание сложных запросов и многое другое. По умолчанию sqlsever использует язык запросов t-sql. Это расширение языка SQL, разработанное Microsoft для использования в своих продуктах, он является мощным инструментом для разработки и управления базами данных в среде SQL Server, обеспечивая гибкость и возможности для создания сложных приложений и систем.

После выбора инструмента для взаимодействия с базой данных, следующим этапом является разработка её архитектуры, а точнее определение структуры данных, их взаимосвязей и правил доступа. Сюда входит ряд последовательных шагов, таких как определение требований к базе данных. Это включает в себя понимание бизнес-процессов, которые база данных должна поддерживать, и анализ потребностей пользователей. Для реляционных баз данных используется модель, где данные организованы в таблицах, а отношения между таблицами связаны ключами, выделены сущности и их атрибуты. Схема базы данных, для разрабатываемого веб-приложения представлена на рисунке 1.

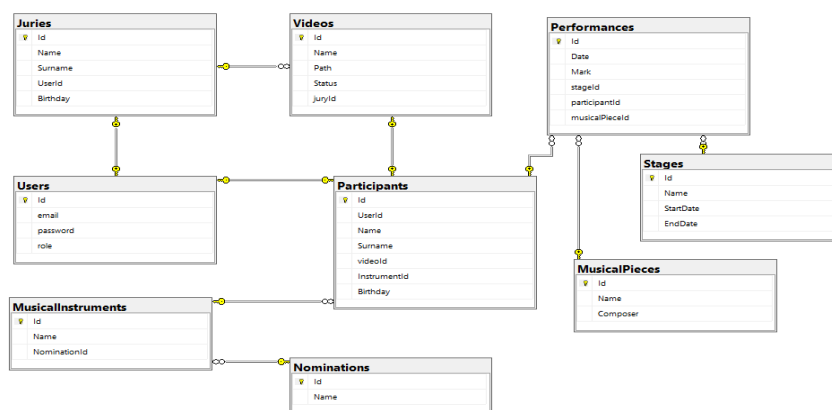


Рисунок 1 – Схема базы данных веб-приложения

При разработке backend необходимо также предусмотреть выбор типа проекта, языка программирования, от которого также будет зависеть используемая технология. Для разработки был выбран проекта типа ASP.NET CORE MVC[4]. Фреймворк ASP.NET Core MVC является частью платформы ASP.NET Core, его особенность – применение паттерна (рисунок 2).

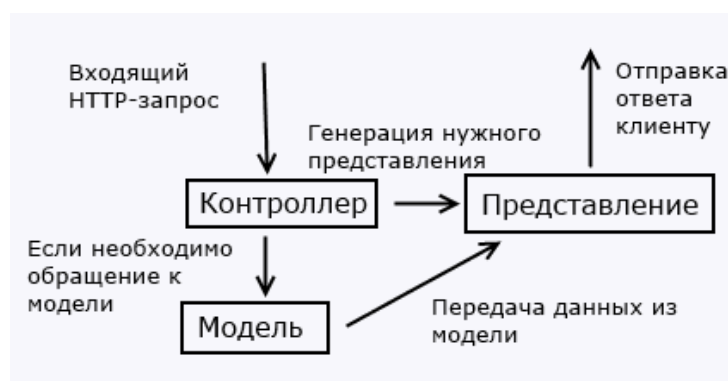


Рисунок 2 – Визуальное представление паттерна MVC

Преимуществом использования фреймворка ASP.NET Core MVC по сравнению с «чистым» ASP.NET Core является то, что он упрощает в ряде ситуаций и сценариев организацию и создание приложений, особенно это относится к большим приложениям.

Выбор языка программирования пал на C#. Для взаимодействия с базой данных лучше всего подойдёт orm технология EntityFramework (EF Core) [5] — это легковесная, расширяемая, кросс-платформенная версия популярного ORM-фреймворка Entity Framework от Microsoft. EF Core предназначен для работы с реляционными базами данных и поддерживает различные СУБД, включая SQL Server, SQLite, PostgreSQL, MySQL и другие. EF Core в приложении ASP.NET Core MVC может включать в себя определение моделей данных, настройку контекста базы данных, выполнение запросов к базе данных с использованием LINQ и обновление данных с помощью миграций. Это значительно упростит разработку приложения, а также повысит читаемость и понимание кода.

Создание клиентской части веб-приложения начинается с использования HTML5, CSS и библиотеки Bootstrap. Эти технологии являются фундаментом для создания интерактивных и адаптивных веб-страниц, которые могут корректно отображаться на различных устройствах и браузерах. HTML5 — это последняя версия языка разметки HTML, которая включает в себя ряд улучшений и новых элементов, предназначенных для создания более динамичных и интерактивных веб-страниц. Кроме того, HTML5 поддерживает аудио и видео элементы, это делает создание медиа-контента на веб-страницах проще и эффективнее, что в контексте разрабатываемого веб-приложения необходимо. Bootstrap предоставляет готовые компоненты, такие как кнопки, формы, модальные окна, навигационные меню и карточки, которые разработчики могут

использовать для быстрой и эффективной разработки интерфейсов.

Но перед тем, как реализовывать клиентскую часть, её также заранее нужно разработать и продумать все моменты, для удобств будущих пользователей. С этим может помочь Figma — веб-приложение для дизайна интерфейсов, которое позволяет создавать, прототипировать и работать над проектами в реальном времени. Figma поддерживает векторные графики, текст, изображения и другие элементы дизайна, что делает его мощным инструментом для создания пользовательских интерфейсов. Пример пользовательского интерфейса представлен на рисунке 3.

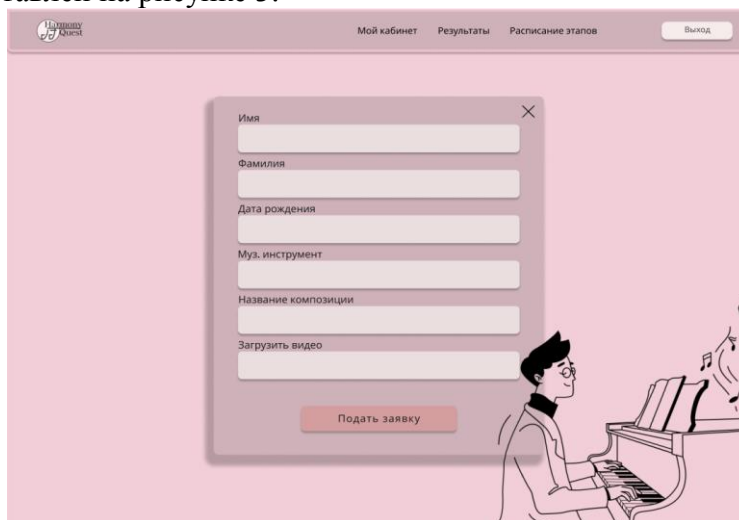


Рисунок 3 – Форма для подачи заявки на участие в конкурсе

После проделанных манипуляций, дальнейший вектор разработки становится более ясным. В рамках теоретических и прикладных исследований в области информационных технологий, были рассмотрены ключевые аспекты, такие как использование веб-технологий, метаданных, реляционных баз данных, SQL Server, EntityFrameworkCore, а также разработку клиентской части с использованием HTML5, CSS, Bootstrap и Figma.

Разработка информационной системы для проведения музыкальных конкурсов представляет собой перспективное направление в сфере информационных технологий, значительно улучшая качество и доступность музыкальных соревнований для широкой аудитории.

Список использованных источников

1. Нужны ли Беларуси свои музыкальные конкурсы? URL: <https://ctv.by/nuzhny-li-belarusi-svoi-muzykalnye-u5n9a264f863209505> (дата обращения: 22.03.2024).
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 22.03.2024).
3. Dusan Petkovic. Microsoft SQL Server 2019: A Beginner's Guide, Seventh Edition. Москва: Адепт, 2020. 864 с.
4. Adam Freeman. "Pro ASP.NET Core MVC". Москва: Адепт, 2020. 896 с.
5. Adam Freeman. Pro Entity Framework Core 2 for ASP.NET Core MVC Москва: Адепт, 2018. 671 с.

INFORMATION SYSTEM FOR THE ORGANIZATION OF MUSIC COMPETITIONS

The article discusses the development of an information system for organizing musical competitions, focusing on the use of web technologies and metadata for efficient management of media content. The main attention is given to the choice of suitable technologies and tools, as well as the discussion of automation of processes related to the organization of musical competitions and its impact on the efficiency and convenience of working with information systems.

Keywords: *music competition, media files, metadata, database, web application.*

**КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:
СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ И ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

Пестерев А.В., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

В современном информационном обществе кибербезопасность играет ключевую роль в защите компьютерных систем, сетей и данных от киберугроз. Механизмы кибербезопасности включают в себя технические и организационные меры, направленные на обеспечение целостности, конфиденциальности и доступности информации. Технические меры включают использование криптографии, средств защиты от вирусов, брандмауэров и других инструментов. Организационные меры включают разработку политик безопасности, обучение сотрудников и управление доступом к данным. Взаимодействие технических и организационных мер обеспечивает комплексную защиту информации от киберугроз, содействуя надежной работе информационных систем в цифровой эпохе. С развитием цифровизации и распространением Интернета по всему миру необходимость защиты информации и данных стала актуальной для всех организаций и частных лиц.

Ключевые слова: кибербезопасность, механизмы, технические меры, организационные меры, информационные системы, киберугрозы, защита данных, конфиденциальность, доступность, криптография, вирусы, брандмауэры, политики безопасности, обучение, комплексная защита.

Кибербезопасность – это непрерывный процесс, требующий внимания и усилий со стороны всех участников информационного пространства. Повышенное внимание к безопасности данных и информационных систем поможет снизить риски и обеспечить безопасность как на уровне отдельного пользователя, так и на уровне целых организаций и государств.

Кадровая безопасность, кибергигиена, использование надежных паролей, регулярное обновление программ и операционных систем – все это основные принципы обеспечения безопасности в цифровом мире. Помимо этого, важную роль играет образование и информационная грамотность пользователей, чтобы они могли самостоятельно защищать себя и свои данные от киберугроз. Всего этого можно достичь только путем взаимодействия и сотрудничества всех участников информационного пространства. Только объединенные усилия помогут создать надежную кибербезопасную среду [1].

Рассмотрим элементы киберзащиты:

1) Физическая безопасность – обеспечение защиты от физических угроз, которые могут повлиять на киберсистему, такие как физический доступ к серверам, внедрение вредоносного программного обеспечения в сеть или принуждение пользователей к этому.

Для обеспечения физической безопасности киберсистем необходимо использовать средства контроля доступа, видеонаблюдение, физическое обездвиживание серверов и другие меры. Особенно важно обеспечить физическую безопасность в дата-центрах и серверных помещениях, где хранятся ценные данные и оборудование. Помимо этого, необходимо осуществлять мониторинг и аудит физической безопасности, чтобы своевременно выявлять и устранять уязвимости. Все эти меры в совокупности с поддержанием кибергигиены, мониторингом сети и обучением персонала помогут обеспечить комплексную защиту киберсистем от физических угроз.

2) Национальная безопасность – защита от угроз в киберпространстве, способных угрожать физическим и киберактивам и, таким образом, приносить злоумышленнику политическую, военную или стратегическую пользу, например атаки на системы связи или

другую промышленную инфраструктуру.

Для обеспечения национальной безопасности в киберпространстве необходимо разрабатывать стратегии и политики, направленные на предотвращение и ответ на киберугрозы. Это включает в себя создание законодательства по кибербезопасности, организацию центров обработки инцидентов, международное сотрудничество, обмен информацией о киберугрозах, анализ уязвимостей и технических средств защиты. Особое внимание также стоит уделять обучению и подготовке специалистов в области кибербезопасности, чтобы оперативно реагировать на угрозы и минимизировать их последствия национального уровня. Работа в этом направлении позволит обеспечить кибербезопасность и защитить национальные интересы в цифровой эпохе.

3) Безопасность коммуникаций – обеспечение защиты от угроз воздействия на техническую инфраструктуру киберсистем, которое может привести к изменению конфигураций для выполнения действий, не предусмотренных её владельцами, разработчиками или пользователями.

Для обеспечения безопасности коммуникаций необходимо использовать шифрование данных, аутентификацию пользователей, управление доступом, защиту от перехвата и подделки информации. Также важно проводить мониторинг сети на предмет несанкционированного доступа, вирусов, хакерских атак и других угроз. Системы обнаружения вторжений и защиты от DDoS-атак также могут помочь обеспечить безопасность коммуникаций в киберпространстве. Эффективные меры по обеспечению безопасности коммуникаций позволят предотвратить утечку конфиденциальной информации, обеспечить целостность и конфиденциальность данных, а также сохранить надежность и доступность систем связи.

4) Безопасность операций – защита от преднамеренного искажения рабочих процессов, которые могут привести к результатам, не предусмотренным владельцами, разработчиками или пользователями.

Для обеспечения безопасности операций необходимо использовать механизмы контроля целостности данных, мониторинга изменений в системе, аудита операций, контроль доступа к ресурсам и авторизацию пользователей. Также важно применять принцип наименьших привилегий, чтобы каждый пользователь имел доступ только к необходимым ему ресурсам и функциям. Регулярное обновление программного обеспечения, использование антивирусов и антишпионов, создание резервных копий данных также помогут обеспечить безопасность операций в информационной системе. Кроме того, обучение и осведомленность персонала по вопросам кибербезопасности играют важную роль в предотвращении рисков и инцидентов. Все эти меры в совокупности позволят предотвратить искажение рабочих процессов, обеспечить корректную работу системы и надежную защиту данных от несанкционированных действий.

5) Информационная безопасность – обеспечение защиты от угроз кражи, удаления или изменения хранимых и передаваемых данных в киберсистеме. В этом контексте киберзащита может быть определена как обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации в киберпространстве.

Для обеспечения информационной безопасности необходимо использовать комплексный подход, включающий в себя технические, организационные и правовые меры. Это включает в себя шифрование данных, установку средств защиты информации, контроль доступа к данным, аудит безопасности, обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности и другие мероприятия. Помимо этого, важно устанавливать строгие политики безопасности, регулярно обновлять системы и программное обеспечение, а также проводить мониторинг и анализ угроз для оперативной реакции на инциденты. Такой комплексный подход позволит обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность информации, что является основой информационной безопасности в киберпространстве.

Киберпространство представляет собой сложную среду, которая формируется в

результате взаимодействия людей, программного обеспечения и сервисов в сети Интернет при помощи технических устройств и соединенных с ней сетей, не имеющих никакой физической формы [1].

В настоящее время, где цифровые технологии имеют большое значение во всех сферах деятельности, вопрос обеспечения кибербезопасности становится критическим.

Используя разные техники, к примеру, вредоносные программы, социальная инженерия, фишинг и другие, злоумышленники активно ищут слабые места в защите информации и информационных систем для проникновения в них и получения несанкционированного доступа к ценной информации. Продвинутое кибератак могут привести к тому, что традиционные методы защиты станут недостаточно эффективными, и потребуются постоянное усовершенствование средств противодействия киберугрозам.

Кроме того, быстрый темп развития технологий, включая искусственный интеллект и машинное обучение, открывает новые возможности как для улучшения кибербезопасности, так и для злоупотребления злонамеренными деятелями. Применение технологии блокчейн, в первую очередь предназначенной для обеспечения безопасности транзакций в криптовалютах, также привлекает внимание в области кибербезопасности.

С учетом этих вызовов и возможностей необходимо проведение глубокого и всестороннего изучения проблемы кибербезопасности и разработка эффективных стратегий защиты данных.

Современные угрозы кибербезопасности разнообразны и постоянно эволюционируют. Некоторые из наиболее актуальных угроз включают в себя:

1) Хакерские атаки: включают в себя попытки незаконного доступа к информационным системам для кражи данных, их порчи или шантажа.

Хакерские атаки являются одной из основных угроз информационной безопасности в современном мире. Хакеры могут использовать различные методы, такие как вирусы, троянские программы, фишинг, DDoS-атаки и другие, для получения несанкционированного доступа к информационным системам и данным. Цели таких атак могут быть разнообразными: от кражи конфиденциальных данных (например, персональной информации, банковских данных) до порчи или блокировки работы системы с целью получения выгоды или нанесения ущерба организации или отдельному пользователю. В связи с этим предотвращение хакерских атак и обеспечение защиты от них становится неотъемлемой частью стратегии кибербезопасности. Активное использование средств защиты, мониторинг уязвимостей, обучение сотрудников и регулярное обновление системы являются необходимыми мерами для предотвращения хакерских атак и обеспечения безопасности информационных систем.

2) Фишинг и социальная инженерия: мошеннические попытки обмануть пользователей и заставить их раскрыть личные данные, такие как пароли, номера кредитных карт и т.д.

Фишинг и социальная инженерия – это формы киберугроз, которые в основном направлены на человеческий фактор. Злоумышленники отправляют поддельные электронные письма, выдающие себя за официальные уведомления от банков, государственных учреждений или крупных компаний. Пользователи могут быть обмануты путем переадресованы на недоброжелательные веб-сайты. Произойдет передача личных данных. Преступники могут изучать своих жертв в социальных сетях, чтобы создавать убедительные истории или обманывать их на предоставление конфиденциальной информации. Это может включать даже телефонные звонки, где злоумышленник представляется доверенным лицом. Фишинг и социальная инженерия могут быть нацелены как на индивидуальных пользователей, так и на сотрудников организаций, что делает их всеобщими методами атаки.

3) Вредоносное ПО (malware): вирусы, черви, троянские программы и другие виды вредоносного программного обеспечения, нацеленные на подрыв безопасности систем и

кражу данных.

В современном цифровом окружении, вредоносное ПО (программное обеспечение) и малварь (зловредное программное обеспечение) становятся одними из наиболее актуальных и разрушительных угроз для компьютерных систем и данных. Малварь обозначает широкий спектр программ, созданных с целью проникновения в систему, нанесения ущерба или кражи конфиденциальной информации. Современные киберпреступники часто осуществляют огромные атаки, распространяя малварь через электронную почту, веб-сайты или даже социальные платформы. Это может привести к заражению тысяч компьютеров за короткий период времени.

4) DDoS-атаки (атаки на отказ обслуживания): злоумышленники перегружают серверы или сети трафиком, чтобы сделать сервис недоступным для пользователей.

DDoS-атаки являются одними из наиболее распространенных и опасных форм кибератак. Эти атаки основаны на перегрузке целевого сервера или сети огромным количеством запросов или трафика, что приводит к блокировке или значительному замедлению работы ресурса. Одной из опасностей DDoS-атак является их способность временно либо даже на длительный срок недоступным для легитимных пользователей, что может привести к значительным финансовым потерям и утрате репутации у пострадавшей компании или организации. Для защиты от DDoS-атак необходимо использование специализированных решений, таких как механизмы фильтрации трафика, облака безопасности или средств защиты от DDoS. Также важно иметь план реагирования на подобные инциденты и систему мониторинга для своевременного обнаружения атак и принятия мер по их предотвращению. Стремительное развитие технологий требует постоянного совершенствования методов защиты от DDoS-атак, чтобы обеспечить надежную и стабильную работу информационных систем.

5) Криптовывомательство: злоумышленники шифруют данные или блокируют доступ к системе с требованием выкупа для возврата данных или восстановления доступа.

Криптовывомательство представляет собой форму кибератаки, при которой злоумышленники используют вредоносное программное обеспечение для шифрования информации или блокировки доступа к системе. Криптовывомательство стало одним из наиболее распространенных видов киберугроз в последние годы, и представляет серьезную угрозу для организаций и частных лиц. Подобные атаки могут привести к значительным финансовым потерям, утрате ценной информации, а также повреждению репутации компании. Для защиты от криптовымогательства необходимо регулярное резервирование данных, использование эффективных средств антивирусной защиты и брандмауэров, а также обучение сотрудников правилам кибергигиены и осведомленность о потенциальных угрозах. В целом, профилактика и грамотное планирование мер по обеспечению безопасности информационных систем позволят минимизировать риски криптовымогательства и обеспечить защиту данных в случае подобных атак.

6) Использование недостатков в программном обеспечении (exploits): атаки на программное обеспечение с использованием известных уязвимостей для проникновения в системы.

Злоумышленники активно ищут и используют известные уязвимости в программном обеспечении для проникновения в системы и выполнения вредоносных действий. Эксплойты могут быть использованы для выполнения самых разнообразных атак, от кражи данных и установки вредоносного ПО до блокировки системы или уничтожения информации. Часто публикация новых уязвимостей и создание соответствующих эксплойтов происходит быстрее, чем процесс разработки обновлений для программного обеспечения, что делает системы уязвимыми для атак. Важно проводить аудит безопасности системы и регулярно сканировать на уязвимости, чтобы рано выявлять потенциальные точки входа для злоумышленников. Обучение сотрудников и соблюдение лучших практик безопасности также являются важными шагами для защиты от атак, основанных на использовании эксплойтов [2].

Все эти меры в совокупности обеспечат надежную защиту от атак, основанных на известных уязвимостях программного обеспечения.

Механизмы кибербезопасности – это технические и организационные меры, принимаемые для защиты компьютерных систем, сетей и данных от киберугроз. Примерами защитных механизмов кибербезопасности в современном обществе могут послужить:

1) Антивирусное программное обеспечение: программы, которые обнаруживают, блокируют и уничтожают вирусы, трояны, черви и другие вредоносные программы.

2) Брандмауэры: программы или аппаратные устройства, предназначенные для контроля и фильтрации сетевого трафика, обеспечивая защиту от несанкционированного доступа.

3) Системы онлайн-наблюдения: инструменты для мониторинга событий в реальном времени в сети с целью обнаружения аномалий или подозрительной активности. Реализация систем мониторинга и выявления инцидентов позволяет оперативно реагировать на аномалии и атаки.

4) Патчи безопасности: обновления программного обеспечения, предназначенные для исправления уязвимостей и ошибок, устранения потенциальных возможностей для кибератак.

5) Многофакторная аутентификация: механизм, требующий не только пароль для доступа к системе, но и дополнительные методы проверки личности, такие как SMS-коды или биометрия.

6) Шифрование данных: процесс преобразования информации в незашифрованный вид для обеспечения конфиденциальности, целостности и аутентичности.

7) Образование пользователей: обучение сотрудников и пользователей о правилах кибербезопасности, опасностях фишинга и социальной инженерии, а также обучение основным методам предотвращения киберугроз.

8) Искусственный интеллект и аналитика для кибербезопасности: ИИ способен распознавать нешаблонное поведение и аномалии в больших информационных массивах, что позволяет выявлять скрытые атаки. Анализ информации способствует углубленному пониманию угроз и позволяет прогнозировать возможные сценарии атак.

9) Киберугрозы не придерживаются географических границ, и многие атаки имеют транснациональный характер. Глобальное сотрудничество между государствами, организациями и отдельными экспертами становится ключевым аспектом в борьбе с киберпреступностью. Обмен информацией о новых угрозах и атаках, разработка совместных стратегий и координация реагирования приводят к более эффективной защите в цифровом мире. С увеличением интереса к киберзащите возникают вопросы касательно соблюдения этики и конфиденциальности. При внедрении стратегий обороны необходимо учитывать права и интересы пользователей, чтобы избежать нежелательного вмешательства в личную жизнь [3].

Киберзащита не ограничивается техническими аспектами. Это сложная проблема, требующая гармоничного взаимодействия технических мер безопасности, организационных стратегий, образования и поддержки со стороны общества. Средства защиты должны быть многоуровневыми и гибкими, способными адаптироваться к новым угрозам и уязвимостям.

Важно понимать, что обеспечение кибербезопасности – это не только вопрос технологий, но и организационных мер и сознательного подхода всех участников информационной экосистемы. Эффективная защита требует комплексного подхода и постоянного мониторинга угроз для своевременного реагирования.

Таким образом, развитие кибербезопасности в контексте информационных технологий – это непрерывный процесс адаптации и инноваций, направленный на обеспечение безопасности цифровых сред и устойчивости киберугрозам. Глубокое понимание современных угроз, применение передовых защитных мер и готовность к быстрым изменениям в киберпространстве становятся необходимыми условиями для

успешной защиты информационных технологий и данных.

Список использованных источников

1. Белоус, А.И. Кибероружие и кибербезопасность. О сложных вещах простыми словами: монография / А. И. Белоус, В. А. Солодуха. М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. 692 с.
2. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.1. Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите / С.В. Запечников, Н.Г. Милославская. М.: ГИИТ, 2017. 536 с.
3. Сэрра, Э. Кибербезопасность: правила игры. Как руководители и сотрудники влияют на культуру безопасности в компании: практическое руководство. М.: Альпина ПРО, 2022. 189 с.

CYBERSECURITY IN THE CONTEXT OF INFORMATION TECHNOLOGY: MODERN THREATS AND DEFENSE MECHANISMS

In today's information society, cybersecurity plays a key role in protecting computer systems, networks and data from cyber threats. Cybersecurity mechanisms include technical and organizational measures aimed at ensuring the integrity, confidentiality and availability of information. Technical measures include the use of cryptography, virus protection, firewalls and other tools. Organizational controls include developing security policies, training employees, and managing access to data. The interaction of technical and organizational measures ensures comprehensive protection of information from cyber threats, promoting the reliable operation of information systems in the digital era. With the development of digitalization and the spread of the Internet throughout the world, the need to protect information and data has become relevant for all organizations and individuals.

Keywords: *cybersecurity, mechanisms, technical measures, organizational measures, information systems, cyber threats, data protection, confidentiality, accessibility, cryptography, viruses, firewalls, security policies, training, comprehensive protection.*

УДК 004

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Поломаренко Е.В., Карпенко Е.В.

ОБПОУ «Курский государственный политехнический колледж», Курск, Россия

В статье автор-студент делится опытом прохождения производственной практики по выбранной специальности – разработчик программного обеспечения (ПО), указывает виды ПО и описывает последовательность разработки программы и ПО.

Ключевые слова: *программист, разработчик, компьютерная программа, программное обеспечение, тестирование.*

В современном мире много интересных востребованных профессий. Я решила связать свою жизнь с IT и поэтому уже четвёртый год учусь в КГПК по специальности «Информационные системы и программирование». Тех, кто работает в сфере IT, обобщённо называют «программистами». Программист – это общее название одного большого множества профессий, которые объединяются вместе по причине специфики их направленности [1].

Программисты востребованы сейчас везде. Работа с компьютерами и их настройкой, отладкой, программным обеспечением делает данную профессию весьма перспективной, так как IT сфера постоянно развивается, давая простор для развития профессионалам в этой сфере.

Одна из специальностей, относящихся обобщённой профессии «программист» – это разработчик. Разработчик – специалист, который занимается созданием приложений для мобильных устройств и компьютеров, баз данных, игр и прочего программного обеспечения. Для каждого проекта такой специалист разрабатывает концепцию и функции, его цель – разработка адаптированной программы для конкретного бизнеса и любого

процесса с учетом всех его уникальных особенностей [2].

В свою очередь, разработка программного обеспечения (ПО) – это процесс создания, уточнения, проектирования, программирования, документирования, тестирования и исправления ошибок, связанных с созданием и поддержкой приложений, фреймворков или других программных компонентов [3].

При прохождении производственной практики, мы разрабатывали приложение для ПК, в котором можно было продавать (а также редактировать данные, добавлять новые товары) и покупать столовые приборы.

При разработке программы и программного обеспечения проводится последовательная работа, заранее спланированная и проверенная. Разработка состоит из следующих этапов [4]:

- Создание стратегии.
- Анализ.
- Проектирование.
- Реализация.
- Тестирование.
- Установка.
- Поддержка.

В самом начале нужно было определиться как будет выглядеть эта работа, проанализировать, как и после чего происходят сами процессы внутри программы и в каком виде это должен видеть пользователь.

В разработке программы главное было не только её правильная работоспособность, но и внешне привлекательный дизайн и удобность использования этой программы. Поэтому, написав основной код, нужно было придумать дизайн, который будет сочетаться с темой продукта и подходить под запрашиваемые заказчиком требования.

После реализации происходило тестирование ПО. На данном этапе производился процесс исследования и испытания программного продукта, с целью выявления ошибок. Можно ещё сказать, что это техника контроля качества программы, включающая в себя проектирование тестов, выполнение тестирования и анализ полученных результатов. Все найденные ошибки исправляются и происходит повторное тестирование. Если всё проходит успешно, и программа соответствует ожиданиям заказчика, работа переходит к следующему этапу.

Как только продукт протестирован, он устанавливается в рабочей среде заказчика для проведения приемочного тестирования. На производственной практике у нас было так же, и в нашем случае заказчик – это преподаватель. Если заказчик по итогам тестирования принимает приложение как соответствующее спецификации, то подписываются документы на запуск программы.

После ввода ПО в эксплуатацию, осуществляется поддержка продукта, то есть любая помощь в работе с разработанным программным продуктом, включая исправления возникшей проблемы. В нашем же случае на практике – это объяснение преподавателю как работает программа, что и когда происходит, и исправление найденных им проблем в продукте.

Также в разработке ПО есть различные виды [5]:

• Каскадная модель.

Классический вариант, который использовался часто для создания программного обеспечения. Суть заключается в последовательном выполнении этапов – каждый последующий начинается после полного окончания работы над предыдущим. Преимущество – получение качественного результата вследствие проведения проверки качественной составляющей после каждого завершённого этапа.

• Гибкая модель.

Этапы создания программного обеспечения выполняются одновременно, вследствие

чего есть возможность внесения изменений в каждый блок работы в нужный момент до завершения создания ПО. На выполнение работы требуется до 1 месяца, при этом каждый вид работы выполняется в отведенное для него время, происходит создание плана выполнения работ, в соответствии с которым действия выполняются в определенном объеме.

• Итерационная модель.

В команде имеется веб-мастер, который помимо выполнения работы задает настрой для работников и обеспечивает быстрое создание программы за счет непрерывности работы. Также имеется руководитель, который распределяет задачи между программистами и разработчиками, отслеживает качество выполненной работы, проводит диагностику работы системы на каждом этапе и так далее. По итогу нет необходимости тратить время на проверку работоспособности созданного программного обеспечения, на работу уходит меньше времени за счет выполнения предоставленного объема обязательств.

В разработке программного продукта на производственной практике была выбрана каскадная модель, так как она используется при создании небольших моделей ПО. Дополнительно данная модель заставляет разработчиков, участвующих в проекте, быть дисциплинированными, соблюдать четкую последовательность работ и жесткие требования регламентов, оставаясь в рамках намеченного плана.

Недостатком для заказчика можно назвать то, что он сможет увидеть результат только в конце проекта. До разработки и процесса тестирования клиент не допускается и не сможет прокомментировать макеты или прототипы. В итоге массовый потребитель на выходе рискует получить продукт, не отвечающий его требованиям. Проблема также возникает и с тем, что все требования следует определять заранее, тогда как клиент не всегда готов сказать, чего именно он хочет.

Учитывая всё вышеизложенное, можно сделать вывод, что производственная практика для студента – это колоссальная возможность получить профессиональные умения, которые применяются в ходе дальнейшей профессиональной работы в разработке программных продуктов.

Список использованных источников

1. У
2. Википедия. Свободная энциклопедия. – Текст: электронный// Разработчик программного обеспечения. [сайт]. - URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Software_development (дата обращения 10.04.2024)
3. С
4. Википедия. Свободная энциклопедия. – Текст: электронный// Процесс разработки программного обеспечения. [сайт]. - [wiki/Процесс_разработки_программного_обеспечения](https://en.wikipedia.org/wiki/Процесс_разработки_программного_обеспечения) (дата обращения 10.04.2024)

п

а

е

т

Т

е

а

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS RESEARCH

In the article, the student author shares his experience of practical training in the chosen specialty - software developer (software), indicates the types of software and describes the sequence of program and software development.

Keywords: *programmer, developer, software, software development, testing.*

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ

Пономарева Р.С., Мукушев М.Н., Плескачев Д.В.

Кокшетауский университет им. Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

е

В данной статье говорится об информационных системах в сфере образования. В статье рассматривается актуальность и внедрения информационных технологий в образовательный процесс. При анализе конструктивности перехода к информационным

технологиям в образовательном процессе рассмотрены положительные и отрицательные факторы как условие интеграции образовательных систем.

Ключевые слова: информационные системы, образование, технологии, учреждения, учебный процесс, информация, интернет.

Применение информационных систем изменяет организационную структуру образовательного учреждения и функции всех участников образовательного процесса, совершенствует способы получения и анализа информации о состоянии управляемого объекта[1].

В современном мире человек не представляет жизнь без компьютера, глобальной сети, интернет, социальной сети и т.д.

Основной целью создания и внедрения информационных систем в сфере образования в учебный процесс является донесение до конечного пользователя информации, которая будет для него являться новой и расширяющей границы его кругозора. В качестве конечного пользователя в сфере образования будут выступать ученики, студенты и аспиранты.

ИТ в сфере образования:

Одним из важных элементов современной среды образования являются электронные образовательные ресурсы. К ним относятся:

- 1) Интернет- хранилища электронных образовательных ресурсов;
- 2) Мультимедиа- ресурсы (электронные учебники, интерактивные издания);
- 3) Собственные электронные образовательные ресурсы [2].

Электронный учебник представляет собой форму учебника, которая имеет больше возможностей для организации образовательного процесса и может использоваться в качестве не только источника информации, но и инструмента для выполнения практических, лабораторных работ, письменных заданий, наблюдения в качестве не только источника информации, но и инструмента выполнения практических, лабораторных работ и т.д.

В образовании информационные системы играют очень важную роль, обеспечивая эффективное управление образовательными процессами, улучшение качества обучения и обеспечение доступа к образовательным ресурсам [3]

Основные области применения информационных систем в образовании:

- **Управление учебными планами и расписанием.** Системы управления учебными планами и расписанием помогают организовывать процессы обучения, распределять нагрузку на преподавателей и студентов, учитывать предметы и специализации.

- **Электронное обучение и дистанционное образование.** Платформы для дистанционного обучения и электронного обучения позволяют студентам изучать материалы, проходить тестирование и общаться с преподавателями, не выходя из дома.

- **Учет успеваемости и оценок.** Системы учета успеваемости и оценок автоматизируют процесс выставления оценок, формирования отчетов о достижениях студентов, отслеживания прогресса и выявления проблемных моментов.

- **Административное управление.** Информационные системы позволяют управлять финансами учебного заведения, кадровыми вопросами, взаимодействием с родителями студентов и инфраструктурой учебного процесса [4].

- **Информационные порталы и библиотеки.** Порталы и библиотечные системы обеспечивают доступ к образовательным ресурсам, электронным книгам, статьям и другим материалам для самостоятельного изучения.

Информационные системы в образовании помогают повысить эффективность образовательного процесса, улучшить качество обучения, сделать образование более доступным и удобным для всех его участников [5].

Основной целью создания и внедрения информационных систем в сфере образования в учебный процесс является донесение до конечного пользователя информации, которая будет для него являться новой и расширяющей границы его кругозора.

В современном образовании информационные системы играют ключевую роль в обеспечении учебного процесса, повышении эффективности работы преподавателей и улучшении качества образования. С развитием технологий информационные системы становятся все более важными инструментами для организации и управления образовательными процессами.

Одной из основных тенденций в образовании является переход к онлайн обучению. С развитием интернета и цифровых технологий все больше учебных материалов становятся доступными онлайн, что позволяет учащимся обучаться удаленно, в удобное для них время и темп. Информационные системы играют ключевую роль в организации онлайн обучения, предоставляя студентам доступ к учебным материалам, видеоурокам, тестам и домашним заданиям.

Еще одной важной тенденцией в образовании является персонализация образовательного процесса. Информационные системы позволяют учителям адаптировать учебные материалы и методики обучения под конкретные потребности и способности каждого ученика. Это помогает повысить мотивацию студентов, улучшить результаты обучения и сделать процесс обучения более эффективным.

Однако с развитием информационных технологий возникают и новые вызовы для образования. Один из основных вызовов – это обеспечение безопасности данных. С увеличением объема информации, хранимой в цифровом формате, важно обеспечить ее защиту от несанкционированного доступа и кражи. Образовательные учреждения должны принимать меры для защиты конфиденциальности данных своих студентов и преподавателей.

Таким образом, информационные системы играют все более важную роль в современном образовании, помогая улучшить качество обучения, повысить эффективность учебного процесса и адаптировать образование под индивидуальные потребности каждого ученика. Однако важно также учитывать вызовы, связанные с безопасностью данных и обеспечением конфиденциальности информации.

В современном обществе информационные процессы являются одной из важнейших составляющих жизнедеятельности человека и социума. Развитие глобального процесса информатизации общества ведет к формированию не только новой информационной среды обитания людей, но и нового, информационного уклада их жизни и профессиональной деятельности.

Сегодня применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе – это одно из приоритетных направлений модернизации образования, позволяющее не только повысить качество обучения, но и достичь нового уровня отношений между участниками процесса обучения и воспитания на всех этапах педагогической деятельности.

Список использованных источников

1. Балдин К.В. Информатика для вузов: учебник. М. Дашков Ик, 2016-395с.
2. Блиновская Я.Ю. Введение в информатику: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016, 112с
3. Васильков А.В. Информатика: Учебное пособие А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. М.: Форум, 2017. 528с.
4. Горбенко А.О. Информационные системы. М: БИНОМ.ЛПЗ, 2016. 292с.
5. Завгородний В.И. Информатика: Учебник для бакалавров В.П. Поляков, Н.Н. Голубева. М., 2020. 524с.

INFORMATION SYSTEMS IN EDUCATION: CURRENT TRENDS AND CHALLENGES

This article talks about information systems in the field of education. The article discusses the relevance and implementation of information technology in the educational process. When analyzing the constructiveness of the transition to information technology in the educational process, positive and negative factors are considered as a condition for the integration of educational systems.

Keywords: *information systems, education, technologies, institutions, educational process, information, Internet.*

УДК 004.738.5

ПЕРЕДОВАЯ РОЛЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОСТИЖЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БЛОКЧЕЙН

Пономаренко К.В., Спичев К.С.

*ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики»,
Москва, Россия*

В статье рассматриваются перспективы применения современных технологий, в том числе искусственного интеллекта и блокчейн-технологий в контексте концепции устойчивого развития, заключающейся в достижении благополучного будущего для всего человечества. В частности, рассмотрены преимущества, которые данные технологии могут принести во многие сферы современной жизни, будь то экономика, экология или социальная сфера, где формируется новая организационная философия и методология.

Ключевые слова: *устойчивое развитие, искусственный интеллект, блокчейн, технологии, информационная прозрачность.*

В современном мире человечество столкнулось с рядом сложных проблем, которые требуют скорых решений для обеспечения устойчивого развития общества. Новые технологии, такие как искусственный интеллект и блокчейн, могут сыграть ключевую роль в этом процессе и предложить инновационные подходы к решению таких проблем, как глобальное потепление, повышение эффективности использования ресурсов и социальное неравенство.

Концепцию устойчивого развития официально признали в 1983 году, когда Организация Объединенных Наций учредила Всемирную комиссию по окружающей среде и развитию, которая позже стала известна как Комиссия Брундтланд. Устойчивое развитие определяется как стремление к обеспечению качества жизни людей через достижение экономического процветания, социального прогресса и сохранение окружающей среды.

Программа действий, направленная на удовлетворение потребностей человека в настоящем, сохраняя при этом окружающую среду и ресурсы без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1]. Сбалансированное развитие может быть достигнуто, если уделить внимание трём основным аспектам. В документе ООН, известном как "Повестка дня в области устойчивого развития" от 2015 года, указывается на 17 целей устойчивого развития [2].

Продолжительное время компании акцентировали внимание на экологическом аспекте устойчивого развития. Тем не менее, в настоящее время все чаще они обращаются к аспектам устойчивого развития городов, образования и улучшения качества жизни в рассматриваемых областях. Расширившаяся повестка устойчивого развития в сфере бизнеса среди крупных компаний ставит перед задачей оптимизации социальной, экономической и экологической ответственности. Это включает не только прямые вложения в здравоохранение и социальные области, но также улучшение качества жизни через реализацию социальных программ, направленных на местные сообщества коренных народов, сталкивающихся с деятельностью по добыче природных ресурсов [1].

В данный момент Отдел по Целям Устойчивого Развития (DSDG), который является частью ООН, лоббирует ЦУР, а также стремится помочь в решении целого ряда проблем, связанных как с климатом и природой, так и с современными технологическими аспектами жизни человека: транспортом, энергетикой, мегаполисами и городской застройкой. Глобальный отчет об УР затрагивает не только развитые государства, но и развивающиеся страны, и островные государства, поскольку роль каждого члена ООН является ключевой в

вопросе счастливого будущего. Для успешной реализации повестки до 2030 года необходимо, чтобы широкая ответственность за ЦУР привела к твердому обязательству всех заинтересованных сторон в достижении глобальных целей. DSDG стремится улучшить взаимодействие в этом контексте.

Появление искусственного интеллекта (ИИ) и его все более широкое влияние на многие отрасли требуют оценки его влияния на достижение Целей устойчивого развития. Использование процессов привлечения экспертов на основе консенсуса, было обнаружено, что ИИ может обеспечить достижение 134 целей по всем целям, но он также может помешать достижению 59 целей [3]. К сожалению, многие исследования упускают из виду тот факт, что стремительное развитие искусственного интеллекта обязано идти рука об руку с нормативной базой, да бы способствовать созиданию, а не разрушению, особенно когда речь заходит о такой инновационной технологии, с которой человечество еще не встречалось. Для этого необходимо соблюдение этических требований и создание новых стандартов безопасности.

Нейросети стали эффективным инструментом решения задач климатической, экологической, социальной и экономической повесток.

Например, ИИ-системы используются для синтеза новых углеродно-нейтральных или безвредных для окружающей среды материалов [4].

Технологии искусственного интеллекта также могут быть использованы для интеграции переменных источников возобновляемой энергии путем создания интеллектуальных сетей, которые могут эффективно управлять спросом на электроэнергию в периоды активной солнечной активности и ветрового воздействия.

Однако многие проблемы связаны с тем, как технологические улучшения, обеспечиваемые ИИ, могут быть реализованы в странах с разными культурными ценностями и богатством [5]. Передовые технологии искусственного интеллекта, исследования и проектирование продуктов могут потребовать огромных вычислительных ресурсов, доступных только в крупных вычислительных центрах. Эти объекты имеют очень высокие потребности в энергии и выбросы углекислого газа. Например, криптовалютные приложения, такие как Биткойн, во всем мире потребляют столько же электроэнергии, сколько потребляет электроэнергия в некоторых странах [5].

Блокчейн –цифровая, децентрализованная и равномерно распределённая база данных. Главными достоинствами данной системы являются:

Данные сохраняют свою конфиденциальность, и блокчейн может существенно изменить способ просмотра важной информации. Блокчейн создает записи, которые не позволяют незаметно вносить изменения и обновлять информацию, так как каждая запись является надежно зашифрованной и хранится в распределенной системе из нескольких серверов. Данный факт усложняет работу хакеров.

Без использования технологии блокчейн каждая организация вынуждена поддерживать отдельную базу данных. В контексте самой технологии, которая использует распределенный реестр, транзакции и данные фиксируются одинаково в нескольких местах. Все участники сети, обладающие разрешенным доступом, видят единую информацию одновременно, что обеспечивает полную прозрачность [6]. Основные преимущества процессного подхода заключаются в том, что он обеспечивает прозрачность систем управления, позволяет адекватно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, четко распределять зоны ответственности руководителей на всех уровнях, вовлекает персонал в процесс развития организации, развивает корпоративную культуру, обеспечивая существование организации в долгосрочной перспективе [7].

Технология блокчейн формирует журнал, который подробно отражает путь происхождения актива на каждом этапе его движения. В отраслях, где потребители выражают опасения относительно экологических проблем или прав человека, связанных с продукцией, или в сферах, страдающих от фальсификации и мошенничества, это обеспечивает надежные доказательства. Благодаря блокчейну возможно напрямую

обмениваться информацией о происхождении с клиентами [6]. Система прослеживаемости также способна выявить уязвимые места в любой цепочке поставок, включая периоды ожидания транзита товаров на погрузочных платформах.

Стандартные процессы, включающие обширное использование документов, занимают значительное количество времени, подвержены ошибкам человека и часто требуют посредничества сторонних участников. Путем оптимизации этих процессов с использованием блокчейна, транзакции могут проводиться более оперативно и эффективно.

Транзакции могут быть автоматизированы с использованием "умных контрактов", что дополнительно ускоряет процесс. Смарт-контракты сокращают вмешательство человека и уменьшают зависимость от сторонних участников для проверки выполнения условий контракта.

Благодаря блокчейну стоимость и время транзакций снижаются, а прозрачность действий в сети сокращает необходимость в обширной документации. В области производства блокчейн предоставляет возможности предотвращения подделки и выявления брака.

Использование блокчейна обеспечивает создание неизменяемых записей и отслеживание всех документов, обеспечивая их подлинность и безопасность сделок [6]. Криптовалюта, являющаяся одним из известных примеров применения блокчейна, обеспечивает защиту от подделки и относительную анонимность.

Однако, у технологии блокчейн есть и свои минусы:

Одним из недостатков блокчейн-систем является сложность модификации данных после их добавления. В то время как устойчивость является преимуществом, иногда это может быть неудобно.

В перспективе блокчейн-реестры могут стать значительно объемнее. Судя по текущему увеличению размера блокчейна, его громада превышает рост емкости жестких дисков.

За последние годы объем ресурсов, задействованных сетью биткойн, заметно вырос. Это обусловлено интенсивной конкуренцией в области майнинга, где только один майнер из многих выигрывает право на блок каждые десять минут, остальные теряют свою работу. В настоящее время энергозатраты на майнинг биткойн превышают потребление энергии многих стран, включая Данию, Ирландию и Нигерию.

Современный мир постоянно претерпевает изменения под воздействием новых технологий, которые являются ключевым фактором развития в различных областях, особенно в экономике. В условиях усиливающейся конкуренции внедрение новых технологий в деятельность компаний и государственного сектора становится необходимостью. Новые технологии изменяют и совершенствуют экономическую сферу, открывая новые возможности для развития [3]. Развитие этих технологий может обеспечить многим компаниям Российской Федерации значительный прорыв и существенный рост в экономической деятельности.

Искусственный интеллект и блокчейн являются инновационными технологиями, которые играют важную роль в достижении устойчивого развития. Они способны изменить подходы к решению проблем, связанных со сложными глобальными изменениями. Однако использование этих технологий требует большого опыта, экспертизы и широкого применения в различных отраслях экономики и общественной жизни для достижения глобально устойчивого будущего.

Список использованных источников

1. Ананьев, В.Д. Проблемы концепции устойчивого развития / В.Д. Ананьев, Г.М. Гусельников, Ж.С. Жукова // Современные проблемы естественных наук и фармации: сборник статей Всероссийской научной конференции: Сборник статей Всероссийской научной конференции, Йошкар-Ола, 16–19 мая 2023 года. Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2023. С. 119-122.
2. Y. Gertsik and I. Omelchenko, «Forming a Comfortable Environment for Large-scale Production and Economic

Systems on the Cluster Approach», 2023 16th International Conference Management of large-scale system development (MLSD), Moscow, Russian Federation, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/MLSD58227.2023.10303816.

3. Дадашев З.Ф. Влияние искусственного интеллекта на экономику. [Электронный ресурс]: Киберленинка. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-ekonomiku/> (дата обращения: 29.05.2020).

4

5. Боркова Е.А., Бондарев А.Д., Черных А.Ю. Роль новых технологий в информатизации экономики [Электронный ресурс]: Киберленинка. Научная электронная библиотека. Вестник науки и образования № 10(88). Часть 4. 2020.

6. Какие сферы в выигрыше от применения технологии блокчейн. Coinpost. Интернет СМИ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://coinpost.ru/p/206-gde-mozhnoprimenit-blokchein-krome-kriptovalyut#loc-20/> (дата обращения: 29.05.2020).

7. Булыга, Р.П. Технология блокчейн как инструмент повышения информационной прозрачности экосистемы бизнеса / Р.П. Булыга, И.В. Сафонова // Учет. Анализ. Аудит. 2021. Т. 8, № 4. С. 6-17.

a

THE LEADING ROLE OF NEW TECHNOLOGIES IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BLOCKCHAIN

R

The article examines the prospects for the use of modern technologies, including artificial intelligence and blockchain technologies in the context of the concept of sustainable development, which consists in achieving a prosperous future for all mankind. In particular, the advantages that these technologies can bring to many areas of modern life, be it economics, ecology or the social sphere, where a new organizational philosophy and methodology are being formed, are considered.

Z

Keywords: sustainable development, artificial intelligence, blockchain, technology, information transparency.

p

УДК 004

,

H

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

.

Попов А.В.

,

Лысьвенский филиал ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Лысьва, Россия

L

Статья посвящена рассмотрению тенденций развития операционных систем начиная с самых ранних и заканчивая последними разработками.

e

Ключевые слова: Операционная система, Windows, Linux, Android, защита информации.

I

Жизнь современного человека в наше время невозможно представить без персонального компьютера. Так уж сложилось, что многие вещи в нашей жизни стало проще выполнить с помощью него. Например, конструктору больше не нужно держать в руках линейку, карандаш и циркуль, бухгалтеру больше не нужно заполнять все данные на бумаге и вести ручную учет материалов. Компьютер помогает нам работать практически во всех сферах деятельности. Но сам по себе компьютер – это всего лишь набор плат и микросхем и без должного программного обеспечения он для нас окажется обычной «железкой». Для того чтобы вдохнуть в него жизнь, нам с вами нужно такое программное обеспечение, которое называется операционная система.

T

Если проследить за тем, какие ступени эволюции прошли от первых операционных систем до современных, можно увидеть, что в наше время обеспечивается максимальное удобство работы пользователя с компьютером. Но так было не всегда.

o

Так что же такое операционная система? Операционная система – это программное обеспечение (своего рода оболочка) для нашего аппаратного обеспечения. Она является связующим звеном в этой цепочке [1].

o

Для работы программиста при создании операционной системы необходимы ряд условий:

a

r

t

i

e

- наличие драйверов для управления устройствами ввода-вывода.
- файловая система, которая позволит писать код, не углубляясь в работу самого оборудования [7].

Важной задачей для операционной системы и программиста является скрыть всю начинку аппаратного обеспечения, чтобы в конечном итоге пользователь видел перед собой «красивые картинки».

Так же операционная система должна быть совместима со множеством программ, которые существуют в мире. И это одна из самых главных задач для операционных систем.

Все написанное выше можно представить в виде несложной схемы на рисунке 1.

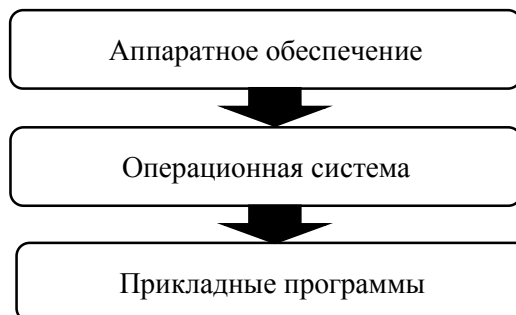


Рисунок 1 – Структура типовой ОС

Все, кто увлекался историей создания компьютеров, знают, что по праву первым компьютером можно назвать аналитическую машину Ч. Бэббиджа. Даже для этой машины в то время была придумана своего рода операционная система. С этого момента можно сказать и начала свое существование операционная система. Правда она мало напоминала то, что мы видим перед экраном компьютера сегодня, но всё же это был большой прорыв.

После успехов Ч. Бэббиджа создали компьютер на основе электронных ламп. Эти компьютеры были просто огромными, а по своей мощности были даже слабее наших калькуляторов. Надёжность также была на низком уровне, так как лампы перегорали так же быстро, как и наши домашние лампы накаливания.

Следующим поколением можно назвать компьютер, сделанный на основе транзисторов. Эти компьютеры были намного надежнее нежели компьютеры, сделанные на электронных лампах. Но стоимость производства была по-прежнему велика. Так что и эти компьютеры обычные люди не могли себе позволить.

Третье поколение компьютеров по праву принадлежит компьютерам, основанным на интегральных схемах. Эти компьютеры уже были намного качественнее первых двух поколений и цены на них не были такими высокими, что позволить себе их могли не только огромные корпорации. Операционной системой на этих компьютерах выступала OS/360. Правда она получилась настолько «сырой», что работала с множеством ошибок. Впервые здесь появилась своего рода многозадачность, то есть когда память делилась на несколько частей и задания выполнялись параллельно друг другу [8,9].

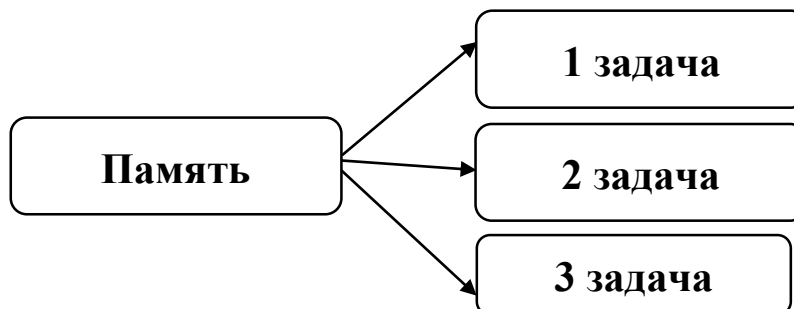


Рисунок 2 – Многозадачная система

Следующим этапом стал компьютер, основанный на больших интегральных схемах. Эти компьютеры вмещали тысячи транзисторов в одной микросхеме. По сей день используется компьютер на больших интегральных схемах. Здесь нишу на рынке

компьютеров пытались занять множество фирм, но одной из крупнейших была фирма IBM. Она первой применила принцип компьютера с открытой архитектурой. Лидером среди операционных систем была MS-DOS от фирмы Microsoft. Были у этой операционной системы и аналоги, но все были построены по одному принципу работы. Позже появились такие операционные системы как Windows 95 и Windows 98 которые уже имели графический интерфейс. В наше время последней операционной системой от фирмы Microsoft является Windows 11 и в разработке находится Windows 12 [4,5,6].

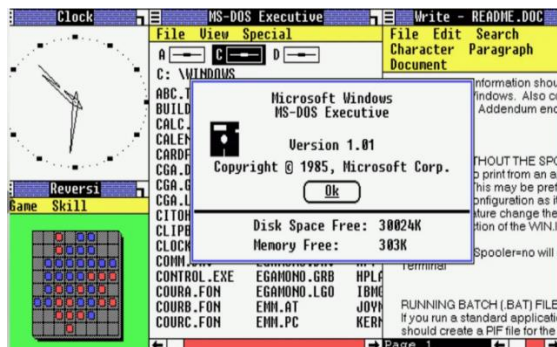


Рисунок 3 – Интерфейс Windows 1.01



Рисунок 4 – Интерфейс Windows 11

Отдельно можно выделить еще одно поколение компьютеров, называемое мобильными компьютерами. Это наши современные телефоны. Сегодня уже никого не удивить тем, что мы можем звонить, общаться, принимать и отправлять почту с этих устройств, но когда-то в 40-х годах эта идея только зарождалась. Думаю, в недалеком будущем мы получим еще массу мобильных устройств, которые помогут в наших повседневных задачах. В основном все подобные мобильные устройства работают под управлением операционных систем Android и IOS.



Рисунок 5 – Интерфейс Android 4

В пределах данной статьи нельзя обойти стороной операционные системы Linux. Это операционные системы с открытым исходным кодом [2]. По большей части используются в качестве серверных операционных систем. Они обладают высокой надежностью.

Немаловажную роль в современных операционных системах играет обеспечение ее безопасности. С развитием технологий, «темная сторона» не дремлет и разрабатывает все новые и новые виды угроз. Что же такое компьютерный вирус? Это программа, которая распространяется с одного компьютера на другие и вызывает различные негативные последствия [3]. Одно из таких последствий – порча информации. Набирают популярность шифровальщики, которые кодируют информацию и без специальных ключей расшифровать ее невозможно. Немаловажной частью в этом вопросе является и второй вид угрозы – это кража ценной информации, согласитесь, не очень приятно сделать какое-либо открытие или написать книгу, которую у вас впоследствии украдут и выпустят под своим именем.

Современные операционные системы предоставляют хороший уровень защиты информации, дополнительно к ним можно использовать антивирусные средства.

Операционные системы нашли свое применение во многих областях, начиная от обычных компьютеров и заканчивая пылесосами и стиральными машинами. Рассматривая тенденции развития операционных систем, можно сказать, что за последние несколько лет произошел мощнейший рывок вперед. Для нас с вами операционные системы являются очень важной и ныне уже неотъемлемой частью обыденной жизни.

Список использованных источников

1. Староверова, Н.А. Операционные системы: учебник. СПб.: Лань, 2022 308 с.
2. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум, Х. Босх 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
3. Таненбаум, Э. Операционные системы. Разработка и реализация. Классика CS / Э. Таненбаум, А. Вудхалл 3-е изд. СПб. : Питер, 2017. 704 с.
4. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера. 5-е изд. СПб. : Питер, 2013. 844 с.
5. Малахов С.В. Операционные системы и оболочки: учебное пособие для вузов. – СПб.: Лань, 2023. 120 с.
6. Современные операционные системы Заманбап операциондук система MODERN OPERATIONAL SYSTEM [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35011804_91601998.pdf (дата обращения: 02.03.2024)
7. Операционные системы и их виды [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/operatsionnye-sistemy-i-ih-vidy> (дата обращения 08.03.2024)
8. Мобильные операционные системы [Электронный ресурс] – Режим доступа: [bilnye-operatsionnye-sistemy](https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-operatsionnye-sistemy) (дата обращения 08.03.2024)
9. Защитные средства в операционных системах [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaschitnye-sredstva-v-operatsionnyh-sistemah> (дата обращения 08.03.2024)

OPERATING SYSTEM DEVELOPMENT TRENDS

The article is devoted to the consideration of trends in the development of operating systems, from the earliest to the latest developments

Keywords: Operating system, Windows, Linux, Android, information security.

УДК 621.37

APPLICATION OF OPTICAL FIBER COMMUNICATION SYSTEMS

Potapov A.G, Gubaydullin D.I.

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan, Russian Federation

Optical fiber communication systems have revolutionized the telecommunications industry by providing high-speed and dependable data transmission. This article aims to examine the various applications of optical fiber communication lines and their significant contributions in modern technological advancements.

Keywords: communication lines, fiber-optic communication lines (FOCL), application of FOCL, advantages of FOCL

Introduction.

In recent years, the demand for faster and more efficient communication has led to the widespread adoption of optical fiber communication systems. This technology utilizes thinly strands of glass or plastic, called optical fibers, to convey information in the form of light pulses. These fibers have become the spine of modern communication networks, enabling high-speed data transmission over long distances [1]. This type of cable is presented at Figure 1.

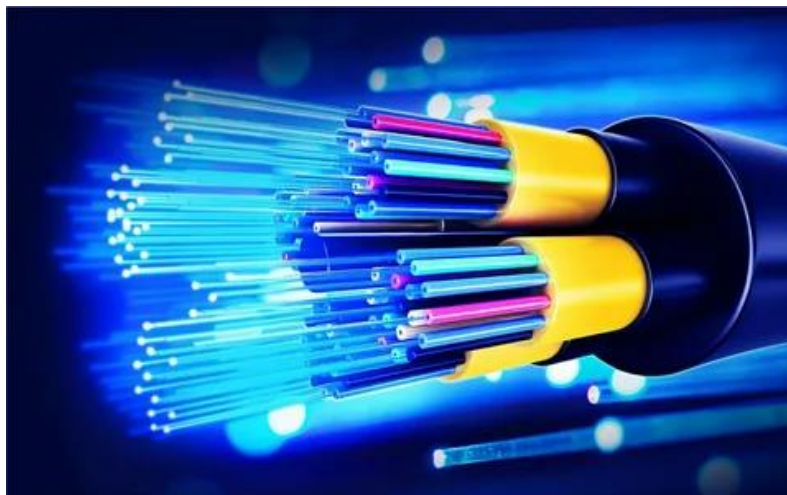


Figure 1 – Fiber Optics

Fields of applications and types of tasks.

With proper design of the future system (this stage involves solving architectural issues, as well as choosing the appropriate equipment and methods for connecting carrier cables) and professional installation, the use of fiber-optic lines provides a number of significant advantages:

- High performance due to the high carrier frequency.
 - The potential of one optical fiber is several terabits of information per 1 second.
 - Fiber optic cable has a low noise level, which has a positive effect on its bandwidth and ability to transmit signals of various modulations.
 - Fire safety (fire resistance). Unlike other communication systems, FOCL can be used without any restrictions in high-risk enterprises, in particular in petrochemical plants, due to the absence of sparking.
 - Due to the low attenuation of the light signal, optical systems can combine working areas over significant distances (more than 100 km) without using additional repeaters (amplifiers).
- Example of FOCL map is presented at figure 2



Figure 2 – FOCL around the World

• Information security. Fiber-optic communication provides reliable protection against unauthorized access and interception of confidential information. This ability of optics is explained by the absence of interference in the radio range, as well as high sensitivity to vibrations. In case of eavesdropping attempts, the built-in monitoring system can turn off the channel and warn of

suspected hacking. That is why FOCL is actively used by modern banks, research centers, law enforcement organizations and other structures working with classified information.

- High reliability and noise immunity of the system. Fiber is a dielectric conductor, which is not sensitive to electromagnetic interferences. That is why we cannot be afraid of oxidation and moisture.

- Economic efficiency. Despite the fact that the creation of optical systems, due to their complexity, is more expensive than traditional Structured Cable System (SCS), in general, their owner receives a real economic benefit. Optical fiber, which is made of quartz, costs about 2 times cheaper than copper cable. In addition, when building extensive systems, you can save on amplifiers. Repeaters must be installed every few kilometers when using a copper pair. But in a fiber-optic network this distance is at least 100 km. At the same time, the speed, reliability and durability of traditional SCS are significantly less than FOCL [2]. The service life of fiber-optic lines is half a century. After 25 years of continuous use, signal attenuation increases in the carrier system. If we compare a copper and an optical cable, then with the same bandwidth, the second one will weigh about 4 times less. Also its volume, even when using protective shells, will be several times less than that of a copper one.

- The prospects. The use of FOCL makes it easy to increase the computing capabilities of local networks by installing faster active equipment and without replacing communications [3].

Application:

1. Telecommunications: One of the primary applications of optical fiber communication systems is in telecommunications. Optical fibers are capable of carrying vast amounts of data over extended distances without loss or degradation. This has resulted in faster internet connections, clearer voice calls, and improved video quality. Fiber optic networks have replaced traditional copper-based systems due to their superior performance and scalability.

2. Data Centers: The exponential growth of data centers necessitates efficient data transmission within and between these facilities. Optical fiber communication lines are fundamental for connecting servers, storage devices, and networking equipment within data centers. The high bandwidth, low latency, and safe transmission provided by fiber optics ensure seamless data exchange and optimal performance of these facilities.

3. Cable Television: Optical fibers are extensively used in cable television networks due to their skill to convey large amounts of high-quality video and audio signals. Multiple television channels can be simultaneously transmitted through a single optical fiber, allowing cable operators to propose a wide range of channels to subscribers. Fiber optic cables also allow higher resistance to electromagnetic interference, resulting in clearer signals for viewers.

4. Medical Applications: Optical fiber communication systems have found valuable applications in the medical field. Fiber optic cables are used in endoscopic imaging, flexible fiberoscopes convey high-resolution images interior the human body for diagnosis and surgical procedures. Additionally, optical fibers enable real-time monitoring of vital signs and alleviate remote telemedicine consultations.

5. Industrial Applications: In various industrial sectors, optical fiber communication lines have proved vital for automation and control purposes. These systems enable dependable and high-speed communication between sensors, machines, and control units in manufacturing plants. By facilitating real-time data transmission, optical fibers enhance the efficiency, productivity, and safety of industrial operations.

6. Military and Defense: The military sector heavily relies on safe and quick communication systems. Optical fiber communication lines allow highly safe encrypted transmission, making them ideal for military applications. Military organizations extensively use fiber optic networks for safe data exchange, real-time battlefield surveillance, and high-capacity communication in remote locations.

7. Future Implications: The applications of optical fiber communication systems are expected to widen further in the coming years. As technological advancements continue, optical fibers will play a crucial role in enabling emerging technologies such as Internet of Things (IoT),

5G wireless networks, and bright city infrastructure. These developments will rely on the quick and dependable data transmission capabilities offered by optical fiber communication lines [4].

Conclusion.

The application of optical fiber communication lines has revolutionized various industries by providing high-speed, reliable, and safe data transmission capabilities telecommunications to healthcare, optical fibers have become indispensable for modern communication systems. As technology continues to evolve, optical fiber communication systems will play an increasingly significant role in shaping our connected world.

References

1. Gryaznova E. M., Malanin K. Y. A system with a fiber-optic communication line for measuring the parameters of active phased antenna arrays in the far zone in landfill conditions //2022 VIII International Conference on Information Technology and Nanotechnology (ITNT). IEEE, 2022. С.1-4.
2. Loparev V. A. et al. Winding method selection for technical implementation of fiber optic communication line for high-speed object //Journal Scientific and Technical Of Information Technologies, Mechanics and Optics. 2017. Т. 110. №. 4. С. 612.
3. Liu C. et al. Modeling of a single multimode fiber imaging system //arXiv preprint arXiv:1607.07905. 2016.
4. Dadamatova K. T., Nazarov A. M., Gerasimenko N. N. Problems of the efficiency of fiber optic communication lines //Technical science and innovation. 2019. Т. 2019. №. 2. С. 161-168.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ СВЯЗИ

Волоконно-оптические системы связи произвели революцию в телекоммуникационной отрасли, обеспечив высокоскоростную и надежную передачу данных. Цель этой статьи - рассмотреть различные области применения волоконно-оптических линий связи и их значительный вклад в современные технологические достижения.

Ключевые слова: линии связи, волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), применение ВОЛС, преимущества ВОЛС

УДК 501

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Резепкин П.П., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Математическое моделирование играет ключевую роль в научном и инженерном развитии, обеспечивая понимание, анализ, оптимизацию и прогнозирование сложных процессов. С развитием вычислительных технологий его применение расширяется, охватывая различные сферы, от науки до промышленности и социальных наук. Перспективы усовершенствования методов моделирования обещают новые возможности для научных и технологических прорывов.

Ключевые слова: математическое моделирование, оптимизация процессов, системный анализ.

Математическое моделирование – это научный метод, использующий математические языки и символы для представления реальных систем и процессов с целью их анализа и понимания. Этот процесс включает в себя формулировку математических абстракций или моделей, которые могут точно отражать важные характеристики изучаемых объектов или явлений. Основная задача математического моделирования — предсказание поведения системы в различных условиях, что позволяет принимать обоснованные решения в науке, инженерии, экономике и других областях.

Математическое моделирование начинается с определения проблемы и сбора необходимых данных. Следующий шаг — формулировка предположений и упрощений,

которые делают проблему управляемой и математически описываемой. На основе этих предположений строится математическая модель, включающая уравнения, неравенства, функции и другие математические структуры, описывающие связи между элементами системы.

Важным аспектом является выбор подходящего типа модели, который может быть детерминированным или стохастическим, линейным или нелинейным, дискретным или непрерывным, в зависимости от характеристик изучаемой системы и целей моделирования. Детерминированные модели предполагают однозначное поведение системы при заданных начальных условиях, в то время как стохастические модели учитывают случайные вариации и неопределенности.

После построения модели следует ее анализ, который может включать математическое исследование, численное решение, симуляцию на компьютере и другие методы. Этот этап позволяет проверить модель на соответствие действительности, оценить ее точность и предсказательную способность. Важной частью анализа является верификация и валидация модели, подтверждающие, что модель правильно реализована и адекватно отражает реальную систему.

Математическое моделирование требует глубоких знаний в области математики и специализированных дисциплин, а также умения работать с данными и использовать компьютерные технологии. Благодаря своей универсальности и гибкости, математическое моделирование стало неотъемлемым инструментом в современной науке и технике, позволяя решать сложные задачи, связанные с изучением и управлением разнообразными системами.

Математическая модель — это теоретическое представление реальных объектов, процессов или систем с использованием математического языка. Это абстракция, которая позволяет описывать, анализировать и предсказывать поведение изучаемых явлений в упрощенной и структурированной форме. Основная цель математического моделирования — выделение ключевых факторов и взаимосвязей в сложных системах для их глубокого понимания и эффективного управления.

Классификация математических моделей

Математические модели могут быть классифицированы по различным критериям, в зависимости от их структуры, способа применения, или по типу задач, которые они помогают решать. Рассмотрим несколько основных классификаций:

1. По степени детализации:

Микроскопические модели описывают систему на уровне её индивидуальных компонентов.

Макроскопические модели представляют систему в целом, абстрагируясь от деталей и сосредотачиваясь на общих характеристиках.

2. По типу переменных:

Дискретные модели работают с переменными, которые могут принимать только определенные, отдельные значения.

Непрерывные модели используют переменные, которые могут изменяться непрерывно в некотором диапазоне.

3. По времени:

Статические модели не учитывают изменение параметров системы со временем.

Динамические модели предназначены для изучения процессов, развивающихся во времени, и включают временные переменные.

4. По характеру взаимодействия с реальностью:

Описательные (описывающие) модели стремятся точно воспроизвести наблюдаемые явления.

Нормативные (прескриптивные) модели формулируют правила или рекомендации, как должна функционировать система для достижения оптимальных результатов.

5. По методу построения:

Аналитические модели используют математические уравнения для описания взаимосвязей между элементами системы.

Симуляционные модели применяют алгоритмы для имитации работы системы и анализа её поведения в различных условиях.

Каждый тип модели имеет свои преимущества и недостатки, и выбор определенной модели зависит от целей исследования, доступности данных и требуемой точности результатов. Важно понимать, что ни одна математическая модель не способна полностью отразить всю сложность реального мира, но она может стать мощным инструментом для понимания основных закономерностей и тенденций в изучаемых процессах и системах.

Методы математического моделирования

Методы математического моделирования — это комплекс подходов и инструментов для создания математических моделей реальных объектов, процессов и систем. Эти методы позволяют анализировать и предсказывать поведение объектов в различных условиях, а также проектировать новые системы и оптимизировать существующие.

Рассмотрим некоторые из них:

Аналитические методы

Аналитические методы в математическом моделировании относятся к классу подходов, которые применяются для получения точных решений моделей с использованием математических формул и теорем. Эти методы основаны на прямом анализе математических уравнений, описывающих моделируемые системы или процессы. Аналитические методы включают в себя решение алгебраических уравнений, дифференциальных уравнений, интегральных уравнений и других математических конструкций, которые точно описывают поведение системы в различных условиях.

Преимущества аналитических методов:

Точность решений: Аналитические методы позволяют получать точные решения, что является их главным преимуществом перед численными методами, где результаты могут зависеть от точности вычислений и выбранных аппроксимаций.

Глубокое понимание системы: Решение, полученное аналитическим методом, дает полное описание поведения системы и позволяет лучше понять её свойства и взаимосвязи между переменными.

Применение в теории: Аналитические решения часто используются в научных исследованиях для доказательства теорем и формулировки новых научных гипотез.

Недостатки аналитических методов:

Сложность получения решений: Для сложных систем аналитическое решение может быть очень сложным или даже невозможным для получения из-за нелинейности, многомерности и других факторов.

Ограниченность применения: Аналитические методы могут не подходить для решения задач, где системы слишком сложны или данные неполные.

Примеры аналитических методов:

1. Метод разделения переменных — часто используется для решения линейных дифференциальных уравнений в частных производных.

2. Метод характеристик — применяется для решения некоторых типов дифференциальных уравнений, особенно в задачах механики сплошных сред и гидродинамики.

3. Теория возмущений — метод, используемый для нахождения приближенных решений уравнений, которые нельзя решить точно. Этот метод особенно полезен, когда решение может быть представлено как серия приближений вокруг известного решения более простой системы.

В зависимости от конкретной задачи и доступных данных, аналитические методы могут быть использованы самостоятельно или в сочетании с численными методами для уточнения и анализа результатов.

Численные методы

Численные методы в математическом моделировании играют ключевую роль в исследовании систем, для которых невозможно найти точные аналитические решения. Эти методы основаны на приближенном решении математических уравнений с использованием дискретных вычислительных процессов. Они позволяют моделировать сложные физические, биологические, экономические и инженерные системы, представляя непрерывные процессы через конечное число вычислительных шагов.

Принцип работы численных методов:

Численные методы преобразуют дифференциальные, интегральные и другие типы уравнений в алгебраические, которые затем решаются с использованием алгоритмов и вычислительных процедур. Это достигается путем дискретизации времени, пространства или иных непрерывных переменных, что позволяет применять численные алгоритмы для нахождения приближенных решений.

Преимущества численных методов:

Гибкость и универсальность: Численные методы могут применяться к широкому спектру задач, включая те, для которых невозможно получить аналитическое решение.

Способность моделировать сложные системы: Численные методы позволяют исследовать системы с высокой степенью сложности и нелинейности.

Использование компьютерных технологий: С развитием вычислительной техники и программного обеспечения численные методы стали незаменимым инструментом в научных исследованиях и инженерных расчетах.

Недостатки численных методов:

Ошибки округления и аппроксимации: поскольку численные методы основаны на приближенных вычислениях, результаты могут содержать ошибки, зависящие от шага дискретизации и точности алгоритмов.

Требования к вычислительным ресурсам: для решения некоторых задач требуются значительные вычислительные мощности, особенно при моделировании систем с большим количеством переменных.

Примеры численных методов:

1. Метод конечных элементов (МКЭ) — широко используется в инженерных расчетах и моделировании физических процессов.

2. Метод конечных разностей — применяется для численного решения дифференциальных уравнений, особенно в задачах теплопроводности и диффузии.

3. Метод Монте-Карло — стохастический метод, использующий случайные числа для моделирования и решения математических и физических задач.

Численные методы являются неотъемлемой частью современного математического моделирования, позволяя исследовать системы, которые трудно или невозможно анализировать с помощью традиционных аналитических подходов.

Комбинированные методы

Комбинирование методов в математическом моделировании представляет собой мощный подход к исследованию сложных систем и процессов, который позволяет ученым и инженерам достигать более точных и надежных результатов. Этот подход включает в себя интеграцию различных методологий, таких как детерминированные и стохастические модели, количественные и качественные анализы, а также теоретические и эмпирические стратегии. Основная цель комбинирования методов заключается в том, чтобы обеспечить более глубокое понимание изучаемых явлений, улучшить предсказательную способность моделей и увеличить их применимость в различных условиях.

Преимущества комбинированных методов

Улучшенное понимание системы: Комбинирование различных методов позволяет исследователям получить более полную картину изучаемого объекта или процесса. Это способствует глубокому пониманию сложных систем, в которых множество переменных и взаимодействий между ними.

Повышенная точность и надежность результатов: Использование множественных

подходов к анализу и моделированию может помочь уменьшить ошибки и неопределенности, связанные с одним методом, тем самым повышая точность и надежность итоговых результатов.

Недостатки комбинированных методов

Сложность в применении: Интеграция различных методологий может значительно увеличить сложность исследовательского процесса. Это требует от исследователей глубоких знаний в каждой из применяемых методологий и умения эффективно их сочетать.

Высокие требования к ресурсам: Комбинирование методов часто требует значительных временных и финансовых ресурсов, а также доступа к специализированному программному обеспечению и оборудованию, что может быть неподъемным для некоторых исследовательских проектов.

Примеры комбинированных методов

Медицинские исследования: В медицине и биологии часто используются комбинации экспериментальных методов, таких как клинические испытания, с биоинформатическим анализом для изучения заболеваний на молекулярном уровне и разработки новых лекарств. Это позволяет не только проверять эффективность лекарств в клинических условиях, но и понимать механизмы их действия на генетическом и молекулярном уровнях.

Инженерия и технологии: В области инженерии и робототехники комбинируются методы компьютерного моделирования и физические эксперименты для разработки, тестирования и оптимизации новых устройств и систем. Например, при разработке новых материалов используются методы молекулярного моделирования в сочетании с лабораторными испытаниями для оценки их физических свойств.

Комбинированный метод расширяет границы познания, позволяя исследователям использовать преимущества различных подходов для более полного и точного решения задач. Этот метод способствует инновациям и разработке новых технологий, предоставляя комплексный взгляд на сложные вопросы и задачи.

В заключении можно отметить, что математическое моделирование играет критически важную роль в современном научном и инженерном прогрессе. Оно позволяет не только глубже понимать сложные процессы и явления, но и предоставляет инструменты для их анализа, оптимизации и предсказания. Благодаря развитию вычислительных технологий и методологий, область применения математического моделирования неуклонно расширяется, охватывая всё новые и новые сферы человеческой деятельности. От научных исследований до промышленного проектирования и социальных наук, моделирование предоставляет мощные средства для решения задач, стоящих перед человечеством. В будущем можно ожидать дальнейшего совершенствования методов моделирования, что откроет новые возможности для их применения в научных открытиях и технологических инновациях.

Список использованных источников

1. Мустафаева, Ф. Ф. Некоторые методические вопросы использования графических изображений при изучении математики // Начальная школа. 2009. № 11. С. 92-95.
2. Студенова, Т. Ю. Классификация математических моделей (на материале курса математики в начальной школе) // Инновации в образовании. 2010. № 9. С. 84-97.
3. Студенова, Т. Ю. Модель как средство и форма наглядности // Инновации в образовании. 2010. № 10. С.
4. Шадрина, И. В. Моделирование математических объектов и понимание математики младшими школьниками // Начальная школа плюс До и После. 2011. № 6. С. 86-90.
5. Муртазина, Н. А. Теоретические основы применения графического моделирования при обучении младших школьников математике // Начальная школа плюс До и После. 2012. № 3. С. 38-41.
6. Генварева, Ю. А. Решение профессионально-ориентированных задач по физике и математике как средство формирования профессиональной компетентности будущего инженера / Ю. А. Генварева, Н. Г. Марченкова // ЦИТИСЭ. 2022. № 4(34). С. 171-179.
7. Паталахин, С. В. Внедрение инновационных технологий на железнодорожном транспорте / С. В. Паталахин, Ю. А. Генварева // Инфраструктура и эксплуатация наземного транспорта: материалы международной студенческой научно-практической конференции: в 2 ч., Нижний Новгород, 10 апреля 2019

MODELING IN MATHEMATICS

Mathematical modeling plays a key role in scientific and engineering development, providing understanding, analysis, optimization and prediction of complex processes. With the development of computing technology, its application is expanding, covering various fields, from science to industry and social sciences. The promise of improved modeling techniques promises new opportunities for scientific and technological breakthroughs.

Keywords: *mathematical modeling, process optimization, system analysis.*

УДК 681.5

ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ НА UNITY: КАК ВЫДЕЛИТЬСЯ И ПРИВЛЕЧЬ АУДИТОРИЮ

Самаркин М.И., Парфенова А.Ю.

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Самара, Россия

Данная статья рассматривает важность инновационных идей при разработке приложений на платформе Unity. Проанализировано что в настоящее время рынок приложений перенасыщен, поэтому для привлечения аудитории необходимо выделяться и предлагать что-то новое. В статье рассматриваются различные стратегии и подходы к созданию уникальных приложений, включая факторы успешности приложений и инновационные подходы. А также перечислены рекомендации для выделения и привлечения аудитории, которые могут помочь разработчикам на пути создания приложений на движке Unity.

Ключевые слова: *Unity, технологии, инновации, конкуренция.*

В современном мире разработка мобильных приложений стала неотъемлемой частью цифровой индустрии. Среди различных платформ для создания приложений выделяется – мощный инструмент, позволяющий разработчикам реализовывать как игровые проекты, так и приложения для различных целей.

Однако, среди огромного количества программ, выделиться и привлечь внимание аудитории становится все сложнее. Для успешного продвижения своего продукта необходимы инновационные идеи, способные выделить ваше приложение на фоне конкурентов.

Цель этой статьи – рассмотреть инновационные подходы к разработке приложений и предложить практические рекомендации о том, как выделиться и привлечь аудиторию на современном цифровом рынке. Анализируя успешные проекты, мы выявим ключевые факторы, способствующие росту их популярности, и предложим стратегии, которые помогут разработчикам создавать востребованные приложения на игровом движке Unity [1].

Исследование инновационных идей для программ и игр - это не только возможность для разработчиков улучшить свои проекты, но и шанс привнести свежий ветер в мир мобильных приложений, обогатив его новыми идеями и решениями.

В современной динамичной среде мобильных приложений на платформе Unity, факторы, определяющие успешность приложений, играют решающую роль в их конкурентоспособности и устойчивом развитии на рынке. Научные исследования в области маркетинга, пользовательского опыта и технологий позволяют выявить ключевые аспекты, которые способствуют успеху и популярности приложений.

Один из важных факторов успешности программ – уникальность концепции и контента. Приложения, предлагающие оригинальные и привлекательные игровые

механики, уникальный дизайн и интересный контент, имеют больший шанс привлечь и удержать внимание пользователей.

Другим важным фактором является оптимизация производительности и пользовательского опыта. Быстрая загрузка, плавная работа приложения, интуитивный интерфейс и удобное управление игрой создают позитивное впечатление у пользователей и способствуют удержанию аудитории.

Также необходимо уделить внимание маркетинговым стратегиям и продвижению приложения. Качественные рекламные кампании, участие в мероприятиях и партнерские программы помогают увеличить узнаваемость приложения и привлечь новых пользователей.

Кроме того, важным фактором успешности приложений на Unity является поддержка и обратная связь с пользователями. Регулярные обновления, исправление ошибок, общение с сообществом и учет мнения пользователей помогают создать долгосрочные отношения и укрепить позиции приложения на рынке [2].

С учетом вышеописанных факторов успешности, разработчики мобильных программ на игровом движке могут создать качественные и конкурентоспособные продукты, способные привлечь и удержать целевую аудиторию, обеспечивая успех и стабильное развитие своих проектов в динамичной индустрии мобильных технологий.

На современном игровом рынке, где конкуренция мобильных приложений становится все более острой, необходимо стремиться к инновационным подходам в разработке. Инновации становятся ключевым фактором успешности проектов, способных выделиться среди множества аналогичных программ и привлечь внимание целевой аудитории.

Одним из инновационных подходов к разработке является использование новейших технологий, таких как виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR). Интеграция этих технологий в приложения может создать уникальный пользовательский опыт, погружая пользователя в интерактивный мир и обогащая его визуальные и сенсорные впечатления.

Другим инновационным подходом является создание уникальных игровых механик, которые выходят за пределы традиционных шаблонов и стандартных решений. Разработка оригинальных игровых концепций, необычных механик и увлекательных геймплейных сценариев может привлечь внимание пользователей и сделать игру или программу запоминающейся [3].

Интеграция с внешними сервисами и платформами также является важным инновационным подходом. Взаимодействие с социальными сетями, облачными сервисами, а также интеграция с различными API и сторонними инструментами позволяют расширить функциональность.

С учетом быстрого развития технологий и изменений в потребительском поведении, инновационные подходы к разработке программ становятся необходимостью для создания успешных и привлекательных продуктов на рынке мобильных приложений. Внедрение новаторских идей и технологий позволяет разработчикам выделиться и привлечь аудиторию, основываясь на своем уникальном подходе к разработке.

Одним из ключевых аспектов инновационных подходов к разработке является постоянное исследование и экспериментирование с новыми технологиями и методиками разработки. Разработчики должны быть готовы к изменениям и готовы к адаптации к новым трендам и возможностям, чтобы оставаться впереди конкуренции.

Еще одним важным аспектом является внимание к деталям и качеству исполнения. Инновационные приложения на Unity должны не только предлагать уникальный функционал, но и обладать высоким уровнем профессионализма в дизайне, анимации, звуке и управлении. Тщательное продумывание каждого аспекта программы способствует созданию качественного продукта, способного привлечь и удержать пользователей.

Инновационные подходы к разработке приложений являются ключевым фактором для достижения успеха в динамичной и конкурентной среде. Стремление к новаторству,

креативности и высокому качеству позволяет разработчикам не только создавать уникальные и привлекательные приложения, но и вносить свой вклад в развитие индустрии мобильных технологий.

В настоящей цифровой среде, где конкуренция на рынке достигла высоких уровней, важным аспектом успешной маркетинговой стратегии является умение выделить свое приложение из общего потока и привлечь целевую аудиторию. Научные исследования в области маркетинга и поведения потребителей позволяют выработать практические рекомендации для эффективного привлечения аудитории к программам и играм [4].

Первой практической рекомендацией является проведение анализа целевой аудитории и ее потребностей. Изучение демографических характеристик, предпочтений и поведенческих паттернов потенциальных пользователей позволяет разработать персонализированные маркетинговые стратегии, направленные на привлечение конкретной аудитории.

Второй рекомендацией является использование инструментов аналитики для отслеживания и оценки эффективности маркетинговых кампаний. Применение метрик, таких как уровень удержания пользователей, конверсионные показатели и ROI, позволяет оценить эффективность маркетинговых усилий и внести коррективы в стратегию привлечения аудитории.

Третьей рекомендацией является использование современных маркетинговых инструментов и платформ для продвижения приложения. Рекламные кампании в социальных сетях, поисковые маркетинговые стратегии, участие в мероприятиях и конференциях. Все это помогает увеличить узнаваемость приложения и привлечь новых пользователей [5].

Наконец, важным аспектом привлечения аудитории является поддержка и взаимодействие с существующими пользователями. Проведение акций, конкурсов, обратная связь и регулярное обновление контента создают позитивный опыт взаимодействия с приложением, что способствует удержанию и привлечению новых пользователей.

С учетом вышеперечисленных практических рекомендаций и научных оснований, разработчики мобильных приложений на Unity могут эффективно выделить свои продукты на рынке и привлечь целевую аудиторию, обеспечивая успех и развитие своих проектов.

При нынешней конкуренции на рынке мобильных приложений важно применять инновационные подходы и рекомендации для выделения и привлечения аудитории. Научные исследования в области маркетинга и поведения потребителей играют ключевую роль в разработке эффективных стратегий, направленных на успешное продвижение мобильных программ и игр.

Путем анализа целевой аудитории, использования метрик аналитики, применения инновационных маркетинговых стратегий, оптимизации пользовательского опыта и активного взаимодействия с пользователями, разработчики могут создать уникальные и привлекательные приложения, способные привлечь и удержать целевую аудиторию.

Список использованных источников

1. Новые функции и обновления поддержки платформ и редактора. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unity.com/ru/releases/2019-2/platforms-and-editor> (дата обращения: 10.03.2024)
2. На чём разрабатывать приложение: Unity 3D или нативно. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://app-android.ru/blog/na-chyom-razrabatyivat-prilozhenie-unity-3d-ili-nativno> (дата обращения: 11.03.2024)
3. Какие технологии стоит изучить в Unity. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uchet-jkh.ru/i/kakie-tehnologii-stoit-izucit-v-unity/> (дата обращения: 10.03.2024)
4. Использование Unity для разработки приложений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://android-unity-dlya-razrabotki-prilozhenij/> (дата обращения: 10.03.2024)
5. Unity 2021: новые функции и возможности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uchet-jkh.ru/i/unity-2021-novye-funkcii-i-vozmoznosti/> (дата обращения: 10.03.2024)

ATTRACT AN AUDIENCE

This article examines the importance of innovative ideas when developing applications on the Unity platform. It is analyzed that the application market is currently oversaturated, so to attract an audience it is necessary to stand out and offer something new. The article discusses various strategies and approaches to creating unique applications, including application success factors and innovative approaches. It also lists recommendations for highlighting and attracting an audience that can help developers on the way to creating applications using the Unity engine.

Keywords: *Unity, technology, innovation, competition.*

УДК 621.43

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ HART-ПРОТОКОЛОВ RS-232, RS-422 И RS-485 ДЛЯ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

Саубанов А.А., Борисова О.В.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия

В работе рассмотрено сравнительное исследование HART-протоколов для систем промышленной автоматизации. Проведен анализ основных факторов, влияющих на функциональные особенности протокола.

Ключевые слова: *HART-протокол, RS-232, RS-422, RS-485.*

Протокол HART (Highway Addressable Remote Transducer protocol) – это стандарт связи между полевыми приборами и контроллером в системах промышленной автоматизации. Существуют три основных типа данного протокола: RS-232, RS-422, и RS-485. Данная статья проводит сравнительный анализ этих протоколов для определения наиболее подходящего для конкретной системы.

RS-232 или Recommended Standard 232 – это стандарт передачи данных в последовательном виде, разработанный в 1960-х годах. RS-232 является широко используемым протоколом, применяемым для передачи данных с использованием одной пары проводников на короткие расстояния (до 15 метров). Максимальная скорость передачи данных составляет до 115200 бод (бит в секунду). Протокол обеспечивает высокую устойчивость к электромагнитным помехам и стабильную связь. Однако его ограничением является возможность подключения не более двух устройств. Одним из главных преимуществ RS-232 является его простота. Он не требует сложных настроек или драйверов, и может быть легко интегрирован в любую систему. Однако этот стандарт имеет ограничения по количеству устройств, которые могут быть подключены, и не подходит для больших сетей.

RS-422 (Recommended Standard 422) представляет собой стандарт протокола связи, предназначенный для подключения устройств на расстоянии до 400 метров с использованием витой пары. Он был разработан для поддержки высокоскоростной передачи данных и большого количества устройств и широко используется в различных промышленных и коммерческих приложениях. Особенности RS-422 включают дифференциальную передачу сигналов, которая обеспечивает высокую устойчивость к шуму и помехам, а также возможность подключения до 1024 устройств на одной шине. Кроме того, протокол RS-422 обеспечивает скорость передачи данных до 100 Мбит/с и предлагает большую гибкость в настройке и конфигурации.

Однако, несмотря на свои преимущества, RS-422 также имеет некоторые ограничения. Например, он может быть более дорогим в реализации, чем другие протоколы, такие как RS-232 или RS-485. Кроме того, некоторые устройства могут не поддерживать этот протокол, что может вызвать проблемы совместимости.

Тем не менее, RS-422 остается важным стандартом протокола связи и продолжает использоваться во многих приложениях, где требуются высокая скорость передачи данных

и большое количество подключенных устройств. Однако стоимость реализации RS-422 может быть выше, чем у других протоколов.

– это промышленный стандарт для последовательной передачи данных на большие расстояния с использованием многоточечного соединения. Этот стандарт был разработан в 1980-х годах и стал популярным благодаря своей простоте и надежности. RS-485 использует витую пару проводов для передачи данных и может поддерживать до 32 устройств на одной линии. Он обеспечивает скорость передачи данных до 250 Кбит/с и дальность передачи до 1,2 км. Протокол RS-485 является дифференциальным, что обеспечивает высокую помехоустойчивость и стабильность сигнала. Одной из особенностей RS-485 является возможность передачи данных на большое расстояние без необходимости использования повторителей. Это делает его идеальным для использования в промышленных сетях, где требуется большая дальность связи. Кроме того, RS-485 поддерживает различные режимы передачи данных, такие как полудуплексный и полнодуплексный. Это позволяет выбирать оптимальный режим для конкретной задачи. В целом, RS-485 является надежным и простым в использовании протоколом, который широко используется в промышленной автоматизации, системах управления и других приложениях, где требуется передача данных на большие расстояния.

В таблице 1 приведены основные отличия интерфейсов RS-232, RS-422 и RS-485.

Таблица 1 – Основные отличия интерфейсов RS-232, RS-422 и RS-485

Название	RS-232	RS-422	RS-485
Тип передачи	Полный дуплекс	Полный дуплекс	Полудуплекс (2 провода), полный дуплекс (4 провода)
Максимальная дистанция	15 метров при 9600 бит/с	1200 метров при 9600 бит/с	1200 метров при 9600 бит/с
Задействованные контакты	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND*	TxA, TxB, RxA, RxB, GND	DataA, DataB, GND
Топология	Точка-точка	Точка-точка	Многоточечная
Макс. кол-во подключенных устройств	1	1 (10 устройств в режиме приема)	32 (с повторителями больше, обычно до 256)

На основе проведенного анализа, выбор лучшего протокола зависит от требований конкретной системы автоматизации:

1) Если требуется высокая устойчивость к электромагнитным помехам, стабильная связь и ограниченное количество подключенных устройств, тогда RS-232 станет оптимальным выбором.

2) Если необходимо обеспечить высокую скорость передачи данных, большую дальность передачи и подключение большого числа устройств, следует выбрать протокол

3) Если же требуется обеспечить высокоскоростную и надежную связь на большие расстояния и подключить большое количество устройств, тогда протокол RS-422 станет лучшим выбором.

В заключении хотелось бы сказать, что выбор оптимального протокола передачи данных зависит от конкретных требований проекта, таких как расстояние передачи, скорость, количество подключаемых устройств и устойчивость к помехам. RS-232, RS-422 и RS-485 предоставляют различные возможности и функциональность, и выбор между ними должен быть сделан с учетом всех этих факторов.

Список использованных источников

- Кузьминов, А.Ю. Интерфейс RS232. Связь между компьютером и микроконтроллером: от DOS к М.: Издательский дом «ДМК-пресс», 2006. 320 с.
- Магда, Ю.С. Программирование последовательных интерфейсов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 304 с.
- Локотков, А. Интерфейсы последовательной передачи данных. Стандарты EIA RS-422A, RS-485. СПб.:

COMPARATIVE STUDY OF THE HART PROTOCOLS RS-232, RS-422 AND RS-482 FOR INDUSTRIAL AUTOMATION SYSTEMS

The paper considers a comparative study of HART protocols for industrial automation systems. The analysis of the main factors influencing the functional features of the protocol is carried out.

Keywords: HART protocol, RS-232, RS-422, RS-485.

УДК 009.4

СПЕЦИФИКА ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЕЙ В ИТ-СФЕРЕ

Стукальский С.Л., Вайнилович Ю.В.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Беларусь

В ИТ-сфере, где непрерывно возникают инновации и уникальные проекты, потребность в профориентации становится более явной. Эффективная профориентационная работа может стать ключом к успеху для будущих специалистов в этой области. Поэтому востребованной является цифровая платформа управления профориентацией в ИТ-сфере.

Ключевые слова: профориентация, цифровая платформа, информационные технологии.

Для повышения эффективности практической составляющей профориентации в ИТ-сфере разработана цифровая платформа управления профориентационными ИТ-проектами [1, 2]. Она помогает студентам и начинающим специалистам не только углубиться в ИТ профессии, но и формировать команды для работы над реальными проектами, учитывая их личностные качества, опыт и уровень владения технологиями [3]. Для работы с цифровой платформой выделены роли руководителя, ментора и ученика [4].

Руководитель формирует задание на разработку проекта, оценивает его сложность, создает на платформе проект с указанием его характеристик, подбирает команду из учеников и закреплённых за ними менторов, для выполнения проекта. Имеет возможность просматривать информацию о других пользователях, оценивать работу ментора и ученика после выполнения проекта. Также руководитель может в любой момент корректировать поставленные задачи, изменять дату сдачи проекта. Варианты использования цифровой платформы управления профориентационными ИТ-проектами руководителем представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования цифровой платформы управления профориентационными ИТ-проектами руководителем

Задача ментора состоит в том, чтобы разбить разработку проекта на подзадачи для программистов, соответствующего направления и оказывать им постоянную поддержку. Также он имеет возможность просматривать информацию об учениках и проходить тестирование на знание IT-технологий. Ментор может подать заявку на менторинг в проекте, если у него имеются знания используемых на данном проекте IT-технологий. Поскольку у каждого ментора есть неосвоенные технологии, у него остаётся возможность подавать заявку на участие в проекте в качестве ученика, благодаря этому, менторы смогут постоянно развиваться и расширять стек используемых IT-технологий. Варианты использования цифровой платформы управления профориентационными IT-проектами ментором представлены на рисунке 2.

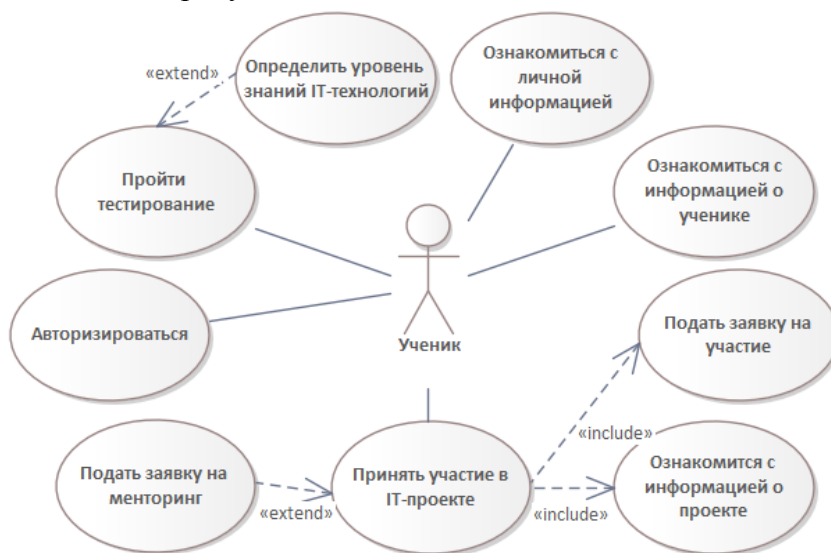


Рисунок 2 — Диаграмма вариантов использования цифровой платформы управления профориентационными IT-проектами ментором

Ученик должен пройти профориентационное тестирование, чтобы определить свою склонность к работе в IT-сфере. После этого он может подать заявку на участие в проекте с подходящими ему технологиями, а также пройти тестирование, чтобы определить уровень владения IT-технологиями. После успешного завершения проекта у ученика появляется возможность подать заявку на менторинг в новом проекте. В личном кабинете ученик может посмотреть информацию о всех завершённых проектах, уровне владения IT-технологиями, и своих профессиональных наклонностях. Варианты использования цифровой платформы управления профориентационными IT-проектами учеником представлены на рисунке 3.

Стоит отметить, что подбор команды для выполнения проекта выполняется автоматически, с учётом уровня учеников, но руководитель может сформировать команду вручную, если это потребуется. Также на цифровой платформе реализована форма для расчёта сложности IT-проекта методом оценки COSOMO-2, который предоставляет относительно простой и интуитивно понятный способ оценки затрат и времени на разработку программного обеспечения. Это делает его доступным для широкого круга специалистов, включая менеджеров проектов и разработчиков.

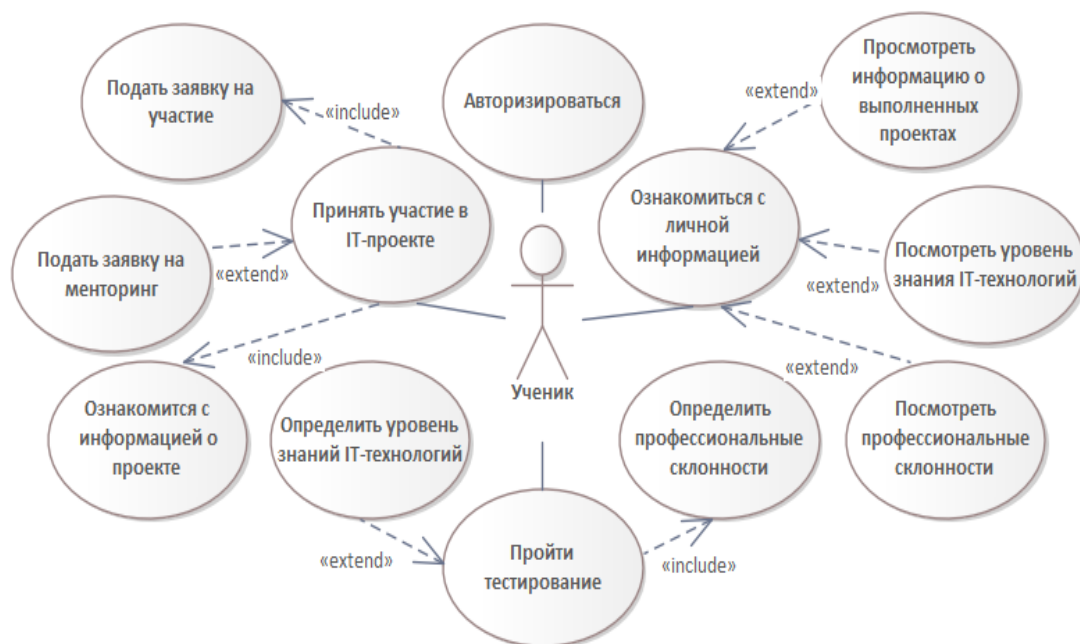


Рисунок 3 — Диаграмма вариантов использования цифровой платформы управления профориентационными IT-проектами учеником

В последние годы профориентационная деятельность претерпевает значительные изменения в связи с быстрым развитием информационных технологий. Новые методы и инструменты делают процесс профориентации более эффективным и доступным. Одним из таких инструментов является цифровая платформа управления профориентационными IT-проектами. Платформа организует и контролирует процесс реализации проектов, обеспечивая взаимодействие всех участников: учащихся, менторов и руководителей проектов. Это гарантирует прозрачность и эффективность, позволяя каждому участнику внести свой вклад в успешное выполнение проекта. Реализация таких проектов позволяет получить глубокое представление о профессиях в IT-сфере, приобрести практические навыки и увеличить шансы на успешное трудоустройство.

Список использованных источников

- 1 Вайнилович Ю.В., Рябиковская М.С., Стукальский С.Л. Использование современных информационных технологий в процессе профориентации // Механизм реализации стратегии социально-экономического развития государства: Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, (20-21 сентября 2023 года), ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», под ред. д.э.н., профессора, А.М. Эсетовой. Махачкала: ДГТУ, 2023. С. 119-121.
- 2 Вайнилович Ю.В. Повышение эффективности процессов управления IT-проектом как социально-экономической системой Мягкие измерения и вычисления. 2020. Т. 33. № 8. С. 89-105.
- 3 Вайнилович Ю.В., Стукальский С.Л., Рябиковская М.С., Ерохова Д.И. Способ повышения эффективности профориентации в IT-сфере // Международная научная конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер-2023): сборник материалов. Часть 3. М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. С. 228-232.
- 4 Новиков Д.А. Структура теории управления социально-экономическими системами // Управление большими системами. № 24. 2009. С. 216-237.

SPECIFICS OF THE DIGITAL PLATFORM OF CAREER GUIDANCE MANAGEMENT IN IT-SPHERE

In the IT sphere, where innovations and unique projects are constantly emerging, the need for career guidance becomes more evident. Effective career guidance can be the key to success for future specialists in this field. Therefore, a digital platform for career guidance management in IT is in demand.

Keywords: career guidance, digital platform, information technology.

ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Сулейманлы Р.В., Тихонова О.В.

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова», Рязань, Россия

В статье рассмотрены возможности применения беспроводных сетей передачи данных пятого поколения в сфере медицины и здравоохранения. Приведены примеры использования сетей пятого поколения для диагностики, лечения и прогнозирования развития заболеваний в различных областях медицины.

Ключевые слова: технологии связи 5G, цифровизация, здравоохранение, медицинские приложения, искусственный интеллект, телемедицина.

Одной из тенденций современного технического прогресса является стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий и средств связи. Цифровизация всех отраслей и сфер жизнедеятельности общества выводит на новый уровень технологии производства и передачи информации, алгоритмы обработки данных, методы контроля и принятия управленческих решений.

В настоящее время мобильная передача данных преимущественно основана на технологии 4G/LTE. 4G/Long-Term Evolution (LTE) обеспечивает минимальную задержку сигнала в 20 мс, предназначенную в основном для Интернета (например, просмотра веб-страниц и потоковой передачи видео), что значительно ниже, чем требуется для интеграции данных датчиков в режиме реального времени. Новый телекоммуникационный стандарт 5G обеспечивает высокую пропускную способность по сравнению с текущим стандартом мобильной передачи данных 4G/LTE: 5G - это в 100 раз более высокая скорость передачи данных (до 10 Гбит/с) и, в то же время, чрезвычайно низкое время задержки (<1 мс) и в 1000 раз более высокая пропускная способность (полоса пропускания) с высоким качеством обслуживания, которое почти равно нулевому времени отклика данных в реальном мире [1].

Кроме того, 5G требует в 10 раз меньше энергии, чем предыдущий стандарт мобильной связи 4G/LTE. Ожидается, что в ближайшее десятилетие трафик в сети 5G увеличится в 1000 раз, хотя энергопотребление всей инфраструктуры составит лишь половину от потребления сегодняшней системы.

Вышеупомянутые технологические характеристики отвечают требованиям, предъявляемым многими новыми цифровыми приложениями, такими как взаимосвязь между физическими и виртуальными объектами, Интернет вещей, автономное вождение, подключение машины к машине в промышленном производстве, а также различные медицинские приложения, которые ранее были технически невозможны для практического применения. Последние системы соответствуют сверхнадежному протоколу связи с низкой задержкой, в котором для обеспечения безопасности пациента требуется субмиллисекундная задержка с частотой отклика, меньшей, чем потеря 1 пакета из 105 пакетов [2].

Пандемия COVID-19 является одним из самых ранних примеров экстренного использования технологии 5G в здравоохранении не только в качестве средства коммуникации, но и в качестве фундаментальной инфраструктуры, обеспечивающей необходимую системную интеграцию множества информационных технологий.

В период пандемии так называемое “Здоровье 5G+” перешло из экспериментальной фазы в клиническую. Для профилактики эпидемий и борьбы с ними в Китае использовалось множество технологий, включая облачные вычисления, Big Data, Интернет вещей (IoT), мобильный интернет, искусственный интеллект и мобильную сеть 5G. Используя все

преимущества мобильного интернета и технологий 5G, были реализованы телемедицинские услуги, предоставляемые клиническими экспертами со всей страны, как внутри больницы, так и для многих вспомогательных служб за пределами больницы. Граждане могли получить доступ к динамике эпидемической ситуации в режиме реального времени через мобильный Интернет [3].

Приложения для здравоохранения, в том числе технологии телемедицины, наконец-то быстро распространились, главным образом потому, что они позволяют врачам удаленно осматривать своих пациентов. Это имеет ряд преимуществ.

1. Телемедицина может способствовать более эффективному и разумному распределению ограниченных ресурсов здравоохранения, предоставляя поддержку с помощью инновационного дизайна услуг, который уже существует, в отдаленные районы, где ощущается нехватка врачей и других медицинских работников.

2. Во время пандемии COVID-19 телемедицина быстро становится новым стандартом медицинской помощи, принятым многими центрами по всему миру, поскольку позволяет проводить сортировку пациентов до поступления в больницу, чтобы избежать ненужных посещений и рисков заражения.

3. Наконец, сбор, хранение и передача данных открывают потенциал для объединения телемедицины с искусственным интеллектом и многими другими инновационными технологиями. Использование технологий Big Data на основе статистических обширных массивов данных позволяет путем обучения и внедрения искусственного интеллекта производить расчет заболеваемости, прогнозирование роста эпидемии в мире и риска развития осложнений [4, 5].

Рассмотрим примеры, иллюстрирующие широкий спектр медицинских клинических услуг, которые могут предоставляться благодаря развивающимся сетям 5G.

При проведении современных диагностических обследований накапливается огромное количество изображений. Ручная сегментация изображений требует значительного времени, что становится большой проблемой для анализа данных, кроме того, может не соответствовать требованиям анализа данных больших изображений. Эта проблема решается с помощью автоматических методов секционирования медицинских изображений (SMI) для получения любого угла обзора с помощью многоплоскостной реконструкции (MPR) с использованием множества различных технологий, например, методов кластеризации, пороговых алгоритмов, машинного обучения и глубокого обучения [6].

Однако, поскольку каждое взаимодействие MPR требует восстановления исходных данных, необходимо передавать сотни мегабайт данных SMI, что приводит к более высоким требованиям к сетевой передаче через Интернет без создания узких мест, а также к более высокому риску утечки данных [7]. Это пример преимуществ и возможностей связи 5G с использованием программно-спроектированных сетей (SDN) и "нарезки сети" для более гибкого, эффективного и экономичного обеспечения расширенных возможностей Интернета и безопасности передачи данных.

Большой интерес был проявлен к телеультразвуку с роботизированной поддержкой и удаленным консультированием экспертов. Во время дистанционного ультразвукового исследования оператор манипулирует имитированной роботизированной рукой, чтобы дистанционно управлять роботизированной рукой со стороны пациента. Ультразвуковой зонд закрепляется на роботизированной руке для сканирования пациента. До 2 ГБ данных ультразвукового изображения, полученных при ультразвуковом сканировании легких продолжительностью несколько минут, создается и передается на высокой скорости с низкой задержкой. Роботизированная рука подвижна и проста в использовании, что позволяет специалистам напрямую получать изображения легких и дистанционно наблюдать за пациентами [8].

Технологии 5G обеспечивают плавное сканирование роботизированной рукой и передачу данных в режиме реального времени. Во время всех процедур не было

обнаружено потери информации, и, таким образом, качество изображений, передаваемых лечащему врачу, визуально не ухудшалось по сравнению с теми, которые были получены при традиционном осмотре на месте. Таким образом, можно сделать вывод, что, преодолевая временные и пространственные ограничения, обусловленные высокой пропускной способностью сети, роботизированный телеультразвук успешно устраняет разрыв между специалистами и пациентами из отдаленных городов. Получение изображений с помощью роботизированного ультразвука в режиме реального времени на больших расстояниях имеет следующие преимущества.

1. Врачи могут быть защищены от перекрестного заражения, удаленно наблюдая за пациентами без какого-либо личного контакта.

2. Специалисты, использующие эту технологию, могут удаленно проводить ультразвуковое сканирование пациентов в режиме реального времени в отдаленных местах, тем самым снижая нагрузку, связанную с нехваткой медицинских ресурсов.

3. Роботизированное ультразвуковое исследование можно проводить где угодно, у постели пациента или даже дома.

Технологии 5G повышают качество и обеспечивают возможность оказания непрерывной офтальмологической помощи пациентам. Именно из-за требований к получению качественных изображений с большим расширением, необходимых в офтальмологии, внедряются 5G, IoT [9, 10] и искусственный интеллект для ОКТ-камер и камер для глазного дна, а также алгоритмы, которые меняют традиционные способы предоставления офтальмологических услуг. Внедрение этих технологий остается сложной задачей, включая валидацию, принятие пациентами, а также обучение и переподготовку офтальмологов.

В интервенционной кардиологии, при котором чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) выполняется удаленно находящемуся пациенту, наличие 5G могло бы улучшить доступ пациентов к ЧКВ.

В недавнем исследовании сравнивались результаты роботизированного телестестирования на региональном (331 километров) и трансконтинентальном (4964 километров) расстояниях от интервенционного кардиолога. Были использованы модели телестентирования Ex vivo, и была предпринята попытка роботизированного ЧКВ на эндоваскулярных симуляторах как по проводным, так и по беспроводным сетям 5G, а также была установлена аудио- и видеосвязь между кардиологом и персоналом лаборатории моделирования по сети. В общей сложности было успешно выполнено 20 последовательных поражений мишеней в региональной модели и 16 последовательных поражений мишеней в трансконтинентальной модели. Показатели результатов включали успех процедуры, время процедуры и предполагаемую латентность. Успех процедуры был достигнут при всех поражениях в обеих моделях. Задержка была незаметна во всех случаях в обеих моделях, и большее расстояние трансконтинентальной модели не приводило к существенным различиям во времени выполнения процедур по сравнению с региональной моделью для случаев, выполняемых по проводным или беспроводным сетям 5G [11]. Это первое исследование, которое демонстрирует, что удаленные роботизированные манипуляции с коронарными устройствами теперь возможны с использованием беспроводного сетевого подключения.

В настоящее время, в попытке поставить точный диагноз в чрезвычайных ситуациях, смартфоны используются для съемки видеороликов, передаваемых в режиме реального времени консультантам, находящимся в центральной больнице, которые затем могут оценить ситуацию. Одной из таких неотложных мер является оценка в режиме реального времени состояния плода внутриутробно с помощью кардиотокограммы (КТГ). Обычно этот метод диагностики используется только в медицинских клиниках, однако есть несколько примеров отправки данных КТГ по мобильной сети из дома и из машины скорой помощи в медицинское учреждение. Домашнее наблюдение за плодом с помощью системы 5G является особенно полезным приложением, которое может создать новое будущее для

акушерской помощи.

Телехирургия (или дистанционная хирургия) направлена на преодоление географических границ в предоставлении высококачественной медицинской помощи при самых сложных медицинских вмешательствах и хирургических операциях. Высококвалифицированные медицинские специалисты будут переведены из крупных больниц в децентрализованные с использованием дистанционной хирургии, дистанционной диагностики и телемедицины, что приведет к значительному снижению затрат и повышению эффективности медицинских услуг.

Областью применения дистанционной хирургии, помимо децентрализации здравоохранения, являются удаленные хирургические операции в экстремальных условиях, например, на поле боя, и удаленные операции в экстремальных условиях, например, в космических полетах. Телехирургия предполагает использование роботизированной хирургической системы "ведущий-ведомый". В настоящее время единственной роботизированной системой малоинвазивной хирургии, является хирургическая система Da Vinci, которая обеспечивает хирургам лучшую визуализацию, повышенную ловкость, точность и комфорт; пациентам она сокращает время госпитализации, уменьшает боль и дискомфорт, ускоряет выздоровление [12].

Высококчувствительные процедуры, такие как хирургия позвоночника, могут выиграть от высокой пропускной способности и низкой задержки сетей пятого поколения. Это также относится к операциям других специальностей, таким как кардиохирургия, урология и колоректальная хирургия. Одним словом, вся область хирургических процедур может быть расширена с помощью телехирургии с поддержкой 5G.

Развитие современных информационных технологий беспроводной передачи данных 5G, внедрение их в медицину, является началом новой великой революции в цифровом здравоохранении с неограниченными возможностями для роста.

Технологии беспроводной связи 5G и последующих поколений будут предоставлять услуги с увеличивающейся пропускной способностью и уменьшающейся задержкой, доступностью, особо значимой характеристикой которых будет безопасность и конфиденциальность передачи данных, обеспечиваемая технологией Блокчейн [13].

Список использованных источников

1. Ну Эндрюс Дж. Дж. и др. Каким будет 5G? // Журнал IEEE по отдельным областям связи. 2014. Т. 32. №.6. С. 1065-1082.
2. Ноохани М. З., Магси К. У. Обзор технологии 5G: архитектура, безопасность и широкие области применения // Международный научно-исследовательский журнал по технике и технологиям (IRJET). 2020. Т. 7. №. 05. С. 3440-3471.
3. Аджиева А.А., Чекалина Л.А., Тихонова О.В. Особенности медицинской статистики в период пандемии // Естественные основы медико-биологических знаний. Материалы III Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием. Редколлегия: Т.Г. Авачева [и др.]. Рязань, 2021. С. 73-74.
4. Мамушина С.П., Гретчина П.А., Тихонова О.В. Практическое применение технологий машинного обучения // Новые технологии в учебном процессе и производства: материалы XVI межвузовской научно-технической конференции. Под ред. Платонова А.А., Бакулиной А.А. Рязань, 2018. С. 453-455.
5. Романюта М.А., Гречушкина Н.В. Системы на основе нейронных сетей в медицине // Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: материалы III Международной научно-методической конференции, посвященной 50-летию Самарского государственного университета путей сообщения. Оренбург, 2023. С. 161-164.
6. Абд Элазиз М. и др. Метод автоматической кластеризации для сегментации изображений COVID-19 СТ // PLoS One. 2021. Т. 16. №. 1.
7. Цяо Л. и др. Упрощенная схема обмена медицинскими изображениями в разрезе через Интернет в соответствии с существующими возможностями больницы сети и основными правилами информационной безопасности // Инженерный журнал здравоохранения. 2020. Т. 2020. С. 1-11.
8. Ву С. и др. Пилотное исследование роботизированного телеэлектрозвука на базе сети 5G: новая осуществимая стратегия ранней оценки изображений во время пандемии COVID-19 // IEEE transactions on ultrasonics, сегнетоэлектрики и частотный контроль. 2020. Т. 67. №. 11. С. 2241-2248.
9. Тихонова О.В., Гречушкина Н.В. Интернет медицинских вещей: обзор возможностей // Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика

- И.П. Павлова, посвящённой Году науки и технологий в Российской Федерации. Рязань, 2021. С. 172-173.
10. Вихорькова С.В., Тихонова О.В. Интернет вещей – инновационная технология в медицине и здравоохранении // Естественнаучные основы медико-биологических знаний. Сборник докладов IV Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием, посвященной 80-летию РязГМУ. Рязань, 2023. С. 44-47.
11. Марден Р. Д. и др. Эффективность роботизированного телестентирования в трансконтинентальных и региональных доклинических моделях // Катетеризация и сердечно-сосудистые вмешательства. 2021. Т. 97. №. 3. С. 327-332.
12. Чжан К., Лю Дж., Чжао Г. На пути к тактильной роботизированной телехирургии с поддержкой 5G //arXiv препринт arXiv:1803.03586. 2018.
- Богатова Н.Д., Абрашина П.А., Шувалов С.А., Тихонова О.В. Блокчейн и возможности его применения в медицине // Информационный обмен в междисциплинарных исследованиях II. Взгляд начинающих ученых. Специальный сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Рязань, 2023. С. 78-80.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF FIFTH-GENERATION MOBILE COMMUNICATION NETWORKS IN THE HEALTHCARE SECTOR

The article discusses the possibilities of using wireless data transmission networks of the fifth generation in the field of medicine and healthcare. Examples of the use of fifth-generation networks for the diagnosis, treatment and prediction of disease development in various fields of medicine are given.

Keywords: 5G communication technologies, digitalization, healthcare, medical applications, artificial intelligence, telemedicine.

УДК 378

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: МЕТОДЫ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Тынысбек Б., Оспанов А., Кусаинова У.Б.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Интеграция информационных технологий в образовательный процесс является одним из главных трендов современного образования. В силу постоянного развития технологий, сфера образования постоянно модернизируется, с тем чтобы соответствовать требованиям современного общества и приобщать учеников к новым цифровым реалиям.

В современном мире информационные технологии играют все более важную роль в образовании. Они открывают новые возможности для эффективного и интерактивного обучения, а также способствуют развитию критического мышления и творческих навыков. Поэтому интеграция информационных технологий в образовательный процесс является актуальной и неотъемлемой частью современной системы образования.

Целью данной статьи является изучение процесса интеграции информационных технологий в образовательный процесс, а также методов, проблем и перспектив данной интеграции. Объектом изучения выступают процессы интеграции информационных технологий в образовательный процесс, а предметом – методы, проблемы и перспективы данной интеграции.

Ключевые слова: информационные технологии, образовательный процесс, цифровое образование, учебные материалы, платформы обучения, проблемы интеграции, адаптация.

Интеграция информационных технологий имеет важное значение для современных образовательных систем, поскольку они выступают в качестве эффективного инструмента предоставления образования своим пользователям. Образование и исследования дополняют технологии, которые, в свою очередь, обеспечивают инновации в методах обучения. Информационные технологии ускорили процессы, расширили сферу применения и доступ

к образованию. Использование информационных технологий, систем и приложений пережило огромный рост в Казахстане в последнее десятилетие. Образовательные учреждения также находятся в процессе адаптации информационных систем для целей образования.

Так, например, традиционные доски теперь превратились в цифровые интерактивные доски, физическая библиотека превратилась в онлайн-библиотеку. Доступ к информации стал более простым и всемирным.

Таким образом, внедрение информационных технологий в новую среду - сложный процесс, в котором участвует множество сторон. Согласно Н.П. Гончаруку, Е.И. Хромовой, «внедрение информационных технологий определяется как организационные усилия, направленные на распространение соответствующей информационной технологии в сообществе пользователей» [1]. Как считает Р.А. Абдусаламов, «в этих переговорах участвуют различные заинтересованные стороны: учащиеся, преподаватели, планировщики, руководство учебных заведений и общественность» [2]. Поэтому для достижения целей внедрения новой технологии необходимо следовать определенному процессу.

Рассматривая вопрос методов обучения на основе эффективной интеграции информационных технологий, стоит отметить виртуальное обучение. С течением времени виртуальные учебные среды получили широкое распространение в системе образования. Эти системы определяются как веб-программные продукты, предлагающие набор интернет-инструментов, позволяющих управлять учебными материалами, синхронной и асинхронной коммуникацией и услугами электронной почты.

Виртуальная среда позволяет взаимодействовать и обмениваться знаниями с другими участниками и преподавателями, а также предоставляет доступ к широкому спектру ресурсов. По мнению Д.А. Петрова, виртуальная учебная среда «предлагает огромное количество вариантов взаимодействия и обмена знаниями с учениками» [3]. Электронная почта, дискуссионные темы, веб-ресурсы, блоги, материалы для чтения онлайн, аудио- и видеозаписи - это лишь некоторые из наиболее распространенных способов взаимодействия с учащимися в сети.

Кроме того, интерактивные инструменты, вроде образовательных сайтов и приложений (bilimal, bilimland, edapp, googleclass, edmodo) могут заменить детерминированную, контролируемую преподавателем модель дистанционного обучения контекстуальными рабочими средами, инструментами мышления и средствами общения, которые поддерживают процесс формирования знаний в различных условиях.

Более того, И.А. Пфаненштиль отмечает, что «они могут поддерживать хорошие коммуникационные связи и имеют возможности для автоматизированного оценивания» [4]. С точки зрения расширения участия образовательных сайтов, приложений могут обеспечить поддержку и ресурсы, скажем, студентам, работающим неполный рабочий день, которые не всегда могут приехать в университет.

Следует отметить дальнейшие перспективы интеграции информационных технологий в образование, так одной из новых технологий обучения является кейс-методика. В системе образования эта технология используется сравнительно недавно, однако, она уже признана многими специалистами одной из самых эффективных в учебном процессе. Такой вид дистанционной технологии обучения основан на использовании в учебном процессе специально разработанного комплекса мультимедийных и аудиовизуальных учебно-методических материалов, предоставляемых ученикам для самостоятельной работы при взаимодействии и консультациях с преподавателем.

При использовании кейс-метода ученик раскрывает свои способности к анализу, так как проблема не представлена в открытом виде, проблему необходимо определить самостоятельно. Самой молодой технологией в казахстанской системе образования является технология «MediaWiki».

Эта технология предоставляет новые возможности для каждого участника

педагогического сообщества в области взаимодействия и организации информационно-образовательной среды. Основными проблемными областями технологии «MediaWiki» являются отсутствие персонификации задач и отсутствие возможности контроля за выполнением задач. Ведутся разработки по устранению недостатков данной технологии, происходит постепенное расширение границ применения технологии «MediaWiki» в Казахстане. Другой составляющей информатизации системы образования является программное обеспечение. Таким образом, возникает ситуация, когда преподавателю необходимо своевременно отслеживать текущие тенденции развития программного обеспечения, позволяющие привнести новые способы предоставления учебного материала.

Основными программными средствами в сфере образования являются мультимедийные программные продукты.

Широкое распространение в системе образования получили электронные энциклопедии, справочники. Ученики все чаще используют эти программные продукты в учебном процессе, что дает возможность более глубоко изучить учебный материал. Мультимедийные программы позволяют получить набор учебного материала, тем самым систематизируя знания учащихся [5]. В ситуациях, когда необходимый мультимедийный материал по изучаемой теме отсутствует, у преподавателя есть возможность самостоятельно подготовить мультимедийное обеспечение. Преподаватель, ориентируясь на учебную дисциплину, самостоятельно разрабатывает презентацию, в которой нет избыточной информации. Ученик получает комплекс необходимых знаний по изучаемому предмету.

Барьеры на пути внедрения информационных технологий в образование также являются факторами, влияющими на интеграцию.

Так основным барьером на пути интеграции технологий в образование являются ресурсы, к ним относятся: отсутствие технологий, отсутствие доступа к существующим технологиям, отсутствие административной поддержки, отсутствие технической поддержки, отсутствие времени на подготовку курса и неадекватное программное обеспечение.

Другой барьер на пути интеграции технологий – это отсутствия знаний и навыков у преподавателей, стоит отметить и институциональный фактор, что включает в себя образовательную политику учебных заведений и стран.

Что касается интеграции технологий, то учителя должны сначала принять решение об использовании технологий и проявить решительность в этих действиях.

Очевидно, что учителям недостаточно обладать только определенным уровнем знаний и навыков, их убеждения в использовании информационных технологий должны положительно влиять на их поведение.

В связи с быстрым изменением технологий вместо того, чтобы учителя принимали и использовали конкретную технологию, они должны быть инновационными и новаторскими личностями. Ведь с точки зрения численности, трудно перестроить многолетний образовательный фон будущих учителей с помощью примерно 4-летних программ.

Кроме того, рассматривая проблемы интеграции информационных технологий подчеркивается важность систем поддержки, помогающих учителям организовывать и внедрять, например, онлайн-курсы:

- соответствующая коммуникация;
- соответствующая и своевременная обратная связь;
- сопровождение дискуссий;
- содействие командной работе и мультимедийным проектам;
- адаптация учебных программ и материалов;
- адаптация онлайн-инструментов для поддержки эффективного обучения.

Все вышеперечисленные проблемы могут повлиять на успех вовлечения информационных технологий в учебный процесс.

В заключении отметим, что требования к интеграции науки и образования основаны

на вызовах информационного общества. На современном этапе существует множество возможностей для гибкого и эффективного использования достижений информационных технологий в науке, образовании и для обеспечения информационной поддержки.

Эти возможности также влияют на развитие двусторонних отношений общества в рамках этих двух основных интеллектуальных сфер деятельности и повышение их продуктивности.

Интеграция между научной и образовательной сферами вносит важный вклад в развитие соответствующих областей в целом, в становление информационного общества, формирование экономики знаний и обеспечение информационной поддержки образования в Казахстане.

Список использованных источников

1. Гончарук Н.П., Хромова Е.И. Интеграция педагогических и информационных технологий в образовательном процессе // КПЖ. 2018. №4 (129).
2. Абдусаламов Р.А. Интеграция информационных технологий в образовательный процесс вуза // Гуманизация образования. 2017. №6.
3. Петров Д.А. Интеграция современных информационных технологий как метод совершенствования образовательного процесса в высших учебных заведениях // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2020. №2.
4. Пфаненштиль И.А., Яценко М.П. Информационные технологии и их роль в устойчивости отечественной образовательной системы // Вестник ИрГТУ. 2013. №1 (72).
5. Эльканова А.А., Байчорова С.К., Лайпанова М.С. Дидактические возможности использования информационно-коммуникационных технологий в развитии образовательного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №79-2.

INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS: METHODS, PROBLEMS, PERSPECTIVES

Integration of information technologies into the educational process is one of the main trends in modern education. Due to the constant development of technology, the sphere of education is constantly modernized in order to meet the requirements of modern society and introduce students to new digital realities. In today's world, information technologies play an increasingly important role in education. They open new opportunities for effective and interactive learning, as well as promote the development of critical thinking and creative skills. Therefore, the integration of information technology in the educational process is relevant and an integral part of the modern education system. The purpose of this article is to study the process of integration of information technology in the educational process, as well as methods, problems and prospects of this integration. The object of the study is the process of integration of information technology in the educational process, and the subject is the methods, problems and prospects of this integration.

Keywords: *information technology, educational process, digital education, educational materials, learning platforms, integration problems, adaptation.*

УДК 004.78

УПРАВЛЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ И КОНТРОЛЬ ДОСТУПА: ПРОБЛЕМЫ И ВИДЫ ИНСТРУМЕНТОВ

Умирбеков Ж. Ж., Аккалжан А.А.

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова, Кокшетау, Казахстан

Для эффективного управления идентификацией и контроля доступа в компаниях необходимо сосредоточиться на персональных данных пользователей, а не на учетных

записях, что позволит точно определять действия пользователей и их доступ к ресурсам, обеспечивая при этом соответствие требованиям кибербезопасности и максимальную защиту критически важной информации. Статья разъясняет принципы и практику управления идентификацией и доступом (УИД), обсуждая его организационные и технологические аспекты, а также роль в обеспечении безопасности компании через аутентификацию, авторизацию, администрирование, анализ и аудит.

В статье описывается системы управления идентификацией и доступом в корпоративной среде, включая автоматизацию учетных записей через коннекторы к различным источникам данных и системам, функциональность централизованной и федеративной аутентификации, а также интеграцию с разнообразными аутентификационными системами и мобильными приложениями. Системы управления и администрирования идентификаций (УАИ) представляют эволюцию в управлении доступом и безопасностью, интегрируя стратегические и оперативные аспекты через административные интерфейсы для оптимизации бизнес-процессов и улучшения контроля и аудита доступа.

Ключевые слова: управление идентификацией, контроль доступа, автоматизация учетных записей, коннекторы идентификационной информации, административный интерфейс, самообслуживание, федеративная аутентификация, единый вход, многофакторная аутентификация, управление мобильными приложениями, системы управления и администрирования идентификаций, стратегический аспект управления, автоматизация смены ролей, аудит доступа.

Для компаний важно внедрить контроль доступа, ориентированный на личность, а не на учетную запись, чтобы точно определить, кто что делает и к каким ресурсам у них есть доступ. Рассмотрим практические правила создания плана управления идентификацией и контроля доступа.

Управление идентификацией и контроль доступа всегда были двумя столпами ИТ-безопасности: фактически, это меры безопасности, требуемые всеми руководящими принципами и рамками кибербезопасности и информационной безопасности [1, С. 42-48].

С ростом количества различных типов бизнес-систем и приложений в локальных и облачных средах, а также с учетом того, что каждый пользователь имеет несколько учетных записей и несколько привилегий для каждой учетной записи, стало понятно, что эффективный контроль доступа должен быть сосредоточен на идентификационных данных, а не на учетных записях. Чтобы можно было более точно сопоставить, кто что сделал, и оценить, имеют ли на это право те, кто имеет доступ к тем или иным ресурсам.

В корпоративных информационных технологиях ИТ без периметра, где необходимо иметь возможность доступа к любому ресурсу из любой точки мира, основная и, пожалуй, единственная линия защиты – основывать как права доступа к ресурсам, так и решения на рисках, связанных с такими ресурсами.

К сожалению, большинство организаций ограничиваются управлением учетными записями, а не личными данными, упуская тем самым важную возможность разработать эволюционную программу, с помощью которой они смогут усилить безопасность корпоративной информации.

Во многих компаниях управление идентификацией и доступом не связано с управлением безопасностью. Фактически, традиционно у тех, кто управлял доступом, была необходимость предоставить пользователям права доступа, необходимые для выполнения их работы, в то время как группы безопасности заботились о защите компании от угроз; поэтому эти две потребности рассматривались так, как если бы они не имели точек соприкосновения [2, С. 78–83].

На самом деле цель обеих — гарантировать конфиденциальность, целостность и доступность критически важной информации компании максимально прозрачным и безболезненным для пользователей способом.

Управление идентификацией и доступом (УИД): что это такое и как оно работает

Системы УИД снова ставят группы безопасности в центр процесса управления идентификацией и доступом, внедряя модель безопасности на основе идентификации и интегрируя ее в инструменты мониторинга безопасности, чтобы они могли распознавать, контекстуализировать и реагировать на потенциальные атаки как можно быстрее и эффективнее.

Однако управление идентификацией и доступом, прежде чем стать технологическим инструментом, представляет собой набор политик, которые позволяют применять в компании следующие принципы:

- аутентификация или обеспечение того, чтобы пользователи доказали, что они те, за кого себя выдают;
- авторизация, т. е. обеспечение того, чтобы пользователи после аутентификации имели доступ только к тем ресурсам, на которые они имеют право;
- администрирование, т.е. наличие возможности управлять жизненным циклом удостоверения и доступом всех пользователей в соответствии с политиками компании;
- анализ, т.е. наличие возможности обнаружить несанкционированный доступ;
- аудит, т. е. проверка правильности назначенных разрешений и соответствия политикам и процедурам компании.

Как и все меры безопасности, которые имеют в первую очередь организационно-процедурный характер и лишь во вторую очередь технологические, внедрение УИД очень сложно, поскольку оно влияет на организацию всей компании и всех типов ИТ-систем.

Поэтому для эффективной реализации необходимо задействовать различные функции компании, каждая со своей стороны, и все ИТ-функции.

Частным случаем контроля доступа является *управление привилегированными учетными записями*, которые благодаря назначенным им широким правам доступа могут получать доступ к критически важной информации даже без необходимости в ней с точки зрения бизнеса.

Хотя системы УИД доступны уже некоторое время, обычно они есть только у компаний среднего размера, и они часто не используются в меру своих возможностей.

В последние годы этот тип системы также претерпел множество изменений. Давайте посмотрим, какие типы инструментов доступны с точки зрения управления идентификацией и контроля доступа, включая управление и доступ к привилегированным учетным записям [3, с. 59]:

- Менеджер по идентификации;
- Менеджер доступа;
- Управление и администрирование идентификационных данных;
- Привилегированное управление.

Для каждого из них мы перечислим проблемы, которые можно решить, и инструменты, которые они предоставляют компаниям для улучшения контроля доступа.

Под системами УИД мы подразумеваем объединение двух отдельных компонентов, которые могут поставляться как разные модули одного и того же продукта или как отдельные продукты, но которые должны иметь возможность взаимодействовать и работать в тесной взаимосвязи: управление идентификацией (УИ) и управление системами доступа (УСД).

Управление идентификацией и контроль доступа: Управление идентификацией (УИ)

Системы управления идентификацией — это инструменты, которые позволяют управлять и автоматизировать все учетные записи компании, принадлежащие к одной и той же учетной записи, путем автоматического создания и отмены предоставления учетных записей на различных ресурсах компании в начале совместной работы, обмена задачами, завершение сотрудничества, например, в зависимости от роли пользователя.

Это становится возможным благодаря использованию коннекторов УИ как к

авторитетным источникам идентификационной информации, таким как база данных отдела кадров или Active Directory компании, так и к целям, где находятся учетные записи и контроль доступа, например, системы аутентификации, серверы, базы данных, облачные ресурсы, веб-приложения и устаревшие приложения.

Назначение цели также может представлять собой сложную процедуру, состоящую из нескольких шагов: поэтому соединитель необходимо настроить на автоматическое выполнение всех необходимых шагов [4].

УИ обычно оснащены административным интерфейсом, который позволяет назначать или удалять цели, а также определять и создавать отчеты, направленные на мониторинг и проверку прав доступа различных пользователей.

Если централизованная система аутентификации не используется, ИМ позволяет синхронизировать пароли на различных объектах, которые сами управляют аутентификацией.

Еще одна важная функция УИ – предоставить пользователям инструменты самообслуживания; наиболее типичным примером в этом смысле являются инструменты сброса пароля.

Управление идентификацией и контроль доступа: Управление доступом (УД)

Системы управления доступом – это инструменты, которые занимаются централизованной аутентификацией в системах и приложениях компании, а также федеративной аутентификацией, выступая одновременно в качестве поставщика удостоверений, который позволяет пользователям использовать учетные данные компании для доступа к приложениям, предоставляемым третьими сторонами, и в качестве поставщика услуг, который позволяет любым авторизованным внешним пользователям использовать учетные данные своей компании для доступа к приложениям компании.

Системы УД также реализуют *единый вход* и контроль доступа, могут использовать разные системы аутентификации и разные уровни проверки личности (многофакторная аутентификация) в зависимости от риска, связанного с типом доступа или критичностью ресурса, для которого запрашивается доступ. Они также предоставляют API, веб-сервисы, интерфейсы SAML и OAuth, которые обеспечивают интеграцию с различными типами систем, приложений и других систем аутентификации.

Наконец, некоторые системы УД действуют как *управление мобильными приложениями (УМП)*, т. е. они позволяют размещать в Интернете корпоративные мобильные приложения, основанные на веб-технологиях, создавая своего рода «пузырь приложений», который позволяет разделить корпоративные данные, используемые в мобильных приложениях.

Управление идентификацией и контроль доступа: управление и администрирование идентификаций

Системы управления и администрирования идентификаций (УАИ) представляют собой эволюцию систем управления идентификацией. Уже из названия ясно, что этот тип инструмента имеет стремление *учитывать стратегический аспект управления идентификацией* в дополнение к оперативному, предоставляя инструменты, предназначенные не только для команд, которые управляют контролем доступа и безопасностью, но и для бизнеса [5, с. 157].

Управление идентификацией — это фактически *процесс, который позволяет вам управлять тем, кто к чему имеет доступ*, в частности, позволяет понять, у кого есть доступ, кто должен иметь доступ и как этот доступ используется, как схематично показано на следующем рисунке 1.



Рисунок 1 – Процесс управления идентификацией

Понимание того, кто имеет доступ, является важным первым шагом в понимании текущей ситуации и управлении ею. По мере развития ИТ-систем, а вместе с ними и запросов пользователей на доступ, без эффективного процесса и системы администрирования и контроля привилегии доступа имеют тенденцию к энтропии и становятся трудными для понимания. Прежде чем вы сможете выполнять какие-либо операции проверки или обновления, вам необходимо понять текущее состояние.

Решение о том, кто должен иметь доступ, является следствием политики безопасности компании, которая позволяет вам определить желаемое состояние. После понимания статуса, чтобы его изменить и обновить, вам необходимо понять, какой должна быть окончательная конфигурация. Это означает *предварительное определение бизнес-правил и понимание соответствующих уровней доступа*.

Отслеживание фактического использования доступа вносит важный вклад в общий процесс управления. Часто бывает, что предоставляется неверный, неиспользуемый или ненадлежащим образом доступ, поэтому крайне важно отслеживать фактическое использование систем [6, с. 114].

Лучшие практики показывают, что для обеспечения согласованности текущего состояния с желаемым требуется знание использования. Таким образом, понимание использования обеспечивает лучший контроль и более эффективную безопасность.

Системы УАИ позволяют интегрировать все бизнес-процессы, связанные с идентификацией, доступом и сертификацией прав доступа. Интерфейс администрирования этих инструментов разработан с учетом потребностей бизнеса, позволяя назначать права доступа на основе бизнес-ролей, автоматизировать смену ролей и выстраивать рабочие процессы авторизации для управления исключениями.

Они также позволяют вам определять элементы управления разделением обязанностей, чтобы предотвратить конфликтующие назначения привилегий. Обычно они содержат отчеты и интерфейсы, позволяющие периодически проверять права доступа.

Некоторые из этих систем также позволяют проверять разрешения на доступ, сообщая аудиторам доступа о любых аномальных или рискованных ситуациях, тем самым помогая им определить приоритеты вмешательства [7, с. 86].

Заключение

В этой статье мы описали проблемы, связанные с управлением идентификацией, управлением и контролем доступа, а также типы инструментов, которые позволяют эффективно решать эти проблемы.

Это вопросы, которые необходимо решать, начиная с определения политики компании, продолжая определением соответствующих процессов и заканчивая выбором и настройкой подходящих инструментов.

Все эти этапы очень сложны и требуют участия различных функций компании и профессиональных навыков разных типов, но выгоды, которые можно извлечь из них с точки зрения усиления безопасности информации компании, заметны, особенно в то время, когда информация компании больше не только внутри компании, а где вам нужно иметь доступ к ним из любого места в любое время.

Список использованных источников

1. Ахметов Б.Т., Зенкович К.У. Разработка системы контроля доступа на основе микроконтроллера NODEMCU // Вестник Университета Шакарима. Сер. Технические науки. 2020. № (4(92)). С. 42-48.
2. Волхонский В. В. Некоторые вопросы разработки методологии построения систем контроля доступа и выбора технологии идентификации // Информационно-управляющие системы. 2012. № 4. С. 78–83.
3. Волхонский В. В. Системы контроля и управления доступом. СПб.: Университет ИТМО, 2015. 200 с.
4. Arduino. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.arduino.cc/> (дата обращения 25.01.2019).
5. Петин В.А. Проекты с использованием контроллера Arduino. СПб.: БХВ-Петербург, 2019. 496 с.
6. Бирман И. Пользовательский интерфейс. М.: Дизайн-бюро Артёма Горбунова, 2017. 363 с.
7. Куликов С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс. Минск: Четыре четверти, 2017. 312с.

IDENTITY MANAGEMENT AND ACCESS CONTROL: PROBLEMS AND TYPES OF TOOLS

For effective identity management and access control in companies, it is necessary to focus on the personal data of users, rather than on accounts, which will accurately determine the actions of users and their access to resources, while ensuring compliance with cybersecurity requirements and maximum protection of critical information. The article explains the principles and practices of identity and access management (IDM), discussing its organizational and technological aspects, as well as its role in ensuring company security through authentication, authorization, administration, analysis and audit.

The article describes identity and access management systems in a corporate environment, including account automation through connectors to various data sources and systems, centralized and federated authentication functionality, as well as integration with a variety of authentication systems and mobile applications. Identity Management and Administration Systems (UAI) represent an evolution in access and security management, integrating strategic and operational aspects through administrative interfaces to optimize business processes and improve access control and auditing.

Keywords: *identity management, access control, account automation, identity information connectors, administrative interface, self-service, federated authentication, single sign-on, multi-factor authentication, mobile application management, identity management and administration systems, strategic aspect of management, role change automation, access audit.*

УДК 004.8

ПРИМЕНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Федорова Н.В.

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева», Самара, Россия

В данной статье сделан общий анализ уровня развития и сфер применения современных нейронных сетей. В работе рассмотрено, что представляет собой нейронная сеть и общая схема её функционирования. Приведены примеры нейросетей, востребованных у обычных пользователей. Статья содержит описание конкретных примеров использования нейронных сетей в различных компаниях.

Ключевые слова: *нейронная сеть, производство, автоматизация, искусственный интеллект, система.*

Искусственные нейронные сети (ИНС) – это математические модели, имитирующие общую структуру и процессы функционирования биологических нейронных сетей, а именно сетей нервных клеток в живых организмах. Идея создания искусственных нейронных сетей появилась во время изучения характера протекания мозговых процессов и попытках их моделирования. В 1960-х годах учёные из Массачусетского технологического института попытались математически решить задачу распознавания различных образов, разработать программу компьютерного зрения, которая могла бы определять предметы, изображенные на фотографиях и рисунках. Изначально на решение данной задачи было отведено около трёх месяцев, так как она казалась довольно лёгкой. Однако до конца её не решили до сих пор. Только в 2015 году учёные совершили значительный скачок в этой области и компьютеры достигли уровня распознавания изображений, сопоставимого с человеческим. Типовая схема системы искусственного интеллекта представлена на рис. 1 [1, С. 120-135].

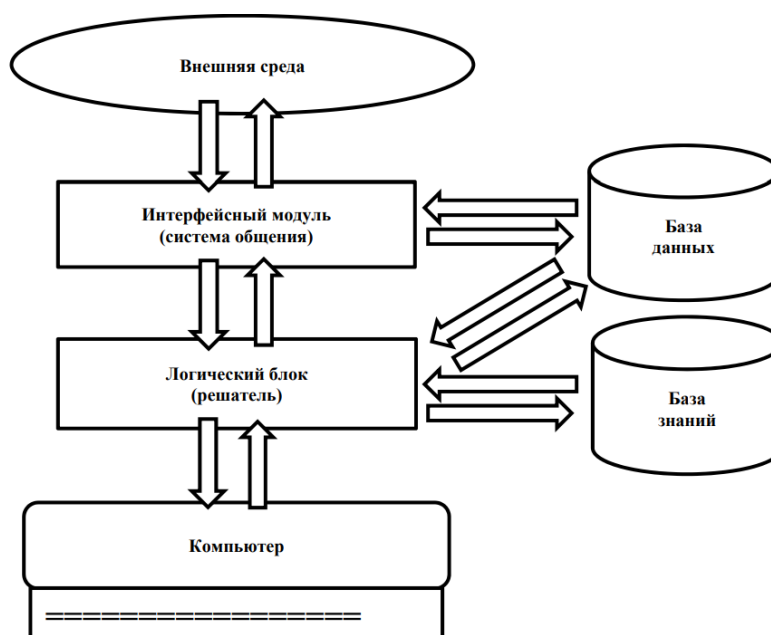


Рисунок 1 – Типовая схема системы искусственного интеллекта

Сейчас нейронные сети играют важную роль в процессе решения задач различного типа. Например, они применяются для распознавания объектов, прогнозирования и др.

В настоящее время основной тенденцией в сфере ИНС является акцент на потребительские свойства сетевых сервисов и программ, которые функционируют на нейросетевой основе. Например, существуют популярные нейросети, которые обрабатывают и генерируют различные тексты и изображения, изменяют их стиль, имитируют разную интонацию и голос при озвучивании текстов. Рассмотрим несколько примеров подобных нейросетей.

1. DALL·E 2 – нейросеть, генерирующая разные изображения исходя из их текстового описания пользователем. В процессе обучения DALL·E 2 было использовано очень большое количество картинок, что даёт ей возможность создавать изображения различного уровня сложности и в разных стилях.

2. Николай Иронов – это коммерческая нейросеть Студии Лебедева, генерирующая логотипы. Пользователь вводит название компании и какой-то текстовый запрос. На этой основе нейросеть предлагает варианты логотипов.

3. ChatGPT – нейросеть, которая может быть использована для генерации текстов, поиска необходимой пользователю информации, ответа на задаваемые вопросы и т.д. [2].

Нейросети используются во многих сферах, так как они обладают большим количеством полезных свойств и способны к постоянному обучению [3].



Рисунок 2 – Сферы применения нейросетей

Развитие технологий искусственного интеллекта, а именно нейронных сетей, в значительной степени обусловлено потребностью расширить возможности человеко-машинного взаимодействия посредством распознавания речи и чтения текста. В повседневной жизни большое количество людей пользуется компьютерами, вводя информацию с помощью клавиатуры, что сильно ограничивает эффективность человеко-машинного взаимодействия из-за низкой скорости ввода информации. Первые практические разработки в сфере ИНС, такие как персептроны Розенблатта, были направлены на распознавание букв. Многие дальнейшие исследования также были направлены на решение этой задачи. Благодаря тщательному изучению в данном направлении был совершён прорыв. Например, нейронные сети успешно применяются для распознавания рукописного текста в персональных электронных органайзерах различных компаний, включая ThinkPad (IBM) и Newton (Apple Computers). Использование нейронной сети в органайзере ThinkPad позволило снизить количество ошибок на 40% по сравнению с предыдущей системой распознавания.

Нейронные сети имеют возможность считывать сенсорную информацию разных видов. Человек имеет возможность использовать всего пять видов такой информации, но количество искусственных «органов чувств» у компьютеров не ограничено. Различные приборы и датчики могут обеспечивать сенсорную информацию разных видов, тем самым увеличивая количество возможностей взаимодействия и окружающего мира. Примерами сенсорных образов являются биометрические данные (отпечатки пальцев, распознавание лиц), параметры окружающей среды (температура, влажность, загрязнение), химические составы рабочих смесей в различного рода реакторах и т. д.

Нейронные сети могут не только распознавать разного рода объекты, но и осуществлять анализ ситуаций. Например, они способны быть индикаторами чрезвычайных ситуаций или инвестиционного риска. Рассмотрим примеры того, как нейронные сети применяются в данных целях в бизнесе.

Сотрапу представила нейронную систему для диагностики показаний двигателей на основе данных 31 датчика. В компании был сделан вывод: «После полного цикла обучения качество диагностирования неисправностей сетью достигло уровня наших лучших экспертов и значительно превосходил о их в скорости»

Известный американский банк обучил нейронную сеть, используя статистическую информацию о своих убытках. После окончания обучения нейросеть проанализировала 100 тысяч счетов и распознала более 90 % потенциальных дефолтов.

Исследовательская группа из Портсмута определила, что обученная нейронная сеть оценивает недвижимость на уровне, который близок к уровню оценок экспертов в данной сфере. Компания по продаже недвижимости Richard Borst повысила продажи на 6 % в Нью-Йорке и Пенсильвании благодаря внедрению нейронного пакета с целью уточнения оценки

продаваемых объектов недвижимости.

Нейронные сети могут выступать в роли информационных фильтров, отбирая из большого количества информации ту, которая интересует конкретного пользователя. При этом нет необходимости формально определять степень "интересности" сообщения. Такие фильтры могут быть автоматически сформированы во время отбора человеком интересующей его информации. Нейросети, способные отсортировать огромное количество информации, крайне востребованы в различных видах деятельности, в частности, в финансовой. Например, Chemical Bank применяет нейронную систему, разработанную фирмой Neural Data. С её помощью предварительно обрабатываются данные о транзакциях на валютных биржах 23 стран и отсеиваются "подозрительные" операции.

Нейронные сети также имеют перспективы развития на производстве. В настоящее время в процессе производства человек контролирует протекание различных процессов, анализирует ситуации и принимает решения. Все формализованные задачи уже роботизированы. Остается только обучить роботов видеть, принимать необходимые решения и затем выполнять их. Именно использование нейросетей даст возможность преодолеть следующие сложности в робототехнике: недостаток сенсорных устройств и сложность программирования поведения роботов в нестандартных ситуациях.

Полностью автоматизированные процессы производства позволят осуществлять качественное мелкосерийное производство, а в перспективе перейти на индивидуальное производство по конкретным заказам потребителей. Роботизация производств произведет переворот на трудовом рынке, так как люди будут вынуждены отказываться от работы на заводах и переквалифицироваться. Уже в настоящее время роботы, обладающие искусственным зрением, могут, согласно оценкам, заменить примерно 40 % рабочей силы в обрабатывающей промышленности [4, С. 81-91].

Нейросетевые ИИ-приложения очень широко используются в самых разнообразных отраслях промышленности, в системах видеонаблюдения, поисковиках, автопилотах и многих других.

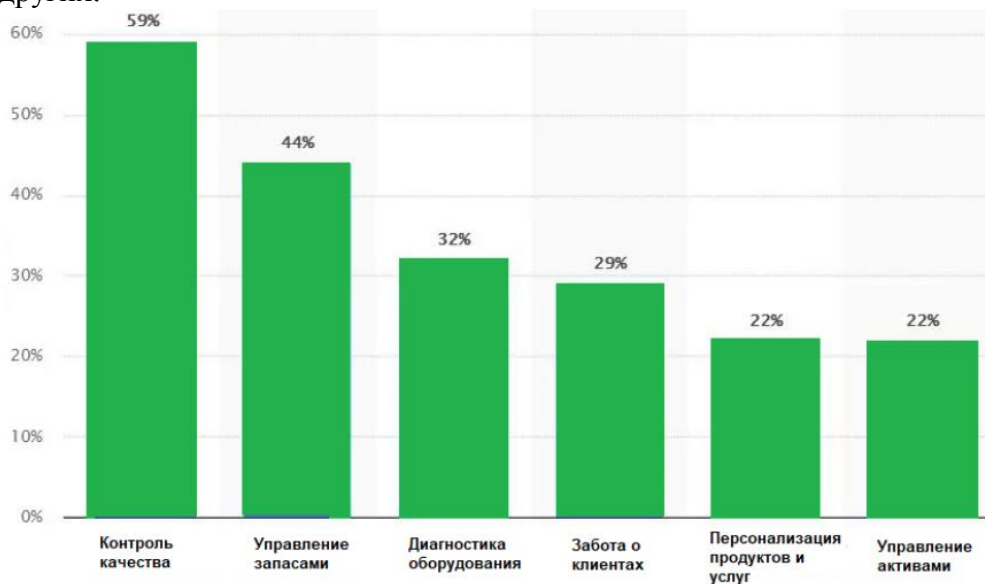


Рисунок 3 – Процент промышленных предприятий Западной Европы и США, применяющих нейросети в различных областях своей деятельности в 2022 г.

Сейчас нейросети используются для решения различных задач. Они востребованы и у простых потребителей, и в крупных отраслях [5, С. 223-244].

Можно сделать вывод, что в настоящее время сфера нейронных сетей постоянно развивается и совершенствуется. Это обусловлено их востребованностью в современном мире. Нейросети внедряются и используются для решения самых разнообразных типов задач. Они существенно облегчают многие процессы на производственных предприятиях, в бизнес-сфере, в аналитике данных и др. Немаловажным фактором их популярности

является полезность для обычных пользователей, так как уже сейчас существует множество доступных нейронных сетей, которые помогают людям в решении их повседневных задач. На данный момент нейронные сети ещё не достигли пика своего развития, но они активно совершенствуются и изучаются учёными и разработчиками со всего мира.

Список использованных источников

1. Култыгин, О. П. Использование искусственного интеллекта - реальность и перспективы // Прикладная информатика. 2019. Т. 14, № 2(80). С. 120-135.
2. Нейросети 2022 года, которыми может пользоваться каждый (почти) // Журнал Яндекс Практикума Код: интернет-изд. 2022. URL: <https://thecode.media/neuro-2022/> (дата обращения: 14.12.2022)
3. Чернавский, Д. С. Распознавание. Аутодиагностика. Мышление // М.: «Радиотехника». 2004. 270 с.
4. Зиновьев, В. Н. Нейросети - очередной этап развития информационных технологий // Информационно-технологический вестник. 2015. № 3(5). С. 81-91.
5. Журавлёв Д.В., Смолин В.С. Нейросетевая революция искусственного интеллекта и варианты её развития // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 6-й Международной конференции. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2023. С. 223-244.

APPLICATION AND DEVELOPMENT OF NEURAL NETWORKS IN THE MODERN WORLD

This article provides a general analysis of the level of development and applications of modern neural networks. The paper considers what a neural network is and the general scheme of its functioning. Examples of neural networks that are in demand among ordinary users are given. The article contains a description of specific examples of the use of neural networks in various companies.

Keywords: neural network, manufacturing, automation, artificial intelligence, system.

УДК 338.28

ИЗУЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА В ПРИМЕНЕНИИ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД» В КОНТЕКСТЕ ЕЁ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ

Хайруллин Т.Ф., Карловский А.П.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева», Казань, Россия

В статье рассмотрена градостроительная концепция «Умный город» и её внедрение в России. Определены факторы, замедляющие внедрение данной концепции, а также изучен зарубежный опыт, который следуют и не следует заимствовать в условиях нынешних российских городов.

Ключевые слова: умный город, городская инфраструктура, оптимизация, заимствование опыта.

Современное развитие городской инфраструктуры требует внедрения инновационных подходов и технологий для повышения эффективности, безопасности и комфортности жизни граждан. Концепция «Умный город» становится одним из важнейших направлений развития во многих странах по всему миру [1]. Использование зарубежного опыта позволяет извлечь уроки и передовые практики для успешной реализации таких проектов в России.

Концепция «Умный город» — это концепция города, в котором сетевые технологии и инновации повышают качество городской жизни, помогают решать городские проблемы. Благодаря внедрению инновационных технологий и цифровых решений горожане получают доступ к улучшенным городским сервисам, более эффективной транспортной системе, высокому уровню безопасности и комфорту. Оптимизируется использование городской инфраструктуры, делая её более эффективной и устойчивой. Автоматизация и цифровизация различных систем управления позволяют снизить энергопотребление,

улучшить управление ресурсами и предотвратить лишние затраты. Внедрение «Умный город» способствует улучшению экологической обстановки за счет снижения выбросов вредных веществ, оптимизации транспортных потоков, энергосбережения и управления отходами. В целом, данная концепция важна, так как она направлена на создание современных, удобных, экологически чистых и безопасных городских пространств, способствует устойчивому развитию и повышению уровня жизни граждан [2].

Важно отметить, что «Умный город» — это, в первую очередь, город для людей, а не для технологий. Данная концепция способна реализоваться только в городе, в котором уже существует активная городская жизнь и культурная связь горожан с населенным пунктом. Новые города, которые строятся как «умные», терпят неудачу в своей реализации из-за нежелания людей жить в них. Эти города изначально насыщены технологиями, которые улучшают жизнь горожан, и множество проблем решаются с помощью технологий, но подобные города мало привлекательны для жителей из-за дороговизны жизни и отсутствия культурного контекста, присущего старым городам. Подобный населенный пункт существует в Корее — это город Сонгдо, находящийся недалеко от Сеула, который, несмотря на свою статус «умного», непривлекателен для жителей, и люди постепенно переселяются из него в соседний Сеул.

В России уже имеется некоторый опыт внедрения «Умного города» в градостроительстве [3]. Так, с 2018 года в рамках национального проекта «Жильё и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется проект «Умный город», который направлен на формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

В данное время главным «умным» городом Российской Федерации является Москва, которая имеет наиболее развитую как обычную, так и инфокоммуникационную инфраструктуру, способствующую осуществлению и нормальной эксплуатации «умных» проектов. Главным достижением Москвы в контексте «Умного города» является её система безопасности на основе системы распознавания лиц. Так, на территории города действует более 216 тыс. камер видеонаблюдения, которые опознают лица людей в реальном времени и в случае, если камеры обнаруживают лицо преступника, то отправляют информацию о его местонахождении в соответствующие органы [4].

Однако, в данный момент реализация «Умного города» в регионах России сталкивается с определёнными проблемными факторами [5]:

- организационными, которые представляют собой столкновение с бюрократическими процедурами, малой заинтересованностью местной власти в поиске возможности реализации этой концепции и нехваткой квалифицированных кадров в регионах.
- финансовыми, которые представляют собой нехватку финансов, ввиду незаинтересованности бизнеса инвестировать средства на реализацию подобных проектов.
- инфраструктурными, которые представляют собой отсутствие требуемой инфраструктуры или её недостаточность для реализации, как например малая обеспеченность высокоскоростного доступа в Интернет в большинстве городов страны.

Если сравнить данные проблемные факторы, то наиболее значащими факторами будут являться инфраструктурные, ведь даже если было найдено финансирование и пройдены бюрократические операции, то невозможно будет начать реализацию «умных» проектов в городе, так как нет той среды, в которой они будут осуществлены. Соответственно, при заимствовании зарубежной практики следует использовать тот опыт, который не требует в своей реализации особенно развитой инфраструктуры.

Хороший пример иностранного опыта, который можно было бы внедрить в российскую действительность — это платформа гражданского участия в Лондоне — Talk London [6]. Данная платформа существует для взаимодействия с жителями Лондона и донесения их мнений до мэрии, чтобы помочь градоначальству разрабатывать более

эффективные стратегии и программы. Лондонцы могут зарегистрироваться, чтобы стать участниками Talk London. При регистрации запрашиваются демографические данные, такие как возраст, пол, район проживания, дата рождения, работа и т. д. Это помогает не только узнать мнение жителей о какой-нибудь инициативе или проблеме, но и определить от кого исходит эта информация, что позволяет более четко формулировать цели и задачи городской администрации. Именно дополнительные сведения при регистрации делают из а конкретный диалог активной доли горожан с муниципальной властью. Также данный пример способен осуществиться в российских городах, ведь не требует очень развитой инфокоммуникационной инфраструктуры для себя, и может реализоваться на основе интернет-опросов, проводящихся в разных городах.

Антипримером может послужить возможное заимствование на данном уровне развития инфраструктуры в России опыта Сингапура с его «умной» транспортной системой, которая заключается в том, что на большинстве дорог установлены детекторы транспорта и видеокamеры, которые регистрируют информацию о загруженности дорожного трафика [7]. Все данные отправляются в единый центр управления, где они анализируются и используются для улучшения ситуации на дорогах: в частности, меняются интервалы горения разных цветов светофора в зависимости от загруженности дорог. Данный опыт является антипримером для российских городов из-за неразвитости инфокоммуникационной городской инфраструктуры, как минимум, по причине банальной нехватки камер видеонаблюдения в российских городах. Для реализации такой транспортной системы требуется большое их количество. Так, в Сингапуре на 1 км² приходится примерно 130 камер видеонаблюдения, что для российских городов крайне высокий показатель. Определенно, для Москвы это достижимый уровень развития инфраструктуры: там находится примерно 190 камер на 1 км², но для региональных городов этот показатель ниже в несколько раз. Так, в региональных центрах этот показатель варьируется от 10 до 57 камер на 1 км². При таких показателях подобная транспортная система не будет функционировать должным образом, что волеется в пустую трату денег, поэтому перед внедрением надо позаботиться о необходимом уровне городской инфраструктуры.

Таким образом, в России есть возможность внедрить успешный зарубежный опыт по концепции «Умный город», наподобие информационной платформы Talk London, в рамках собственных национальных проектов и программ. Но также существуют несколько проблемных факторов, которые необходимо учитывать при реализации проектов, важнейшим из которых является неразвитость городской инфокоммуникационной инфраструктуры в большинстве регионов.

Список использованных источников

1. Yigitcanlar, T. (2023). Smart City Blueprint: Framework, Technology, Platform (1st ed.). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9781003403630>
2. Дмитриева О. В. Стратегический анализ внедрения цифровых технологий в процессы управления городом // Управленческое консультирование. 2020. №3 (135).
3. Халтурина О.А. Реализация национального проекта "ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ СРЕДА" в России на современном этапе // Журнал прикладных исследований. 2022. №8.
4. Юшков И.В. Развитие цифровой системы контроля над обществом в России // Власть. 2021. №5.
5. Филимонов А.Е., Белоглазова О.А. Проблемы внедрения инновационной концепции «УМНЫЙ ГОРОД» в России // Научные исследования и инновации. 2021. №7.
6. Скрипкин И.В. Решение проблем Лондона с помощью цифровых технологий // Хроноэкономика. 2022. №1 (35).
7. Сайфудинова Н.З., Петрова Д.А., Поляков В.Н., Зиангиров А.Ф., Нургалиев И.З. Развитие транспортной инфраструктуры Сингапура // Московский экономический журнал. 2021. №5.

STUDYING THE INTERNATIONAL EXPERIENCE OF APPLYING THE CONCEPT OF «SMART CITY» IN THE CONTEXT OF ITS IMPLEMENTATION IN RUSSIA

The article considers the urban planning concept of a Smart City and its implementation in Russia. The factors slowing down the implementation of this concept are identified, and foreign

experience is studied, which should and should not be borrowed in the conditions of current Russian cities.

Keywords: *smart city, urban infrastructure, optimization, borrowing experience.*

УДК 004.89

НЕЙРОСЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ АРХИТЕКТОРА И ПРОЕКТИРОВЩИКА

Халина А.А., Левченко И.Д., Левченко Д.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной статье рассматривается то, как нейросети ускоряют работу проектировщика и архитектора, проанализировать на каких этапах проектирования можно задействовать тот или иной софт на основе машинного обучения. Обосновывается необходимость внедрения данных программ в современном проектировании.

Ключевые слова: *Нейросеть, промт, рендер, модель, автоматизация, оптимизация, интерфейс.*

Нейросеть – это компьютерная система, способная обучаться на большом объеме данных, также принимать решения на основе полученной информации. Такое искусственное обучение делает нейросети эффективными при создании уникальных архитектурных и дизайнерских проектов. Цель данного исследования - изучить, как нейросети помогают в работе архитектора и дизайнера, проанализировать, на каких этапах проектирования можно задействовать тот или иной софт на основе машинного обучения.

В последние годы мы наблюдаем стремительный рост нейросетей, способных генерировать тексты, графику, звук. Их используют при решении многих научных и прикладных задач [4]. Данные системы доказали свою эффективность для дизайнерских работ. Однако возможности нейросетей для архитектурного проектирования в достаточной мере не изучены, что обуславливает актуальность рассматриваемой темы.

Современные архитекторы и дизайнеры все чаще обращаются к использованию нейросетей в своей работе. Они позволяют создавать новаторские и оригинальные проекты, а также оптимизировать процесс проектирования и улучшить его качество. Например, нейросети могут помочь в создании уникальных форм и конструкций, анализе пространства и световых эффектов, оптимизации структуры зданий и многих других аспектах архитектуры и дизайна [1].

В нашем исследовании мы проанализировали наиболее популярные нейросети и их возможности для использования в архитектуре и дизайне.

На начальном этапе проектирования, создания ситуационного плана удобно приложение Autodesk Forma. Следует отметить, что некоторые опции для территории РФ в приложении недоступны, но нам важно рассмотреть функционал в целом.

Autodesk Forma позволяет прогнозировать показатели шума, ветра и освещенности для проектирования и планирования на ранних стадиях. Программа позволяет понять, какой участок является наиболее пригодным для строительства здания, моментально вносить изменения в модель и получать результат. Autodesk forma позволяет на основе нейросетей построить физическую модель света. Благодаря данной функции можно определить количество солнечной энергии, поступающей в здание. Это упрощает расчет площадей светопрозрачных конструкций и позволяет определить помещения, которые будут нуждаться в кондиционировании воздуха.

Autodesk Forma также помогает улучшить эффективность проектирования и планирования зданий, позволяя архитекторам и инженерам лучше понимать окружающие

условия и влияние окружающей среды на здание. Программа помогает сделать проектирование более точным и эффективным.

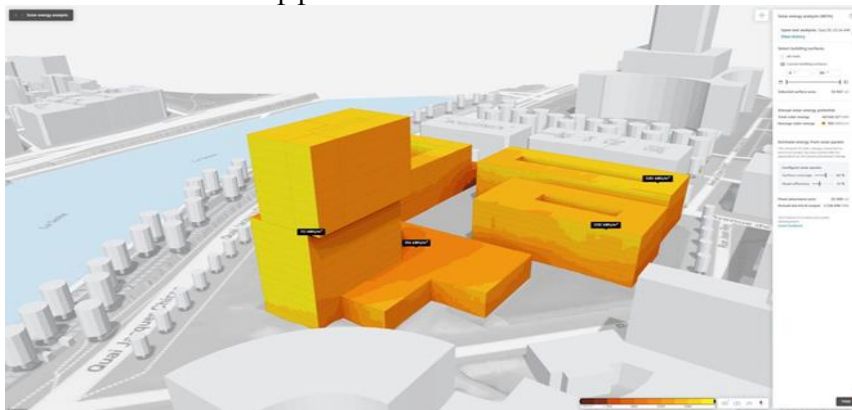


Рисунок 1 – Интерфейс программы с примером использования в анализе данных

Нейросети Foocus и Stable Diffusion позволяют дорабатывать, детализировать готовые изображения. Благодаря тому, что нейросеть проводит тщательный анализ данных о предпочтениях, образе жизни и культурных особенностях клиента архитекторам и дизайнерам становится проще создавать уникальные пространства, которые полностью соответствуют потребностям и ожиданиям заказчика. Рассматриваемые нейросети упрощают работу дизайнерам интерьера, предоставляя мощные инструменты для творчества. Они облегчают специалистам генерацию идей планировки, визуализацию и рендеринг, подбор материалов и мебели, автоматизацию и оптимизацию проекта [2].

Таким образом, нейросети Foocus и Stable Diffusion открывают новые возможности в области дизайна интерьера и помогают специалистам повышать свою конкурентоспособность на рынке.

Нейросеть Sora может генерировать видео длиной до минуты в высоком качестве и точно следовать запросу пользователя. Она существенно отличается от аналогов, которые создают нереалистичные и не качественные ролики с артефактами. Нейросеть умеет генерировать сложные сцены с несколькими персонажами, разными типами движения и точной детализацией фона. Это значительно облегчит дизайнерам и архитекторам процесс создания видео для своих проектов.

Instant Neural Graphics Primitives (Instant NGP) — это набор нейросетевых примитивов, которые позволяют архитекторам и дизайнерам создавать 3D-модели и сцены с помощью простых текстовых описаний. Главная возможность Instant NGP для архитекторов – это ускорение моделирования. Архитекторы могут быстро создавать 3D-модели зданий и интерьеров, используя запросы, что значительно сокращает время моделирования. Нейросеть может генерировать высококачественные 3D-рендеры и виртуальные обходы, позволяя архитекторам реалистично представлять свои проекты клиентам и заинтересованным сторонам.

Этот инструмент позволяет создавать высококачественные визуализации и представления проектов, увеличивая производительность и улучшая качество работ.

Представляет интерес для архитектора также нейросеть Veras Revit. Это приложение создано для визуализации на базе искусственного интеллекта, использует механизм генерации идей и рендеринга на основе искусственного интеллекта, геометрию 3D-модели в качестве основы для визуализации. Программа позволит сформировать идею и визуализировать их с помощью заранее заданных настроек.

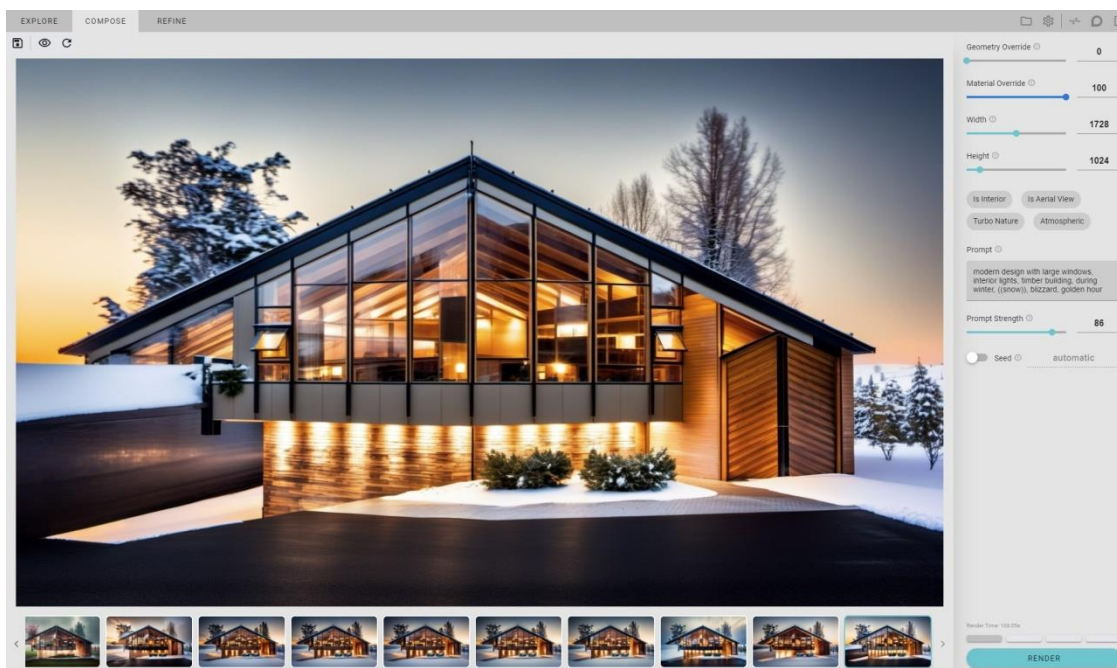


Рисунок 2 – Пример использования программы в рендеринге модели

Остановимся также на программном продукте Archicad 27. Компания Graphisoft анонсировала появление нового дополнения, интегрированного в программный комплекс ad – AI Visualizer. Нейрорендеринг на базе нейросети Stable Diffusion теперь встроен в интерфейс Archicad, что позволяет архитекторам видеть разные варианты визуализации на основе введенных промтов (текстового описания задачи для просчета нейросетью). AI рендеринг может ускорить процессы поиска идеи и проектирования. Просчет изображения происходит на компьютере пользователя.

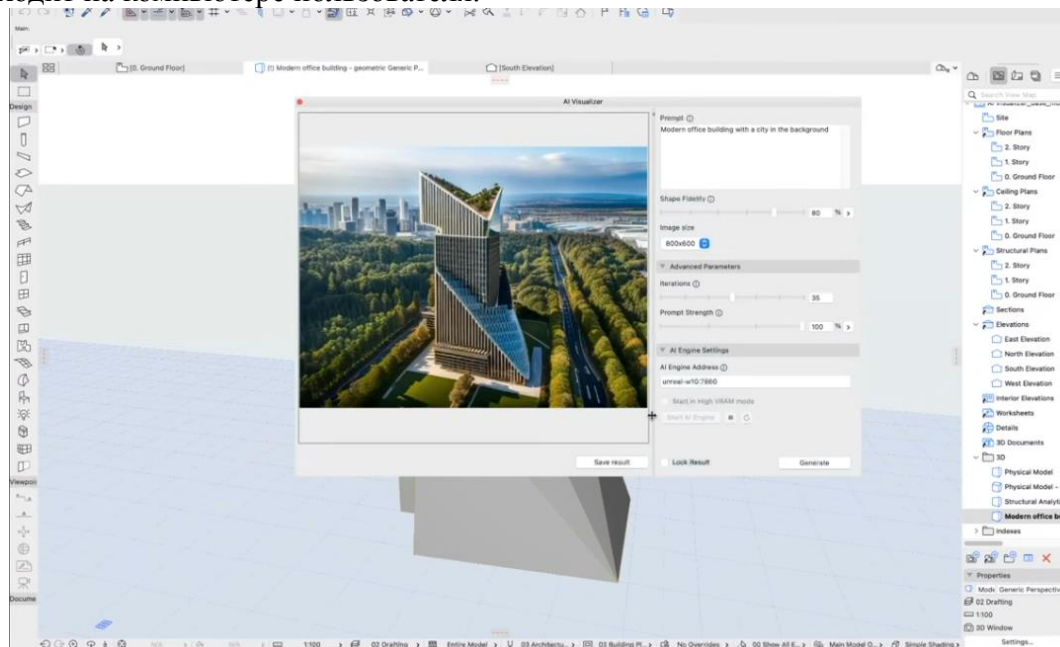


Рисунок 3 – Пример внедрения нейросети в функционал программы

Обобщая изложенное, отметим наиболее важные моменты в использовании нейросетей и интеграции их в архитектуру, дизайн и строительство. К достоинствам работы с нейросетями можно отнести помощь в создании инновационных проектов, адаптированных под индивидуальные потребности клиентов, оптимизацию процесса проектирования, ускорение процесса проектирования и сокращение его стоимости. Нейросети способны обрабатывать большие объемы данных и проводить анализы и расчеты

гораздо быстрее, чем человек. К недостаткам нейросетей можно отнести то, что визуализации методом нейронных сетей неспособны дать совершенно точное представление того, что будет. Несмотря на то, что софт способен обеспечить довольно быстрый результат, возможно некорректное изображение формы. Поэтому для качественной реализации проекта необходим очень подробно написанный промт, что, в свою очередь, требует больших затрат времени проектировщика.

Список использованных источников

1. Архитектура, созданная с помощью нейросетей [Электронный ресурс]: URL: 7859985 (дата обращения: 12.04.2024).
2. Искусственный интеллект в современном искусстве [Электронный ресурс]: URL: <https://sk.ru/news/iskusstvennyy-intellekt-v-sovremennom-iskusstve/> (дата обращения: 11.04.2024).
3. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей = The Essence of Neural Networks First Edition. М.: Вильямс, 2001. 288 с.
4. Нейронная сеть // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. М.: Большая российская энциклопедия, 2004-2017.
Хайкин С. Нейронные сети: полный курс = Neural Networks: A Comprehensive Foundation. 2-е изд. М: Вильямс, 2006. 1104 с.

NEURAL NETWORKS AS AN ARCHITECT AND DESIGNER TOOL

This article examines how neural networks speed up the work of a designer and architect, and analyzes at what stages of design one or another software based on machine learning can be used. The necessity of introducing these programs in modern design is substantiated.

Keywords: Neural network, industrial technology, render, model, automation, optimization, interface.

УДК 621.3:62-83:658

РОЛЬ ФОТОДАТЧИКОВ В АВТОМАТИЗАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Хамадеев И.Р., Борисова О.В.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия

В данной статье рассматривается применение фотодатчиков в системах автоматизации производственных процессов. Акцент сделан на анализе использования фотодатчиков для повышения эффективности и надежности автоматизированных систем. Особое внимание уделяется их роли в оптимизации процессов контроля качества и управления производственными операциями. Статья охватывает обзор различных типов фотодатчиков, их функциональных возможностей и областей применения в производственной сфере. Также рассматриваются современные тенденции и перспективы развития технологий фотодатчиков в контексте промышленной автоматизации.

Ключевые слова: фотодатчики, автоматизация производства, производственные процессы, оптимизация, контроль качества, промышленные технологии.

В современной промышленности, автоматизация производственных процессов играет ключевую роль в повышении эффективности, качества и безопасности производства. Одним из важных элементов автоматизированных систем являются фотодатчики, которые обеспечивают высокую точность и надежность в различных приложениях, от контроля качества до управления производственными операциями.

Фотодатчики, использующие свет для обнаружения объектов или измерения их характеристик, стали незаменимым инструментом во многих отраслях промышленности. Их способность быстро и точно реагировать на изменения, а также устойчивость к внешним

воздействиям делают их идеальными для автоматизированных систем управления. Рассмотрим, влияние фотодатчиков на процессы автоматизации и оптимизации на производстве, исследуем их ключевые особенности и функции, и обсудим перспективы их дальнейшего развития [1].

Роль фотодатчиков в автоматизации производственных процессов

Фотодатчики обнаруживают объекты или изменения в окружающей среде с помощью светового излучения. Они могут быть классифицированы по различным характеристикам: типу используемого света (инфракрасные, ультрафиолетовые, видимый свет), методу обнаружения (отраженный свет, прерывание светового пучка), диапазону действия и другим. Эти характеристики определяют применение фотодатчиков в различных областях производства.

На производственных линиях фотодатчики используются для контроля положения объектов, измерения их размеров, обнаружения дефектов и отслеживания движения продукции. Они играют важную роль в обеспечении непрерывности и эффективности производственных процессов. Например, в автомобильной промышленности фотодатчики применяются для точного позиционирования деталей на сборочной линии, в пищевой промышленности – для контроля качества упаковки [2].

Фотодатчики находят широкое применение в многих секторах промышленности благодаря их способности повышать качество и эффективность производства. Рассмотрим несколько ключевых отраслей, где фотодатчики оказали значительное влияние.

В автомобильной промышленности фотодатчики используются для контроля сборки компонентов, позиционирования деталей и контроля качества окончательного продукта. По данным, внедрение фотодатчиков в автоматизированные системы сборки автомобилей позволило сократить время на сборку на 15% и уменьшить количество брака на 20% [3].

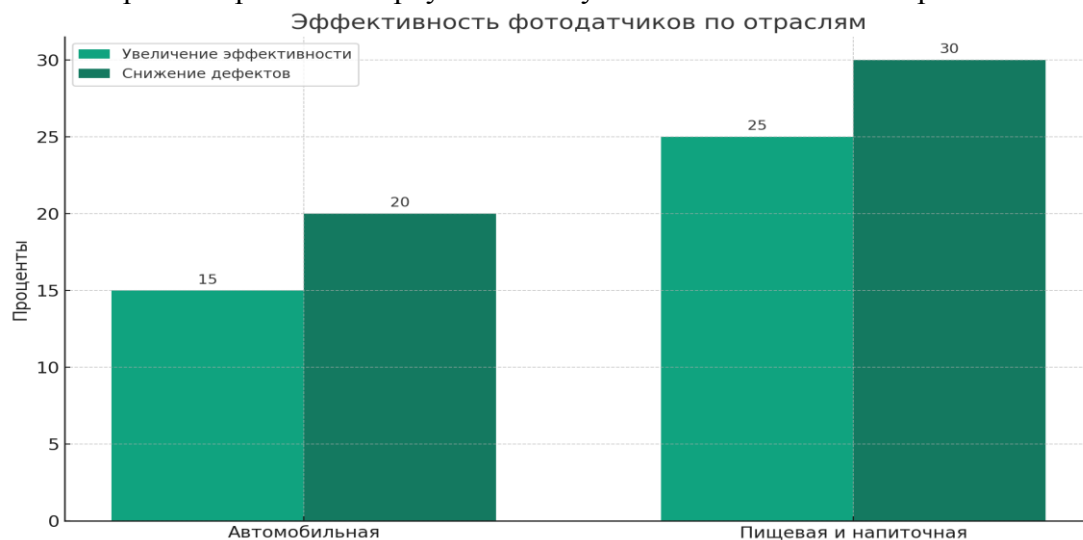


Рисунок 1 – График, который демонстрирует эффективность использования фотодатчиков в различных отраслях промышленности. На графике показано увеличение эффективности производства и снижение дефектов в процентном соотношении для автомобильной и пищевой и напиточной промышленности.

Фотодатчики играют ключевую роль в автоматизации процессов упаковки и контроля качества продукции. Статистика показывает, что внедрение фотодатчиков в линии упаковки пищевых продуктов привело к увеличению скорости упаковки на 25% и снижению процента брака на 30%.

Технологические инновации играют важную роль в развитии фотодатчиков. С улучшением характеристик, таких как чувствительность, диапазон действия и скорость отклика, фотодатчики становятся все более эффективными в автоматизированных системах. Исследования в области нанотехнологий, фотоники и микроэлектромеханических систем (МЭМС) обещают новые возможности для создания более компактных, точных и

энергоэффективных фотодатчиков. [4]

Будущее фотодатчиков связано с интеграцией их в системы Интернета вещей (IoT), что позволит повысить уровень автоматизации и сбора данных на производстве. Также прогнозируется рост использования фотодатчиков в сфере искусственного интеллекта и машинного зрения, что значительно расширит их функциональные возможности.

В заключение, хотелось бы сказать о том, что фотодатчики, как показывает наш анализ, играют важную роль в автоматизации и оптимизации производственных процессов в различных отраслях промышленности. Их способность обеспечивать высокую точность, скорость и надежность делает их неотъемлемым элементом в современных автоматизированных системах управления. Внедрение фотодатчиков приводит к значительному повышению эффективности производства и снижению процента брака, что подтверждается статистическими данными.

Будущее фотодатчиков обещает еще более широкие возможности их применения, благодаря интеграции с технологиями Интернета вещей, искусственного интеллекта и машинного зрения. Продолжающиеся исследования и разработки в области фотодатчиков и смежных технологий будут способствовать созданию еще более продвинутых и эффективных систем для автоматизации производства.

Список использованных источников

1. Клокотов, И.Ю. Автоматизация технологических процессов и производств. Текст научной статьи по специальности «Компьютерные и информационные науки». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-tehnologicheskikh-protsessov-i-proizvodstv> (дата обращения: 30.01.2024).
2. Картамышева Е.С., Иванченко Д.С. Промышленная автоматизация в России: проблемы и их решения // Молодой ученый. 2016. № 28 (132). С. 93-95. URL: <https://moluch.ru/archive/132/36743/> (дата обращения: 30.01.2024).
3. Хлебенских Л.В., Зубкова М.А., Саукова Т.Ю. Автоматизация производства в современном мире // Молодой ученый. 2017. № 16 (150). С. 308-311. URL: <https://moluch.ru/archive/150/42390/> (дата обращения: 30.01.2024).
4. Липатов М.С., Ильяхунов Т.А. Внедрение робототехнического контроля на котельных с целью их более эффективного функционирования // Дневник науки. 2022. № 3(63). EDN VOSIYS. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?edn=vosiys> (дата обращения: 30.01.2024).

THE ROLE OF PHOTODETECTORS IN THE AUTOMATION AND OPTIMIZATION OF MANUFACTURING PROCESSES

This article examines the application of photodetectors in the automation of manufacturing processes. The focus is on analyzing how photodetectors enhance the efficiency and reliability of automated systems. Special attention is given to their role in optimizing quality control processes and managing production operations. The paper provides an overview of various types of photodetectors, their functional capabilities, and areas of application in the manufacturing field. It also discusses current trends and future prospects in photodetector technology within the context of industrial automation.

Keywords: photodetectors, manufacturing automation, production processes, optimization, quality control, industrial technologies.

УДК 625.1

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Хренков Н.А., Круглова О.В.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия

Анализ домкратовидных устройств закрепления и тормозных башмаков. За счет уменьшения времени закрепления вагонов, сокращается простой вагонов на станции, а также увеличивается перерабатывающая и пропускная способность на станции.

Ключевые слова: домкратовидные устройства закрепления, автоматизация, безопасность и опасные зоны.

Россия стремительно развивает все отрасли экономики. Железнодорожный транспорт на сегодняшний момент является более востребованным с точки зрения бизнеса и предпринимательской деятельности. Немаловажным стоит отметить техническую оснащенность железнодорожного транспорта, а именно его автоматизация.

Для грузоотправителя, как правило, важно, чтобы груз был доставлен в установленные сроки и время. Одной из причин задержек поездов служит человеческий фактор. Так как большую роль играет нахождение человека на железнодорожных путях, а это обеспечение собственной безопасности и безопасности движения.

Железная дорога – зона повышенной опасности. В связи с этим, компания ОАО «РЖД» не первый год старается вывести работников из опасных зон, таких как составителя поездов, сигналистов и приемщиков поездов.

На февраль 2024 года уже произошло 3 несчастных случая на производстве в ЦД: 2 со смертельным исходом и 1 с тяжелым исходом. Поэтому сокращение производственного травматизма и несчастных случаев за счет внедрения технических средств является одной из первостепенных задач для ОАО «РЖД».

ОКБ «Электроавтоматика» им. П.А. Ефимова разработали специальные стационарные устройства для закрепления подвижного состава без использования тормозных башмаков - домкратовидные устройства закрепления подвижного состава [1,2]. Эти устройства позволяют избежать несанкционированного движения грузовых и пассажирских вагонов на станционных путях. Данное устройство установлено на рельсах с внутренней стороны вдоль пути, а телескопическая головка устройства возвышается над головкой рельса на 50 мм (Рис. 1).



Рисунок 1 – Домкратовидные устройства закрепления

Количество башмаков рассчитывается в соответствии с документом «Нормы и основные правила закрепления подвижного состава», т.е. в зависимости от длины состава и профиля путей. Возникают такие условия, когда количество тормозных башмаков достигает от 16 до 20 на один состав. Время на их установку и снятие в таком количестве тормозных башмаков занимает до 20-30 минут, что увеличивает время простоя составов на станциях.

На станциях с постоянным местом закрепления вагонов, а именно под колонкой, предлагается оборудовать домкратовидные устройства закрепления. Когда на телескопическую головку устройства наезжает колесная пара, поршень проваливается, а затем снова поднимается вверх. Данное устройство позволяет исключить труд

сигналистов, так как закрепление подвижного состава будет производиться автоматически

Помимо безопасности, можно рассмотреть это устройство с экономической точки зрения.

В связи с изменением состава работников движения на железнодорожных путях увеличивается денежная прибыль ОАО «РЖД». Так как время простоя вагонов значительно уменьшится с 15-20 минут на каждый путь закрепления состава до минуты, то обработка вагонов соответственно начнется быстрее и подготовленный состав будет готов к отправлению на подвязанное время графика движения поездов.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика тормозных башмаков и домкратовидных средств закрепления

Характеристика		
Срок службы	1-2 месяца	15 лет
Техническое обслуживание	Не требует	Постоянное
Время закрепления	6-25 мин (В зависимости от количества тормозных башмаков)	1-2 мин
Вероятность хищения	Есть	Не имеет возможности снятия без потери контроля у ДСП
Участие человека	Отдельный работник или группа работников непосредственно в зоне повышенной опасности	Закрепления производится ДСП с пульта управления

Таким образом, основываясь на данных из Таблицы 1 можно сказать, что использование домкратовидных средств закрепления более выгодно, так как увеличивается эффективность и скорость закрепления подвижного состава. Такая установка обеспечит своевременное выполнение технологических операций без участия работника на железнодорожных путях, а также период эксплуатации значительно увеличится.

Список использованных источников

1. Червотенко Е.Э., Калинина А.Р. Оценка степени загрязнения территорий железнодорожных станций выбросами в атмосферу тяговым подвижным составом // Вестник ИрГТУ, 2011. №2 (49).
2. Gudok.ru. Выпуск 116 от 30.06.2020
3. Новые технологии закрепления подвижного состава. Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте. Выпуск от 06.07.2020.

AUTOMATION OF SECURING ROLLING STOCK

Analysis of jack-shaped fastening devices and brake shoes. By reducing the time of securing wagons, the idle time of wagons at the station is reduced, as well as the processing and throughput capacity at the station is increased.

Keywords: jack-like fastening devices, automation, safety and hazardous areas.

ПРИМЕНЕНИЯ МЭШ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Хренков Н.А., Киселёва Н.Н.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия*

В статье поднимаются вопросы о возможности использования МЭШ-технологии для обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры, а также предлагаются конечные устройства для реализации этой технологии.

Ключевые слова: обеспечение безопасности, транспортная инфраструктура, технология МЭШ.

Технологии транспортной безопасности играют важную роль в минимизации рисков и предотвращении возможности незаконного вмешательства. Однако по мере увеличения пропускной способности и связанного с этим увеличения количества пассажиров и объема данных, которые необходимо обрабатывать, становится очевидной необходимость модернизации существующих технических мер.

Технология МЭШ основана на беспроводной сети узлов и предлагает новые возможности для повышения транспортной безопасности. С помощью этой технологии можно создать гибкую и масштабируемую сеть, способную быстро адаптироваться к меняющимся обстоятельствам и обеспечить надежную передачу данных между различными устройствами.

В данной статье рассматривается возможность использования МЭШ-технологии на объектах транспортной инфраструктуры для модернизации технических средств безопасности железнодорожного движения. В нем также подчеркиваются потенциальные преимущества, ограничения и потенциал для будущего развития.

МЭШ — это тип сетевой структуры, в которой все элементы связаны друг с другом большим количеством связей. Эти сети могут быть реализованы в виде полностью связанных структур (рис. 1) или частично связанных структур (рис. 2).

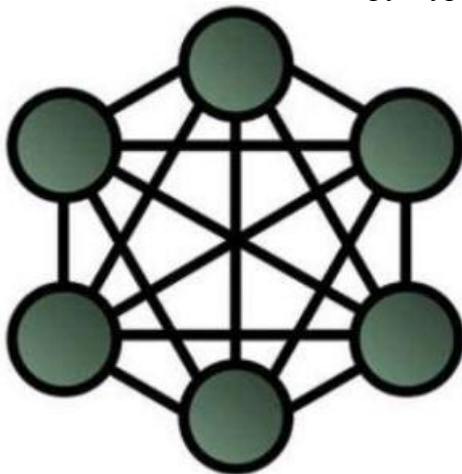


Рисунок1 – Полносвязная структура сети МЭШ

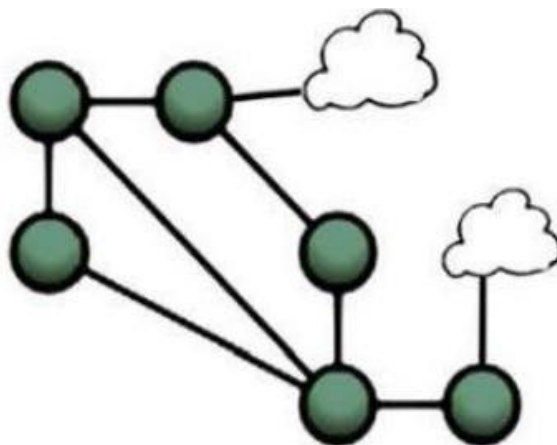


Рисунок 2 – Частично связанная структура сети МЭШ

Сеть МЭШ является беспроводной, мобильной и самоорганизующейся, поэтому это позволяет включать устройства транспортной безопасности в свою носимую систему.

На основе описанной выше технологии мы можем реализовать сеть с носимыми датчиками в качестве узлов, отслеживающих координаты и показатели здоровья человека. Информация, полученная от датчика, может быть отправлена в общий центр, где происходит обработка. Таким способом можно решить 2 задачи одновременно:

Отслеживание местонахождения работников снижает вероятность недосматриваемых мест на объектах транспортной инфраструктуры.

- Мониторинг показателей здоровья дает возможность срочно заменить сотрудников в случае отклонений от нормы, с целью повышения эффективности работы транспортной охраны.

2-е применение данной технологии — отслеживание и передача информации с устройств транспортной безопасности, в том числе носимых (металлодетекторов, систем досмотра и т. д.).

Есть возможность собирать информацию в едином центре и производить последующую интеллектуальную обработку. Своевременная передача и обработка информации о возможном наличии опасных предметов позволит работникам транспортной инфраструктуры сосредоточить свое внимание на конкретных участках в нужный момент. Объединив эти системы с камерами, операторы центра управления транспортной безопасностью могут немедленно реагировать и контролировать индивидуальный процесс проверки. Систему передачи информации можно реализовать с помощью модуля ESP8266 с радиочастотным приемопередатчиком.

Таблица 1 – Результаты расчётов дальности уверенного приёма

Канал	Центральная частота, МГц	D, м		
		802.11b	802.11g	802.11n
1	2412	1041	117	59
2	2417	1039	117	58
3	2422	1037	116	58
4	2427	1034	116	58
5	2432	1032	116	58
6	2437	1030	116	58
7	2442	1028	115	58
8	2447	1026	115	58
9	2452	1024	115	58
10	2457	1022	115	57
11	2462	1020	114	57
12	2467	1018	114	57
13	2472	1016	114	57
14	2484	1011	113	57

Данные указывают на возможность использования данной системы на практике. Однако необходимо определиться с компоновкой устройства и блоком питания на устройстве. Также нужно обеспечить информационную безопасность устройства.

Список использованных источников

W

o

r

2. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Недели науки - 2023». Электронное издание. М.: РУТ (МИИТ), 2023. 640 с.

s

THE USE OF MESH TECHNOLOGIES TO ENSURE THE SAFETY OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE

The article raises questions about the possibility of using MESH technology to ensure the safety of transport infrastructure facilities, and also proposes end devices for the implementation of this technology.

Keywords: security, transport infrastructure, MESH technology.

p

r

УДК 004.6

b

l

e

m

s

a

n

d

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КЛАССИФИКАЦИИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЯХ
Чередниченко И.В.
Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС – филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия: системы диагностики на железнодорожном транспорте. 2017;

В данной статье мы рассмотрим различные методы и алгоритмы для автоматического анализа и классификации текстовой информации. Мы остановимся на основных подходах, таких как статистический анализ текста, машинное обучение и нейронные сети. Также будут рассмотрены примеры использования этих методов в информационных системах и телекоммуникационных сетях.

Ключевые слова: классификация текстов, анализ текстовой информации, машинное обучение, алгоритмы текстовой информации, методы текстовой информации.

Автоматический анализ и классификация текстовой информации в информационных системах и телекоммуникационных сетях являются актуальными задачами в современном мире, где объем данных постоянно растет. Исследования в области автоматического анализа текста направлены на создание интеллектуальных систем, способных понимать и интерпретировать естественный язык. Одной из основных задач является классификация текстов по определенным категориям или темам. Например, такая система может быть использована для автоматического отбора новостей или фильтрации спама в электронной почте.

Автоматический анализ и классификация текстовой информации играют важную роль в информационных системах и телекоммуникационных сетях. В настоящее время объем текстовой информации, доступной для анализа, значительно увеличился. Это вызвано как ростом количества информации, создаваемой и распространяемой пользователями в сети Интернет, так и потребностью компаний и организаций в обработке и анализе больших объемов данных. [1]

Одной из основных задач автоматического анализа и классификации текста является определение смыслового содержания и категории текстового документа. Например, тексты можно относить к определенным тематическим категориям, таким как спорт, политика,

экономика и т.п. Это позволяет эффективно организовывать и искать информацию, проводить мониторинг новостей или анализировать социальные медиа.

В последние годы было разработано много методов и алгоритмов для автоматического анализа и классификации текстовой информации. Они основываются на различных подходах, таких как статистический анализ, машинное обучение и обработка естественного языка. Каждый подход имеет свои преимущества и ограничения, и выбор конкретного метода зависит от задачи и требований системы

Методы и алгоритмы предварительной обработки текстовых данных в информационных системах и телекоммуникационных сетях играют ключевую роль в обеспечении точности и эффективности автоматического анализа и классификации текстовой информации. Они используются для удаления шума и некорректных символов, нормализации текста, а также для выделения смысловых единиц, таких как слова, фразы и предложения.

Методы предварительной обработки также включают в себя фильтрацию стоп-слов, то есть удаление часто встречающихся и малозначимых слов, а также удаление стоп-слов, которые могут повлиять на результаты анализа и классификации. Кроме того, методы и алгоритмы предварительной обработки позволяют проводить морфологический анализ, синтаксический разбор и выделение ключевых слов. [2]

Классификация текстовых данных с использованием машинного обучения является важной задачей в области автоматического анализа и обработки текстовой информации. Эта методика позволяет автоматически определить категорию или класс, к которому относится конкретный текст. [3]

Обычно процесс классификации текстовых данных включает в себя следующие шаги. Сначала необходимо провести предварительную обработку текста, включающую удаление стоп-слов, токенизацию и лемматизацию. Затем на основе предобработанных данных строится модель машинного обучения, которая обучается на размеченных данных, используя соответствующий алгоритм.

После обучения модели можно проводить классификацию новых текстовых данных. Для этого необходимо извлечь признаки из новых данных и с помощью обученной модели определить категорию, к которой относится текст.

Применение методов автоматического анализа текста в информационных системах и телекоммуникационных сетях является активно развивающейся областью исследований. Это связано с необходимостью обработки больших объемов текстовой информации и выделения важных сведений из них. [4]

Автоматический анализ текста позволяет быстро и эффективно обрабатывать большое количество текстов и извлекать из них полезную информацию. Это особенно полезно в информационных системах, где необходимо проводить автоматический поиск, анализ и классификацию текстов.

Методы анализа текста включают в себя различные алгоритмы, такие как машинное обучение, обработка естественного языка, статистический анализ и другие. Они позволяют автоматически распознавать и классифицировать тексты по заданным параметрам, выделять ключевые слова и фразы, определять тональность и настроение текста, проводить автоматический перевод и многое другое.

Список использованных источников

1. Широков В.А., Макаров И.А. Методы и алгоритмы классификации данных: учебное пособие. М.: Издательство Юрайт, 2019.
2. Андреев А.М., Березкин Д.В., Сюев В.В., Шабанов В.И. Модели и методы автоматической классификации текстовых документов // Вестн. МГТУ. Сер. Приборостроение. М.: Изд-во МГТУ. 2003. №3.
3. Карпов Н.А., Карпова О.А. Машинное обучение и анализ данных в задачах классификации текстов. М.: Издательство Юрайт, 2019.
4. Воронцов К.В. Интеллектуальный анализ текста: майнинг текстовых данных. М.: Изд-во МГУ, 2017. 424 с.

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF METHODS AND ALGORITHMS FOR AUTOMATIC ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF TEXTUAL INFORMATION IN INFORMATION SYSTEMS AND TELECOMMUNICATION NETWORKS

In this article, we will look at various methods and algorithms for automatic analysis and classification of textual information. We will focus on basic approaches such as statistical text analysis, machine learning, and neural networks. Examples of the use of these methods in information systems and telecommunication networks will also be considered.

Keywords: *text classification, analysis of text information, text mining, algorithms of textual information, methods of textual information.*

УДК 338.1

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Шуматбаев М.С., Борисова О.В., Сафиуллина Г.М.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия

Данная статья рассматривает важные аспекты цифровой трансформации в управлении жизненным циклом продукции. Она охватывает такие ключевые темы, как создание цифровой модели продукта, интеграция данных, использование аналитики, гибкое производство и управление цепочкой поставок. Статья обсуждает, как цифровые технологии могут улучшить процессы проектирования, производства и управления продукцией, а также какие преимущества они могут принести предприятию. Это информативное чтение для специалистов в области управления производством и технологическими инновациями.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, управление жизненным циклом продукции, цифровая модель продукта, интеграция данных, аналитика, гибкое производство, управление цепочкой поставок, проектирование, производство, технологические инновации.*

Введение. Цифровая трансформация стала ключевым фактором в развитии современных производственных процессов. В рамках управления жизненным циклом продукции (PLM) цифровые технологии привносят инновационные подходы, улучшая эффективность, качество и конкурентоспособность продукции [1]. В данной статье рассматриваются основные аспекты цифровой трансформации в управлении жизненным циклом продукции, а также инновационные подходы и технологии, способствующие оптимизации процессов проектирования, производства и эксплуатации продукции.

Цель работы. Цель данной работы заключается в изучении основных аспектов цифровой трансформации в управлении жизненным циклом продукции (PLM), а также инновационных подходов и технологий, способствующих оптимизации процессов проектирования, производства и эксплуатации продукции. Работа направлена на выявление ключевых аспектов цифровой трансформации в PLM, таких как создание цифровой модели продукта, интеграция данных, использование аналитики, гибкое производство и управление цепочкой поставок, с целью понимания их влияния на эффективность и конкурентоспособность предприятий. Кроме того, работа направлена на выявление роли инновационных технологий, таких как аддитивное производство, аналитика больших данных, облачные вычисления, интернет вещей, виртуальная реальность и дополненная реальность, в процессе цифровой трансформации в управлении жизненным циклом продукции.

Результаты исследований. Цифровая трансформация в управлении жизненным циклом продукции представляет собой комплексный подход, основанный на использовании современных информационных технологий для улучшения всех этапов жизненного цикла

продукции - от концепции и проектирования до производства, эксплуатации и утилизации [2]. Цифровые платформы PLM позволяют объединить данные и процессы, обеспечивая единое информационное пространство для всех участников производственной цепочки [3].

Одним из ключевых инновационных подходов является внедрение технологии 3D-печати (аддитивного производства) в проектировании и производстве продукции. Это позволяет создавать сложные детали с уникальными характеристиками, сокращая время и затраты на разработку и изготовление прототипов. Кроме того, использование аналитики больших данных (BigData) позволяет проводить анализ рыночных трендов, потребительских предпочтений и обратной связи, что способствует более точной настройке продукции под потребности рынка [5].

Среди ключевых технологий цифровой трансформации в PLM можно выделить:

- Облачные вычисления, обеспечивающие доступ к данным и приложениям из любой точки мира;
- Интернет вещей (IoT), позволяющий отслеживать состояние и использование продукции в реальном времени;
- Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR), упрощающие процессы обучения и обслуживания продукции.

Ключевые аспекты цифровой трансформации в управлении жизненным циклом продукции:

1. Создание цифровой модели продукта позволяет улучшить проектирование, тестирование и оптимизацию продукции еще до начала производства. Это позволяет сократить время разработки и улучшить качество продукции.

2. Интеграция данных. Цифровая трансформация позволяет объединить данные о продукции, производственных процессах, поставках и потребительском спросе. Это обеспечивает более эффективное управление жизненным циклом продукции и принятие более обоснованных решений.

3. Использование аналитики. Цифровые технологии позволяют анализировать большие объемы данных о продукции, производственных процессах и потребительском поведении. Это помогает выявлять тенденции, оптимизировать процессы и предсказывать спрос на продукцию.

4. Гибкое производство. Цифровая трансформация позволяет внедрять гибкие производственные системы, которые могут быстро перенастраиваться для производства различных продуктов. Это повышает адаптивность предприятия к изменяющимся рыночным условиям.

5. Управление цепочкой поставок. Цифровые технологии позволяют улучшить управление цепочкой поставок, отслеживая поставки сырья, контролируя качество материалов и оптимизируя логистику.

Выводы. Цифровая трансформация в управлении жизненным циклом продукции открывает новые возможности для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий. Инновационные подходы и технологии, такие как аддитивное производство, аналитика больших данных и облачные вычисления, играют ключевую роль в этом процессе [4]. Дальнейшее развитие цифровых технологий в PLM будет способствовать созданию более гибких, адаптивных и интеллектуальных производственных систем.

Список использованных источников

1. Русакова, А.С., Старожук, Е.А., Красникова, А.С. Анализ систем управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции в России и зарубежных странах // Вопросы инновационной экономики. 2021.
2. Старожук, Е.А., Яковлева, М.В. Основы разработки модели внедрения цифровых двойников и цифровых теней в систему управления жизненным циклом промышленной продукции // Системы управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции в машиностроении: новые источники роста: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 21 апреля 2021 года. М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021.
3. Куняев, Н.Е., Мартынов, Л.М., Старожук, Е.А. Подход к развитию систем управления полным жизненным циклом высокотехнологичной продукции организаций машиностроительного и оборонно-промышленного

комплексов в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2023.

4. Подольский, А.Г., Бабкин, А.В., Родин, А.А. Методические подходы к формированию стоимостных и временных параметров жизненного цикла высокотехнологичной продукции военного назначения // Вопросы инновационной экономики. 2020.

5. Липатов, М. С. Внедрение робототехнического контроля на котельных с целью их более эффективного функционирования / М. С. Липатов, Т. А. Ильяхунов // Дневник науки. 2022. № 3(63).

DIGITAL TRANSFORMATION IN PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT, INNOVATIVE APPROACHES AND TECHNOLOGIES

This article examines important aspects of digital transformation in product lifecycle management. It covers key topics such as creating a digital product model, data integration, utilizing analytics, agile manufacturing, and supply chain management. The article discusses how digital technologies can improve the design, manufacturing and product management processes and the benefits they can bring to the enterprise. It is an informative read for professionals in manufacturing management and technology innovation.

Keywords: Digital transformation, product lifecycle management, digital product model, data integration, analytics, agile manufacturing, supply chain management, engineering, manufacturing, technology innovation.

УДК 004.8

ИНТЕГРАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Яхин И.Р., Борисова О.В.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия

Статья анализирует интеграцию искусственного интеллекта в системы автоматизированного управления, освещая преимущества, вызовы и перспективы его применения в различных отраслях.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизированные системы управления, интеграция технологий, производственная автоматизация.

На рассвете цифровой эры искусственный интеллект (ИИ) трансформирует автоматизированные системы управления, открывая новые возможности для повышения производительности и автономности принятия решений. В индустрии, где миллисекунды могут существенно повлиять на исход операций, интеграция ИИ становится не просто инновацией, а необходимостью, задающей новые стандарты эффективности и реакции.

Изучение роли ИИ в автоматизированных системах управления, определение текущего уровня интеграции и оценка будущих тенденций. Целью является также анализ преимуществ и сложностей, которые приносит собой эта интеграция, с особым вниманием к ключевым секторам промышленности.

В эпоху цифровизации искусственный интеллект (ИИ) становится краеугольным камнем автоматизированных систем управления, принося значительные улучшения в оптимизацию процессов и управленческие решения. Особенно это заметно в таких сферах, как производство, логистика и транспорт, где ИИ ускоряет и уточняет процессы управления, влияя на производительность на макроуровне.

Прогресс в области ИИ позволяет системам управления анализировать данные с прежде недостижимой скоростью и точностью, делая обоснованные прогнозы, которые ранее требовали человеческого участия. Эта способность к анализу и адаптации делает системы управления не только более эффективными, но и более гибкими, что критически важно в условиях, когда данные и операционные процессы усложняются.

Системы, обогащенные ИИ, могут обучаться на основе предыдущего опыта, что позволяет им постепенно совершенствоваться и приспосабливаться к изменениям без

постоянного человеческого вмешательства. Это качество делает их идеальными для приложений, где требуется непрерывная оперативность и точность, например, в регулировании производственных линий, оптимизации логистических операций и управлении движением на транспортных узлах.

Примеры применения ИИ в различных сферах управления подчёркивают его многообещающий потенциал. В производстве, например, алгоритмы ИИ оптимизируют логистические цепочки, ускоряя процессы и уменьшая риск задержек, что приводит к существенному снижению затрат. В сфере энергетики ИИ предсказывает потребление и оптимизирует распределение нагрузок на сеть, увеличивая её эффективность и надёжность. В транспортной отрасли, интеллектуальные системы повышают безопасность и координацию движения, что особенно критично для автономных транспортных средств.

Эффективность ИИ в управленческих системах также выражается в его способности уменьшить человеческие ошибки, обеспечивая более высокую производительность и скорость операций. Однако это преимущество приходит вместе с необходимостью значительных инвестиций в разработку и интеграцию систем, а также сопровождается вопросами обеспечения безопасности данных и защиты от кибератак.

По мере того, как интеграция ИИ продолжает проникать в различные уровни управления, возникают новые вызовы, такие как необходимость адаптации рабочей силы и этические соображения, связанные с автономными решениями. Сохранение безопасности данных и предотвращение киберугроз становятся первостепенной задачей, требующей постоянного внимания и инноваций в области кибербезопасности.

Интеграция ИИ в системы автоматизированного управления представляет собой революцию в управлении производственными и логистическими процессами. Она обещает не только повышение эффективности и уменьшение затрат, но и обеспечивает основу для создания устойчивых и самооптимизирующихся систем. В будущем можно ожидать еще большей интеграции ИИ, что позволит компаниям лучше адаптироваться к постоянно меняющимся условиям рынка и потребностям потребителей, однако это также будет сопряжено с необходимостью решения вопросов безопасности данных и этических проблем.

Список использованных источников

1. Щербаков, Е.В., Иванюха А.А. Приложение искусственного интеллекта в автоматизированных системах управления // Научный лидер. 2023. № 38 (136). С. 8-10. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54629993> (дата обращения: 30.01.2024).
2. Козин, Д.О., Князькина, О.В. Применение искусственного интеллекта в логистике // Будущее науки: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах. Том 1. Курск: ЗАО "Университетская книга", 2023. С. 162-165. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=poootu> (дата обращения: 30.01.2024).
3. Бабкина, А.А., Белорукова, А.А. Применение искусственного интеллекта для повышения эффективности управления техническими системами в промышленности // Студенческие научные исследования. Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. С. 91-93. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53828157> (дата обращения: 30.01.2024).

TOWARD THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO AUTOMATED CONTROL SYSTEMS

The article examines the integration of artificial intelligence into automated control systems, highlighting its benefits, challenges, and future prospects in various industries.

Keywords: *artificial intelligence, automated control systems, technology integration, industrial automation.*

Секция 3. Экономика и менеджмент: состояние, проблемы и решения

УДК 658.78.07

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ

Абакумова Т.А., Тарасенко Е.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Статья посвящена ознакомлению с особенностями управления проектами, основными целями и задачами управления проектами в логистике, изучению их особенностей. Эффективное управление логистическими проектами включает в себя такие этапы, как планирование, организация, исполнение, контроль и корректировка. Ключевые задачи менеджера логистического проекта включают в себя определение целей проекта, выделение ресурсов, распределение задач, координацию действий команды и контроль выполнения поставленных задач.

Ключевые слова: проект, управление проектами, логистика, логистические процессы.

Методы проектного управления человечество применяло, наверное, с момента своего появления. И невозможно представить, как такие громадные результаты, а именно: строительство пирамид или возведение великой китайской стены, обходились без проектных подходов, без проектных методов. То есть, все это большие глобальные проекты.

Но только в середине двадцатого века управление проектами выделилось как отдельная область знаний.

Проект – это временное событие, которое предназначено для выработки уникальных услуг, продуктов и результатов.

Управление проектами – это использование в реальной жизни навыков, знаний, методов и инструментов управления к проектной деятельности с целью удовлетворения требований, которые предъявляются к проекту.

Есть две важнейшие характеристики, которые позволяют классифицировать нашу деятельность как проект или, наоборот, как деятельность, не являющуюся проектом, то есть операционной деятельностью.

Первая характеристика – ограничение по времени. Любой проект имеет дату завершения, дату ограничения.

Вторая характеристика – уникальность результата проекта. Крайне важна совокупность двух моментов: временной характер работ и уникальность результата. Нужно выяснить существующие проектные роли, а именно:

1. Заказчик. Без него проект невозможен. Заказчик – это лицо или организация, которой очень нужен результат нашего проекта.

2. Команда исполнителей. Их может быть много. Бывают проекты большие, глобальные, несколько десятков, сотен, иногда тысяч человек принимают участие в них.

3. Руководитель проекта. Его еще называют менеджером проекта, управляющим проектом. Это человек, который отвечает перед заказчиком за результат проекта. За ту самую уникальную цель, которая необходима нашему заказчику [1].

Итак, уникальность. Для кого важна? Нужна ли заказчику уникальность? Да нет, заказчику нужен результат. Поэтому, если заказчику нужен какой-то результат, он соответственно обращается к команде проекта. Вот для них признак уникальности первостепенный. Что он означает? Для них он означает следующее: заказчик ограничил работой по времени, и при этом он предлагает сделать что-то абсолютно новое, то, что команды исполнителей никогда не выполняли в своей деятельности. Вот это и есть

основные признаки проекта.

В управлении проектами в логистике основной целью является эффективное планирование, организация и контроль всех этапов проекта с целью достижения поставленных задач. Управление проектами в логистике включает в себя координацию работы различных отделов и участников проекта, оптимизацию использования ресурсов и соблюдение сроков выполнения работ. Рассмотрим основные принципы, методы и инструменты управления проектами в логистике, а также роль лидера проекта и проблемы, с которыми может столкнуться проектная команда.

Управление проектами в логистике – это процесс планирования, организации, контроля и координации всех деятельности, связанных с реализацией проекта в области логистики. Целью управления проектами в логистике является достижение поставленных целей проекта в рамках определенных ограничений, таких как бюджет, время и ресурсы.

Управление проектами в логистике включает в себя планирование и организацию всех этапов проекта, начиная с определения его целей и задач, разработки плана проекта, распределения ресурсов, контроля выполнения работ, управления рисками и принятия решений.

Основная задача управления проектами в логистике – обеспечить эффективное использование ресурсов, оптимизировать процессы и достичь поставленных целей проекта в срок и в рамках бюджета. Для этого необходимо уметь планировать и организовывать работу команды, управлять рисками, принимать решения и решать проблемы, возникающие в процессе реализации проекта.

Основами управления проектами в логистике является ряд целей и задач, которые направлены на достижение оптимальных результатов в организации и управлении логистическими процессами. Вот некоторые из них:

Целью управления проектами в логистике является оптимизация логистических процессов, то есть создание эффективной системы управления, которая позволяет достичь максимальной производительности и минимальных затрат. Для этого необходимо анализировать и оптимизировать каждый этап логистического процесса, начиная с закупки и заканчивая доставкой товаров или услуг потребителям.

Управление проектами в логистике:

1. направлено на улучшение качества обслуживания клиентов. Это достигается путем оптимизации процессов доставки товаров или услуг, сокращения времени доставки, повышения надежности и точности поставок. Целью является удовлетворение потребностей клиентов и создание долгосрочных отношений с ними.

2. способствует снижению затрат и повышению эффективности логистических процессов. Это достигается путем оптимизации использования ресурсов, улучшения планирования и контроля, сокращения времени выполнения задач, улучшения качества и управления рисками. Целью является достижение максимальной эффективности при минимальных затратах.

3. включает в себя управление рисками. Целью является идентификация, анализ и управление рисками, которые могут возникнуть в процессе реализации логистического проекта. Задачи включают в себя разработку плана управления рисками, мониторинг и контроль рисков, принятие мер по снижению рисков и реагирование на них в случае их возникновения.

4. подразумевает управление командой проекта. Целью является создание и управление эффективной командой, которая будет работать согласованно и достигать поставленных целей проекта. Задачи включают в себя определение ролей и ответственностей, мотивацию и развитие команды, установление коммуникационных каналов и решение конфликтов [2].

Жизненный цикл проекта в логистике представляет собой последовательность этапов, которые проект проходит от начала до завершения. Каждый этап имеет свои особенности и задачи, которые необходимо выполнить для успешного продвижения проекта.

1. Инициация проекта

Постановка цели и задач проекта, а также его ожидаемые результаты. Разрабатывается концепция проекта и проводится предварительный анализ его осуществимости. Также определяются ресурсы, необходимые для реализации проекта.

2. Планирование проекта

Разработка детального плана проекта, включающего в себя распределение работ, определение сроков и ресурсов, а также оценку затрат. Также на этом этапе определяются критерии успешности проекта и разрабатывается система контроля и мониторинга.

3. Выполнение проекта

На этом этапе происходит реализация плана проекта. Выполняются работы, определенные в плане, и контролируется их выполнение. Важно следить за прогрессом проекта, решать возникающие проблемы и координировать работу всех участников проекта [3].

4. Мониторинг и контроль

Мониторинг и контроль являются неотъемлемой частью управления проектами в логистике. Необходимо постоянно отслеживать выполнение проекта, контролировать прогресс, сравнивать фактические результаты с плановыми и принимать меры по корректировке, если необходимо. Мониторинг и контроль позволяют своевременно выявлять проблемы и принимать меры для их решения.

5. Завершение проекта

На этом этапе проект официально завершается. Проводится оценка результатов проекта, анализируются достигнутые цели и задачи. Также на этом этапе происходит передача результатов проекта заказчику или другим заинтересованным сторонам. Важно также провести обучение и документирование, чтобы сохранить полученные знания и опыт для будущих проектов [4].

Таким образом, управление логистическими проектами играет ключевую роль в обеспечении эффективности и конкурентоспособности логистических операций компании. Компетентный менеджмент проектов позволяет достигать поставленных целей, минимизировать риски и улучшать качество предоставляемых услуг.

Список использованных источников

1. Тарасенко, Е. А. Классификация объектов управления цепями поставок с целью обеспечения их устойчивости // Мир транспорта. 2021. Т. 19, № 2(93). С. 50-56.
2. Мищенко, А. В. Управление проектами в логистике: развитие и перспективы / А. В. Мищенко, П. С. Кошелев // Логистика сегодня. 2014. № 4. С. 210-224.
3. Травкин, К. А. Управление жизненным циклом проекта на промышленных предприятиях в условиях цифровизации // Цифровая экономика и финансы. Санкт-Петербург: «Астерион», 2021. С. 147-151.

FEATURES OF LOGISTICS PROJECT MANAGEMENT

The article is devoted to familiarization with the features of project management, the main goals and objectives of project management in logistics, and the study of their features. Effective management of logistics projects includes such stages as planning, organization, execution, control and adjustment. The key tasks of a logistics project manager include defining project goals, allocating resources, allocating tasks, coordinating team actions and monitoring the implementation of assigned tasks.

Keywords: project, project management, logistics, logistics processes.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ В ТРАНСПОРТНОМ БИЗНЕСЕ*Абдуллина А.Ш., Круглова О.В.**Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия*

В транспортно-логистической деятельности человеческим ценностям отводится ключевая роль, так как они лежат в основе взаимопонимания между всеми участниками процесса, играют весомую роль в процессе принятия руководящих решений и участвуют в формировании индивидуальной корпоративной культуры компаний. Человеческий ресурс является неотъемлемым элементом для логистики, поскольку он является фундаментом для эффективной работы организаций и может как способствовать продвижению и улучшению, так и вызывать препятствия и ухудшение ситуации на предприятиях.

Ключевые слова: *человеческие ценности, транспортный бизнес, компании. Логистика.*

В транспортной отрасли элемент человеческого взаимодействия играет ключевую роль для достижения бизнес-успеха. Сотрудники представляют собой ценные активы, приносящие выгоду не только через выполнение ежедневных задач.

Для предприятия важно создание рабочих мест, позволяющих привлечь и сохранить преданных специалистов. Также важно обеспечение условий труда, позволяющих людям стремиться к личному совершенствованию и достижению карьерных высот. [1].

На сегодня роль человека в системе транспортной логистики минимальна и сводится к сбору заказов, связана с управлением и контролем процесса передвижения и непосредственной передачи заказа, увеличения ценности процесса и полезности. При этом небольшая роль человека несет основную нагрузку данного вида бизнеса. [2, с. 137].

При всей кажущейся идеальности любой бизнес или систему может нарушить или сделать лучше человеческий фактор. В рамках человеческого фактора возможно, как формирование проблемы для структуры, а также для цепочки ценностей, вместе с тем, именно человек может обнаружить серьезную проблему в деятельности компании и исключить данную проблему в функционировании цепочки ценностей. Транспортная логистика на сегодня использует минимум участия человека, при этом направлена на удовлетворение потребностей человека в большей степени. Возможно, в недалеком будущем система заменит человека совсем, но человеческий фактор будет необходимым фактором исключения, потому как без него все системы – не систематичны. [5, с. 135].

Ценностная основа является ключевым элементом концепции полезности. При этом ценности служат переменным компонентом, определяющим её содержание. Например, ценностями могут быть:

- увеличение эффективности работы предприятия;
- увеличение производительности и результативности основных показателей организации;
- улучшение образа жизни;
- трансформация стоимости продуктов и услуг;
- углубление в область развития человеческого потенциала и активов [4].

Цепочки ценностей присущей логистике. Состоит такая цепочка из множества взаимосвязанных звеньев, каждое из которых стремится к оптимизации своей деятельности. При формировании звеньев важной составляющей является деятельность, не индивидуально направленная на каждый канал, а координирование всех звеньев цепочки, тогда будет достигнуто более эффективное сотрудничество. Так, например, если каждое звено, начиная с заказчика, включая оптовика, поставщика и производителя начнет осуществлять деятельность по сделке с учетом минимизации индивидуальных складских

запасов, то в итоге она не всегда гарантирует ожидаемый результат. А интегрированная цепочка заказчик-производитель – оптовик – поставщик, координируя совместную деятельность, несут снижение общих излишков, исключая дублирование. [6, с. 220].

В рамках транспортно-логистической деятельности стоимость человеческого вклада определяется исходя из комплекса аспектов, которые обеспечивают доходность операций, соединяя компанию с ее клиентами.

При анализе логистических операций, с ориентацией на нужды заказчиков, во внимание берутся разные элементы бизнес-процессов, включая маркетинговые стратегии, информационную поддержку, финансовые операции, управление потоками продукции и интеграцию цифровых инноваций. Важное значение придается соблюдению международных квалификационных стандартов для поддержания и усиления конкурентных позиций на рынке транспортных и логистических услуг [3].

Таким образом, важность человеческого фактора в логистике подчеркивает, что любые технологические улучшения должны идти рука об руку с развитием и поддержкой персонала.

Список использованных источников

1. Афанасенко, И. Д. Коммерческая логистика / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. М.: Питер, 2022. 352 с.
2. Афанасенко, И.Д. Логистика снабжения. М.: Питер, 2022. - 393 с.
3. Галанов, В. А. Логистика. Учебник. М.: Форум, Инфра-М, 2018. 272 с.
4. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики. Учебник и практикум / В.Д. Герами, А.В. Колик. М.: Юрайт, 2022. - 510 с.
5. Герасимов, Б. И. Основы логистики. Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Жариков, В.Д. Жариков. М.: Форум, Инфра-М, 2022. - 304 с.

HUMAN VALUES IN TRANSPORT BUSINESS

In transport and logistics, human values play a key role, because they are the basis of mutual understanding between all participants in the process. They play a significant role in the decision-making process and participate in the formation of an individual corporate culture of companies. Human resource is an essential element for logistics, since it is the foundation for the effective work of organizations and can contribute to the promotion and improvement of, Obstacles and deterioration of the situation in enterprises.

Keywords: human values, The Transportation Business, Companies. Logistics

УДК 338

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Абзалтдинова А.Ф., Елисеева М.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия

В статье рассматривается пищевая отрасль как стратегическая отрасль региональной и национальной экономики. Представлен краткий обзор состава и размещения наиболее крупных предприятий пищевой промышленности Оренбургской области. Проведены PEST-анализ факторов внешней среды и оценка влияния данных факторов на пищевую отрасль Оренбургской области.

Ключевые слова: пищевая промышленность, факторы внешней среды, факторы размещения предприятий, PEST-анализ, Оренбургская область.

Пищевая индустрия представляет собой одну из крупнейших отраслей промышленности. В производстве пищевых продуктов, по данным Росстата, в Оренбургской области занято более 19 тыс. человек. Порядка 10-11% товаров, отгруженных обрабатывающими производствами области, приходится на пищевую промышленность [5]. От объема производства продуктов питания, их ассортимента,

качества и цены зависит не только уровень жизни населения, но и его физическое выживание. Поэтому пищевую промышленность в системе народного хозяйства страны по праву относят к числу особых стратегических, социально-значимых отраслей, обеспечивающих совместно с сельским хозяйством продовольственную безопасность, а через нее - экономическую и национальную независимость страны [3].

Пищевая промышленность включает в себя предприятия, производящие продукты питания для населения. В состав пищевой промышленности входит большое количество отраслей. Все эти отрасли подразделяются на три группы в зависимости от факторов, оказывающих решающее влияние на размещение предприятий данной отрасли:

- 1) предприятия, расположенные ближе к источникам сырья;
- 2) отрасли, предприятия которых ориентируются на потребительский фактор;
- 3) отрасли, ориентированные как на потребительский, так и на сырьевой факторы.

Размещение пищевой промышленности в Оренбургской области до начала 90-х годов осуществлялось в соответствии с нормами районной планировки. Она предусматривала на нижнем административном уровне (сельский административный район, город, поселок городского типа) обязательный набор предприятий пищевой промышленности. Таким образом, в каждом районном центре Оренбургской области или городе действовал хлебокомбинат, молокозавод и небольшие предприятия мясоперерабатывающей промышленности (колбасный цех, хладокомбинат) [2]. Многие из этих предприятий продолжают вести хозяйственную деятельность и по сей день.

Рассмотрим наиболее крупные предприятия пищевой промышленности Оренбургской области в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика крупных предприятий пищевой промышленности Оренбургской области

Предприятие	Размер	Расположение	Дата основания	Уставный капитал, тыс. руб.
ОАО «Оренбургский хлебокомбинат»	Крупное 278 чел.	г. Оренбург	13.01.1993	224 220
ООО «А7 Агро – ОМК»	Крупное 406 чел.	г. Оренбург	23.03.2011	3 200 000
ООО «Бузулукское молоко»	Крупное 416 чел.	г. Бузулук	28.04.2006	208
ООО «МК Желен»	Среднее 219 чел.	г. Орск	17.07.2012	10
ООО «Молоко»	Среднее 118 чел.	г. Новотроицк	03.12.2002	3 090,51
ООО «Молокоперерабатывающий завод «Ташлинский»	Среднее 219 чел.	р-н Ташлинский	15.11.2002	80 735,4
ООО «Мясокомбинат «Сорочинский»	Среднее 158 чел.	г. Сорочинск	22.11.2002	45
ЗАО «Хлебопродукт-1»	Среднее 214 чел.	г. Оренбург	24.09.2002	8 731,12
ООО «Мясокомбинат Долина»	Среднее 40 чел.	г. Новотроицк	17.01.2019	50
ООО «Новотроицкий мясокомбинат»	Малое 32 чел.	г. Новотроицк	03.09.2002	7 701,91
ЗАО «Орский хлеб»	Малое 53 чел.	г. Орск	25.07.2002	8,4
ООО «Ясненский хлебозавод»	Малое 51 чел.	г. Ясный	05.05.2006	10 735,9

В целом, прослеживается рассредоточение предприятий по всей области, что довольно логично, поскольку размещение предприятий пищевой промышленности базируется в большей степени на потребительском и сырьевом факторах.

Хлеб является продуктом первой необходимости, сырье для него может храниться

относительно долго, а готовая продукция относится к скоропортящейся – срок годности хлеба в среднем составляет 3 суток, поэтому ее невозможно изготовить про запас. Условия функционирования предприятий, в свою очередь, определяются наличием и состоянием уровня спроса на производимую продукцию, услуги и работы; рынков, каналов и объемов сбыта; хозяйственного потенциала, включающего производственные и другие площади, оборудование, разработку новых товаров и т.п., кадры и многое другое; источниками финансирования, за счет которых предприятие реализует свою деятельности; формированием и использованием прибыли; конкуренцией (доля фирмы на внутреннем и внешних рынках); наличием потребителей (ценовая политика, реклама и прочее); осуществлением послепродажного и гарантийного обслуживания; влиянием внешней среды (размер налоговых платежей, темпы инфляции) и т.д. [6]

Предприятия хлебопекарной промышленности принято располагать в каждом населенном пункте, а междугородние перевозки хлеба в крупных масштабах должны исключаться. Именно поэтому основная задача хлебокомбинатов – удовлетворить потребность местного населения в свежем хлебе. Таким образом, наиболее крупные предприятия хлебопекарной промышленности расположены в двух самых населенных городах Оренбуржья – Оренбурге и Орске.

Продукция молочной промышленности имеет более продолжительный срок годности по сравнению с хлебом – порядка 7 суток, поэтому может спокойно выдерживать междугородние перевозки внутри области, а вот сырье для нее, напротив, является скоропортящимся, поэтому размещение молочных комбинатов, в первую очередь, зависит от непосредственной близости к сырьевому рынку. Поставщиками сырья являются преимущественно местные производители из района, в котором располагается предприятие. На карте видно, что крупные молочные заводы распределены по Оренбургской области равномерно, поэтому способны обеспечивать близлежащие населенные пункты свежей молочной продукцией.

Срок хранения мясной продукции при соблюдении температурного режима может достигать 6 месяцев, поэтому предприятия мясной промышленности могут располагаться в любой части региона, однако зависимость от сырьевого рынка, как и в молочной промышленности, остается высокой.

Молочные и мясные комбинаты Оренбургской области успешно пользуются плодами труда местных жителей – по данным регионального отделения Росстата, в области насчитывается более 500 тыс. голов крупного рогатого скота, 45% из которых приходится на хозяйства населения, которое, в свою очередь, продают мясо и молоко предприятиям на дальнейшую переработку в готовую продукцию. Более наглядно структура поголовья крупного рогатого скота представлена на рисунке 1.

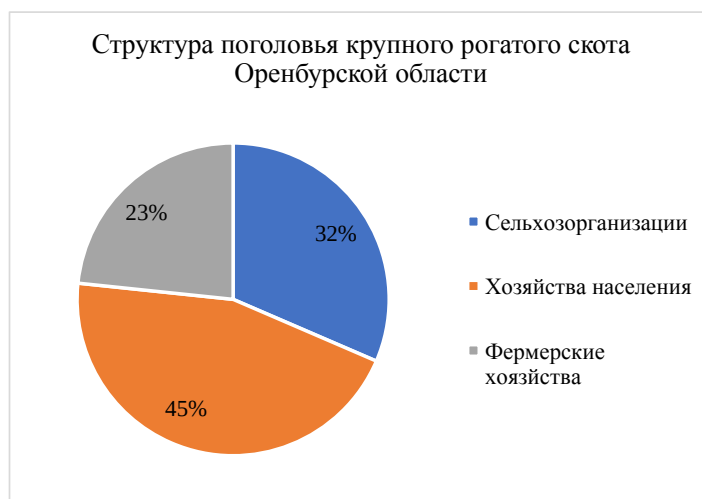


Рисунок 1 – Структура поголовья крупного рогатого скота Оренбургской области (составлено авторами на основе [5])

Рассмотрев главные крупные предприятия пищевой промышленности Оренбургской области, следует провести анализ внешней среды. В данном случае инструментом будет выступать PEST-анализ – стратегический анализ политических, экономических, социальных и технологических факторов внешней среды.

Политические факторы:

1. Влияние мер государственной поддержки на предприятия пищевой отрасли. Производство большей части пищевой продукции является низко рентабельным, по этой причине данная отрасль нуждается в стабильной финансовой и льготной поддержке со стороны государства. Правительство Оренбургской области старается поддерживать АПК, однако стоит отметить, что механизмы не доведены до совершенства. Например, от 6 декабря 2023 года утвержден приказ № 951 «об утверждении Порядка предоставления в 2023 году субсидий на возмещение части затрат на приобретение семян сельскохозяйственным товаропроизводителям, пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации природного характера», однако действует данный приказ до 31 декабря 2023 года, и пока новый не вступил в силу [4].

Также на территории Оренбургской области действует утвержденное постановление Правительства Оренбургской области от 08.02.2017 N 91-п о порядке предоставления субсидии на развитие элитного семеноводства (с изменениями на 3 мая 2023 года), однако получение дотаций возможно в том случае, если у организации будут застрахованы зерновые культуры [2]. Данная процедура дорогостоящая и не всегда эффективная, так как предприятие может не выиграть дело в суде по получению страховых выплат в случае ЧС. По этой причине предприятия отказываются от услуг страхования, и поэтому не могут претендовать на право получения помощи от государства. Можно сделать вывод, что меры поддержки есть, но для их получения необходимо попасть под все установленные требования.

2. Внешняя политика государства. Поскольку пищевая промышленность Оренбургской области больше ориентирована на внутренний рынок, внешнеполитическая ситуация, как правило, не воздействует на предприятия напрямую, однако данный фактор необходимо брать в расчет. Национальная экономика России – экономика открытого типа, то есть она интегрирована в систему мировых хозяйственных связей, на которые, в свою очередь, напрямую влияет внешняя политика государства. А значит, ряд экономических факторов, таких как уровень инфляции, ключевая ставка, изменение курсов валют и т.д., могут быть следствием влияния политических отношений между Россией и другими странами.

Экономические факторы:

1. Инфляция. Темпы инфляции напрямую влияют на себестоимость продукции, логистические издержки, объем спроса и другие показатели, влияющие на деятельность предприятия. По данным Росстата, за последние 5 лет минимальный уровень инфляции наблюдался в 2019 году (3,0%), максимальный уровень инфляции – в 2022 году (11,94%). В 2023 году уровень инфляции составил 7,42%. Такая инфляция является умеренной, считается, что она способна стимулировать спрос, расширение производства и инвестирование, однако она может выйти из-под контроля и перейти в высокую инфляцию, опасную для экономики.

2. Ключевая ставка. Колебания размера ключевой ставки Центрального Банка России за последние годы составили 12,5%: конец 2021 г. – 7,5%, начало 2022 г. – 20%, конец 2022 г. – 7,5%, конец 2023 г. – 16%. Повышение ключевой ставки тормозит модернизацию и расширение производства, поскольку предприятия менее охотно берут кредиты, и, напротив, сберегают имеющиеся средства.

3. Особенности кредитования и налогообложения товаропроизводителей. Еще в 2015 году агропромышленный комплекс (АПК) Оренбургской области испытывал проблемы в производстве сельскохозяйственной продукции. Во-первых, были трудности в денежном

обеспечении проведения посевных работ. Кредиты, которые предприниматели брали для сельскохозяйственной деятельности в начале года, не были выгодными. К примеру, кредитная ставка в среднем составляла более 20%, при заявленном сроке рассмотрения кредита в 7 дней. Не дожидаясь одобрения банка, предприниматели вносили залог на приобретение сельскохозяйственной техники, семян и т.д. с целью успеть в агротехнические сроки. Однако банки не всегда одобряли кредиты, в связи с чем большая часть сельскохозяйственных организаций находилась на грани банкротства. А с 10 февраля 2024 года Минсельхоз планирует начать финансирование сельхозпроизводителей через льготное кредитование, привязанное к ключевой ставке Банка России. На льготные кредиты в 2024 году предусмотрено 211 млрд рублей. Будут введены "приоритеты", согласно которым ставка будет ниже, а для всех остальных - выше. Таким образом, приоритетные отрасли будут получать льготные кредиты по ставке до 6,8%, остальные - до 10%, при условии, что ранее минимальная ставка составляла до 5% годовых. Проблема в том, что в нынешних условиях рост ставки даже на несколько процентных пунктов может негативно сказаться на аграриях и привести к банкротствам.

Социальные факторы:

1. Нехватка кадров. Согласно данным сайта «Город работ.ру» от 10 марта 2024 года размещено 647 вакансий в Оренбургской области по запросу «Пищевая промышленность», средняя зарплата составляет от 20 до 30 тысяч рублей, при условии, что средняя заработная плата по Оренбургской области на конец 2023 года составляла 49835 рублей. Данная проблема усугубляется тем, что нехватка кадров высокой квалификации вынуждает руководство прибегать к использованию посторонних специалистов. Одним из сдерживающих факторов, препятствующих совершенствованию кадрового потенциала, является низкий уровень зарплат, неудовлетворительное качество подготовки кадров в специальных заведениях, профессиональных училищах, вузах.

Технологические факторы:

1. Отсутствие современной инфраструктуры высокотехнологичных промышленных комплексов. Современные технологии позволяют сохранять полезные компоненты продуктов питания, удлиняют срок их хранения, ускоряют процесс переработки и т. д. Все это свидетельствует о том, что технологические факторы оказывают существенное влияние на пищевые отрасли. В Оренбургской области увеличивается число компаний, которые внедряют бережливые технологии. К национальному проекту «Производительность труда» присоединилось Новотроицкое предприятие ООО «Хлебозавод». На первом этапе реализации нацпроекта планируется обучить группу сотрудников хлебозавода основам бережливого производства, стандартизированной работе, основам картирования, внедрить Систему 5С. Однако в целом можно отметить, что в регионе высока потребность в массовом основании высокотехнологичных промышленных комплексов, прогрессивных, безопасных и безотходных технологиях переработки сельскохозяйственного сырья, методах контроля качества продовольственного сырья и готовой продукции, а также технологиях их хранения и транспортировки.

По результатам PEST-анализа факторов внешней среды пищевой отрасли Оренбургской области можно сделать вывод, что наиболее существенное влияние на эффективное функционирование данной отрасли в регионе оказывает группа экономических факторов, непрерывно воздействующих на деятельность организаций. Однако стоит заметить, что рассмотренные экономические факторы – это следствие внутренней и внешней экономической политики государства. Пищевая промышленность, как было сказано ранее, является стратегически важной отраслью национальной экономики, от которой зависит благосостояние населения, экономическая, социальная и продовольственная безопасность страны в целом, поэтому эффективное функционирование ее отраслей, преодоление возникших кризисных явлений и достижение устойчивого экономического роста во всех субъектах страны – одни из основных направлений, на которые должна быть ориентирована региональная и государственная политика.

Список использованных источников

- 1 Дунченко, Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. 4-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 212 с.
- 2 О порядке предоставления субсидии на развитие элитного семеноводства (с изменениями на 3 мая 2023 года). [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/446236086>;
- 3 Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. N 20 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202001210021>;
- 4 Приказ № 951 «об утверждении Порядка предоставления в 2023 году субсидий на возмещение части затрат на приобретение семян сельскохозяйственным товаропроизводителям, пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации природного характера». [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.orb.ru/main/show/15681>;
- 5 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>.
6. Михайлова, О. П. Экономика предпринимательства в промышленности: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / О. П. Михайлова, Е. В. Шлифер. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2022. – 165 с.

EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF THE FOOD INDUSTRY OF THE ORENBURG REGION

The article examines the food industry as a strategic sector of the regional and national economy. A brief overview of the composition and location of the largest food industry enterprises in the Orenburg region is presented. A PEST analysis of environmental factors and an assessment of the influence of these factors on the food industry of the Orenburg region were carried out.

Keywords: food industry, environmental factors, factors of enterprise location, PEST analysis, Orenburg region.

УДК 005.1

УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ И ИННОВАЦИЯМИ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Абрамов М.Э., Губернаторова Н.Н.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Калужский филиал, Калуга, Россия

В работе рассматриваются роль и понятие знаний и инноваций в бизнесе и управлении, основные особенности систем управления знаниями, а также главные тезисы из мировых исследований данного вопроса.

Ключевые слова: управление знаниями, интеллектуальный капитал организации, организационная культура, организационная структура, организационное обучение, управление организацией.

С древних времен и до современности присутствуют три ключевых компонента для выживания человечества — энергия, организованность и знания, которые всегда работали в симбиозе, но относительная значимость каждого из них трансформировалась в процессе эволюции нашего вида. Современный этап развития мировой экономики, рынка и общества в целом ученые называют информационным или уже даже пост-информационным этапом, ведь его можно охарактеризовать быстрым ростом и ежегодным увеличением числа и постоянно возрастающим распространением информационных технологий, которые оказывают значительное влияние на все сферы жизни. Информация уже давно является одним из ключевых ресурсов, а информационные технологии — основным инструментом для ее создания, обработки, передачи и хранения. Знания, инновации, информационные технологии — сейчас эти понятия очень сильно связаны, даже скорее переплетены — качество знаний зависит от технологий и инноваций, а новые технологии изобретаются благодаря свежим и новейшим знаниям.

Но как новые знания генерируются? Почти каждый год мы видим прогресс в сферах, которые всего десятилетие назад могли считаться научной фантастикой — генеративный ИИ, дополненная реальность, андроиды и роботы-помощники все это и многое другое уже не просто лабораторные эксперименты, а доступные потребительские товары и сервисы. Как технологическим гигантам и другим крупным корпорациям удастся столь стабильно двигать прогресс?

Так, можно сказать, что актуальность данной работы заключается в том, что в современном мире с каждым годом стоимость произведенной продукции (сервисов, услуг) все в большей степени растет не от затраченных физических ресурсов, а от прогресса в инновациях, технологиях и научных разработках, то есть, благодаря знаниям или «интеллектуальному капиталу» компании, который составляют сотрудники.

Чтобы получить конкурентное преимущество, организации полагаются на инновации как на важнейший процесс, позволяющий адаптироваться к постоянно меняющейся среде и выводить на рынок инновационные продукты. Инновации — это сочетание идей и знаний, которые приносят положительные изменения и ценность для организации. Всякий раз, когда мы говорим об идеях и инновациях, мы неизбежно говорим о знаниях.

Знания — это продукт общественно трудовой и мыслительной деятельности людей, представляющий идеальное воспроизведение в языковой форме объективных, закономерных связей практически преобразуемого объективного мира.

Так, например, Питер Друкер определил знания как ключевой ресурс мировой экономики. «Традиционные составляющие производства – земля, труд и капитал, - пишет он, - становятся ограничивающими факторами, нежели движущей силой... Знания становятся основной составляющей» [2]

Управление знаниями определяется как создание, эволюция, обмен и применение новых идей в рыночные товары и услуги, ведущие к успеху организации. С момента рождения идеи, ее разработки в сотрудничестве с различными экспертами и до запуска и продвижения на рынок — знания являются неотъемлемой частью каждого этапа этого процесса. Управление знаниями подтверждает и доказывает тот факт, что инновации — это главная компетенция, необходимая для достижения успеха. Именно поэтому правильное управление знаниями, связанное и взаимоувязанное с системой управления инновациями, обязательно будет способствовать развитию инновационного потенциала организации и обеспечит долгосрочный успех. [4]

Управление знаниями представляет собой организационные процессы, направленные на формирование, сохранение и распределение интеллектуальных ресурсов внутри компании. Эти процессы включают в себя анализ и учет опыта всех сотрудников, вне зависимости от их текущего статуса в организации — будь то работающие сотрудники, ушедшие в другую компанию или вышедшие на пенсию. Управление знаниями также охватывает систему мероприятий, процедур и корпоративных норм, способствующих приобретению, созданию, описанию, систематизации, хранению, передаче и использованию знаний внутри организации.

Помимо этого, управление знаниями включает в себя методики, направленные на организацию коммуникаций, извлечение новых и обновление существующих знаний, обеспечение быстрого и удобного доступа к информации, а также помощь сотрудникам в более эффективном выполнении задач и принятии решений. Значимость знаний заключается в их обилии и способности постоянного улучшения корпоративного имиджа компании и ее позиций на мировом рынке.

Таким образом, предметом исследования управления знаниями являются отношения в системе знаний предприятия: парадигмы, подходы, методология, технологии их производства и управления производством. При этом все множество знаний, которое используется на предприятии нельзя сократить только до производственных. предприятие является ячейкой общества и экономики, представляет собой комплексную систему, включающую в себя политические, социологические, культурные и другие виды знаний —

управленцы обязаны учитывать данный фактор. [1, С. 21]

Также важным аспектом управления знаниями в современных компаниях является процесс встраивания в системы компании. Чтобы лучше внедрить управление знаниями, организации вводят должности, например, главный специалист по знаниям (chief knowledge officer), инженер по знаниям, аналитик по знаниям, менеджер по знаниям и т.д. Вместе с развитием информационных технологий в организационную структуру должна быть интегрирована система управления знаниями, которая помогает управлять знаниями внутри компании и во внешней среде, с использованием новейших ИТ-продуктов.

На рисунке 1 представлена схема основных черт так называемого «предприятия знаний» из презентации некоммерческой организации The Foundation for a Sustainable Society (FSSI) на тему «Создание культуры обучения: Повышение эффективности организации за счет эффективного управления знаниями». [6]

Из представленного рисунка можно вывести следующие утверждения:

1) Основными вопросами организационной структуры являются взаимодействие и сила неявных знаний. Структура организации должна быть сетевой, чтобы предоставить сотрудникам возможность взаимодействовать и общаться с другими людьми, а также поддерживать действия, связанные со знаниями. Поскольку они неосознаны и в большей степени связаны с личными ощущениями, управлять неявными знаниями сложнее, чем явными. Организационная структура должна быть способна работать с неявными знаниями и при необходимости преобразовывать их в явные.

2) Технология — так или иначе всего лишь инструмент. Благодаря развитым информационным технологиям организациям доступны системы управления знаниями, экспертные системы, системы баз знаний и другие высокотехнологичные продукты для управления знаниями и инновациями. Технология — это всего лишь инструмент. Человеческий фактор — это ключ к эффективному и по настоящему действенному менеджменту знаний и инноваций.



Рисунок 1 – Составляющие «предприятия знаний» (перевод авторский)

3) Организационная структура должна соответствовать стратегии и вписываться в парадигму открытой и основанной на доверии культуры. Организационная структура должна соответствовать стратегии, целям, миссии и видению организации, а также поощрять сотрудников к обучению. В организационной структуре должна быть связь

между индивидуальным совершенствованием и совершенствованием организации. В структуру должны быть интегрированы подходы системного мышления.

4) Организационная структура должна способствовать к обучению персонала организации. Обучение персонала организации — это отдельная обширная тема. Здесь лишь перечислены некоторые предложения, которые могут помочь в обучении организации:

- Сотрудники должны иметь возможности и комфортные условия для непрерывного обучения.

- Обучение сотрудников должно неразрывно преследовать цели организации

- Должна быть прямая связь с индивидуальными результатами, достижениями и открытиями сотрудников с целями, и результатами работы организации.

- Нужно способствовать поиску идей и диалогу между сотрудниками, создавая условия для того, чтобы люди могли открыто делиться информацией и идти на риск.

- Тактическая стратегия управления должна воспринимать творческое напряжение как источник энергии и обновления, а не как негативное воздействие.

- У сотрудников должна выработаться привычка постоянно анализировать свои действия и планы и взаимодействовать с окружающей средой.

Примером успешного управления знаниями в компании в купе со множеством инновационных процессов могут стать современные топ ИТ-компании. Рассмотрим компанию «Яндекс» в качестве такого примера. Яндекс — одна из крупнейших технологических компаний России, которая активно внедряет инновации и управляет знаниями своих сотрудников. Основные принципы управления знаниями и инновациями в Яндексе:

- Создание культуры обмена знаниями. В Яндексе поощряют обмен знаниями и опытом между сотрудниками. Для этого проводятся регулярные семинары, тренинги и конференции, а также используются системы управления знаниями.

- Развитие компетенций сотрудников. Яндекс инвестирует в обучение и развитие своих сотрудников, чтобы они могли создавать и внедрять инновации. Компания также создаёт условия для профессионального роста сотрудников.

- Поддержка творчества и инноваций. В Яндексе созданы условия, которые стимулируют сотрудников к созданию новых идей и продуктов. Для этого используются такие методы, как мозговые штурмы, проектные группы, конкурсы и т. д.

- Использование современных технологий. Яндекс использует современные технологии для управления знаниями и инновациями. Например, компания использует системы управления проектами, системы управления контентом, а также системы анализа данных.

- Оценка результатов. Яндекс оценивает результаты управления знаниями и инновациями, чтобы определить, насколько эффективно работает система. Для этого компания использует такие показатели, как количество новых идей, количество внедрённых инноваций, уровень удовлетворённости сотрудников и т. д. [3]

Подытожив, можно сказать, что в Яндексе создана система управления знаниями, которая позволяет сотрудникам быстро находить нужную информацию. Система включает в себя базы данных, библиотеки, а также инструменты для обмена знаниями.

Для развития компетенций сотрудников Яндекс проводит регулярные тренинги и семинары по различным темам. Например, в компании проводятся тренинги по программированию, машинному обучению, анализу данных и т. д. Яндекс также поддерживает творчество и инновации своих сотрудников. Компания проводит конкурсы и хакатоны, на которых сотрудники могут представить свои идеи и проекты. Лучшие проекты получают финансирование и поддержку для дальнейшего развития. Для внедрения инноваций Яндекс использует современные технологии.

Оценка результатов управления знаниями и инновациями в Яндексе проводится регулярно. На основе полученных данных компания принимает решения о дальнейшем

развитии системы управления знаниями и инновациями.

Таким образом, управление знаниями в рамках стратегии развития организации — это систематический процесс, включающий сбор, организацию, уточнение, распространение и повторное использование информации и знаний в организации. Управление знаниями имеет дело с явными и неявными знаниями и должно четко сформулированной системой с динамическим развитием и саморазвитием. Для успешного управления знаниями необходима организационная культура, основанная на доверии и открытости между сотрудниками, чтобы способствовать обмену знаниями, также она должна поддерживаться организационной структурой, которая может привести к обучению организации и вписывается в культурную среду организации.

Список использованных источников

1. Дресвянников В. А., Управление знаниями организации: учебное пособие. М.: КноРус, 2022. 343 с.
2. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке — М.: Litres, 2020. — 451 с.
3. Kept.ru Работа с персоналом в «Яндексе» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mustread.kept.ru/interviews/hr-obyazan-ponimat-chto-delaetsya-v-biznese-eto-funktsiya-kotoraya-drayvit-izmeneniya/>
4. Innovation could — The impact of knowledge on innovation management [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://innovationcloud.com/blog/the-impact-of-knowledge-on-innovation-management.html> (Дата обращения 26.03.2024)
5. Knowledge Management for Competitiveness and Organizational Performance [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.academia.edu/105685474/Knowledge_Management_for_Competitiveness_and_Organizational_Performance?uc-sb-sw=9035210f (Дата обращения 27.03.2024)
6. The Foundation for a Sustainable Society — Knowledge Management as catalyst to transform culture and improve performance of organizations [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://fssi.com.ph/2022/04/28/knowledge-management-as-catalyst-to-transform-culture-and-improve-performance-of-organizations-fssi-hosts-learning-session%E0%BF%BC/> (Дата обращения 27.03.2024)

KNOWLEDGE AND INNOVATION MANAGEMENT AS A FACTOR OF THE COMPANY'S DEVELOPMENT STRATEGY

The article examines the role and concept of knowledge and innovation in business and management, the main features of knowledge management systems, as well as the main theses from global research on this issue.

Keywords: knowledge management, intellectual capital of the organization, organizational culture, organizational structure, organizational learning, organization management.

УДК 338.23

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Азметова А.Р.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрено понятие экономической безопасности предприятия. Изучен процесс управления и система управления экономической безопасностью предприятия. В результате анализа выдвинуты стратегии предотвращения кризисных ситуаций на предприятии.

Ключевые слова: экономическая безопасность, управление, система, стратегия, методика.

Определение экономической безопасности предприятия является ключевым аспектом обеспечения стабильного функционирования бизнеса в современных условиях рыночной экономики. Экономическая безопасность предприятия определяется как способность организации сохранить свою финансовую устойчивость и защитить свои интересы в условиях конкуренции, изменяющегося законодательства, экономических кризисов и

других рисков.

Для того, чтобы наиболее полно раскрыть понятие «безопасность», стоит рассмотреть его с разных сторон. Одним из источников информации может стать Законодательство Российской Федерации, как неоспоримый источник информации, так в:

- ст. 1 Федерального закона «О безопасности» № 390-ФЗ от 28.12.2010 определено понятие «Безопасность – это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз»;

- ГОСТ Р 1.0-92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения» дает иное определение понятию безопасности: «Безопасность – это отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба».

Н.А. Лебедева считает, что: «экономическая безопасность предприятия – это состояние компании, которое гарантирует ее финансовый баланс, стабильное функционирование и регулярную прибыль, возможность постоянно выполнять свои цели и способность постоянно совершенствоваться и развиваться» [5].

К.С. Аракельян под экономической безопасностью понимает «условие, при котором все имеющиеся ресурсы наиболее эффективно используются для предотвращения (устранения, нейтрализации) угроз и обеспечения бесперебойной работы компании в условиях современных международных рыночных отношений в компании» [6].

Н.Г. Габуня и К.В. Корелин в своем исследовании обозначают, что «экономическая безопасность – это состоянием защиты его жизненно важных интересов в производственно-хозяйственной, финансово-экономической, технологической сферах от разного любых угроз, особенно от угроз социально-экономического плана» [3].

Д.В. Белкин считает, что экономическая безопасность предприятия «является одним из таких компонентов характеристики компании, которая показывает степень ее защиты от различных угроз из внутренних и внешних источников. Он также указывает на то, что экономическая безопасность организации – это состояние устойчивости правовых экономических отношений в отрасли, организационных связей компаний с интеллектуальными и материальными ресурсами, что гарантирует стабильные и благоприятные условия для развития промышленности и как следствие каждого отдельного предприятия в нем» [4].

Из данных точек зрения можно сделать вывод, что поведенное исследование позволяет сформулировать следующее понятие «экономическая безопасность предприятия», как состояние юридических, производственных отношений и организационных связей, материальных, финансовых и трудовых ресурсов, при котором обеспечивается стабильное функционирование в текущем периоде и имеются перспективы развития в будущем.

Управление экономической безопасностью предприятия – это комплекс мер и действий, направленных на обеспечение стабильного финансового состояния и защиту от внешних и внутренних угроз, которые могут нанести ущерб бизнесу. Для успешного управления экономической безопасностью предприятия необходимо осуществлять следующие шаги:

- анализ экономической ситуации предприятия. Оценка финансового положения, выявление уязвимых мест и рисков, определение потенциальных угроз для бизнеса;

- разработка стратегии и плана мероприятий. Определение целей и приоритетов в области экономической безопасности, разработка плана действий и механизмов их реализации;

- внедрение системы контроля и мониторинга. Установление механизмов контроля за финансовыми процессами, анализ результатов деятельности и своевременное реагирование на изменения;

- обучение персонала. Проведение обучающих программ для сотрудников по вопросам экономической безопасности, повышение уровня их финансовой грамотности;

- взаимодействие с внешними инстанциями. Сотрудничество с налоговыми органами,

аудиторскими компаниями, финансовыми учреждениями для минимизации рисков и обеспечения соблюдения законодательства;

– регулярное обновление стратегии. Постоянное изучение рыночной ситуации, анализ конкурентов и корректировка стратегии управления экономической безопасностью в соответствии с изменяющимися условиями;

– эффективное управление экономической безопасностью поможет предприятию укрепить свои финансовые позиции, увеличить конкурентоспособность и устойчивость к внешним воздействиям.

Система показателей оценки эффективности управления экономической безопасностью играет ключевую роль в обеспечении сбалансированного подхода к управлению рисками и ресурсами организации. Эти показатели позволяют выявлять уязвимые места в системе управления экономической безопасностью, оценивать эффективность принятых мер по ее укреплению и принимать обоснованные управленческие решения [1].

Роль системы показателей в управлении экономической безопасностью заключается в обеспечении комплексной и объективной оценки эффективности управления данным процессом. Система показателей позволяет оценить степень защищенности экономических интересов организации от внутренних и внешних угроз, а также определить уровень готовности к их минимизации и предотвращению.

Правильно спроектированная система показателей позволяет своевременно выявлять уязвимости и проводить корректирующие меры для обеспечения стабильности экономической деятельности организации. Важным аспектом является также возможность анализа и интерпретации полученных данных для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на повышение уровня экономической безопасности предприятия [2].

Эффективность управления экономической безопасностью предприятия можно оценить по следующим критериям:

– уровень финансовой устойчивости предприятия: оценка финансовых показателей, анализ платежеспособности и ликвидности, наличие резервов и резервных фондов;

– защищенность от финансовых рисков: оценка уровня долговой нагрузки, наличие финансовых резервов для покрытия потенциальных убытков, наличие финансовых инструментов для управления рисками;

– эффективность защиты от внешних угроз: анализ уровня конкурентоспособности предприятия на рынке, оценка уровня защищенности от негативных внешних воздействий (экономических, политических, социальных);

– уровень контроля и мониторинга финансовых операций: оценка системы внутреннего контроля, наличие механизмов контроля за финансовыми операциями, эффективность мониторинга финансовых показателей;

– уровень защиты от внутренних угроз: оценка системы внутреннего контроля и безопасности, анализ системы стратегического управления, выявление уязвимых мест в управлении экономической безопасностью.

Оценка эффективности управления экономической безопасностью предприятия осуществляется на основе комплексного анализа вышеуказанных критериев и может быть проведена с помощью различных методов, таких как SWOT-анализ, бенчмаркинг, экспертные оценки и другие.

Важно постоянно проводить мониторинг и анализировать показатели эффективности управления экономической безопасностью для своевременной корректировки стратегии и тактики управления.

Представим стратегии по предотвращению кризисных ситуаций в сфере экономической безопасности на предприятии:

– разработка системы управления рисками. Необходимо провести анализ всех возможных угроз и рисков, которые могут возникнуть на предприятии, и разработать

эффективную систему их управления. Это поможет минимизировать возможные последствия кризисных ситуаций и обеспечить стабильное функционирование предприятия;

- постоянное обновление и модернизация производственных процессов. Технологическое развитие играет важную роль в обеспечении устойчивого развития предприятия. Необходимо постоянно внедрять новые технологии, обновлять оборудование и повышать квалификацию персонала;

- финансовое планирование и контроль. Важно иметь четкий финансовый план и контролировать его исполнение. Своевременное выявление финансовых проблем и принятие мер к их устранению поможет предотвратить кризисные ситуации на предприятии;

- стратегическое планирование и анализ рынка. Важно постоянно отслеживать изменения на рынке, анализировать поведение конкурентов и прогнозировать возможные изменения, чтобы принимать своевременные решения и адаптировать стратегию развития предприятия под текущие рыночные условия.

Реализация данных стратегий поможет предприятию предотвратить кризисные ситуации и обеспечить его устойчивое развитие в сфере экономической безопасности.

Выводы. Управление экономической безопасностью предприятия – это система мер и действий, направленных на обеспечение стабильности и устойчивости финансового состояния организации, минимизацию рисков и угроз для ее деятельности, защиту от внешних и внутренних экономических угроз.

Сущность управления экономической безопасностью предприятия заключается в анализе, прогнозировании и управлении рисками, связанными с финансовой деятельностью организации, разработке стратегий по предотвращению кризисных ситуаций и обеспечению устойчивого развития предприятия.

Список использованных источников

1. Глеков Э.Я. Методы организации и управления обеспечением экономической безопасности коммерческого предприятия // Молодой ученый. 2022. № 3 (398). С. 158-159.
2. Иванюта Т.Н. Основные подходы к формированию системы экономической безопасности на предприятиях // Молодой ученый. 2013. № 4 (51). С. 215-223.
3. Левкина Е.В. Управление экономической безопасностью предприятия // Е.В. Левкина, Д.А. Слепченко // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. № 1 (34). С. 200-202.
4. Малюгина Т.В. Формирование системы управления экономической безопасностью предприятия // Молодой ученый. 2020. № 35 (325). С. 48-54.
5. Мелехина В.С. Экономическая безопасность как важнейший элемент системы управления предприятием // Молодой ученый. 2019. № 20 (258). С. 233-235.
6. Семенова А.В. Стратегия обеспечения финансовой безопасности предприятия // Молодой ученый. 2022. № 51 (446). С. 384-386.

MANAGEMENT OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

The article considers the concept of economic security of an enterprise. The management process and the management system of the economic security of the enterprise are studied. As a result of the analysis, strategies for preventing crisis situations at the enterprise have been put forward.

Keywords: economic security, management, system, strategy, methodology.

К ВОПРОСУ ПРИВАТИЗАЦИИ ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»*Азоркин И.А., Тарасенко Е.А.**Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия*

В данной статье рассматривается вопрос о приватизации ОАО «РЖД» с целью сокращения финансовой нагрузки государства и привлечением средств инвесторов. Эти решения будут способствовать повышению эффективности экономики, так как компания не будет «вытягивать» деньги с государства, а частные инвесторы принесут капитал в экономику, покупая долю в компании и затем платя налоги с получения прибыли от владения.

Ключевые слова: приватизация, железные дороги, акции, инвестирование, прибыль

Как известно, приватизация представляет собой процесс передачи-продажи государственной собственности в частную [1]. Это обратный процесс национализации. Стоит отметить, что термин «приватизация» применяется только для государственных или муниципальных предприятий. Под ним понимают форму преобразования собственности, при которой происходит переход акций частным инвесторам.

Акции – это ценные бумаги, отображающие долю владельца в компании [2]. Приобретая акции, инвестор становится владельцем бизнеса и приобретает привилегии. Существует два вида акций:

1. обыкновенные акции. Предоставляют широкий спектр прав для своих владельцев. Они имеют право голосовать на собраниях акционеров и могут принимать ключевые решения в компании. Также держатели обыкновенных акций имеют право получать дивиденды от прибыли компании.

2. привилегированные акции. Обеспечивают своим владельцам приоритетное право на получение дивидендов. Однако владельцы привилегированных акций не имеют возможность участвовать в управлении компанией и принимать решения. Их интерес заключается в получении стабильного и предсказуемого дохода [3].

Приватизация сама по себе не может гарантировать прогресс экономической эффективности компании. Но она избавляет государство от необходимости полностью или частично финансировать убыточное предприятие. Однако качество управления и менеджмент в таких организациях оставляет желать лучшего. Аналитики считают, что приватизация может повысить эффективность экономики, так как компания не будет «вытягивать» деньги с государства, а частные инвесторы принесут капитал в экономику, покупая долю в компании и затем платя налоги с получения прибыли от владения.

Приватизация ОАО «Российские железные дороги» планируется уже несколько лет, но до сих пор вопрос остается открытым. Насколько все-таки выгоден этот процесс для экономики и для населения в целом? Подобные вопросы и разговоры беспокоят руководство, ведь РЖД является монополистом в своей сфере и железные дороги входят в важнейшую отрасль транспортной сети [4].

Несмотря на то, что ОАО «РЖД» считается открытым акционерным обществом, все 100% акций принадлежат Российской Федерации, полномочия акционеров выполняются правительством [5]. На плечи чиновников ложатся вопросы по формированию совета директоров и принятие своевременных решений.

В ОАО «РЖД» уже поднимали вопрос о приватизации в 2005, 2012, 2017 и в 2023 годах [6]. Экономисты рассуждали о плюсах и минусах перехода компании в частные руки, но процесс остановился, хотя с каждым годом финансовое положение компании только стагнировало, этот факт обязывал государство выделять финансы из бюджета в обмен на акции, что только подталкивало к приватизации.

Если смотреть экономические показатели компании, то за последние 18 лет чистая прибыль компании меняется от отрицательных до положительных цифр, но среднестатистическая прибыль находится в районе 18,6 млрд. рублей., а число акций в обращении выросло в 271 раз.

На рисунке 1 показана динамика чистой прибыли ОАО «РЖД» за несколько лет.

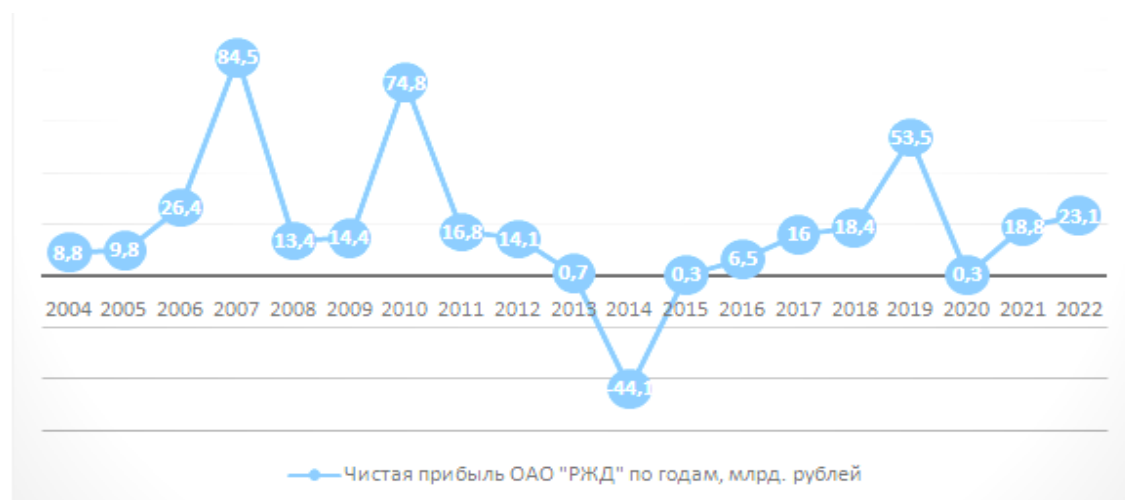


Рисунок 1 – Динамика чистой прибыли ОАО «РЖД» за период 2004-2022 гг.

Причем на 19.02.2024 года число акций в обращении составляет 3159 832 628 рублей, цена 1 акции составляет тысяча рублей, то есть уставочный капитал составляет 3159,832 628 млрд. рублей. Возможно, это и стало основой для продвижения идеи приватизации компании [6].

Оптимальная схема приватизации ОАО «РЖД» – выделение не более 5-10% привилегированных акций от их общего числа, то есть, дополнительное привлечение инвестиций. Внедрение данного мероприятия позволит:

1. разгрузить государство от финансовых затрат путем привлечения денежного потока от частных инвесторов, что позволит направить свободный денежный поток от государства в другие отрасли народного хозяйства;
2. повысить эффективность распределения ресурсов. Предполагается, что инвесторы могут внедрять более инновационные и гибкие методы использования ресурсов, что приведет к росту прибыли ОАО «РЖД»;
3. улучшить качество услуг. Непосредственное участие в бизнесе частных инвесторов может стимулировать повышение качества услуг;
4. стимулировать рост экономики страны. Получение прибыли от владения бизнесом обязует акционеров уплачивать налоги, что, в свою очередь, повысит уровень доходов государства.

Несмотря на положительные стороны, у приватизации также имеются риски и недостатки, например:

1. железные дороги – это стратегический объект, приватизация может привести к потере государством контроля над стратегической отраслью;
2. регулирование цен на перевозку. Если инвестор будет владеть обыкновенными акциями компании, то он сможет принимать участие в формировании тарифных ставок, так как от этого фактора напрямую зависит величина его прибыли от владения акциями ОАО «РЖД»;
3. ухудшение качества услуг и минимизация валовой прибыли ОАО «РЖД», что возможно будет являться следствием неверных решений.

Таким образом, приватизация ОАО «РЖД» представляет собой сложный вопрос, который требует серьезного обсуждения и анализа. Ее проведение может принести множество позитивных эффектов, таких как улучшение эффективности и качества

предоставляемых услуг. Однако может и ухудшить эти показатели. Необходимо найти нужный баланс, что сделает компанию более конкурентоспособной и эффективной.

Список использованных источников

1. Гришин А. В. Приватизация государственного имущества в России: проблемы и перспективы // Экономика и управление. 2020. № 2. С. 44-50.
2. Козлов Н. А. Приватизация как инструмент снижения государственного участия в экономике // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2016. № 4. С. 85-94.
3. Кузнецов А. А. Процесс приватизации и его влияние на развитие российской экономики // Современные проблемы экономики и управления. 2019. № 1. С. 11-20.
4. Голова Е. В., Ельцова О. А. Процесс приватизации ОАО "Российские железные дороги": состояние и перспективы // Экономический журнал ВШЭ. 2017. Т. 21. № 1. С. 30-47.
5. Дубаневич А. И., Кравцов А. И. Практика приватизации ОАО "Российские железные дороги" // Государство и право. 2019. № 5. С. 57-63.
6. Акционерный капитал // rzd.ru URL: <https://company.rzd.ru/ru/9544> (дата обращения: 24.02.2024).

ON THE ISSUE OF PRIVATIZATION OF JSC "RUSSIAN RAILWAYS"

This article discusses the issue of privatization of JSC "Russian Railways" in order to reduce the financial burden of the state and attract investor funds. These solutions will contribute to improving the efficiency of the economy, since the company will not "pull" money from the state, and private investors will bring capital to the economy by buying a stake in the company and then paying taxes on the profits from ownership.

Keywords: privatization, railways, shares, investment, profit.

УДК 334.752

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АУТСОРСИНГА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Азоркин И.А., Тарасенко Е.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Аутсорсинг является актуальной проблемой в железнодорожном транспорте. Многие компании рассматривают возможность передачи определенных функций и процессов сторонним поставщикам услуг. Однако, применение аутсорсинга на железнодорожном транспорте может вызывать определенные сложности и проблемы.

Одной из основных проблем является недостаточный контроль над качеством предоставляемых услуг. В случае аутсорсинга, компания теряет прямой контроль над процессами выполнения работ, что может привести к некачественному выполнению задач и ухудшению обслуживания.

Ключевые слова: аутсорсинг, железнодорожный транспорт, достижение целей, сотрудники.

Аутсорсинг – это стратегия, которая последние десятилетия активно применяются в различных областях бизнеса, в том числе и в транспортной индустрии. Аутсорсинг позволит железнодорожному транспорту сфокусироваться на своих основных компетенциях, а также снизить операционные издержки и повысить эффективность бизнеса [1].

Первое официальное решение о работе аутсорсинга на железнодорожном транспорте состоялось в 2004 году. В течение 2 лет активно обсуждалась тема систематизации аутсорсинга с РЖД, по итогу этого, в 27 апреля 2006 года утверждено положение об использовании аутсорсинга филиалами ОАО «РЖД» [2].

Согласно положению, аутсорсинг трактуется так: «аутсорсинг» – способ оптимизации деятельности филиалов за счет концентрации усилий на осуществлении основных видов

деятельности и передачи выполнения отдельных видов работ (услуг) специализированным организациям (индивидуальным предпринимателям) на договорной основе с соответствующим сокращением персонала филиалов.

Одним из главных преимуществ использования аутсорсинга филиалами является повышение экономической эффективности и снижение издержек. Это особенно важно для хозяйственной деятельности филиалов, которая должна быть максимально рациональной и эффективной.

Еще одна цель аутсорсинга - снижение потребности филиалов в инвестициях на развитие непрофильных видов деятельности. Передача определенных работ на внешние компании позволяет филиалам сосредоточиться на своей основной деятельности и тем самым сэкономить ресурсы.

Важным аспектом использования аутсорсинга является создание условий для удовлетворения сезонной потребности филиалов в дополнительном персонале. Это означает, что филиалы могут легко адаптировать свою работу к изменяющимся условиям и быстро нанимать или увольнять сотрудников в зависимости от потребностей.

Помимо этого, использование аутсорсинга способствует повышению качества выполнения отдельных работ или предоставления услуг. Отдача некоторых задач на аутсорсинг специализированным компаниям, которые имеют большой опыт и знания в соответствующей области, позволяет улучшить результаты и достичь лучших показателей.

Необходимо также отметить, что аутсорсинг помогает в решении стратегических задач ОАО "РЖД". Это связано с тем, что передача определенных задач и работ на внешние компании позволяет фокусироваться на основных приоритетах и разрабатывать и реализовывать стратегические планы более эффективно и оперативно.

Перечень работ, которые могут быть переданы филиалами ОАО "РЖД" на аутсорсинг, включает в себя уборку производственных и служебных помещений, мытье окон, уборку помещений вокзального комплекса и платформы, очистку от снега и мусора проходжей части пешеходных мостов, промывку внутренних помещений подвижного состава, мойку наружной части подвижного состава, ремонт компрессоров и компрессорных установок, обслуживание дополнительных пассажирских поездов, химическую обработку железнодорожного пути и полосы отвода, экипировку пассажирских вагонов, текущий ремонт железнодорожных станций и подсобных помещений, охрану объектов железнодорожного транспорта.[3]

Аутсорсинг начал играть значительную роль в деятельности ОАО "РЖД" с конца 2000-х годов. В 2016 году было создано структурное подразделение, которое отвечает за развитие в холдинге системы управления аутсорсингом (ЦУР). Ему были поставлены задачи разработки нормативных документов ОАО "РЖД" в сфере аутсорсинга.

Для достижения целей развития системы аутсорсинга выделяются следующие этапы:

Первый этап (2019-2020 годы) – формирование нормативно-методологической базы, включая создание и внедрение системы учета, улучшение существующих аутсорсинговых отношений и разработка механизмов бэксорсинга и вывода потенциальных аутсорсинговых бизнес-процессов на внешний рынок.

Второй этап (2019-2020 годы) – улучшение методик применения аутсорсинга, завершение автоматизации аутсорсинга, заключение долгосрочных договоров на аутсорсинг.

Третий этап (2021-2030 годы) – достижение целевого состояния аутсорсинга, под которым понимается самостоятельное выполнение ОАО "РЖД" бизнес-процессов, передача которых на рынок невозможна из-за отсутствия рынка или его неприемлемых рисков и технологических ограничений. Целевое состояние предусматривает повышение эффективности реализации ключевых бизнес-процессов [4].

Применение аутсорсинга на железнодорожном транспорте в настоящее время сталкивается с несколькими актуальными проблемами, которые требуют особого внимания:

1. Одной из основных проблем применения аутсорсинга является риск потери контроля над бизнес-процессами. Передача определённых функций внешнему исполнителю может привести к недостаточному контролю над этими процессами. Заказчик может столкнуться с последствиями, такими как падения качества обслуживания и негативное влияние на репутацию.

2. Снижение штата сотрудников и их квалификации. Когда компания передает часть функций внешнему поставщику услуг, это может привести к сокращению штата сотрудников или уменьшению их объема работ. Это может в свою очередь привести к нехватке кадров и снижению профессиональных качеств сотрудников.

3. Проблема безопасности. Железнодорожный транспорт является важной инфраструктурой для связи между различными регионами, а также для перевозки грузов. При передаче выполнения некоторых функций третьим сторонам возникает риск утечки ценной информации, а также возможность злоупотребления полученными полномочиями для совершения противоправных действий

4. Непредвиденные финансовые расходы. Обычно стоимость услуг определяется контрактом, но в процессе выполнения контракта могут возникать дополнительные расходы, связанные с изменением объемов услуг и так далее.

Несмотря на эти проблемы, аутсорсинг все равно остается востребованным инструментом на железнодорожной отрасли. Он позволяет сократить издержки, повысить эффективность компании. Однако при использовании необходимо учитывать проблемы, для которых надо разрабатывать механизмы контроля. Чтоб минимизировать риски и обеспечить успешную реализацию аутсорсинга.

Список использованных источников

1. Карпова Н.А. Применение аутсорсинга в железнодорожной отрасли // Молодой ученый. 2020. №4.1(118.1). С. 100-103.
2. Матушева И.В., Румянцев О.А. Особенности применения аутсорсинга на железнодорожном транспорте // Известия Иркутского государственного технического университета. 2017. Т. 20. № 9. С. 198-204.
3. Об утверждении концепции развития аутсорсинга в холдинге «РЖД» и плана ее реализации: распоряжение ОАО «РЖД» № 1420р от 30 июня 2017 года
4. Концепции развития аутсорсинга в холдинге «РЖД» и плана ее реализации: распоряжение ОАО «РЖД» № 1420р от 30 июня 2017 года

ACTUAL PROBLEMS OF OUTSOURCING IN RAILWAY TRANSPORT

Outsourcing is an urgent problem in railway transport. Many companies are considering transferring certain functions and processes to third-party service providers. However, the use of outsourcing in railway transport can cause certain difficulties and problems.

One of the main problems is the lack of control over the quality of services provided. In the case of outsourcing, the company loses direct control over the work execution processes, which can lead to poor-quality tasks and deterioration of service.

Keywords: outsourcing, rail transport, achievement of goals, employees.

УДК 336.22

НАЛОГИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Анненкова А.А., Семенчева А.В.

*Нижегородский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»,
Нижний Новгород, Россия*

В статье рассматривается роль налогов в обеспечении экономической безопасности государства. Проведен анализ динамики и структуры налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации, дана характеристика и оценка одной

из главных проблем экономической безопасности в сфере налогообложения – уклонения от уплаты налогов, а также представлены направления для решения данной проблемы.

Ключевые слова: налоги, налоговая система, экономическая безопасность государства, налоговые поступления.

В Указе Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года» определено понятие экономической безопасности: «...это состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечивается экономический суверенитет страны, единство экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов РФ» [1].

Экономическая безопасность государства является элементом национальной безопасности и выступает в качестве одного из национальных приоритетов. Основными целями обеспечения экономической безопасности выступают противодействие вызовам и угрозам, предотвращение кризисных ситуаций в финансовой, производственной, сырьевой и научно-технологических сферах, а также обеспечение социально-экономического развития страны. Достижение указанных целей требует существенных финансовых затрат, главным источником которых для государства являются налоги. Сама сущность налогов напрямую связана с институтом государства, так как они необходимы ему для выполнения своих функций перед населением [4, с.19-20].

Общественные блага и услуги, такие как рабочие места, социальная защищенность, медицинское обслуживание и образование, которые предоставляет государство своим гражданам, напрямую зависят от эффективности, устойчивости и справедливости налоговой системы. Принцип справедливости налоговой системы заключается в аккумулировании в достаточном объеме налоговых поступлений, необходимых для полноценного и качественного выполнения государством своих функций, и в то же время в сбалансированности налогового бремени для субъектов экономики.

Рассмотрим на рис.1. динамику налоговых поступлений в консолидированный бюджет России за последние 4 года.



Рисунок 1 – Динамика налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2020-2023 гг [7].

Исходя из данных графика, можно заметить, что размер налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации ежегодно увеличиваются. В 2020 году их сумма была значительно меньше, чем в остальные анализируемые периоды – 21 трлн. руб., что связано в первую очередь, с распространением эпидемии COVID-19, и как следствие, предоставлением налоговых льгот многим субъектам экономики. Начиная с 2021 года, налоговые поступления стремительно растут, их увеличение в 2021 году составило 7,5 трлн. руб., в 2022 – 5,1 трлн. руб. В 2023 году налоговые поступления увеличились не так значительно, как в предыдущие периоды, прирост составил 2,5 трлн. руб.

Налоговые поступления формируются из различных видов налогов, рассмотрим их структуру за 2023 год на рис.2.

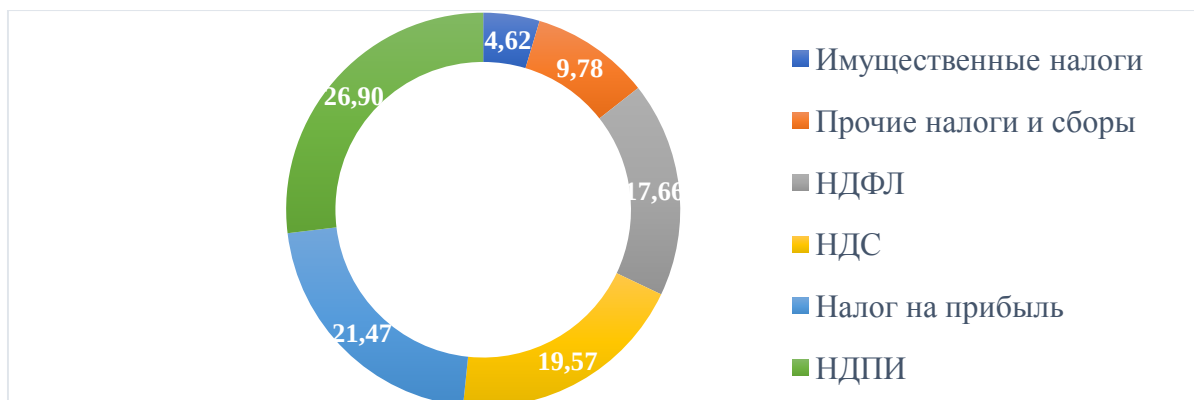


Рисунок 2 – Структура налоговых поступлений консолидированного бюджета в 2023 году [3]

Исходя из данных графика, можно увидеть, что наибольшая доля поступлений приходится на налог на добычу полезных ископаемых – 26,9%. Вторым по величине поступлений является налог на прибыль организаций, его доля составила 21,47%. Незначительно меньшую долю занимает налог на добавленную стоимость – 19,57%. Также существенную долю занимает налог на доходы физических лиц – 17,66%. Имущественные налоги занимают около 4,6% от всей суммы налоговых поступлений.

Необходимо отметить, что бюджет России в 2023 году был сверстан с дефицитом в 2,9 трлн. руб., в результате чего государству пришлось ввести новый единовременный налог на сверхприбыль, который был введен Федеральным законом № 414-ФЗ от 04.08.2023 года. В результате введения данного налога государство планирует пополнить бюджет примерно на 300 млрд. руб. Данная ситуация свидетельствует о том, что государство активно использует налоги в качестве инструмента для аккумулирования необходимых средств при выполнении своих функций. [2]

Налоговая система должна способствовать формированию благоприятных условий для социально-экономического развития государства, сохранения единства денежной, бюджетной, кредитной и валютной систем для успешного противостояния внутренним и внешним угрозам. Поэтому она выступает не только как ресурсный фактор, но и как инструмент воздействия на социально-экономические процессы. Такое влияние обусловлено прежде всего функциями налогов, которые представлены на рис.3.

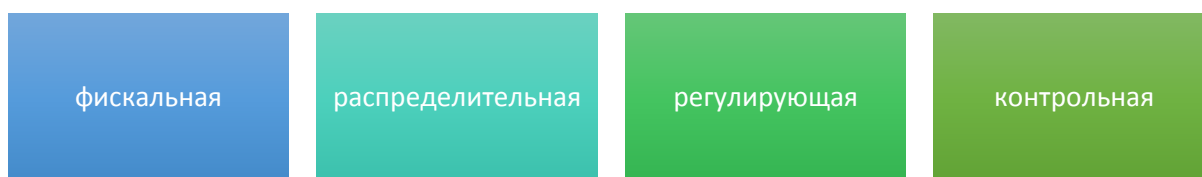


Рисунок 3 – Функции налогов

В современных условиях у налогов появляется новая функция – стимулирующая, которая представляет собой систему налоговых льгот и преференций. Такая система призвана стимулировать развитие приоритетных видов деятельности и создавать облегченные финансовые условия для определенных субъектов экономики.

В качестве примеров облегчения налоговой нагрузки субъектов экономики можно привести:

- льготы по страховым взносам, отсрочку по уплате обязательных платежей ИП и организациям, которые пострадали от коронавируса;
- налоговые льготы для IT-компаний (0-ая ставка налога на прибыль, сниженные страховые взносы, освобождение от уплаты НДС для разработчиков продуктов из реестра российского ПО);
- освобождение от НДС туристической сферы сроком на 5 лет, начиная с 2022 года;

– налоговые каникулы для индивидуальных предпринимателей на протяжении двух налоговых периодов. [8]

Одной из главных угроз экономической безопасности в сфере налогообложения является уклонение от уплаты налогов, которое по своей сути является результатом нелегальной деятельности в теневой экономике. По различным оценкам экспертов, размеры уклонения от уплаты могут составлять до 10% ВВП, что является крайне негативным экономическим явлением. Из-за недополученных средств государство вынуждено сокращать финансирование отдельных государственных программ, что в первую очередь, негативно сказывается на социально-экономическом развитии страны.

Для решения данной проблемы Федеральная налоговая служба (ФНС) ведет работу по различным направлениям с целью выявления неплательщиков и раскрытия схем уклонения от уплаты налогов. В качестве инструментов она использует:

- информационные сервисы, которые сопоставляют данные налогоплательщиков между собой и позволяют выявить признаки ухода от налогов;
- автоматизированную систему контроля кассовой техники для отслеживания операций всех розничных продаж;
- обмен информацией с иностранными государствами;
- межведомственное взаимодействие [10, с. 266-268].

Помимо деятельности ФНС в области выявления налоговых правонарушений, в нашей стране существует система наказаний за налоговые преступления, которая одновременно должна стимулировать налогоплательщиков вести законную деятельность и возмещать причинённый государству ущерб при выявлении преступления. Законодательное регулирование налоговых правонарушений и преступлений представлено главой 16 Налогового Кодекса Российской Федерации, а также отдельными статьями Кодекса об административных правонарушениях и Уголовным Кодексом Российской Федерации.

Таким образом, налоги и налоговая система являются одним из факторов обеспечения экономической безопасности государства, они должны обеспечивать условия для социально-экономического развития и повышения уровня жизни населения. В современных реалиях сбалансированная и справедливая система налогообложения способствует устойчивости экономики страны и ее возможности противостоять внутренним и внешним угрозам.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Указы. Указ Президента РФ от 13.05.2017 N 208 "О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года". – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс» [сайт] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/?ysclid=lij1nz9gd4873359764 (дата обращения: 11.03.2024).
2. Российская Федерация. Законы. О налоге на сверхприбыль: Федеральный закон от 04.08.2023 N 414-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 июля 2023 года; одобрен Советом Федерации 28 июля 2023 года]. – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс» [сайт] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_453902/ (дата обращения: 11.03.2024).
3. Аналитический портал ФНС России. – Текст электронный // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://analytic.nalog.gov.ru/?ref=vc.ru> (дата обращения: 11.03.2024).
4. Бабурина, О. Н. Экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов / О. Н. Бабурина. — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2024. 393 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534564> (дата обращения: 10.03.2024).
5. Гришина, О.А. Федеральный бюджет и бюджетно-налоговая политика России: оценка возможностей для достижения целей национального развития / О.А. Гришина, А.Ю. Чалова, Р.Г. Ахмадеев. – Текст: электронный // Финансы и кредит. 2022. № 2. С. 269-294. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/doc/74613808> (дата обращения: 11.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Как ФНС будет бороться с уклонением от налогов в 2023 году. – Текст электронный // Юридическая компания СПОГРУП: официальный сайт. – 2024. URL: <https://pravorf.ru/blog/kak-fns-budet-borotsya-s-ukloneniem-ot-nalogov-v-2023-godu?ysclid=ltmbi7qirj775164691> (дата обращения: 11.03.2024).

7. Краткая информация об исполнении федерального бюджета. – Текст: электронный // Министерство финансов Российской Федерации: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/fedbud/?ysclid=ltnd5csewl123555527> (дата обращения 11.03.2024)
8. Обзор: "Антикризисные меры: обзор последних новостей" (КонсультантПлюс, 2024) — Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс» [сайт] — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308139/ (дата обращения: 11.03.2024).
9. Сивцева, В. И. Проблема массового уклонения от уплаты налогов / В. И. Сивцева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 10 (144). — С. 266-268. — URL: <https://moluch.ru/archive/144/39831/> (дата обращения: 11.03.2024).
10. Синельников-Мурылев, С.Г. Цифровизация налогового администрирования в России: возможности и риски / С.Г. Синельников-Мурылев, Н.С. Милоголов, А.Б. Берберов. – Текст: электронный // Экономическая политика. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 8-33. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/doc/77189267> (дата обращения: 11.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

TAXES AS A FACTOR OF ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

The article examines the role of taxes in ensuring the economic security of the state. The analysis of the dynamics and structure of tax revenues to the consolidated budget of the Russian Federation is carried out, a characteristic and assessment of one of the main problems of economic security in the field of taxation – tax evasion is given, and directions for solving this problem are presented.

Keywords: taxes, tax system, economic security of the state, tax revenues.

УДК 681.5

КАК АВТОМАТИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА УВЕЛИЧИВАЕТ ОБЪЁМЫ ПРОИЗВОДСТВА

Ардашева Ю.А., Чередниченко И.В.

*Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС – филиал ФГБОУ ВО
«Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия*

На протяжении всей истории человечества люди старались производить как можно больше продуктов и товаров, но они не могли производить из-за не развитых средств производства. Но с течением времени развивалась и наука- ручное возделывание земли заменил плуг и вьючное животное, а позже и трактор. Развитие средств производства позволило промышленнику производить огромное количество товаров, и наука не стоит на месте и вскоре мы можем увидеть производство, на котором не нужен будет человек.

Ключевые слова: производство, рабовладельчество, энергоэффективные технологии, средства производства, товар

Рассмотрим зависимость между развитием средств производства и объёмом производства.

Перед тем как приступить к разбору связей в производстве нужно разобраться с некоторыми понятиями.

Средства производства – это совокупность всех орудий труда, которые могут создавать прибавочную стоимость. Прибавочная стоимость – часть цены, вложенная в себестоимость товара, трудом работника. Товар – продукт, созданный с целью продажи. Продукт – результат деятельности человека.

С помощью средств производства производятся товары и услуги для всего человечества и чем качественней и совершенней они будут, тем больше товаров они смогут производить и тем больше смогут обеспечить людей своими товарами

Средства производства являются одним из самых важных элементов производства и оказывают влияние на объёмы следующим путем:

1. Техническим оснащением. использование более технологичного и прогрессивного современного оборудования.

2. Квалификация пролетариата и интеллигенции. Более опытные работники с повышенной квалификацией, обладающие технологичными средствами производства.

3. Доступ к ресурсам: наличие необходимых сырья, материалов и энергии.

4. Масштаб производства: возможность использования большого объема средств производства.

Развитие средств производства способствует увеличению объемов производства.

Таким образом, эффективное использование средств производства может значительно повлиять на объем производства товаров и успех предприятия.

Но как же можно улучшить производительность труда и средства производства?

Существует несколько способов улучшить средства производства для повышения эффективности и производительности предприятия:

1. Обновление оборудования: замена старого оборудования новым

2. Автоматизация производства: внедрение автоматизированных систем и роботизации производственных процессов.

3. Обучение персонала: подготовка и повышение квалификации работников.

4. Улучшение производственных процессов: оптимизация производственных процессов, внедрение новых методов и технологий.

5. Регулярное техническое обслуживание: своевременное обслуживание и ремонт оборудования.

6. Внедрение экологически чистых технологий: использование экологически чистых и энергоэффективных технологий.

7. Инвестирование в исследования и разработки: разработка новых технологий и средств.

Повышение эффективности средств производства является одним из ключевых факторов для увеличения объемов производства и обеспечения успешной деятельности предприятия.

Средства производства в первобытном коммунизме и рабовладельчестве.

На начальном этапе своего развития человечество пользовалось примитивными средствами производства такими как наточенный камень или палка. Но с развитием сознания человека улучшались и средства производства, вскоре человек смог возделывать землю и выращивать растительные культуры и вместе с ними появились и новые инструменты: серп, мотыга и т.п. Но их хватало лишь для обеспечения племени пропитанием и в редких случаях в урожайные годы как средство обмена с другими поселениями.

Средства производства на этапе первобытно-общинного строя не позволяют вести торговлю между племенами, и зачастую племенам приходится недоедать и выживать до момента, когда нужно будет собирать урожай [1].

В рабовладельчестве средства производства уже улучшались и механизировались. Когда в первобытно-общинном строе собирали зерно, его перемалывали в ступках вручную одним человеком, но при изменении общественно экономической формации (ОЭФ) сменились и средства производства и ступку заменили жернова.

Уменьшение провианта и частичная механизация средства производства позволила увеличить объёмы настолько, что из-за торговых связей племена стали создавать союзы и объединяться в государства.

Карл Маркс отмечает, что механизация и автоматизация, а также разделение труда не только увеличивают объём производства, но и понижают его стоимость до минимума в зависимости то их общественно-экономической формации. Разделение труда- повышает производство и это будет доказано не только в рабовладельчестве, а на протяжении всех эпох. Один человек при помощи ступки мог перемолоть лишь малое количество зерна, а тройка рабов с жерновами может перемолоть зерна в муку если не в несколько, то в десятки раз больше.

Рабовладельчество с развитием средств производства позволил человечеству перейти

на более прогрессивную общественно-экономическую формацию и теперь товары продавались не только на территории своей страны, но и экспортировались за рубеж. Человечество пришло к тому, что труд людей в отдельных случаях можно заменить на природу. Появлялись ветряные мельницы, но не такими как мы их сейчас представляем, их лопасти были не сбоку, а на верху. Водяные мельницы работали не от воздуха, а от течения рек и в зависимости от скорости течения реки можно было ставить разные производства. Но из-за внешних товаров, которые были крайне дешевыми некоторые государства переходили на политику меркантилизма.

Феодалы не могли из-за этого конкурировать с местными товарами, ведь им нужно вкладывать в цену все издержки, а пошлины туда входят и из-за высокой пошлины цены становились огромными, и феодал проигрывал конкуренцию и уходил с рынка, что стимулировало и помогало развиваться местным помещикам. Яркий пример этого – Российская Империя или до 1721 (победа над Карлом 12) Русское царство.

Петр первый перед началом войн поехал в Европу в составе великого посольства и их целью было перенять средства производства разных стран, ведь из-за осознанной стагнации созданной русскими царями, Петру нужно было нарастить объёмы производства закупив новые средства производства. Петр смог привести в Россию паровые машины, что положило начало резкому росту объёма производства и мельницы стали нужны лишь в отдаленных деревнях в забытых и глухих селах. Если ветряная мельница могла обеспечить зерном свое и ближайшие село, то паровая могла не только свое и ближайшие, а города. В скором времени Россия сможет сама принимать участие в конкуренциях за пределами своей страны. А политика меркантилизма закончится в эпоху Дворцовых переворотов.

Машины способны удешевить товар и максимально нарастить объём.

Перед появлением фабрик и заводов были ремесленные мастерские и мануфактуры. Ремесленные мастерские в большинстве случаев были из одного ремесленника, но позже экономисты того времени предложили разделение труда: один носит зерно, второй молот, третий собирает, а четвертый переносит – это обеспечивает безостановочность процесса и не только удешевляет товар, но и увеличивает количество перемолотой муки.

Но позже после изобретений паровой машины это позволило сократить штат сотрудников и тем самым сократить немного цену, ведь человеческий труд тоже вкладывается в себестоимость [2].

Вскоре половина и более всего труда на мануфактурах было заменено на машинный и такие производства получили название фабрики или заводы. Поэтому в современных капиталистических государствах такое внимание уделяется техническому образованию.

В своем произведении «Путь к социализму и рабоче-крестьянский союз» 1925 года, Николай Иванович Бухарин отмечает, как развитие средств производства помогло крестьянству лучше возделывать землю, обрабатывать ее больше и получать обильный урожай. Он указывает, что крестьяне, которые обрабатывали на протяжении веков землю плугами и лопатами могли обрабатывать лишь малое количество земли из-за того, что лошадь и человек устают и в связи с этим они не могут обработать большое количество земли и им приходилось выживать на то что они уже вырастили и не редко к ним приходила и забирала провиант царская продрозверстка и крестьянину приходилось покупать муку или зерно на рынке, но это могли не все.

Взгляды на средства производства с коммунистической точки зрения и капиталистической. Средства производства рассматриваются в капитализме как залог их общественно-экономической формации, что очень схоже с коммунистической, но есть различия.

В капитализме средства производства рассматриваются следующим образом [3]:

1. Средства производства — это основной источник прибыли. В зависимости от средств производства капиталист может проиграть конкуренцию.

3. Чем новее средства производства, тем можно больше вынести с них прибыли и больше сделать товара.

В коммунистической общественно-экономической формации отмечается следующее:

1. Средства производства не могут быть источником прибыли, и их замена может подождать.
2. Конкуренции нет и от этого можно повременить с заменой старого оборудования
3. Старые средства производства, еще способные к эксплуатации без вреда для рабочего, можно эксплуатировать.

Рассмотрим ключевые аспекты зависимости объема производства от средств производства:

1. Производительность труда: Качество и эффективность использования средств производства напрямую влияют на производительность труда работников.
2. Экономии затрат: Эффективное использование средств производства позволяет сократить издержки на производство, что способствует увеличению объемов производства. Например, автоматизация производственных процессов часто приводит к снижению расходов на рабочую силу и сырье.
3. Развитие инноваций: Постоянное совершенствование средств производства позволяет создавать инновационные решения и новые продукты, что способствует росту объемов производства. Например, внедрение передовых технологий может открыть новые возможности для расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Таким образом, средства производства играют ключевую роль в определении объемов производства и влияют на эффективность и конкурентоспособность предприятий. Постоянное совершенствование и инвестирование в средства производства является важным условием для увеличения объемов производства и успешной деятельности на рынке [4].

На протяжении истории человечества люди смогли перейти от примитивных орудий труда, которые не могли обеспечить в должной степени жизнь своего племени и не редко племена голодали и умирали от нехватки еды. Но люди смогли улучшать их и теперь вместе лошадей с плугами в полях мы видим трактора, которые в отличие от лошадей способны обрабатывать сотни км². [5]

Развитие средств производства напрямую связано с увеличением объема производства: чем технологичнее средства производства, тем больше можно произвести товаров для обеспечения человеческих потребностей.

Список использованных источников

1. Бухарин Н.И. Политическая экономия рантье. М.: Издательство «Орбита», 1919.
2. Бухарин Н.И. Избранные произведения. М.: Политиздат, 1988.
3. Маркс К. К критике политэкономии М.: Партийное издательство, 1907-1910.
4. Ленин В.И. Империализм как высшая стадия капитализма. М.: Издательство «Эксмо», 2022.
5. Свердлов Я.М. Избранные произведения. М.: Издательство политической литературы, 1976.

HOW AUTOMATION AND MECHANIZATION OF MEANS OF PRODUCTION INCREASES PRODUCTION VOLUMES.

Throughout the history of mankind, people have tried to produce as many products and goods as possible, but they could not produce because of the underdeveloped means of production. But over time, science also developed - manual cultivation of the land was replaced by a plow and a pack animal, and later by a tractor. The development of means of production has allowed the industrialist to produce a huge amount of goods, and science does not stand still and soon we may see production that does not need a person.

Keywords: production, slavery, energy efficient technologies, means of production, goods

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ РАСПИСАНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Архипова А.П., Левченко Д.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский
государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В статье авторы рассматривают вопрос происхождения области знания «теория расписаний», изучают основные цели и задачи, а также место применения теории расписаний в современных условиях организации работы железнодорожного транспорта

Ключевые слова: дискретная математика, теория расписаний, железнодорожный транспорт.

В настоящее время в экономике и производстве востребованы прикладные разделы математики, создаваемые для решения определенного класса задач. Многие из них характеризуются переходами между несколькими различными состояниями, т.е. являются дискретными. Это обуславливает развитие дискретной математики, в задачи которой входит изучение дискретных свойств структур, возникающие как в математике, так и в ее приложениях. При работе с объектом могут быть использованы средства классической математики или дискретной. Выбор зависит от исследователя, целей и задач, которые он ставит перед собой. Также важную роль играет то, какая модель явления рассматривается, непрерывная или дискретная [1].

Сама дискретная математика зародилась достаточно давно. Исторически сложилась, что именно в нее включались такие направления как: теория чисел, алгебра множеств, математическая логика и ряд других направлений. На развитие дискретной математики сильное влияние оказали увлечения исследователей играми, интерес к головоломкам. Например, появление комбинаторного анализа связано с работой Блеза Паскаля и Пьера Ферма по теории азартных игр.

Дискретная математика на современном этапе рассматривается не только как отдельная область математики, но и как фундаментальная база для изучения математической кибернетики. Ее актуальность стала нарастать с момента изобретения компьютеров и попыток смоделировать сложные технические процессы на электронно-вычислительной машине [2].

Одним из направлений дискретной математики является теория расписаний. Сам термин «теория расписаний» имеет следующее определение: это раздел исследования операций, в рамках которого строят и анализируют математические модели календарного планирования, изучают упорядочивание во времени различных целенаправленных действий с рассмотрением их основной функции и различных ограничений.

Констатируем факт, что человечество ежедневно сталкивается с различными расписаниями: расписание учебных занятий, телевизионных передач, учебных занятий. Ежедневно каждый человек составляет для себя для решения бытовых вопросов расписание. Как правило, данный процесс происходит интуитивно, а основной опорой для принятия решения обычно служат крайние сроки исполнения работ.

С развитием общества приходится решать все более трудные задачи. Усложняющиеся технологии производства, которые увеличивают свои масштабы (возрастание заказов, производственных кадров, закупка оборудования), требуют разработки алгоритмов составления расписания, в рамках которых учитываются разнообразные ограничения [3].

Теорией расписаний пользуются тогда, когда работ становится много, при этом необходимо учитывать дополнительные условия и составить расписание, например, не для одного человека, а для целого коллектива. Например, на производстве присутствует сотни различных видов работ и десятки их исполнителей, для каждого из них необходимо

составить расписание. На рисунке 1 показаны задачи модели теории расписания.

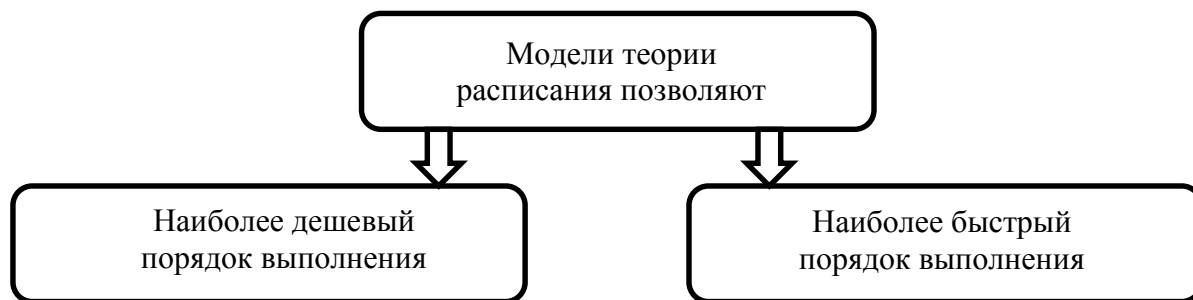


Рисунок 1 – Задачи модели теории расписания

Таким образом, в теории расписание центральной целью является вопрос об оптимальном распределении и упорядочении конечного множества требований.

В ходе решения подобных задач были разработаны общие рекомендации, принципы, а также методы составления расписаний. В итоге, данные исследования начали изучаться в рамках специального раздела науки – теории расписаний.

В таблице 1 рассматриваются основные области и возможности применения теории расписаний.

Таблица 1 – Место и описание применения теории расписания

Место применения	Описание
Производство	Применяется, когда необходимо упорядочить отдельные операции по цехам или станкам
Транспорт	При составлении расписания движения транспортных средств (маршрутки, поезда, электрички)
Образование	При формировании плана расписания
Управление персоналом	При планировании дежурства сотрудников (например врачи, охранные предприятия)

Основными способами представления расписания являются:

- табличное представление. В данных таблицах представляются промежутки времени, в рамках которых выполняются задачи, а также указываются их исполнители;
- графическое представление. Как правило для данного вида представления применяется Диаграмма Ганта;
- векторное (перестановочное) представление. В данном методе указывается только порядок выполнения заданий.

Стоит отметить, что задачи, решаемые по теории расписания, разделяются по типу искомого решения:

- задачи упорядочивания. В данных задачах уже изначально задается распределение работ по исполнителям, а также определены все параметры. Составляется расписание выполнения работ каждым исполнителем;
- задачи согласования. Центральное внимание в этих задачах уделяется выбору продолжительности выполнения работы;
- задачи распределения. В данных задачах подразумевается поиск оптимального распределения работ по исполнителям.

Важно отметить, что расписание играет важную роль в организации работы железнодорожного транспорта. Оно позволяет пассажирам и грузоотправителям планировать свои поездки и перевозки, а также обеспечивает эффективное использование ресурсов и оптимальное функционирование железнодорожной системы. В этом процессе теория расписаний играет ключевую роль.

Технология составления расписаний в ОАО «РЖД» включает в себя разработку и оптимизацию графиков движения поездов, учет различных факторов, таких как пропускная способность путей, скорость движения, время стоянок на станциях и другие ограничения. Она также учитывает потребности пассажиров и грузоотправителей, стремясь обеспечить

наиболее удобное и эффективное обслуживание.

Одной из основных задач теории расписаний в ОАО «РЖД» является минимизация времени пути и максимизация пропускной способности железнодорожной сети. Для достижения этой цели применяются различные методы и алгоритмы, такие как методы динамического программирования, симуляции и оптимизации. Они позволяют определить оптимальные маршруты и расписание движения поездов, учитывая ограничения и требования.

Теория расписаний также помогает в решении проблемы пересадок и синхронизации движения поездов. Она позволяет определить оптимальные времена отправления и прибытия поездов на станции, чтобы минимизировать время ожидания и обеспечить плавный переход пассажиров с одного поезда на другой. Это особенно важно в условиях больших железнодорожных узлов, где происходит пересечение нескольких линий и направлений движения.

Кроме того, теория расписаний в ОАО «РЖД» помогает в оптимизации использования ресурсов и сокращении затрат. Она позволяет определить оптимальное количество поездов на маршруте, оптимальное время стоянок на станциях и другие параметры, чтобы обеспечить эффективное использование железнодорожной инфраструктуры и снизить затраты на топливо, обслуживание и другие операционные расходы.

Таким образом, данная система в ОАО «РЖД» играет важную роль в организации работы железнодорожного транспорта. Она позволяет оптимизировать использование ресурсов, обеспечить эффективное обслуживание пассажиров и грузоотправителей, а также снизить затраты и повысить пропускную способность железнодорожной сети. Благодаря теории расписаний РЖД может предложить своим клиентам наиболее удобные и надежные услуги, способствуя развитию транспортной инфраструктуры и экономическому росту страны.

Благодаря применению теории расписаний становится возможным моделирование графиков работы производственных предприятий, а в условиях цифровизации и увеличения объема выполняемых работ в час, применение данной теории становится необходимым практически на каждом производстве.

Список использованных источников

1. Сотсков, Ю. Н. Теория расписаний: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Сотсков, А.Н. Нарольская, А.И. Кириленко. Минск: МГВАК, 2007. 127 с.
2. Сотсков, Ю. Н. Теория расписаний: методическое пособие / Ю. Н. Сотсков, А. Н. Нарольская. Минск: МГВАК, 2008. 154 с.
3. Конвей, Р. В. Теория расписаний / Р. В. Конвей, В. Л. Максвелл, Л. В. Миллер. М.: Наука, 1975. 359 с.
4. Кузнецов, А.В. Высшая математика. Математическое программирование: учебное пособие / А. В. Кузнецов, В. А. Сакович, Н. И. Холод. 2-е изд. Минск: Высшая школа, 2001. 351 с.

APPLICATION OF THE THEORY OF TIMETABLES IN THE ORGANIZATION OF RAILWAY TRANSPORT

In the article, the authors consider the question of the origin of the field of knowledge "theory of schedules", study the main goals and objectives, as well as the place of application of the theory of schedules in modern conditions of the organization of railway transport

Keywords: discrete mathematics, timetable theory, railway transport.

УДК 331

ПРОБЛЕМАТИКА И РОЛЬ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Базяскина Ю.А., Скибин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара, Россия

В статье рассматривается важность мотивации персонала в менеджменте.

Анализируются цели, задачи и методы мотивации, дается ее понятие. А также рассматривается проблематика, связанная с недостаточной мотивацией персонала в настоящее время.

Ключевые слова: мотивация, персонал, менеджмент, методы мотивации, цель мотивации.

Мотивация персонала в современных реалиях является ключевым аспектом успешного развития любой организации, так как работа сотрудников и их заинтересованность делать эту работу лучше во многом сказывается на деятельности организации. Правильно организованная и, что самое главное, поддерживаемая мотивация персонала способствует не только повышению производительности труда, но и достижению поставленных организацией целей.

Безусловно, мотивация сотрудников и сохранение их желания усердно работать достаточно трудно, так как среди персонала и руководителями может не быть взаимопонимания, а также порой требует дополнительных денежных вложений из капитала организации. Но существует достаточно вариантов нематериальной мотивации сотрудников, о которых должны знать каждые менеджеры и руководители организаций для прогрессивного роста компании.

Под мотивацией персонала понимается специфическое состояние, ориентированное на разрешение потребностей, то есть процесс активизации мотивов и стимулов работников для их побуждения к продуктивной работе [1, стр. 5].

Мотивация персонала выполняет ряд значительных задач, которые влияют на деятельность организации. Такими задачами являются:

1. Значительное повышение качества производительности труда;
2. Привлечение в рабочий штат организации новых сотрудников;
3. Предотвращение текучки кадров;
4. Стимулирование персонала трудиться в интересах организации.

Главной целью мотивации персонала является создание определенных условий, которые стимулируют работников к действиям, направленным на повышение продуктивности.

Основными принципами мотивации персонала признаются:

1. Целеполагание – данный принцип подразумевает под собой факт понимания сотрудниками поставленных организацией целей и осознания своих ролей в этом процессе;
2. Постоянство – для достижения цели мотивации персонала, мотивационные мероприятия должны быть постоянными и систематизированными, а не ограничиваться временными стимулами;
3. Индивидуальность – каждый работник является уникальной личностью, к которой требуется определенные индивидуальный подход и создание комфортных рабочих условий для сотрудника, которые будут стимулировать его желание работать на благо организации;
4. Справедливость – данный принцип предполагает, что мотивационные мероприятия должны быть прозрачными и объективными, чтобы избежать возникновения конфликтов внутри рабочего коллектива и избежать дискриминации в отношении сотрудников;
5. Принцип удовлетворения потребностей – у каждого сотрудника есть свои определенные потребности (физиологические, социальные, потребности в самореализации и т.д.), на которые менеджеры должны обращать особое внимание и стараться создавать условия, удовлетворяющие данные потребности работников, чтобы стимулировать их мотивацию.

Перечисленные принципы мотивации персонала являются основанием, на котором строятся методы мотивации. Методы мотивации – это совокупность способов воздействия

на персонал. Существует два основных вида методов мотивации: материальные и нематериальные.

Материальная мотивация персонала выражается в денежной форме. Например, надбавки к заработной плате сотрудников, выплата премий, начисление процентов и т.д. Конечно, достойная оплата своего труда будет мотивировать сотрудников усердно и много работать, но не на долгое время. Со временем повышенной заработной платы будет не хватать сотрудникам, а организация не способна часто увеличивать размер заработной платы, так как это принесет большие денежные потери для компании. А некоторым работникам размер заработной платы не так важен, как карьерный рост, самореализация и опыт.

Нематериальная мотивация выражается в неденежной форме, но так или иначе может требовать затрат со стороны организации. Такими методами может быть: обеспечение сотрудников комфортабельными и оборудованными рабочими местами, выдача грамот или благодарственных писем за проделанную работу, а также устное выражение благодарности и похвалы, выдача путевок или обеспечение работников медицинским страхованием и т.д. За счет вышеперечисленных методов персонал будет иметь желание и мотивацию трудиться, находиться на своем рабочем месте. Также, обеспечение такими условиями труда способствует привлечению новых специалистов, а соответственно увеличению штата работников, что несомненно положительно повлияет на организацию. Зачастую, работникам необходима именно похвала и признание со стороны руководства для продуктивной работы и собственного роста. Именно поэтому во многом важен индивидуальный подход к мотивированию персонала, который обеспечит долгую и эффективную замотивированность сотрудников.

На сегодняшний день одной из главных проблем в сфере экономики и труда является активная текучка кадров. С частыми увольнениями сотрудников все чаще стали сталкиваться работодатели. Многие работники увольняются, не проработав и 5 лет. В частности, такими работниками являются молодые специалисты, которые не находят мотивации и цели работать в определенной компании. Согласно данным исследования, проведенным в 2023 году сервисами «Работа.ру» и «СберПодбор», треть опрошенных граждан остаются в одной компании на протяжении от трех до пяти лет. И только 12% опрошенных проголосовали, что работают в компании 8-10 лет [4]. Проанализировав эти результаты опроса, можно понять, что большинство трудоспособного населения России, устроившись на работу, со временем теряют мотивацию, силы и желание трудиться для выбранной организации. Это может говорить в свою очередь о том, что управляющие органы компании не заинтересованы в сохранении персонала, его мотивации и развитии собственного производства.

На тему причин увольнения сотрудников компания «Antal Talent» провела опрос, согласно которому самыми частыми причинами ухода работников из организаций являются: низкая заработная плата, отсутствие возможностей для профессионального роста, отсутствие или неудовлетворенность предоставляемым компанией социальным пакетом, а также эмоциональное выгорание сотрудников [5].

Анализ данных причин позволяет сделать вывод, что большинство сотрудников не устраивают условия работы, так как отсутствие внимания к персоналу со стороны менеджеров и руководителей организаций приводит к неудовлетворению потребностей работников, потери мотивации к труду.

Именно поэтому важно в организациях внедрять мотивационные мероприятия с учетом всех особенностей и потребностей сотрудников, чтобы предотвратить текучесть кадров и обеспечить успешное и эффективное развитие организации сотрудников [6]. Таким образом, роль мотивации в управлении персоналом очень значима. Понимание целей и методов мотивации персонала со стороны управляющих органов организации может обеспечить высокую производительность труда, организовать надежный и сплоченный коллектив, который своей старательной деятельностью позволит компании

повысить свой уровень конкурентоспособности, расширить производство и занять лидирующее место на рынке сотрудников [7], так как персонал – это главная движущая сила любого предприятия.

Список использованных источников

1. Крамарева, А. О. Роль и значение мотивации персонала / А.О. Крамарева, Т.А. Пантелеев // Вестник Университета мировых цивилизаций. 2018. № 2. С. 5-7.
2. Елкина, В. Н. Управление мотивацией персонала предприятия / В.Н. Елкина, А.С. Пимерзина // Экономика и социум. 2023. № 4. С. 568-571.
3. Лымарева, О. А. Принципы и методы мотивации и стимулирование персонала в организации / О. А. Лымарева, Л. Джинчарадзе // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. С. 222-223.
4. Кадровый голод в России: причины, текучка кадров, из каких отраслей увольняются чаще всего [Электронный ресурс]. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/staff-deficit-stat/>
5. 22% россиян работают в одной компании более 10 лет [Электронный ресурс]. – URL: <https://press.rabota.ru/22-rossiyan-rabotayut-v-odnoy-kompanii-bolee-10-let>

ISSUES AND ROLE OF STAFF MOTIVATION IN MANAGAMENT

The article discusses the concept of staff motivation, its goals and objectives, as well as methods of implementation.

Keywords: motivation, staff, management, motivation methods, purpose of motivation.

УДК 338.43

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Бакалов С.М., Проворова А.А., Нуретдинов Д.И., Нуретдинова Ю.В.

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

В статье рассматриваются актуальные проблемы формирования цен на сельскохозяйственную продукцию и взаимодействие их с внутренними и внешними факторами. АПК — отрасль, обеспечивающая продовольственную безопасность страны. Также в статье рассматриваются санкции против Российской Федерации, которые повлияли на сельское хозяйство и меры поддержки государства на данную сферу.

Ключевые слова. Ценообразование, сельское хозяйство, факторы формирования цены, влияние санкций, меры поддержки от государства.

Сельское хозяйство часто представляется одной из самых сложных отраслей, что часто приводит к той или иной форме провала рынка. В условиях трансформационной экономики России изучение закономерностей и особенностей ценообразования на рынке сельскохозяйственной продукции приобретает особое значение. Это объясняется рядом объективных причин: во-первых, важностью и ролью сельскохозяйственных товаров в жизнеобеспечении общества; во-вторых, спецификой ценообразования на аграрном рынке; в-третьих, социальной значимостью сельского хозяйства. Регулирует данную сферу Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 N 264-ФЗ (ред. от 30.12.2021г.).

Особую роль должна играть система научно обоснованных и сбалансированных между собой цен. Роль цен сельскохозяйственных товаропроизводителей на данном этапе двоякая. Цены должны, с одной стороны, выступать гарантом доходности, с другой - стимулировать рационализацию сельскохозяйственного производства, тем самым отсекавать затраты, не подлежащие возмещению.

Цены на сельскохозяйственных рынках часто гораздо более волатильны (изменчивы), чем в других отраслях. Это связано с тем, что:

Во-первых, предложение является неэластичным по цене в краткосрочной перспективе. Для выращивания большинства культур требуется год.

Во-вторых, поставки могут варьироваться в зависимости от климатических условий.

В-третьих, Спрос неэластичен по цене. Еда необходима, и людей обычно не отталкивают более высокие цены.

Проблема волатильных цен заключается в том, что:

1. Резкое падение цен приводит к падению выручки фермеров. Фермеры могут легко выйти из бизнеса, если будет избыток предложения, потому что цены могут упасть ниже себестоимости.

2. Теория паутины (модель паутины) – это экономическая модель, которая объясняет, почему цены могут подвергаться периодическим колебаниям на определенных типах рынков. Например, если цены падают, как в приведенном выше примере. Многие фермеры выйдут из бизнеса. В следующем году поставки упадут. Это приводит к росту цен. Однако эта более высокая цена выступает в качестве стимула для увеличения предложения.

3. В некоторые годы потребители могут столкнуться с быстрым ростом цен на продукты питания, что снижает их располагаемый доход.

На ценообразование влияет множество факторов, внутренних и внешних. Эти факторы прямо и косвенно влияют на формирование, устойчивость цены на рынке сельскохозяйственной продукции (табл.1.).

Таблица 1 – Факторы, влияющие на формирование цены на рынке сельского хозяйства

Внешние факторы	Внутренние факторы
1. Государственное регулирование цен; 2. Спрос и предложение; 3. Общее состояние экономики страны и региона, т.е. стабильность экономики, уровень развития производства и инфраструктуры, платежеспособность предприятий и населения, формирование многоукладной экономики, система налогообложения; 4. Сезонность; 5. Состояние аграрного рынка, т.е. наличие и уровень конкуренции между производителями однородной продукции; 6. Уровень и динамика инфляции.	1. Себестоимость продукции; 2. Вид и способ производства; 3. Специфика продукта - цена возрастает на продукцию более глубокой переработки и лучшего качества, а также деликатесную продукцию; 4. Длительность продвижения продукции по цепочке от сельхозтоваропроизводителя до потребителя; 5. Организация сервисных услуг и развитие фирменной торговли.

Особенно хотелось бы выделить зависимость цены от закона спроса и предложения, а также сезонность, так как именно эти факторы чаще всего влияют на ценообразование в сельском хозяйстве. Рассмотрим пример, в зимнее время года, когда предложение куриных яиц снижается, а спрос остается на прежнем уровне, стоимость продукции увеличивается на 20-25%.

В Российской Федерации на долю сельского хозяйства приходится 4,5% ВВП, это итог на 2023 год. На протяжении последних 8 лет отечественный АПК демонстрировал постоянно растущий спрос на сельскохозяйственную технику и оборудование. Но геополитическая ситуация в стране внесла свои коррективы. Еще после событий 2014 года, когда целый ряд стран стали вводить санкции в связи с присоединением Крыма к России и конфликтом на востоке Украины, Российская Федерация сконцентрировалась на важных для страны отраслях. Несмотря на это, в РФ сохраняется зависимость от импорта по многим важным видам продукции. Именно из-за санкций зарубежных стран возникла проблема в импорте ряда семян, кормовых витаминов и добавок, генетического материала и др. По оценкам экспертов, из-за проблем с логистикой было приостановлено около 50-70% экспорта из России и ~ 50% импортных поставок. Санкции Евросоюза против России способствуют росту цен на сельскохозяйственную продукцию и углеводороды на мировых рынках.

В России в 2023 году стало на 18% больше производителей органической продукции агропромышленного комплекса (АПК), чем годом ранее. Их число составило 177, подсчитали в Роскачестве.

Государство активно принимает меры поддержки пострадавших отраслей бизнеса,

при этом одним из приоритетных является сегмент сельского хозяйства. Рассмотрим меры поддержки сельского хозяйства:

1. Программа №1432 «Программа государственного субсидирования производителей сельскохозяйственной техники» предусматривает объем финансирования в 2022 году около 16 млрд. руб.

2. 10 марта 2022 года Министерство сельского хозяйства РФ выделило дополнительное субсидирование, которое подразумевает выплаты в размере 35 млрд. руб. на краткосрочные кредиты.

3. Правительство России планирует выделить 12 млрд. руб. на поддержку программы льготного лизинга сельскохозяйственной техники.

4. Предприниматели от государства получают возможность безвозмездно или на льготных условиях пользоваться государственным имуществом (аренда помещений, земельных участков).

5. Повешение ключевой ставки стало потрясением для фермеров, поэтому государство стало предлагать льготное кредитование по минимальной ставке, не выше 5% годовых.

6. Сельхозпроизводители получили право полугодичной отсрочки платежей по льготным инвестиционным кредитам, срок договоров по которым истекает в 2022 году.

Государственные вложения в агропромышленный комплекс заметно возросли и составили значительные 445,8 млрд.руб., что подчеркивает стратегическое значение сельского хозяйства для страны. На следующий год запланировано выделение 488 млрд.руб., а в перспективе до 2026 года сумма поддержки составит 339 млрд.руб.

Для поддержки развития органического сектора в России была утверждена стратегия на период до 2030 года. Документ предусматривает рост производства органической продукции к 2030 году до 114,5 млрд рублей с 9,1 млрд рублей в 2021 году. Ежегодный прирост производства при этом должен достичь 20,7%.

Таким образом, можно сказать, что антироссийские меры оказали сильное влияние не только на производство зерна, но и на сельское хозяйство в целом. Под санкциями Запада наша страна живет уже восемь лет, но экономика России не превратилась в руины. Своевременный запуск Программы импортозамещения дал нам толчок для активного развития собственных производств. Страна достигла определенных успехов и накопила опыт существования в условиях санкций.

Список использованных источников

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 N 264-ФЗ (ред. от 04.08.2023)
2. Коваленко, Н.Я. Экономика сельского хозяйства: учебник для вузов / М.: Издательство Юрайт, 2020г.
3. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для вузов / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. М.: Издательство Юрайт, 2022.
4. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. М.: Издательство Юрайт, 2022.
5. Животноводство России, Научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК: электронный журнал URL: <https://zzr.ru> (дата обращения: 29.01.2024)
6. Правительство России: официальный сайт URL: <http://government.ru> (дата обращения: 29.01.2024)
7. Министерство сельского хозяйства РФ: официальный сайт URL: <https://mcx.gov.ru> (дата обращения: 29.01.2024)

PRICING IN AGRICULTURE

The article deals with the actual problems of the formation of prices for agricultural products and their interaction with internal and external factors. Agro—industrial complex is an industry that ensures the food security of the country. The article also discusses sanctions against the Russian Federation that have affected agriculture and state support measures in this area.

Keywords: pricing, agriculture, price formation factors, impact of sanctions, state support measures.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И УРОВНЯ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ КОМПАНИИ*Баринов Д.П., Ваганова К.А.**Калужский филиал Финансового университета при Правительстве РФ,
Калуга, Россия*

Исследованы актуальные проблемы и вызовы, связанные с обеспечением финансовой устойчивости и деловой активности предприятия в условиях нестабильной экономики. Производится анализ экономической деятельности организации, ее деловой активности и финансовой устойчивости. Предложены меры по повышению финансовой стабильности организации в будущем периоде.

Ключевые слова: *финансовая устойчивость, деловая активность, предприятие, финансовые показатели, финансовый анализ, прогнозирование, статистические методы.*

В условиях нестабильной и постоянно меняющейся экономической ситуации, российским предприятиям как никогда важно сохранить устойчивое финансовое состояние. Сохранение финансово устойчивого положения и места на рынке является не только ключевым аспектом процветания организации, но и важным фактором для развития экономики страны и региона.

Под финансовой устойчивостью стоит понимать способность предприятия эффективно управлять своими ресурсами, минимизировать риски и обеспечивать стабильность финансовых показателей в долгосрочной перспективе. Это означает, что финансово устойчивое предприятие должно не только иметь достаточное количество средств для покрытия расходов, но и минимизировать свою долговую нагрузку, иметь разного характера источники доходов, обладать навыками эффективного риск-менеджмента и уметь приспосабливаться к изменяющимся условиям для функционирования в кризисной ситуации.

Однако, несмотря на то, как сложно в настоящее время предугадать события будущего, прогнозирование финансовой устойчивости является неотъемлемой частью финансового анализа и позволяет рассчитать возможные риски и события, которые могут повлиять на финансовое положение организации. Наиболее эффективными методами прогнозирования считается статистические, которые, как понятно из их названия, базируются на уже имеющейся статистике за предыдущие периоды. Основными инструментами такого анализа являются различные статистические модели, в которые входят модели временных рядов, методы машинного обучения и регрессионный анализ. Во всех случаях для составления прогноза необходимо построить трендовую модель, показывающую динамику того или иного анализируемого показателя.

В данной работе прогнозирование финансовой устойчивости и деловой активности организации будет основано на методах регрессионного анализа, а также на функционале MS Excel. Но перед тем, как произвести прогноз финансовой устойчивости выбранной организации, дадим оценку уже существующей экономической ситуации. АО «Калугавтодор» — это российское предприятие, которое специализируется на строительстве, ремонте и обслуживании дорог. Оно предоставляет широкий спектр услуг, включая строительство новых дорог, ремонт дорожных покрытий, асфальтирование, установку дорожной сигнализации и благоустройство территорий. Компания отличается высоким качеством выполнения работ, использованием современной техники и гибким подходом к клиентам. В таблице 1 представлен анализ динамики основных экономических показателей АО «Калугавтодор».

Таблица 1 – Основные показатели хозяйственной деятельности АО «Калугавтодор»

№	Показатели	2020 год	2021 год	2022 год	Отклонение (+, -) 2022	
					2020	2021
1	Среднегодовая численность работников, чел.	34	35	35	1	0
2	Среднегодовая стоимость оборотных фондов, тыс. руб.	225366,5	220086	220953,5	-4413	867,5
3	Прибыль от продаж, тыс. руб.	95509	31 967	31 431	-64078	-536
4	Выручка от продаж, тыс. руб.	1 167 305	1 111 896	1 066 260	-101045	-45636
5	Рентабельность продукции, %	3,86	0,12	0,00	-3,86	-0,12
6	Рентабельность продаж, %	20,86	16,15	17,61	-3,24	1,46
7	Дебиторская задолженность, тыс. руб.	71033	76 082	56 976	-14057	-19106
8	Кредиторская задолженность, тыс. руб.	161 626	133 713	171 981	10355	38268

Исходя из рассчитанных в таблице данных, можно сделать выводы о отрицательной динамике таких показателей, как прибыль от продаж, выручка, рентабельность продаж и продукции, а также дебиторской задолженности. Это говорит о неэффективном использовании ресурсов организации, а также о росте прибыли от сбыта продукции.

Таблица 2 – Анализ внутрибалансовых связей АО «Калугавтодор»

Показатели	2020		2021		2022	
	сумма (значение)	вывод	сумма (значение)	вывод	сумма (значение)	вывод
Исходные данные:						
1. Внеоборотные активы, тыс. руб.	134606	-	204 751	-	185 614	-
2. Оборотные активы, тыс. руб.	227 888	-	212 284	-	229 623	-
3. Капитал и резервы, тыс. руб.	191 289	-	234 681	-	234 666	-
4. Краткосрочные обязательства, тыс. руб.	170789	-	179 779	-	176 305	-
Расчетные показатели:						
6. Темп роста стоимости внеоборотных активов, %	-	-	152,11	-	90,65	-
7. Темп роста стоимости оборотных активов, %	-	-	93,15	-	108,17	-
8. Темп роста собственного капитала, %	-	-	122,68	-	99,99	-
А. Темп роста внеоборотных активов $\leq$ темп роста оборотных активов	-	-	115,11% < 93,15%	условие соблюдалось	90,65% < 108,17%	условие соблюдалось
Б. Собственный капитал $\geq$ Внеоборотные активы	191289 $\geq$	условие соблюдалось	234681 $\geq$	условие соблюдалось	234 666 $\geq$	условие соблюдалось
	134606		204 751		185 614	
В. Темп роста собственного капитала $\geq$ темп роста внеоборотных активов	-	-	122,68% < 152,11%	условие не соблюдалось	99,99% > 90,65%	условие соблюдалось
Г. Оборотные активы $\geq$ Краткосрочные обязательства	227888 $>$	условие соблюдалось	212284 $>$	условие соблюдалось	229623 $>$	условие соблюдалось
	170789		179 779		176 305	

Выросла кредиторская задолженность, что говорит о нестабильном финансовом

состоянии организации и ее невозможности расплачиваться по своим обязательствам. За период 2020-2022 величина ее повысилась на 10 355 тыс. руб.

Кроме того, важно провести анализ внутрибалансовых связей организации, приведенный в таблице 2.

Анализ внутрибалансовых связей АО «Калугавтодор» в динамике показывает, что на протяжении условия статей практически всегда соблюдались. Это говорит о рациональном управлении организацией, грамотной финансовой политике и стремлению АО «Калугавтодор» минимизировать свои риски.

Таким образом, по результатам финансово-хозяйственной деятельности АО «Калугавтодор» можно сделать выводы об относительно неэффективной хозяйственно-экономической деятельности и неэффективном использовании ресурсов организации. Теперь, прежде чем приступить к прогнозированию финансовой устойчивости АО «Калугавтодор», оценим финансовую устойчивость данной организации за 2020-2022 гг, представленную в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели финансовой устойчивости АО «Калугавтодор»

Показатель	2020	2021	2022	Изменение, +/- 2022	
				к	
				2020	2021
Коэффициент концентрации собственного капитала	0,53	0,56	0,57	0,04	0,01
Коэффициент финансового рычага	0,90	0,78	0,77	-0,13	-0,01
Коэффициент финансовой устойчивости	0,53	0,57	0,58	0,05	0,01
Коэффициент маневренности	0,30	0,13	0,21	-0,09	0,08
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,25	0,14	0,21	-0,04	0,07
Коэффициент автономии (независимости)	0,53	0,56	0,57	0,04	0,00
Коэффициент текущей ликвидности	1,33	1,18	1,30	-0,03	0,12
Коэффициент срочной ликвидности	0,50	0,46	0,45	-0,05	-0,01
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,50	0,46	0,45	-0,05	-0,01
Рентабельность продаж, %	20,86	16,15	17,61	-3,24	1,46

Исходя из данных таблицы 3, можно сделать выводы о том, что финансовая устойчивость организации идет на спад. Коэффициент концентрации собственного капитала на протяжении анализируемого периода 2020-2022 гг. находился в пределах нормы ($\geq 0,3-0,5$). Также он имел тенденцию к незначительному росту и в 2022 году по сравнению с 2020 годом вырос на 0,04. Это говорит о возможном устойчивом финансовом состоянии организации. Выросли также такие показатели, как коэффициент финансовой устойчивости и коэффициент текущей ликвидности, что свидетельствует о снижении ликвидности активов компании и рецессии. В свою очередь, снизились рентабельность продаж, коэффициенты срочной и текущей ликвидности, а также коэффициент маневренности. Снижение данных показателей говорит о неэффективности хозяйственной деятельности и ухудшении финансового положения.

Чтобы построить трендовую модель, на основе которой будет происходить прогнозирование финансовой устойчивости проведем анализ динамики показателей финансовой стабильности АО «Калугавтодор» по данным за последние 5 лет, который представлен в таблице 4.

В данном случае наиболее эффективным является метод прогноза путем построения трендовой модели, который отражает динамику основных исследуемых показателей и дает возможность оценить будущие показатели финансовой стабильности организации, учитывая возможные риски и изменения на рынке.

Таблица 4 – Динамика показателей финансовой устойчивости АО «Калугавтодор»

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
Коэффициент текущей ликвидности	1,43	1,15	1,33	1,18	1,30
Коэффициент срочной ликвидности	0,39	0,32	0,50	0,46	0,45
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,39	0,32	0,50	0,46	0,45
Рентабельность продаж, %	11,62	15,11	20,86	16,15	17,61
Коэффициент автономии (независимости)	0,54	0,44	0,53	0,56	0,57

Как было сказано ранее, для прогнозирования с использованием регрессионного метода берутся за основу статистические данные для построения трендовой модели, а также метод экстраполяции. Метод экстраполяции заключается в изучении сложившихся в прошлом основных тенденций, динамики развития объекта прогноза и дальнейшей трансляции трендов на будущие периоды.

Применим метод экстраполяции для по данным временного промежутка с 2018 по 2022 гг.

Величины R -квадрат и стандартная ошибка показывают ту степень вероятности, с которой можно утверждать, что полученные прогнозируемые значения будут достоверными и соответствуют современной экономической ситуации в регионе. В случае, если показатель отрицательный, можно сказать о падении показателей, а соответственно и финансовой стабильности АО «Калугавтодор». Уравнение трендовой модели, стандартная ошибка и величина R -квадрата представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Прогнозные модели показателей финансовой устойчивости АО «Калугавтодор»

Показатель	Уравнение трендовой модели	Стандартная ошибка	R-квадрат
Коэффициент текущей ликвидности	$y = -0,0219x + 45,571$	0,12	0,09
Коэффициент срочной ликвидности	$y = 0,0266x - 53,399$	0,07	0,34
Коэффициент абсолютной ликвидности	$y = 0,0266x - 53,399$	0,07	0,34
Рентабельность продаж, %	$y = 1,3033x - 2616,5$	3,10	0,37
Коэффициент автономии (независимости)	$y = 0,016x - 31,779$	0,05	0,26

Показатели финансовой устойчивости АО «Калугавтодор» для периода с 2023 по 2025 год, спрогнозированные на основе построенных моделей представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Прогноз показателей финансовой устойчивости

Показатель	2023	2024	2025
Коэффициент текущей ликвидности	1,27	1,25	1,22
Коэффициент срочной ликвидности	0,41	0,44	0,47
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,41	0,44	0,47
Рентабельность продаж, %	20,08	21,38	22,68
Коэффициент автономии (независимости)	0,59	0,61	0,62

Выявленные прогнозные значения говорят о возможном повышении показателей финансовой устойчивости организации в обозримом будущем. Исходя из полученных прогнозных значений можно сделать выводы о улучшении финансового состояния организации в прогнозном периоде и его относительной финансовой устойчивости. Однако есть ряд факторов, оказывающих негативное влияние на хозяйственную деятельность организации.

По результатам полученных прогнозных значений можно сделать вывод, что АО «Калугавтодор» сталкивается в рядом вызовов и рисков. В целях избежания возможных негативных последствий рекомендуется принятие мер по улучшению качества управления финансами, чтобы прийти к стабильному положительному результату. Организации крайне необходимо осуществить переоценку своей финансовой политики и внести определенные коррективы.

В результате анализа финансовой стабильности предприятия АО «Калугавтодор» были проанализированы основные аспекты прогнозирования финансовой устойчивости организации. Были рассмотрены ключевые концепции и показатели финансовой устойчивости, методы и инструменты их анализа, а также факторы, влияющие на этот показатель. Изучение различных методов анализа финансовой устойчивости, таких как горизонтальный и вертикальный анализ, анализ коэффициентов и т.д., позволило выявить их преимущества и ограничения. Эффективное прогнозирование финансовой устойчивости требует комплексного подхода и учета всех факторов, влияющих на финансовое состояние организации.

Список использованных источников

1. Губанова Е.В. Анализ инвестиционной привлекательности организации как фактора повышения ее экономической безопасности // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции. - Белгород: Общество с ограниченной ответственностью Эпицентр, 2023. - С. 229-232.
2. Губанова Е.В. Оценка финансовых рисков в деятельности организации // Калужский экономический вестник. 2023. №4. С. 20-25.
3. Жалнова М.Н. Анализ финансовой устойчивости организации // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2022. №10. С. 25-29.
4. Половникова Н.А., Думчева К.Е. Прогнозирование финансовой устойчивости предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022 №11-2 (93). С. 112-119.
5. Сарычева Д.О. Методы управления финансовой устойчивостью предприятия // Форум молодых ученых. 2022. №12 (76). С. 270-274.
6. Тачгулыева Г. Факторы финансовой устойчивости предприятия // Вестник науки. 2023. №4 (61). С. 106-109.

FORECASTING THE FINANCIAL STABILITY AND LEVEL OF BUSINESS ACTIVITY OF THE COMPANY

The current problems and challenges related to ensuring financial stability and business activity of an enterprise in an unstable economy are investigated. The analysis of the economic activity of the organization, its business activity and financial stability is carried out. Measures are proposed to improve the financial stability of the organization in the future period.

Keywords: financial stability, business activity, enterprises, financial indicators, financial analysis, forecasting, statistical methods.

УДК 336.581

ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Бенько Е.В., Сейитвелиев Ш.Б.

ФГБОУ «Ульяновский государственный технический университет», Ульяновск, Россия

Экономический анализ является комплексной системой, необходимой для принятия управленческих решений. В статье рассматривается экономический анализ в контексте процессного подхода – аналитических процедур, представляющих собой перечень этапов (алгоритм проведения), находящихся в тесной взаимосвязи между собой. В работе определены ключевые вопросы, решаемые на каждом из них.

Ключевые слова: экономический анализ, этапы проведения анализа, информационная база, результаты анализа, принятие решений.

Интерес к финансовой информации о деятельности предприятия, которая представлена в бухгалтерской (финансовой) отчетности, в настоящее время не перестает пропадать, так как именно данные бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и других форм отчетности являются своего рода средством коммуникации между юридическим лицом (непосредственно организацией, публикующей отчет) и его стейкхолдерами, так как определение потенциала компании, ее инвестиционной

привлекательности лежит именно через экономические показатели деятельности. Зачастую простого ознакомления с числовыми показателями бывает недостаточно для выяснения мнения, поэтому в подавляющем большинстве случаев заинтересованные стороны применяют аналитические процедуры [4, с. 206].

Экономический анализ является важнейшим инструментом для получения научно обоснованной, достоверной оценки экономических процессов хозяйствующего субъекта для формирования соответствующих выводов, которые ложатся в основу принимаемых управленческих решений. Экономический анализ, как и любой другой процесс, имеет определенную методику, а вместе с ней - алгоритм проведения.

Несмотря на различные методики, которые рассматривают в своих работах отечественные ученые, такие как Толпегина О. А. [3, с. 112], Войтоловский Н. В. [1, с. 86].

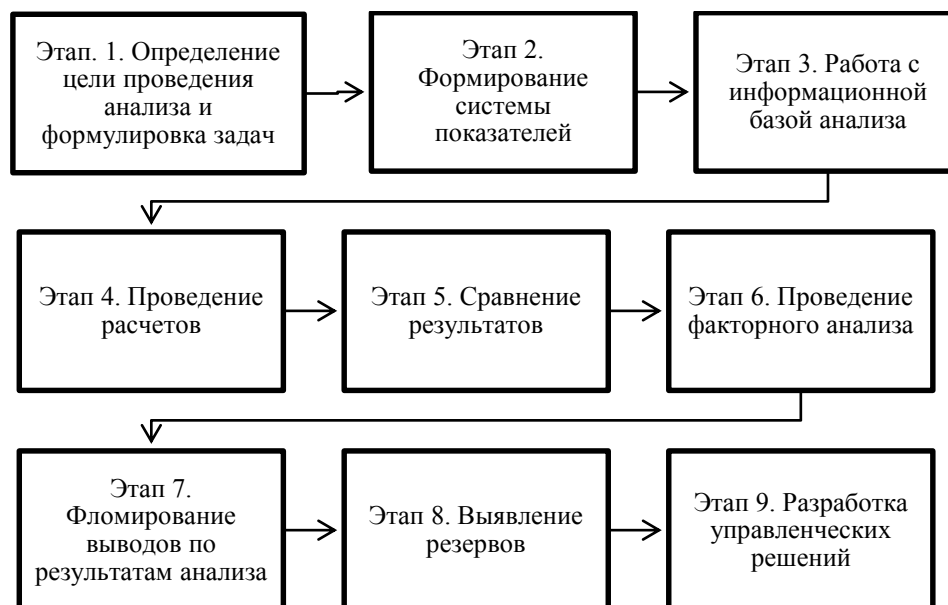


Рисунок 1 – Этапы проведения экономического анализа

Указанные авторы придерживаются одного «костяка», определяющего этапы проведения экономического анализа. Уникальность и авторство заключается в различной степени детализации этих этапов, например, разбивки на подэтапы. Общая последовательность этапов представлена на рисунке 1.

На первом этапе определяются цели проведения анализа, то есть обосновывается необходимость применения аналитических процедур, а также выделяются соответствующие поставленной цели задачи. В связи с этим также определяется объект анализа, в качестве которого, может быть, как отдельно взятый бизнес-процесс в организации, так и финансовое состояние организации или финансовые результаты.

Можно отметить, что наиболее важным принципом проведения экономического анализа является принцип системности [2, с. 47], то есть даже отдельный бизнес-процесс не рассматривается как разрозненный перечень операций, а как часть элемента большой бизнес-системы конкретной организации. Системный подход также подразумевает определение и выявления взаимосвязи между различными аспектами, которые имеют непосредственное отношение к данному объекту.

Вторым этапом анализа является определение и формирование системы показателей, которые прямо или косвенно относятся к объекту анализа и способны обеспечить и сформулировать достаточные, исчерпывающие выводы после применения аналитических процедур по результатам анализа. Система показателей должна охватывать все явления, которые являются наиболее важными для объекта, а также выбираемые показатели должны быть зависимы.

После выбора системы показателей наступает третий этап анализа, который включает

в себя поиск информационных источников. На данном этапе вся необходимая информация исследуется, собирается и подготавливается для проведения аналитических процедур. Такими информационными источниками могут быть как внешние, так и внутренние источники информации. К внутренним относят первую очередь, бухгалтерскую финансовую отчетность, данные статистического и управленческого учета. Если рассматривать внешние источники информации, то сюда можно отнести статьи об организации в интернете, новостные ленты, публикации [3, с. 136].

Четвертый этап. На данном этапе происходит измерение и расчет выбранной на втором этапе системы показателей.

На пятом этапе происходит сравнение и сопоставление полученных значений и те значений, принимаемых за базу. В качестве базы для сравнения может быть выбраны нормативы, среднеотраслевые значения и др.

Шестой этап. После проведения сравнения нескольких показателей выявляются отклонения, поэтому на данном этапе осуществляется проведение факторного анализа, цель которого следует в выявлении тех причины, в результате которых эти отклонения и произошли.

Седьмой этап. Все показатели систематизируются и обобщаются на основании этого формируются соответствующие выводы получены, результаты становятся оцененными.

Восьмой этап включает в себя выявления имеющихся нереализованных возможностей организации (скрытых резервов), правильное использование которых позволит повысить результативность и эффективность исследуемых бизнес-процессов организации.

Девятый этап. Разрабатываются управленческие решения и проводятся необходимые мероприятия по повышению эффективности работы фирмы.

Опираясь на принцип системности, который является основополагающим при проведении анализа, все этапы можно рассматривать в тесной взаимосвязи, так как полученный, «накопленный» результат каждого этапа является некой «отправной точкой», базисом для следующего этапа. В данном случае экономический анализ рассматривается как динамическая система, имеющая свои процедуры [4, с. 207].

Начальные этапы анализа, являясь целеполагающими и определяющими проблематику исследования, задают «характер» всему анализу в дальнейшем, т.е. определяются сроки проведения, масштаб анализа, потребности в анализируемой информации. Выходящая информация на одном из этапов задает «границы» входящей информации для следующего этапа, а, следовательно, аналитик работает с ограниченными данными. Поэтому при проведении анализа важно соблюдать основные принципы: научное обоснование применяемых методов, комплексность, системность и оперативность.

Список использованных источников

1. Войтоловский Н.В. Экономический анализ в 2 ч. Ч. 2: учебник для вузов. М.: Изд-во Юрайт, 2022. 302 с.
2. Панько Ю. В. Экономический анализ. Учебно-методическое пособие / Ю. В. Панько, Н.В. Яшкова. М.: Мир науки, 2018. 133 с.
3. Толпегина О.А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2023. 610 с.
4. Шакирова Н.Н. Взаимосвязь этапов проведения экономического анализа // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №10-2 (104). С. 205-208.

STAGES OF ECONOMIC ANALYSIS

Economic analysis is a comprehensive system necessary for making managerial decisions. The article considers economic analysis in the context of the process approach - analytical procedures, which are a list of stages (algorithm) that are closely interrelated. The paper identifies the key issues to be solved at each of them.

Keywords: *economic analysis, stages of analysis, information base, results of analysis, decision-making.*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЙ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Бердюгина М.С.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
Санкт-Петербург, Россия

В статье рассмотрены ограничения и элементы несостоятельности существующих стратегий управления персоналом в России. Приведены актуальные потребности, которые важны для сотрудников, находящихся в поиске трудоустройства. Представлены элементы более гибких, адаптивных и человекоцентричных подходов к управлению человеческими ресурсами.

Ключевые слова: стратегии управления персоналом, потребности сотрудников, подходы к управлению персоналом, тенденции управления человеческими ресурсами, человекоцентричные подходы.

Внедрение новых стратегий управления человеческими ресурсами (HR) в организации всегда актуально в свете меняющейся бизнес-среды и требований рынка. Экономические, технологические и социально-культурные изменения могут существенно повлиять на спрос на продукты и услуги компании. Чтобы адаптироваться к этим изменениям, возможно, потребуется внедрить новые методы управления сотрудниками. Внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, автоматизация и аналитика данных, предоставляет возможности для более эффективного управления персоналом. Современные сотрудники часто ожидают больше от своих работодателей в плане баланса между работой и личной жизнью, развития карьеры и возможности участия в принятии решений. Новые стратегии управления персоналом могут помочь предприятию соответствовать этим ожиданиям. Стратегии управления персоналом могут потребоваться при кризисах, реструктуризации или слияниях и поглощениях компаний, чтобы управлять переменами и обеспечить стабильность в организации.

Внедрение новых стратегий управления персоналом остается актуальным, поскольку помогает предприятиям адаптироваться к изменяющимся условиям, оптимизировать использование ресурсов и привлекать, и развивать талантливых сотрудников.

Анализ традиционных стратегий управления человеческими ресурсами является важнейшим компонентом исследования, поскольку позволяет выявить их ограничения и области неэффективности.

Жесткая иерархия: Традиционные модели управления персоналом часто основаны на жесткой иерархии и вертикальной структуре управления. Это может привести к долгим процессам принятия решений и замедлению реакции на изменения во внешней среде.

Ограниченная гибкость: Традиционные стратегии управления могут быть менее гибкими и адаптивными к изменениям. В современном бизнесе часто требуется быстрая реакция на меняющиеся рыночные условия, и традиционные методы могут ограничивать способность организации к адаптации.

Ориентация на контроль: Традиционные стратегии управления персоналом могут сосредотачиваться на контроле над сотрудниками, что может снижать их мотивацию и творческий потенциал. В современной среде важнее развивать партнерские отношения и стимулировать сотрудников к самостоятельности и ответственности.

Отсутствие учета разнообразия: Традиционные методы управления могут быть менее подходящими для учета разнообразия сотрудников, их потребностей и навыков. Современная рабочая сила может быть более многообразной по половому, культурному и гендерному признакам, и управление должно учитывать эту разнообразность.

Недостаточное внимание развитию сотрудников: Традиционные стратегии

управления могут сосредотачиваться на текущих задачах и не уделять достаточного внимания развитию сотрудников. Современные организации должны инвестировать в обучение и развитие своих сотрудников, чтобы удерживать талант и стимулировать рост.

Отсутствие цифровой трансформации: Современные технологии и цифровая трансформация играют ключевую роль в современном управлении персоналом. Традиционные методы могут быть менее эффективными в использовании данных и аналитики для принятия решений, и оптимизации рабочих процессов.

Несоответствие целям и ценностям молодых поколений: Молодые сотрудники могут иметь отличные ценности и ожидания от своей работы, которые могут не соответствовать традиционным моделям управления. Они могут искать более гибкие рабочие условия, смешивание работы и личной жизни [1].

Для успешного управления современным персоналом, организации часто пересматривают свои стратегии и методы, интегрируя более гибкие, адаптивные и человекоцентричные подходы к управлению ресурсами.

Потребности сотрудников на предприятиях могут быть разными в зависимости от их роли, обязанностей, личных характеристик и предпочтений. Однако существуют общие потребности, которые часто важны для большинства сотрудников:

1. профессиональное развитие: сотрудники стремятся к обучению, развитию навыков и возможности повысить свою квалификацию. Это включает в себя доступ к образовательным программам, тренингам и возможности участвовать в проектах, которые развивают их профессиональные навыки;

2. развитие карьеры: сотрудники ожидают возможности карьерного роста и продвижения по службе. Ясное видение перспектив и возможность продвижения мотивируют сотрудников;

3. баланс между работой и личной жизнью: современные сотрудники ценят возможность уделять время семье, друзьям и личным интересам. Гибкий график работы и поддержка в создании баланса между работой и личной жизнью считаются важными;

4. признание и поощрение: сотрудники ожидают признания за свой труд и достижения. Поощрения, как например похвала, награды и возможность участвовать в проектах, могут мотивировать сотрудников;

5. участие в процессах принятия решений: участие сотрудников в принятии решений и обсуждении важных вопросов на предприятии может повысить их уровень удовлетворенности и вовлеченности;

6. безопасность и условия труда: сотрудники ожидают безопасных и комфортных условий труда, а также соответствия рабочего места нормативам и стандартам безопасности;

7. коллеги и рабочая атмосфера: хорошие отношения с коллегами и поддержка со стороны команды способствуют удовлетворенности сотрудника;

8. здоровье и благополучие: поддержка в области физического и психологического здоровья сотрудников также становится все более важной потребностью;

9. разнообразие и инклюзивность: в современных организациях сотрудники ценят равенство возможностей и инклюзивную культуру, где все могут чувствовать себя приветствуемыми и уважаемыми [2].

Успешные компании стремятся удовлетворить разнообразные потребности сотрудников, зависящие от корпоративной культуры или индивидуальных предпочтений. Так компания может привлекать или удерживать квалифицированных и перспективных сотрудников.

Современные подходы к управлению персоналом ориентированы на создание более эффективных и устойчивых организаций. Внедрение цифровых технологий и автоматизации в процессы управления персоналом позволяет сокращать рутинные задачи, увеличивать эффективность и не допускать ошибки. Это включает в себя использование систем управления ресурсами предприятия, систем управления персоналом, а также

аналитику данных для принятия решений.

Уделяется особое внимание удовлетворенности сотрудников. Счастливые и мотивированные сотрудники работают более продуктивно. Современные компании активно исследуют потребности и ожидания своих сотрудников, предоставляют возможности для личностного роста и профессионального развития [3].

Период пандемии ускорил развитие гибких условий работы, таких как удаленная работа. Развитые компании чаще практикуют гибридные модели, которые дают сотрудникам возможность выбирать между работой в офисе и вне офиса. Работники могут иметь возможность выбирать удобное для них время для выполнения работы, что позволяет им лучше согласовывать работу с личными обязанностями.

В современном мире быстро меняются требования к навыкам. Технологии и бизнес-процессы постоянно развиваются, и предприятия должны обеспечивать своих сотрудников актуальными навыками, чтобы оставаться конкурентоспособными. В современной экономике знания и навыки сотрудников становятся важнейшим активом. Инвестиции в их образование и профессиональное развитие помогают повысить их квалификацию и производительность. Чтобы эффективно инвестировать в обучение сотрудников, предприятия могут использовать различные стратегии, включая внутреннее обучение, онлайн-курсы, обучение без отрыва от производства, коучинг, менторство и другие методы. Важно также оценивать эффективность обучения и его влияние на достижение бизнес-целей [4].

Использование аналитики данных позволяет предприятиям лучше понимать производительность сотрудников, прогнозировать потребности в персонале и оптимизировать процессы управления человеческими ресурсами. За собой рост аналитики данных влечет и увеличение киберугроз. Поэтому аналитика данных становится важным инструментом в области кибербезопасности. С ростом интереса к аналитике данных возрастает и внимание к этике и соблюдению законодательства в сфере защиты данных и использования личной информации. Тренды в аналитике данных могут меняться в зависимости от региона, отрасли и других факторов. Важно для предприятий следить за новыми разработками и адаптировать свои стратегии аналитики данных в соответствии с изменяющейся средой.

В управлении персоналом многие компании отдают предпочтение методологии Agile, которая позволяет быстрее реагировать на изменения среды и лучше адаптироваться к современным условиям. Вместо традиционной иерархии, Agile поощряет самоорганизацию и ответственность коллектива. В контексте управления персоналом это означает поощрение сотрудников к самостоятельности в принятии решений и совместному решению проблем. Agile подчеркивает важность постоянного взаимодействия с заказчиком для понимания его потребностей. В организационной среде это означает постоянный диалог с сотрудниками. Внедрение гибких методологий в управление человеческими ресурсами может способствовать повышению эффективности работы команды, улучшению качества обслуживания клиентов и более быстрому реагированию на изменения в бизнес-среде [5].

Управление персоналом в компании требует постоянного обновления и адаптации к изменениям условий и тенденций. Эти новые методы могут помочь компаниям повысить эффективность управления своими человеческими ресурсами и достигать поставленных целей.

Список использованных источников

1. Камакин А.В. Инновационные тренды в управлении персоналом предприятий в России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2023. - №4–2 (79) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-trendy-v-upravlenii-personalom-predpriyatiy-v-rossii> (дата обращения: 21.11.2023).
2. Ковалева И.А., Канке А.А., Мозговой А.И. Управление человеческими ресурсами через призму глобальных трансформационных изменений // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2021. № 1 (27). С. 71–86.
3. Кондаурова И.А., Предекина А.В. Инновационные подходы к управлению персоналом организации // Управление персоналом: реалии настоящего и возможности будущего. 2022. С. 280–286.

4. Миляева Л.Г. Проблемы разработки гибких моделей управления персоналом предприятий // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. - 2023. - №62 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-razrabotki-gibkih-modeley-upravleniya-personalom-predpriyatiy> (дата обращения: 21.11.2023).
5. Петров, В. И. Стратегическое управление персоналом в современных условиях // Бизнес и управление 2019. Т. 21. № 3. С. 67–76.

MODERN THEORETICAL ASPECTS OF PERSONNEL MANAGEMENT STRATEGIES AND METHODS

The article examines the limitations and elements of insolvency in existing HR management strategies in Russia, and presents the current needs that are important for employees looking for employment. The article also presents elements of more flexible, adaptive, and human-centered approaches to human resource management.

Keywords: Personnel management strategies, Employee needs, Approaches to personnel management, Trends in human resource management, Human-centered approaches.

УДК 331.108.38

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК МЕТОД АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Бердюгина М.С.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
Санкт-Петербург, Россия

В статье рассмотрен процесс и методы адаптации персонала в организации. Уделено особое внимание наставничеству. Построены основные шаги такого метода адаптации сотрудников как наставничество. Приведены положительные эффекты наставничества.

Ключевые слова: адаптация персонала, метода адаптации персонала, наставничество или менторство, положительные эффекты наставничества.

Адаптация персонала в организации является одним из ключевых процессов, который важен для достижения эффективности и успешного функционирования организации. В наше время, когда бизнес-сфера постоянно меняется и развивается, залог успеха заключается в способности адаптироваться к новым условиям работы и изменениям внутри компании.

Процесс адаптации персонала помогает новым сотрудникам быстро и эффективно вливаться в команду, осваивать основные рабочие процессы и принимать корпоративную культуру. Он позволяет сотрудникам почувствовать свою значимость и ценность в организации, создает условия, в которых они могут достигать своих профессиональных целей и развиваться.

Важность процесса адаптации персонала обусловлена не только потребностью новых сотрудников в ориентации и помощи, но и преимуществами для самой организации. Адаптированные сотрудники способствуют повышению производительности, снижению текучести кадров, повышению уровня удовлетворенности персонала и улучшению образа компании в глазах клиентов и партнеров.

Адаптация персонала представляет собой комплексный процесс, включающий в себя ознакомление с основными правилами и политикой компании, обучение на рабочем месте, поддержку и наставничество со стороны более опытных сотрудников. Важным элементом адаптации является также создание комфортной и дружеской рабочей атмосферы, где каждый член команды чувствует себя принятым и уважаемым.

В современных организациях актуальность процесса адаптации персонала неуклонно растет. Без него сотрудники могут испытывать трудности в адаптации, что может привести к низкой производительности и представлять угрозу устойчивости и развитию компании.

Адаптирующиеся сотрудники, с другой стороны, смогут быстро адаптироваться к новым условиям, быть продуктивными, улучшать свои профессиональные навыки и принести пользу организации.

Методы адаптации новых сотрудников в организации могут включать:

1. Ориентация и знакомство с организацией: новому сотруднику предоставляется информация о миссии, ценностях, целях и структуре организации, а также о ее истории, продуктах или услугах.

2. Введение в коллектив: новому сотруднику предоставляется возможность познакомиться с другими сотрудниками и участвовать в корпоративных мероприятиях, таких как совместные обеды или командные тренинги.

3. Обучение и развитие: организация может предоставить новым сотрудникам обучение по необходимым навыкам и знаниям для их работы, а также предложить возможности для дальнейшего профессионального развития.

4. Регулярный обратный отзыв: руководители должны регулярно общаться с новыми сотрудниками, предоставлять им обратную связь и поддержку, а также обсуждать их цели и ожидания.

5. Обеспечение понятной структуры и роли: важно, чтобы новый сотрудник понимал свои обязанности и роли, а также знал, кому следует обращаться за помощью или консультацией.

6. Создание комфортной рабочей среды: организация должна создавать условия, способствующие комфортному адаптированию новых сотрудников, например, предоставлять им необходимые ресурсы и инструменты, а также обеспечивать подходящие условия работы (например, достаточное место, оборудование, комфортное рабочее место и т. д.).

7. Назначение наставника: новому сотруднику может быть назначен опытный сотрудник, который будет его наставником и поможет в адаптации и освоении новых задач. Важно создавать индивидуальные программы адаптации, учитывающие потребности и особенности каждого нового сотрудника.

Наставничество или менторство – это метод адаптации новых сотрудников, который предполагает назначение опытного сотрудника или менеджера в качестве наставника для новичка. Главная цель наставничества - помочь новому сотруднику освоиться в компании, получить все необходимые знания и навыки, а также успешно внедриться в команду.

Метод наставничества включает в себя следующие основные шаги:

Назначение наставника и нового сотрудника. Наставник должен быть опытным сотрудником, который хорошо осведомлен о бизнесе и процессах компании.

Определение целей и ожиданий. Наставник и новый сотрудник должны обсудить ожидания и цели, которые должны быть достигнуты в процессе наставничества. Это поможет создать ясность и понимание о том, что относится к успешной адаптации новичка.

Создание плана обучения. Наставник должен помочь новому сотруднику разработать план обучения, который включает в себя различные активности, такие как знакомство с коллегами, обучение на рабочем месте, участие в проектах и т.д. План должен быть основан на потребностях нового сотрудника и помочь ему получить необходимые знания и навыки.

Регулярные встречи и обратная связь. Наставник и новый сотрудник должны проводить регулярные встречи для обсуждения прогресса, решения возникающих проблем и предоставления обратной связи. Это поможет новому сотруднику оценить свои достижения и улучшить свою работу.

Поддержка и поощрение. Наставник должен оказывать поддержку и поощрение новому сотруднику во время адаптации. Это может включать в себя помощь с решением трудностей, признание достижений и поощрение роста и развития.

Наставничество как метод адаптации новых сотрудников может помочь снизить время адаптации, ускорить процесс освоения работы и повысить уровень удовлетворенности новых сотрудников. Этот метод также позволяет укрепить командный

дух и создать в компании атмосферу взаимопомощи и поддержки.

Наставничество позволяет обеспечить гладкую и эффективную интеграцию новых членов команды в рабочую среду.

Одним из ключевых положительных эффектов наставничества является уменьшение времени, необходимого для освоения новыми сотрудниками рабочих задач и процессов. Уже в самом начале подобного карьерного пути работник получает необходимую информацию и знания от более опытного коллеги. Это сокращает время на привыкание и ускоряет его вхождение в операционные процессы.

Также значительным положительным аспектом наставничества является развитие навыков и компетенций новых сотрудников. Благодаря более опытному наставнику новичок быстрее осваивает не только технические навыки, но и более сложные навыки, такие как коммуникация, эффективное решение проблем и принятие решений. Этот процесс активно способствует развитию профессиональных компетенций и повышению уровня экспертизы сотрудников.

Еще одним положительным эффектом наставничества является повышение уровня удовлетворенности новых сотрудников от работы и их удержание в организации. Когда сотрудник чувствует поддержку и руководство со стороны своего наставника, это способствует укреплению командного духа и чувства принадлежности к организации.

Также следует отметить, что наставничество способствует эффективной передаче корпоративных ценностей и культуры. Более опытный сотрудник, выступая в роли наставника, может передать новому коллеге не только знания и опыт, но и ценности и принципы организации. Это способствует формированию единого корпоративного духа среди сотрудников и повышает их эффективность работы в команде.

Все эти положительные эффекты наставничества делают этот метод неотъемлемой частью процесса адаптации новых сотрудников. Он не только способствует быстрой и эффективной интеграции, но и создает благоприятную и поддерживающую рабочую среду, в которой сотрудники чувствуют себя комфортно и могут развиваться профессионально.

Список использованных источников

1. Кибанов А.Я., Дуркова И.Б., Кибанова Л.Н. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации: Учебное пособие. М.: КноРус, 2021. 360 с
2. Чунина М.Е., Тихонов А.И. Развитие системы наставничества как важный элемент адаптации персонала // Московский экономический журнал. 2019. №9.
3. Галимова А.Ш., Поколова М.В. Наставничество как способ повышения эффективности адаптации в компании // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №1-1 (95). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-kak-sposob-povysheniya-effektivnosti-adaptatsii-v-kompanii> (дата обращения: 21.11.2023).
4. Галимова А.Ш., Поколова М.В. Методы наставничества, применяемые в современных компаниях // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №1-1 (95). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-nastavnichestva-primenyayemye-v-sovremennyh-kompaniyah> (дата обращения: 21.11.2023).
5. Илларионов И.В. Процесс трудовой адаптации персонала в организации // Научные междисциплинарные исследования. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protsess-trudovoy-adaptatsii-personala-v-organizatsii> (дата обращения: 21.11.2023).

MENTORING AS A METHOD OF STAFF ADAPTATION

The article discusses the process and methods of adapting new employees in an organization. Special emphasis is placed on mentoring. The key steps of this method of employee adaptation, known as mentoring, are outlined. The positive impacts of mentoring on both the mentor and the mentee are highlighted.

Keywords: *personnel adaptation, methods of personnel adaptation, mentoring or mentoring, positive effects of mentoring.*

РАСХОДНАЯ ЧАСТЬ БЮДЖЕТОВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ*Булгакова В.Н., Плотникова К.С., Беляева О.В.**ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия*

В статье рассматривается расходная часть бюджетов муниципальных образований на примере города Курска, выявлены проблемы, связанные с расходной частью бюджета города Курска и предложены пути их решения.

Ключевые слова. *Бюджет, расходы, муниципальное образование, эффективное использование, финансирование.*

Актуальность изучения и управления расходной частью бюджетов муниципальных образований является крайне важной в контексте обеспечения эффективного функционирования городской инфраструктуры, предоставления городским жителям качественных услуг и реализации социально-экономического развития.

Расходная часть бюджетов муниципальных образований играет ключевую роль в обеспечении различных потребностей и функций городских и сельских территорий. Эти расходы направляются на реализацию различных программ, проектов и мероприятий, направленных на улучшение качества жизни жителей, поддержку социальных программ, инфраструктурных проектов, охрану окружающей среды и другие важные задачи [4].

Расходная часть местных бюджетов определяется предметами ведения муниципальных образований и включает расходы на решение вопросов местного значения, реализацию планов и программ социально-экономического развития территории. Кроме того, в расходной части местных бюджетов предусматривается финансирование отдельных государственных полномочий.

Расходные обязательства муниципального образования возникают в результате:

- принятия муниципальных правовых актов по вопросам местного значения и иным вопросам, которые в соответствии с федеральными законами вправе решать органы местного самоуправления, а также заключения муниципальным образованием (от имени муниципального образования) договоров (соглашений) по данным вопросам, в том числе соглашений о межмуниципальном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры, стороной которых является городской округ;
- принятия муниципальных правовых актов при осуществлении органами местного самоуправления переданных им отдельных государственных полномочий;
- заключения от имени муниципального образования договоров (соглашений) муниципальными казенными учреждениями [6].

Расходная часть бюджета муниципального образования города Курска включает в себя различные категории расходов, которые направлены на обеспечение развития городской инфраструктуры, предоставление качественных услуг жителям города, поддержку социальных программ и обеспечение правопорядка [3]. Ниже представлены основные направления расходования бюджета муниципалитета города Курска:

1. Образование: финансирование деятельности образовательных учреждений, закупка учебной литературы, обновление оборудования и проведение культурно-просветительских мероприятий.

2. Здравоохранение: обеспечение работоспособности медицинских учреждений, закупка медицинского оборудования и лекарств, организация медицинских программ и мероприятий по профилактике заболеваний.

3. Инфраструктура: строительство, реконструкция и обслуживание дорог, мостов, коммунальных объектов, общественного транспорта, благоустройство территории и поддержание городской инфраструктуры.

4. Социальная защита: финансирование программ и мероприятий социальной

поддержки населения, оказание помощи малоимущим гражданам, пенсионерам, инвалидам и другим социально уязвимым группам.

5. Культура и спорт: поддержка культурных и спортивных мероприятий, финансирование культурных учреждений, спортивных школ, проведение культурно-развлекательных мероприятий.

6. Безопасность и правопорядок: обеспечение деятельности правоохранительных органов, охрана общественного порядка, профилактика преступности и обеспечение безопасности горожан.

Контроль за расходованием средств бюджета и их эффективное использование, планирование расходов в соответствии с приоритетами развития города и потребностями жителей, а также обеспечение прозрачности и ответственности в управлении финансами являются важными задачами муниципальных органов власти города Курска [5].

Таблица 1 – Отдельные социально-экономические показатели города Курска

Наименование показателя	Млн.руб.	В процентах к итогу
Расходы – всего	123118,7	100,0
из них:		
-на общегосударственные вопросы	10425,2	8,5
-на национальную оборону	6019,0	4,9
- на национальную безопасность и правоохранительную деятельность	1311,4	1,1
- на национальную экономику	22165,6	18,0
из них расходы:		
- на топливно-энергетический комплекс	153,0	0,1
- на сельское хозяйство и рыболовство	5660,3	4,6
- на транспорт	1699,5	1,4
- на дорожное хозяйство (дорожные фонды)	11361,5	9,2
- на связь и информатику	378,4	0,3
- на прикладные научные исследования в области национальной экономики	-	-
- на другие вопросы в области национальной экономики	2082,2	1,7
- на жилищно-коммунальное хозяйство	6492,0	5,3
- на социально-культурные мероприятия из них расходы:	74660,2	60,6
- на образование	32944,3	26,8
-на здравоохранение	10950,8	8,9
- на обслуживание государственного и муниципального долга	188,7	0,2

На примере города Курска, как и во многих муниципальных образованиях, существуют определенные проблемы в расходной части бюджета, которые могут затруднять эффективное использование бюджетных средств и развитие города (Таблица 1):

1. Недостаток финансирования социальных программ. По данным на 2021 год, в городе Курске не хватает средств на финансирование многих социальных программ, таких как образование, здравоохранение и поддержка малоимущих граждан [1].

2. Низкий уровень инвестиций в экономику города. Бюджет города Курска не предусматривает достаточного финансирования для привлечения инвестиций в развитие экономики города, что приводит к стагнации и отсутствию роста [2].

Для решения описанных проблем в городе Курске, необходимо принять целый комплекс мер, направленных на улучшение финансового состояния, повышение эффективности управления бюджетом и стимулирование экономического развития. Ниже представлены возможные пути решения каждой из указанных проблем:

1. Недостаток финансирования социальных программ:

– проведение анализа бюджета города с целью выявления приоритетных областей для увеличения расходов на социальные программы;

– поиск дополнительных источников финансирования, таких как привлечение грантов, партнерство с частными компаниями или использование благотворительных средств;

– оптимизация расходов за счет повышения эффективности управления бюджетом и снижения издержек в других областях.

2. Низкий уровень инвестиций в экономику города:

– привлечение инвесторов через проведение маркетинговых кампаний, проведение инвестиционных форумов и создание благоприятной инвестиционной среды;

– поддержка малого и среднего бизнеса, что может стимулировать рост экономики через создание новых рабочих мест и увеличение налоговых поступлений;

– разработка долгосрочной стратегии развития экономики города с акцентом на технологические инновации и другие перспективные отрасли.

Эффективное решение данных проблем требует комплексного подхода, активного участия городских властей, бизнес сектора и общественности. Ключевым фактором при этом является прозрачность, открытость и ответственность всех сторон в управлении финансами и развитии города.

Список использованных источников

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области: официальный сайт. – URL: <https://46.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 19.02.2024). – Текст: электронный.
2. Фетисова Д.А., Пархомчук М.А. Проблемы финансово-экономического обеспечения местного самоуправления // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира. Сборник научных статей. Курск, 2023. С. 198-200.
3. Беляева О.В., Матарыкина А.М., Михайлов О.В. Анализ уровня и качества жизни населения Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 2 (31). С. 64-71.
4. Халина Т.О., Беляева О.В. Инвестиционно-инновационные факторы экономического роста // Мировой опыт и экономика регионов России. сборник студенческих научных работ по материалам XVIII Всероссийской студенческой научной конференции с международным участием. Курский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; Курская региональная общественная организация Вольного экономического общества России. Курск, 2020. С. 357-359.
5. Направления и инструменты цифровизации экономического пространства Асеев О.В., Барков И.М., Беляева Е.С., Беляева О.В., Биктагирова Э.В., Ганеев Р.Р., Грибов Р.В., Данышев Р.В., Ершов А.Ю., Ершов Н.Ю., Ершова Е.Ю., Ершова И.Г., Звягинцева П.Ю., Казаренкова Н.П., Ковалев П.П., Коваленко П.В., Колмыкова А.Э., Колмыкова Т.С., Лобанов И.В., Обухова А.С. и др. Курск, 2024.
6. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 26.02.2024)1. // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения 11.04.2024). – Текст: электронный.

EXPENDITURE PART OF MUNICIPAL BUDGETS

The article examines the expenditure part of the budgets of municipalities on the example of the city of Kursk, identifies problems related to the expenditure part of the budget of the city of Kursk and suggests ways to solve them.

Keywords: Budget, expenses, municipal formation, effective use, financing.

УДК 336.272

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СУБЪЕКТОВ МСП С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ КИБЕРСТРАХОВАНИЯ

Вахидова В.П., Дернова А.С., Смирнова П.В.

*ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова», Королев, Россия*

В работе выполнен анализ существующих предпринимательских рисков, связанных с кибератаками, а также путей защиты от них, в частности киберстрахования, как ключевого способа для субъектов микробизнеса, малого и среднего бизнеса. Так же в

статье дана оценка текущего уровня киберугроз в Московской области.

Ключевые слова: киберстрахование, киберриски, Московская область, кибератаки, киберугрозы, МСП.

Киберстрахование как инструмент управления рисками предприятия

В современном мире цифровая экономика становится ключевым фактором развития бизнеса. С постоянным увеличением объемов данных, собираемых и обрабатываемых компаниями, возникает необходимость в умелом управлении этой информацией. Так, большие массивы данных становятся основой для принятия стратегически важных решений и оптимизации процессов. Однако, использование больших объемов данных влечет за собой увеличенные риски в части обеспечения кибербезопасности. Так что для предприятий, работающих в цифровой среде киберриски становятся одним из серьезных вызовов, в результате чего компании должны постоянно совершенствовать свои методы защиты.

Так, киберриски – это любые потери финансового, репутационного и организационного характера, которые возникают в результате использования информационных технологий и цифровых экосистем [12].

На данный момент актуальность данной проблемы возрастает, поскольку под влиянием цифровизации увеличивается количество компаний и людей, зависящих от цифровых технологий и Интернета в своей работе и в обычной жизни. Так же серьезность данной проблемы доказывается тем, что в России активно обсуждается возможность введения обязательного страхования от кибератак [1].

Выделяют следующие типы угроз, с которыми чаще всего сталкиваются компании в части обеспечения кибербезопасности: фишинг, вредоносное ПО, DDoS-атаки, ransomware, атака с использованием SQL-инъекции, атака посредника.

Так, фишинг - это форма кибератаки, при которой злоумышленники обманным способом пытаются получить конфиденциальные данные, такие как логины, пароли, номера кредитных карт и другую личную информацию. Это осуществляется через поддельные веб-сайты, электронные письма, сообщения или социальные медиа-аккаунты, которые выглядят аутентично, чтобы запутать жертву и сподвигнуть её на разглашение своей личной информации. [12].

Вредоносное ПО – это программы, разработанные с целью нанесения вреда компьютеру или пользователю [12]. Они могут быть преднамеренно созданы для осуществления различных видов атак, таких как украденные данные, шпионаж, взлом, уничтожение данных, манипуляции сетевым трафиком и др.

DDoS-атаки (распределенные атаки отказа в обслуживании) представляют собой тип кибератак, при котором злоумышленники пытаются перегрузить целевой сервер, сеть или веб-ресурс, отправляя большое количество запросов с множества компьютеров или устройств [12]. Целью такой атаки является нарушение нормальной работы целевой системы, что может привести к отказу в обслуживании для пользователей.

Ransomware (в переводе с английского - "вымогатель программное обеспечение") — это вредоносное программное обеспечение, которое захватывает доступ к компьютеру или файлам пользователя и шифрует их. Затем злоумышленники требуют выкуп, обычно в форме криптовалюты, чтобы предоставить ключи для расшифровки данных [12].

Атака с использованием SQL-инъекции (SQL Injection) – это вид кибератаки, при которой злоумышленник вводит веб-форму или URL-адрес сайта специально сформированный SQL-код, который может изменить содержимое базы данных сайта или получить доступ к конфиденциальной информации [12]. Например, злоумышленник может использовать SQL-инъекцию, чтобы получить доступ к паролям пользователей или кредитным картам, хранящимся на сервере.

Атака посредника – это вид кибератаки, при которой злоумышленник встраивается между двумя коммуницирующими сторонами и перехватывает, изменяет или подделывает

передаваемые данные [12]. Например, злоумышленник может перехватить данные, передаваемые между пользователем и сайтом, и получить доступ к личной информации пользователя, такой как пароли или номера кредитных карт.

Все вышеперечисленные угрозы негативно сказываются на компании и могут привести к финансовым потерям, к ухудшению репутации компании, снижению производительности, и в самом худшем случае к утрате бизнеса.

Таким образом, очевидно, что кибератаки могут доставить бизнесу очень много проблем, в связи с этим необходимо применять меры для их минимизации. Одним из возможных методов защиты от кибератак и потенциальных последствий от них является киберстрахование.

Так, киберстрахование – это страховой продукт по защите информационных рисков любых компаний, чей бизнес прямым или косвенным образом связан с обработкой и хранением данных [3]. Стоит отметить, что по поводу применения данного метода защиты от кибератак возникает много дискуссий. Некоторые авторы утверждают, что расходы на приобретение страховки суммарно равны расходам, которыми можно было бы компенсировать ущерб от кибератак, так что данное вложение денег бессмысленно [3]. Эти же авторы считают, что деньги, вложенные в киберстрахование можно было бы использовать для улучшения безопасности своих информационных сетей, что могло бы возможно помочь предотвратить кибератаки [3]. Другие же считают, что киберстрахование – это отличная инвестиция для малого и среднего бизнеса, которые могут серьезно пострадать от кибератак, но не имеют опыта и не располагают большими денежными средствами для защиты своих сетей [3].

Стоит так же отметить, что главными барьерами в применении киберстрахования на российском рынке являются: непонимание ее ценности и отказ от выделения бюджета на услугу [10]. Для борьбы с первым страховым компаниям необходимо всячески информировать своих потенциальных клиентов о преимуществах, которые открываются для компании с применением услуги по страхованию киберрисков, а также распространять информацию о негативных последствиях, которые могут возникнуть в результате кибератак. Так же страховые компании могут повышать доверие к услугам киберстрахования с помощью афиширования положительного опыта компаний, которые уже воспользовались данной услугой.

Авторы данной статьи предлагают проанализировать целесообразность применения услуг киберстрахования в Московской области.

Анализ киберугроз региона Московской области

За январь 2023 года в Московской области было зарегистрировано одна тысяча семьдесят шесть преступлений в сфере компьютерной информации и телекоммуникационных систем [14]. Из всех преступлений московской области 20% являются киберпреступлениями [14]. Стоит отметить, что такие преступления осуществляются не только в отношении юридических лиц, но и в отношении физических лиц.

Также стоит, что количество киберпреступлений возросло по отношению к предыдущему году, а количество преступлений по другим категориям снизилось. Из этого автор делает вывод, что в настоящее время правоохранительные органы не в состоянии эффективно предотвращать такие преступления. Потерпевшие также не могут рассчитывать и на компенсацию от лиц, совершивших это преступление, так как раскрываемость киберпреступлений в 2019 году составила 23% [7]. Киберпреступления могут совершаться и против физических лиц. Для того, чтобы оценить количество таких преступлений в отношении юридических лиц, определим по каким статьям возбуждаются уголовные дела при кибератаках на компании. Так, основными статьями по которым потерпевшими являются юридические лица являются: статья 272 УК РФ, статья 273 УК РФ, статья 274 УК РФ [8]. Согласно судебной статистике по данным статьям в 2022 году было вынесено 289 приговоров [11]. Как было сказано выше, из всех преступлений раскрывается

примерно 23%, следовательно, если в суд было передано 289 уголовных дел, то возбуждено было около 1 256 дел за год. Это означает, что киберпреступления против юридических лиц составляют около 10% от всех преступлений в этой сфере.

Для более детального представления стоит также оценить и виды угроз с которыми чаще сталкиваются компании в Московской области. Лаборатория Касперского оценила основные угрозы, с которыми сталкивался малый и средний бизнес в 2023 году [5]:

1. Вредоносное ПО
2. Фишинг

Крупные же компании зачастую подвержены всем типам атак, так как их системы безопасности более надежные и злоумышленники не могут использовать какие-либо стандартные методы. Малый и средний бизнес часто сталкиваются с киберугрозами из-за нехватки финансов на организацию информационной безопасности [5].

Экономический контекст региона

Авторы предлагают рассмотреть экономические характеристики региона для того, чтобы определить степень киберриска для местных предпринимателей.

Распределение компаний по микро, малым, средним и крупным представлено на рисунке 1 [4]:

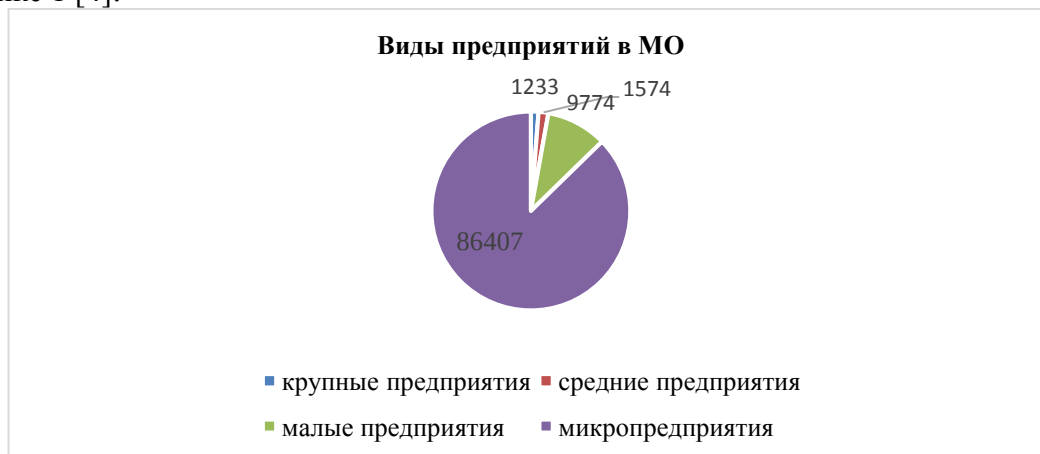


Рисунок 1 – Распределение компания по размеру в Московской области в 2023 году [составлено авторами]

Рассмотрение экономической структуры региона по отраслям не имеет смысла, так как по данным Лаборатории Касперского: кибератакам подвержены все отрасли бизнеса в примерно равной степени [13].

Очевидно, что на количество и успешность кибератаки влияет уровень цифровизации компаний региона. По этому показателю Московская область занимает 3 место среди всех регионов РФ [4]. Это значительно повышает риск столкнуться с кибератаками в этом регионе.

Исходя из всего вышесказанного, авторы делают вывод, что бизнес в Московской области сталкивается с высоким киберриском (на Московскую область приходится 40% всех кибератак, совершаемых в России и в период с октября 2018-го по октябрь 2019-го было выявлено 371 тыс. инцидентов [6]) из-за большого количества микропредприятия, а также малых и средних предприятий и одного из самых высоких уровней цифровизации в стране.

Способы борьбы с киберугрозами

Учитывая экономическую структуру региона, где преобладает малый бизнес и микробизнес, доступными для предпринимателей решениями остаются только использование антивирусов и VPN для защиты интернет-трафика. Этого, конечно, недостаточно даже для защиты от массовых атак. При целевой атаке на конкретную компанию эта защита не будет иметь никаких шансов. Проблема в том, что для реализации даже минимально надежной защиты сети необходимо, чтобы компания имела хотя бы одного системного администратора. При этом зарплата системного администратора будет не меньше 100 тысяч рублей после вычета налогов [2]. Полная стоимость такого

специалиста для компании, с учетом всех налогов, составит около 149 425, 64 рублей. В год на услуги по кибербезопасности компании придется потратить не меньше 1 793 108 рублей. При этом для повышения уровня безопасности необходимо нанять еще и специалистов по информационной безопасности. Очевидно, что для многих компаний, попадающих под категории малого и среднего бизнеса эти расходы являются высокими. Исходя из этого можно сделать вывод, что уровень защищенности перед киберугрозами у большей части компаний в Московской области является низким.

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод, что большинство предпринимателей в Московской области оказываются в ситуации, когда количество кибератак растет, правоохранительные органы не в состоянии обеспечить высокую безопасность, стандартные решения способны защитить только от самых примитивных кибератак, а обеспечение даже минимальной защиты требует высоких затрат.

Именно по вышеописанной причине появились услуги киберстрахования, которые позволяют бизнесу защититься от ущерба. Большинству компаний критичен сам ущерб от кибератаки, а не кража данных пользователей или какой-либо другой информации. С необходимостью защиты информации сталкиваются крупные компании, которые могут позволить себе содержать штат специалистов по информационной безопасности. Компании не обладающие большим объемом конфиденциальной информации будут крайне редко сталкиваться с атакой для ее кражи. Исходя из типов атак можно сделать вывод, что средний и малый бизнес сталкивается с нанесением экономического ущерба, в связи с утратой или шифрованием данных, или, в худшем случае, потерей финансов с расчетного счета компании.

Анализ эффективности услуг киберстрахования

По мнению авторов, несмотря на рост киберпреступности вероятность, что компания столкнется с серьезной кибератакой не такая большая. Затраты на обеспечение безопасности с высокой долей вероятности могут не окупиться даже в случае совершения кибератаки. Поэтому автор считает, что для таких компаний самым правильным подходом будет использовать услуги киберстрахования. Это позволит предпринимателям застраховать свои риски и исключить финансовый ущерб для компании. Так, компания Ингосстрах предоставляет услуги страхования ущерба от киберпреступления на 10 000 000 рублей на год за 70 000 рублей [9].

Это достаточно эффективное решение, так как компания, являющаяся представителем малого или среднего бизнеса, столкнувшись с кибератакой теряет около 100 000 долларов США, т.е. примерно 9 089 009 рублей [13]. Стоит отметить, что реальная цифра выше, так как далеко не всегда представители бизнеса обращаются в полицию, но, по мнению автора, для компаний малого и среднего бизнеса вероятность столкнуться с ущербом выше 10 000 000 рублей не очень высока, а значит, услуги страховых компаний вполне могут снизить предпринимательские риски. На рисунке 2 приведено сравнение затрат на страхование рисков и на оплату ущерба от кибератаке по годам.



Рисунок 2 – Сравнение потерь при кибератаке с расходами на борьбу с ней [составлено авторами]

Так, из рисунка 2 видно, что представителям малого и среднего бизнеса значительно дешевле приобретать страховой полис, чем нанимать персонал для повышения устойчивости информационных систем перед взломом. Стоит отметить, что, как отмечалось ранее, работа одного системного администратора не позволит свести риски к минимуму.

Отдельно стоит отметить микропредприятия, которые имеют низкий оборот. С одной стороны, может показаться что таким предприятиям можно пренебречь киберугрозами. Авторы считают, что это не совсем так. Безусловно, что если под предприятием подразумевается какое-то домашнее производство, то киберриски для таких предпринимателей крайне низкие. Но такой деятельностью зачастую занимаются граждане, имеющие статус самозанятых, а не открывающие юридическое лицо. При этом значительной доле микропредприятий действительно сложно столкнуться с ущербом в 100 000 долларов США из-за кибератаки. В таком случае приобретать страховой полис на такую сумму нет смысла. Специально для таких предприятий страховые компании предусмотрели более дешевые страховые полюса с меньшим размером покрытия потерь. Например, самый дешевый полюс в страховой компании Ингосстрах стоит 25 000 рублей в год при покрытии 3 000 000 рублей ущерба [9]. Авторы считают, что большинство микропредприятий региона может без значительного увеличения издержек позволить себе обеспечение кибербезопасности за сумму около 2 000 рублей в месяц. Действительно, отдельно взятая компания может и никогда не столкнуться с кибератаками, который несут значительный ущерб. Но в случае столкновения с такой проблемой предприниматель рискует потерять значительную часть своих активов, например, финансов на расчётном счете, что зачастую может привести к банкротству небольших компаний.

Подводя итог всему вышесказанному, авторы делают вывод, что услуги киберстрахования для подавляющего большинства юридических лиц имеют высокую ценность, надежно защищая бизнес от потенциальных потерь. Это позволит предпринимателю сосредоточиться на развитии компании, не отвлекаясь на постоянно растущие киберриски в регионе. Для улучшения ситуации в регионе страховые компании могут предоставлять скидки компаниям, которые обучают своих сотрудников

кибербезопасности, тем самым значительно усложняя работу злоумышленникам и снижая вероятность их проникновения в системы. Также, авторы считают, что помочь снизить киберриски могло бы предоставление скидок на страховые полисы за прохождение аудита безопасности информационных систем и исправления выявленных недочетов. Аудит могли бы проводить как сами страховые компании, так и подрядчики. Это выгодно всем сторонам: для бизнеса снижаются киберриски и стоимость полиса, а для страховой компании снижается риск возникновения страхового случая. Властям же региона, по мнению авторов, необходимо стимулировать компании на приобретение страховых полисов с помощью предоставления им преимущественного права на участие в государственных закупках и различных программах поддержки, включая программу «мой бизнес».

Список использованных источников

1. В России хотят ввести обязательное страхование от кибератак: [электронный ресурс] // Средство массовой информации ООО «АМ Медиа» - официальный сайт, 2023г. URL: <https://www.anti-malware.ru/news/2023-10-18-114534/42135> (дата обращения: 13.02.2024)
2. Вакансии системного администратора в Московской области: [электронный ресурс] // Портал поиска работы – hh.ru – официальный сайт, 2023 г. URL: <https://clck.ru/37aVpR> (дата обращения 04.01.2024)
3. Иванова А.П. Умные устройства, киберстрахование и утечки данных: новые проблемы и новые решения // Социальные новации и социальные науки. 2020. №1 (1). URL: <https://clck.ru/388Nsh> (дата обращения: 02.01.2024).
4. Компании Московской области - статистика: [электронный ресурс] // Информационная группа Интерфакс - официальный сайт, 2022 г. URL: <https://goo.su/3ZDYZ3> (дата обращения: 04.01.2024)
5. Новый отчет «Лаборатории Касперского» раскрывает главные киберугрозы для малого и среднего бизнеса в 2023 году: [электронный ресурс] // Блог компании coffee-web, 2023 г. URL: <https://clck.ru/388P4h> (дата обращения: 04.01.2024)
6. Основной мишенью атак хакеров оказались московские организации: [электронный ресурс] // Информационное агентство РБК - официальный сайт, 2023 г. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/28/11/2019/5ddfb569a7947c47044259d (дата обращения: 03.02.2024)
7. По цифровым следам: в РФ раскрывается лишь четверть киберпреступлений: [электронный ресурс] // Информационно агентство Известия – официальный сайт, 2020 г. URL: <https://clck.ru/Mz3A9> (дата обращения: 04.01.2024)
8. Сабельникова Г.С. Киберпреступность в банковской сфере. Тенденции и особенности расследования // Современная наука. 2020. №1. URL: <https://clck.ru/388Nzm> (дата обращения: 10.01.2024).
9. Страхование информационных рисков для юридических лиц. Защита на случай хакерских атак и внедрения вредоносных программ (вирусов): [электронный ресурс] // Страховая компания Ингосстрах – официальный сайт, 2023 г. URL: <https://clck.ru/388P7R> (дата обращения: 04.01.2024)
10. Тренды страхования киберрисков на российском рынке: [электронный ресурс] // исследование компании Ростелеком-салам, 2022. URL: <https://clck.ru/388NhJ> (дата обращения: 04.01.2024)
11. Уголовное судопроизводство. Данные о назначенном наказании по статьям УК: [электронный ресурс] // Судебная статистика РФ, 2022 г. URL: <https://stat.api-пресс.рф/stats/ug/t/14/s/17> (дата обращения: 04.01.2024)
12. Утегенов Нұрдаулет Бауржанұлы Рост угроз кибербезопасности // Universum: технические науки. 2023. №7-1 (112). URL: <https://clck.ru/388Nkr> (дата обращения: 04.01.2024).
13. Цена кибератаки: как защитить свой бизнес и избежать ущерба: [электронный ресурс] // Информационное агентство РБК - официальный сайт, 2023 г. URL: <https://spb.plus.rbc.ru/partners/651555497a8aa99999056039> (дата обращения: 04.01.2024)
14. Число киберпреступлений в Подмосковье в январе выросло почти на четверть: [электронный ресурс] // Информационное агентство Рамблер/новости – официальный сайт, 2023 г. URL: <https://clck.ru/388Nva> (дата обращения 04.01.2024)

RISK MANAGEMENT OF SMEs USING CYBER INSURANCE TOOLS

The paper analyzes the existing business risks associated with cyber attacks, as well as ways to protect against them, in particular cyberstacking, as a key way for micro-business entities, small and medium-sized businesses. The article also provides an assessment of the current level of cyber threats in the Moscow region.

Keywords: cyber insurance, cyber risks, Moscow region, cyber attacks, cyber threats, SMEs.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В ГОРОДЕ НОВОСИБИРСКЕ

Таишханов А.Т., Вдовин С.А.

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия

Современные технологии и быстрый рост города Новосибирска приводят к необходимости совершенствования инструментов управления коммерческой недвижимостью. В условиях динамичного развития бизнеса и активного строительства, эффективное управление недвижимым имуществом становится ключевым фактором успеха для предпринимателей и муниципалитета. В данной статье рассмотрены основные аспекты управления коммерческой недвижимостью в городе Новосибирске, а также предложены новые подходы и инструменты для оптимизации этого процесса. При изучении данной темы особое внимание уделено особенностям регулирования рынка недвижимости в городе, анализу текущих проблем и практическим рекомендациям по повышению эффективности управления коммерческой недвижимостью.

Ключевые слова: *недвижимое имущество, коммерческая недвижимость, рынок недвижимости, управление недвижимостью.*

Управление коммерческой недвижимостью является важным аспектом развития города Новосибирска. Каждый год все больше предпринимателей открывают свой бизнес, арендуют помещения, занимаются коммерческим строительством. Это приводит к увеличению спроса на коммерческую и офисную недвижимость, а также производственные площади. В связи с этим, необходимо совершенствовать инструменты управления коммерческой недвижимостью, чтобы обеспечить эффективное функционирование данного сегмента и предоставить бизнесу наиболее подходящие условия.

Одной из основных задач управления коммерческой недвижимостью является обеспечение высокого уровня загрузки объектов недвижимости, чтобы с одной стороны предприниматели оптимально занимали предоставленные площади, с другой стороны было оптимально организовано взаимодействие между ними, организована транспортная доступность. Чем больше занято помещений, тем выше доходность для владельцев и арендаторов. Поэтому одним из инструментов управления является маркетинговая стратегия развития бизнеса, направленная на привлечение клиентов и повышение интереса к объектам недвижимости, которая предлагается на рынке собственниками или застройщиками.

Сегодня существует множество методов продвижения коммерческой недвижимости: реклама, участие в выставках, использование для продвижения социальных сетей и т.п. Каждый из этих методов обладает своими преимуществами. Поэтому необходимо выбрать оптимальную стратегию продвижения для каждого конкретного объекта с учетом его геоокружения. Для этого применяются эффективные методы геомаркетинга и геоаналитики.

Другим важным аспектом управления коммерческой недвижимостью является оперативное реагирование на изменения спроса и предложения на рынке. Постоянный мониторинг рыночной ситуации позволяет быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, принимать эффективные управленческие решения. Для этого необходимо использовать инструменты анализа данных, такие как системы учета и отчетности, чтобы получить достоверную информацию о текущей ситуации на рынке.

Важным элементом управления коммерческой недвижимостью является обеспечение безопасности объектов недвижимости. Владельцам помещений необходимо предусмотреть систему видеонаблюдения, охрану, контроль доступа, решать задачи информационной безопасности. Это необходимо для защиты бизнеса от возможных преступлений или

инцидентов. При этом необходимо учесть особенности каждого объекта и разработать индивидуальную систему безопасности.

Совершенствование методов управления коммерческой недвижимостью является актуальной задачей для города Новосибирска. Ее решение позволит повысить эффективность функционирования данного сектора экономики, обеспечить высокий процент аренды площадей объектов недвижимости. При этом важно использовать все доступные методы маркетинга, анализа данных и обеспечения безопасности, чтобы достичь поставленных целей организации эффективного управления.

В данном подразделе рассмотрим основные методы и материалы, используемые при совершенствовании инструментов управления коммерческой недвижимостью в городе Новосибирске.

Одним из ключевых моментов является применение информационных технологий в сфере управления коммерческой недвижимостью [1]. В настоящее время все больше компаний и организаций владельцев коммерческой недвижимости в Новосибирске переходят на электронные платформы для управления собственностью.

Это позволяет упростить процессы аренды, учета, элементы контроля, а также повысить прозрачность и эффективность работы. С помощью специальных программ, онлайн-сервисов можно оперативно получать информацию о состоянии объектов недвижимости, контролировать исполнение договорных обязательств.

Еще одним методом совершенствования инструментов управления коммерческой недвижимостью является использование систем видеонаблюдения. Установка камер видеонаблюдения на объектах недвижимости позволяет эффективно контролировать безопасность и соблюдение правил использования помещений. Это особенно актуально для объектов с большим потоком людей, таких как торговые центры и офисные здания. Видеоархивы могут быть использованы в качестве доказательства при разрешении спорных ситуаций или расследовании преступлений [1].

Еще одним важным методом является использование систем управления доступом на объекты [2]. Это в том числе необходимо для организации безопасности на объектах недвижимости. Владельцы коммерческой недвижимости все чаще сталкиваются с необходимостью ограничения доступа к определенным зонам или помещениям. Системы управления доступом позволяют организовать контроль прохода посетителей и персонала, а также отслеживать время их пребывания на объекте. Это повышает безопасность и обеспечивает более точный учет посещений.

Один из ключевых материалов, используемых при управлении коммерческой недвижимостью – это различная документация и агрегирующая документацию система электронного документооборота [2,3]. Правильно подготовленная документация является основой для эффективного управления объектами недвижимости. Нужно в полной мере соблюдать законодательство РФ. К стандартной документации относятся: договоры аренды, техническая документация (регламенты), акты приема-передачи и т.п. Все эти документы регламентируют права и обязанности сторон при различных сделках в области коммерческой недвижимости. Структурирование и систематизация документации позволяет упростить процессы управления и контроля.

Еще одним важным аспектом организации эффективного управления коммерческой недвижимостью является информация о состоянии объектов недвижимости [4,5]. Регулярный мониторинг технического состояния зданий, инженерных сетей и коммуникаций позволяет оперативно выявлять возможные проблемы и предотвращать аварийные ситуации. Для этого может использоваться специальное оборудование: системы контроля параметров окружающей среды, геодезические маяки, средства визуального контроля, беспилотные летательные аппараты. Регулярно должна проводиться проверка специалистами в области строительства и безопасности.

Применение информационных технологий, систем видеонаблюдения, управления организацией доступа, качественная документация и информация о состоянии объектов

недвижимости – все это основа для совершенствования инструментов управления коммерческой недвижимостью в г. Новосибирске. Их применение позволяет повысить эффективность работы, обеспечить безопасность и контроль, а также усовершенствовать процессы управления. Также позволит эффективно управлять коммерческой недвижимостью, повысить ее доходность и привлекательность для потенциальных арендаторов и инвесторов.

Ключевой результат повышения эффективности управления – это снижение количества незанятых объектов коммерческой недвижимости в г. Новосибирске. Благодаря использованию современных методик маркетинга и продвижения объектов, удастся привлечь новых арендаторов и заполнить ранее неиспользуемые помещения. Это позволит повысить доходность объектов и увеличить налоговые поступления в муниципальный бюджет.

Другим важным результатом станет оптимизация процесса аренды коммерческой недвижимости [3]. Внедрение цифровых платформ для поиска, подачи заявок и заключения договора аренды значительно упростит процесс общения между арендодателями и арендаторами. Это позволит ускорить процесс аренды, снизить количество бумажной работы и повысить прозрачность взаимодействия сторон.

Также будут достигнуты результаты в области улучшения качества коммерческой недвижимости. Благодаря использованию новейших технологий реконструкции и ремонта, удастся значительно повысить стандарты объектов коммерческой недвижимости. Разработка специализированных программ по модернизации помещений позволит привлечь инвестиции для проведения капитального ремонта и обновления коммерческой недвижимости [3].

Результатом совершенствования инструментов управления коммерческой недвижимостью станет развитие новых форматов объектов [4,5]. Появление коворкингов, эко-пространств и других инновационных концепций позволит привлечь новую аудиторию и расширить спектр предложений на рынке коммерческой недвижимости г. Новосибирска.

Одной из основных проблем, определенных в ходе анализа управления коммерческой недвижимостью, является отсутствие единого регулирующего органа, ответственного за управление коммерческой недвижимостью [5]. В настоящее время различные функции по управлению недвижимостью разделены между разными ведомствами и организациями, что часто приводит к неэффективности работы и затягиванию процессов организации управления. Объединение этих функций под единым руководством может значительно повысить эффективность работы и снизить количество бюрократических процедур.

Актуальной проблемой для рынка коммерческой недвижимости является отсутствие полной информации о доступных объектах коммерческой недвижимости. Потенциальные арендаторы, покупатели, инвесторы сталкиваются с трудностями при поиске подходящих помещений или земельных участков для своего бизнеса. Разработка и внедрение специализированной информационной системы, содержащей полную и актуальную информацию о доступных объектах недвижимости, может значительно упростить процесс поиска и сделать его более прозрачным.

Также важным аспектом является разработка и введение эффективных механизмов контроля за использованием коммерческой недвижимости [5]. В г. Новосибирске часто возникают случаи незаконного использования помещений или нарушения условий аренды. Введение электронного мониторинга состояния объектов недвижимости и системы автоматического контроля позволит оперативно выявлять нарушения и принимать соответствующие меры.

Необходимо также обратить внимание на совершенствование процедуры оценки стоимости коммерческой недвижимости [7]. Существующая система оценки не всегда отражает действительное рыночное значение объектов, что может приводить к неправильным расчетам налоговых обязательств или ущемлению интересов собственников. Внедрение более прозрачных и объективных критериев оценки позволит

снизить вероятность возникновения споров и несостоятельности в оценке стоимости объектов.

Существенной проблемой, обнаруженной в ходе исследования, является развитие инфраструктуры коммерческой недвижимости [8]. Новые технологии и требования рынка создают потребность в модернизации объектов недвижимости, а также в разработке новых проектов. Обсуждение планов и стратегий по развитию коммерческой недвижимости поможет определить приоритетные направления работы и решить актуальные задачи.

Анализ проблем и перспектив совершенствования инструментов управления коммерческой недвижимостью в г. Новосибирске является важным шагом на пути к повышению эффективности сектора недвижимости, упорядочиванию его работы и созданию благоприятной инвестиционной среды. Разработка и внедрение единого регулятора, улучшение информационного обеспечения, контроль за использованием объектов, совершенствование процедуры оценки стоимости и развитие инфраструктуры – меры, которые способствуют привлечению инвестиций и развитию бизнеса в г. Новосибирске.

Итак, совершенствование инструментов управления коммерческой недвижимостью в городе Новосибирске является актуальной и необходимой задачей. В условиях быстрого развития рынка недвижимости и изменения экономической конъюнктуры, эффективное управление коммерческой недвижимостью становится ключевым фактором успеха для бизнеса.

Одним из наиболее важных инструментов управления коммерческой недвижимостью является использование информационных систем, средств автоматизации и систем наблюдения за объектом недвижимости. Они позволяют автоматизировать процессы управления, оптимизировать затраты и повысить эффективность работы. В г. Новосибирске уже есть успешные примеры внедрения подобных систем, но еще многое предстоит сделать для полного осуществления потенциала информационных технологий.

Важным аспектом является разработка и введение новых методик оценки коммерческой недвижимости. Правильная оценка поможет определить рыночную стоимость объекта, провести анализ его инвестиционной привлекательности и принять обоснованные решения. Для рынка недвижимости важно развивать данную сферу деятельности и улучшать методики оценки.

В процессе управления коммерческой недвижимостью необходимо обращать внимание на экологию. Экологическая ответственность участников чрезвычайно актуальна для всех сфер бизнеса. Владельцы коммерческой недвижимости должны стремиться к экологической сертификации своих объектов, использованию энергоэффективных технологий и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Важным фактором успешного управления коммерческой недвижимостью является поддержка со стороны государства. Администрация г. Новосибирска должно осуществлять контроль за соблюдением федерального и местного законодательства, разрабатывать и предлагать меры поддержки бизнеса. Создание благоприятного инвестиционного климата, упрощение процедур и сокращение бюрократических преград способствуют развитию не только рынка недвижимости, но и других секторов экономики, что привлечет инвестиции в г. Новосибирск.

Совершенствование инструментов управления коммерческой недвижимостью в г. Новосибирске является сложной и многогранной задачей. При наличии правильного подхода и активного взаимодействия всех заинтересованных сторон, органов власти и предпринимателей, можно достичь значимых результатов. Успешное управление коммерческой недвижимостью способно повысить конкурентоспособность города, создать новые рабочие места и привлечь дополнительные инвестиции.

Список использованных источников

1. Блинова, Т.Г. Использование методов мониторинга в управлении обеспечением энергетической эффективности объектов недвижимости // Экономика и предпринимательство. 2019. № 6-3 (59-3). С. 765-769.

2. Вдовин, С.А. Перспективы развития городской цифровой инфраструктуры дорожно-транспортной сети / С. А. Вдовин, Е. О. Ушакова, В. А. Малашенко // Ключевые позиции и точки развития экономики и промышленности: наука и практика: Материалы II Международной научно-практической конференции, Липецк, 31 марта 2022 года. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2022. – С. 97-100.
3. Трухина, Н.И., Калабухов, Г.А., Кистерев, А.Ю. Управление стоимостью недвижимости в системе деvelopeмента // Инновационная наука, 2020. Т.1. № 4. С. 197-200.
4. Вдовин, С.А. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность объектов недвижимости / С. А. Вдовин, Ю.Ю. Соловьева, А.О. Ткаченко // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. 2022. № 1. С. 155-159.
5. Асаул, А. Н. Теория и практика управления и развития имущественных комплексов / А. Н. Асаул, Х. С. Абаев, Ю. А. Молчанов. СПб.: Гуманистика, 2019. 240 с.
6. Белый, Д.П. Формирование портфеля недвижимости: рынок недвижимости в России. Недвижимость как инвестиционный объект. Управление портфелем недвижимости. М., 2018. 262 с.
7. Гончарова, Р. Д. Экономика недвижимости: учебное пособие / Р. Д. Гончарова. Новосибирск, 2021. 24 с.
8. Крутеева, О.В. Анализ конкурентных позиций крупных девелоперов города Новосибирска / О. В. Крутеева, Д. М. Кобина, К. П. Неберекутина // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. 2023. № 1. С. 254-261.

IMPROVING COMMERCIAL REAL ESTATE MANAGEMENT TOOLS IN THE CITY OF NOVOSIBIRSK

Modern technologies and the rapid growth of the city of Novosibirsk lead to the need to improve commercial real estate management tools. In the context of dynamic business development and active construction, effective real estate management is becoming a key success factor for en-trepreneurs and municipalities. This article examines the main aspects of commercial real estate management in the city of Novosibirsk, and also proposes new approaches and tools for optimizing this process. When studying this topic, special attention was paid to the peculiarities of regulation of the real estate market in the city, analysis of current problems and practical recommendations for improving the efficiency of commercial real estate management.

Keywords: real estate, commercial real estate, real estate market, property management.

УДК 338.23

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Вдовченко Е.А.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрены показатели оценки экономической безопасности предприятия. Изучены уровни экономической безопасности предприятия. В результате анализа выдвинуты мероприятия, стратегии и направления по повышению уровня экономической безопасности предприятия.

Ключевые слова: экономическая безопасность, оценка уровня экономической безопасности, показатель, стратегия, меры, направления.

Понятие экономической безопасности зародилось относительно недавно, в Российской Федерации оно получило распространение лишь несколько десятков лет назад Академик Л.И. Абалкин впервые в научной литературе использовал понятие «экономической безопасности», он охарактеризовал его, как определенную совокупность факторов и условий, которые обеспечивают стабильность, устойчивость и способность к постоянному самосовершенствованию и обновлению предприятия [1].

Этот подход к концепции экономической безопасности предприятия получил широкое распространение среди исследователей и применяется практиками при анализе внешнего и внутреннего состояния хозяйствующего субъекта.

Такие ученые, как Е.П. Олейников, В.В. Шлыков, В.А. Романюк определяют

экономическую безопасность предприятия как состояние защищенности его жизненно важных интересов от внутренних и внешних угроз. Они подчеркивают, что экономическая безопасность предприятия обеспечивается путем реализации комплекса мер, направленных на нейтрализацию или минимизацию воздействия угроз на его деятельность [2].

Исследователи А.В. Козаченко, А.Н. Ляшенко, В.П. Пономарев, обосновывают экономическую безопасность предприятия как определенное безопасное состояние экономической системы, которое не способно негативно повлиять на функционирование предприятия [3].

С.Ю. Глазьев приводит определение экономической безопасности предприятия, которое отличается от приведенных ранее. Под экономической безопасностью организации он понимает, состояние предприятия, при котором вероятность наступления негативных изменений определенных составляющих, параметров предприятия, нежелательной модификации ресурсов, принадлежащих организации, максимально невелика [4].

Резюмируя точки зрения всех ученых, можно сделать вывод, что экономическая безопасность предприятия – это состояние, при котором оно обладает достаточными ресурсами и способностями, чтобы успешно справляться с рисками, возникающими в ходе своей деятельности, и минимизировать потери в случае негативных воздействий внешних и внутренних факторов.

Сущность экономической безопасности предприятия заключается в создании устойчивой базы для его функционирования, позволяющей обеспечить стабильность производственных процессов, финансовое благополучие и сохранность имущества. В современных условиях конкуренции и неопределенности экономическая безопасность становится стратегической задачей для предприятий, требующей комплексного подхода и системного управления. Важными аспектами являются оптимизация финансовых потоков, диверсификация рисков, анализ внешней среды и принятие эффективных управленческих решений для обеспечения стабильного развития бизнеса.

Цели и задачи обеспечения экономической безопасности предприятия имеют решающее значение для успешной деятельности и сохранения конкурентоспособности на рынке. Основной целью является минимизация рисков, связанных с финансовой устойчивостью и возможными угрозами для бизнеса. Другими словами, главная цель – обеспечить стабильность и надежность финансовых показателей предприятия.

Условия обеспечения экономической безопасности предприятия – это факторы и меры, как внутренние, так и внешние, которые способствуют финансовой стабильности, устойчивости и долгосрочному процветанию предприятия. Эти условия создают благоприятную среду, в которой предприятие может эффективно функционировать, справляться с рисками и достигать своих экономических целей.

То есть, другими словами, экономическая безопасность предприятия – это концепция, означающая способность предприятия или организации существовать и развиваться в переменчивой рыночной среде, минимизируя экономические угрозы и риски, обеспечивая финансовую устойчивость и защищая свои интересы и активы.

Экономическая безопасность предприятия охватывает широкий спектр финансовых, экономических, стратегических и операционных аспектов, и ее обеспечение требует системного подхода, включающего анализ, планирование, контроль, регулирование экономической деятельности и защиту интересов предприятия.

Приведем понятие оценки экономической безопасности предприятия – оценка уровня экономической безопасности предприятия – это процесс анализа и оценки финансового состояния, стабильности и устойчивости предприятия, его способности успешно функционировать в условиях рыночной конкуренции и экономических рисков. Оценка проводится с целью выявления уязвимых мест и проблемных ситуаций, а также разработки мер и стратегий для обеспечения экономической безопасности и устойчивого развития предприятия.

Экономическую безопасность предприятия можно оценивать с помощью различных

критериев:

- организационная сторона – в этом случае предполагается сохранение как самого предприятия, так и ее организационной целостности, нормальное функционирование основных подразделений;

- правовая сторона – предполагает постоянное обеспечение соответствия деятельности фирмы действующему законодательству, что выражается в отсутствии претензий со стороны правоохранительных органов к фирме. Также, отсутствуют потери от сделок с внешними партнерами вследствие нарушения последними законодательства;

- информационная сторона – безопасность может быть оценена как сохранение состояния защищенности внутренней конфиденциальной информации от утечки или разглашения в различных формах;

- экономическая сторона – проявляется в стабильных или имеющих тенденцию к росту основных финансово-экономических показателях деятельности фирмы. В них отражаются общие результаты обеспечения безопасности с организационной, правовой, информационной и экономической сторон. В данную категорию, можно отнести такие показатели как отсутствие штрафов, санкций со стороны государственных органов за нарушение законодательства, отсутствие потерь от сделок с недобросовестными контрагентами.

В качестве одной из целей мониторинга экономической безопасности предприятия является диагностика его состояния по следующим группам показателей.

Производственные показатели:

- динамика производства (рост, спад, стабильное состояние, темпы изменения);
- реальный уровень загрузки производственных мощностей;
- доля НИОКР в общем объеме работ;
- доля НИР в общем объеме НИОКР;
- фондоотдача производства;
- оценка конкурентоспособности продукции.

Финансовые показатели:

- общий объем предполагаемых продаж;
- фактический и необходимый объем инвестиций;
- уровень инновационной активности (объем инвестиций в нововведения);
- уровень рентабельности производства;
- просроченная задолженность (дебиторская и кредиторская);
- доля обеспеченности собственными источниками финансирования.

Социальные показатели:

- уровень оплаты труда по отношению к среднему показателю по промышленности или экономике в целом;

- уровень задолженности по зарплате;
- потери рабочего времени;
- структура кадрового потенциала (возрастная, квалификационная).

Экономическая безопасность выше на тех предприятиях, которые не только знают, что должно быть произведено, где и по какой цене продано, но и как рационально организовывать свой бизнес, чтобы достичь поставленных целей с наименьшими издержками и потерями. Осуществляя руководство предприятием, необходимо принимать во внимание всю совокупность управляемых параметров и ограничений внешней среды. Поэтому к сфере управления экономической безопасностью относятся также вопросы стабильной работы предприятия, связанные с формированием затрат и цен на готовую продукцию, с кругооборотом средств предприятия, с образованием и расходованием его материальных, трудовых и финансовых ресурсов, с обеспечением расчетов с деловыми партнерами, банками, бюджетом.

Выводом при оценке уровня экономической безопасности становится определение оценки состояния экономической безопасности предприятия. Уровни экономической

безопасности:

- стабильный. Индикаторы экономической безопасности находятся в пределах пороговых значений. Степень использования имеющегося потенциала организации близка установленным нормам и стандартам;
- предкризисный. Несоответствие хотя бы одного из индикаторов экономической безопасности пороговому значению, остальные индикаторы колеблются возле барьерных значений. Возможность улучшения функционирования предприятия путем принятия мер предупредительного характера;
- кризисный. Несоответствие большинства основных индикаторов экономической безопасности пороговому значению. Появление признаков необратимости спада производства и частичной утраты потенциала вследствие истощения основных ресурсов хозяйствования;
- критический. Нарушение всех нормативных значений индикаторов экономической безопасности предприятия. Полная утрата возможности восстановления платежеспособности

Одной из функциональных составляющих экономической безопасности предприятия является финансовая безопасность. Критериями оценки финансовой безопасности могут служить основные параметры финансового положения организации.

Из таблицы можно сделать выводы о том, что финансовая безопасность предприятия оценивается по нескольким группам показателей: платежеспособности и ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности и рентабельности.

Показатели платежеспособности и ликвидности позволяют оценить способность предприятия вовремя погасить свои обязательства. Проанализировав коэффициенты обеспеченности собственными оборотными средствами, текущей, быстрой и абсолютной ликвидности, можно понять, насколько предприятие готово к текущим финансовым обязательствам.

Показатели финансовой устойчивости позволяют оценить степень финансовой независимости предприятия, его способность обеспечить собственное финансирование и устойчивость в долгосрочной перспективе.

Показатели деловой активности отражают эффективность использования активов предприятия. Оборачиваемость активов, запасов, кредиторской и дебиторской задолженности помогают понять, насколько эффективно управление оборотными средствами и задолженностями.

Показатели рентабельности позволяют оценить прибыльность деятельности предприятия. Рентабельность активов, продаж и норма чистой прибыли помогают понять, насколько эффективно используются активы и генерируется доход.

Таким образом, для оценки финансовой безопасности предприятия необходимо комплексное анализировать различные группы показателей, учитывая их взаимосвязь и влияние на деятельность предприятия.

При выявлении кризисного или критического уровня экономической безопасности предприятия, предлагаются комплекс мер-стратегий обеспечения экономической безопасности для каждого из состояний.

В целях разработки системы мероприятий по повышению выявленного уровня необходимо использовать стратегию стабилизации и укрепления. Комплекс мероприятий направлен в большей степени на развитие инновационно-технического потенциала предприятий, экономию затрат.

При обнаружении низкого уровня показателей финансовой безопасности предприятия предлагается комплекс краткосрочных мероприятий в рамках стратегии стабилизации и укрепления направлен на оптимизацию денежных потоков предприятия. В целях реструктуризации дебиторской задолженности предлагается внедрение альтернативы факторинга – ЛБФ-финансирование. Внедряемый механизм позволит обеспечить выгодные условия финансирования торгового оборота в рамках дебиторской задолженности, не

входящей в общекорпоративные активы. Если в прогнозируемом периоде (ближайшие три года) предприятие заключит договор с ЛББ-компанией, то сможет высвободить и направить денежные средства на погашение краткосрочной кредиторской задолженности [2].

Долгосрочные меры стратегии стабилизации и укрепления предприятия включают диверсификацию производства.

Предложенная система мероприятий включает в себя меры и краткосрочного, и долгосрочного характера и нацелена на укрепление позиций и стабильное развитие промышленного предприятия и, как следствие, улучшение ряда показателей, входящих в разработанную модель оценки уровня его экономической безопасности.

Также выделим следующие направления, которые можно предложить при предкризисном и кризисном уровне экономической безопасности предприятия:

- анализ причин плохого состояния экономической безопасности и разработка плана действий для устранения этих причин;
- сокращение издержек и оптимизация бизнес-процессов для повышения эффективности работы предприятия;
- поиск новых источников финансирования, например, привлечение инвестиций или получение кредитов;
- разработка новых стратегий маркетинга и продаж для увеличения продаж и увеличения прибыли;
- внедрение системы контроля и управления финансовыми рисками для снижения возможных убытков;
- обучение сотрудников предприятия финансовой грамотности и управленческим навыкам;
- проведение реструктуризации предприятия и оптимизация его структуры для улучшения финансового положения;
- поиск новых рынков сбыта и развитие новых продуктов и услуг для диверсификации доходов.

Эти направления могут помочь улучшить экономическую безопасность предприятия и повысить его конкурентоспособность на рынке

Выводы. Оценка уровня экономической безопасности предприятия – это процесс анализа и оценки финансовой устойчивости и потенциала предприятия для преодоления экономических кризисов и рисков.

Для проведения оценки уровня экономической безопасности предприятия необходимо выполнить следующие шаги:

- анализ финансового состояния: изучение финансовых отчетов предприятия, оценка показателей рентабельности, ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости;
- оценка рисков: определение возможных угроз для предприятия, анализ вероятности и степени влияния рисков на его деятельность;
- разработка мероприятий по повышению экономической безопасности.

Проведение оценки уровня экономической безопасности предприятия поможет выявить уязвимые места в его деятельности и принять меры для укрепления финансовой устойчивости и минимизации рисков.

Список использованных источников

1. Санникова В.Е. Оценка факторов риска экономической безопасности организации // Молодой ученый. 2023. № 12 (459). С. 247-249.
2. Семенова А.В. Стратегия обеспечения финансовой безопасности предприятия // Молодой ученый. 2022. № 51 (446). С. 384-386.
3. Стадолина Е.А. Стратегия финансовой безопасности на предприятии // Молодой ученый. 2019. № 2 (240). С. 274-275.
4. Шалабина М.В. Критерии технико-технологической составляющей экономической безопасности организации // Молодой ученый. 2022. № 50 (445). С. 153-155.

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF AN ENTERPRISE

The article discusses indicators for assessing the economic security of an enterprise. The levels of economic security of the enterprise have been studied. As a result of the analysis, measures, strategies and directions were put forward to increase the level of economic security of the enterprise.

Keywords: economic security, assessment of the level of economic security, indicator, strategy, measures, directions.

УДК 621.43

СУЩНОСТЬ, ФУНКЦИИ И ВИДЫ РЫНОЧНОЙ ЦЕНЫ

Газарян Д.Э.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

Изучение структуры и функций цен в рыночной экономике выявляет их разделение на разные категории: оптовые, закупочные, тарифы, таксы, розничные, государственные и договорные, а также мировые цены. Государственные цены регулируют ключевые экономические сегменты и могут быть как фиксированными, так и поддаваться регулированию в ответ на изменения в экономике. Договорные цены формируются через прямое соглашение между продавцом и покупателем. Мировые цены способствуют стандартизации в международной торговле. Рыночные цены играют ориентировочную, стимулирующую и распределительную роли в экономике, что обеспечивает эффективность рыночной системы.

Ключевые слова: рыночные цены, государственные цены, договорные цены, мировые цены, отрасли экономики, функции цен.

В рамках рыночной экономики цены играют ключевую роль, выступая главным индикатором, которым руководствуются как производители товаров, так и потребители при совершении экономических расчетов и принятии решений о покупке или продаже. Они служат своеобразным механизмом, сквозь призму которого проецируются потребности и предпочтения всех участников экономических отношений.

Цена – сложная динамическая система денежной оценки товара, в основе которой лежат стоимость и полезность продукта, а ее конечная величина определяется рядом рыночных и нерыночных факторов (соотношением спроса и предложения, видом конкурентной борьбы, инфляцией, жизненным циклом товара, ценовой психологией, экономической политикой государства и другими факторами).

В экономической литературе существует множество интерпретаций понятия "цена", каждая из которых подчеркивает различные аспекты этой фундаментальной экономической категории:

1. Цена может быть определена как количество денежных средств, на которое покупатель соглашается в обмен на получение товара от продавца. Это определение подчеркивает цену как важнейший инструмент рыночных отношений, одновременно отражающий интересы всех участников товарообменного процесса, включая производителей и потребителей.

Таким образом, цена выступает как рыночная характеристика товара, синтезирующая взаимные стремления участников рынка [1].

2. Рыночная цена конкретизируется как сумма денег, уплаченная покупателем продавцу за определенное количество товаров или услуг. В этом контексте предполагается, что обе стороны сделки действуют независимо друг от друга, руководствуясь чисто коммерческими интересами [2].

3. В юридическом контексте, например, в Налоговом кодексе Российской Федерации,

рыночная цена товаров, работ или услуг определяется как цена, складывающаяся под действием спроса и предложения в условиях конкуренции на рынке, при отсутствии прямого взаимодействия сторон за пределами этого рынка [3].

Чаще всего цена описывается также как многогранная динамическая система, которая включает в себя стоимость и полезность продукта. Итоговое значение цены формируется под влиянием множества факторов, таких как баланс спроса и предложения, конкуренция, инфляция, стадия жизненного цикла продукта, восприятие ценности потребителями, а также экономическая политика государства.

В свете вышеизложенного, попытка дать универсальное и точное определение цены приводит нас к выводу, что цена представляет собой многоаспектную экономическую категорию, которая формировалась в процессе исторического развития товарного производства. Существование цены как денежная оценка стоимости товара или услуги обусловлено взаимодействием ряда факторов, изменяющихся во времени, и базируется на трех ключевых парадигмах товара: трудовой, меновой и потребительской стоимости.

В теории экономики существует несколько концепций, объясняющих природу и механизм формирования цен на товары.

Первая концепция основана на трудовой теории стоимости, согласно которой цена товара определяется количеством труда, затраченным на его производство. С точки зрения этой теории, ценность товара равна сумме затрат на общественно необходимый труд, что находит отражение в денежной стоимости товаров.

Вторая концепция связана с теорией предельной полезности, которая рассматривает ценность товара через призму его способности удовлетворять конкретные потребности покупателя. Согласно этой теории, цена товара определяется на основе субъективной оценки полезности конкретного товара для покупателя, иными словами, цена является отражением готовности потребителя заплатить определенную сумму за получение желаемого товара или услуги.

Современный взгляд на ценообразование интегрирует обе эти концепции, подчеркивая, что цена товара в рыночной экономике включает в себя как объективные факторы, такие как затраты на производство, так и субъективные оценки его полезности для конечного потребителя. Таким образом, определение цены на товар в современных условиях – это результат взаимодействия между производственными издержками и спросом со стороны покупателя, что в итоге определяет сколько денег покупатель заплатит, а продавец получит за товар [1].

В экономической литературе часто приводится такой пример, иллюстрирующий влияние цены на спрос и предложение и наоборот – представьте, вы на рынке и хотите купить яблоки. Если яблок много и продавцов, которые их предлагают, тоже, то, скорее всего, цена будет низкой. Это потому, что вам легко найти другого продавца с лучшей ценой, если текущая вас не устраивает. Также, если цена значительно взлетает, возможно, вы решите, что можете обойтись без яблок или найдете дешевые фрукты взамен. Это пример того, как работает спрос – когда мы, покупатели, решаем, сколько мы готовы заплатить за что-либо.

По другому боку улицы представьте себя в роли продавца яблок. Если вы видите, что люди готовы платить больше за ваш товар, возможно, вы захотите продать побольше. Но если цены упадут, вам может не захотеться продавать яблоки вообще, так как это может быть не выгодно. Это как раз про предложение – когда мы, продавцы, решаем, сколько и чего мы готовы продавать по какой цене.

Цена на рынке – это размышления всех покупателей и продавцов о том, почем какую вещь продать или купить.

Когда у продавцов и покупателей сходятся во мнениях, цена обычно стабилизируется. Например, представим, что новый продукт выходит на рынок – беспроводные наушники. Поначалу они могут стоить довольно дорого, потому что все хочет их иметь, а на складах их мало. Но со временем, когда все желающие купят наушники, и производители сделают

больше продукции, цена может снизиться, чтобы привлечь еще покупателей или из-за того, что на рынке появится другой, даже более технически сложный и совершенный товар.

Когда мы что-то покупаем или продаем, мы все становимся частью большого мира экономики. Наши решения о том, сколько заплатить или по какой цене продать, влияют на цены вокруг нас. И хотя это может звучать сложно, на самом деле все сводится к решениям, которые мы принимаем каждый день [1].

Рыночная цена не просто является цифрой на ценнике, она выполняет ключевые функции, которые обеспечивают ее динамичность и устойчивость системы в целом.

В рыночной экономике цена выполняет три главные функции:

- ориентирующую. Цена дает информацию для действий покупателей и продавцов;
- стимулирующую. Цена способствует наиболее экономичным способам производства и рационализировать спрос;
- распределительную. Цена перемещает ресурсы производства в более доходные отрасли и перераспределяет доходы между участниками рыночной экономики.

Дополнительно к ряду уже названным функциям, рассматривая цену как инструмент воздействия на человека, можно добавить психологическую функцию цены. Данная функция может проявляться в форме маркетингового хода. Проводятся маркетинговые исследования рынка продовольствия. Изучается спрос и предложение на продукцию, заключаются договоры между потребителями продукции и поставщиками материальных ресурсов.

Таким образом, цена в рыночной экономике не только помогает скоординировать действия покупателей и продавцов, но и стимулирует наиболее эффективное использование ресурсов, а также способствует оптимальному распределению ресурсов и доходов между различными секторами экономики и ее участниками [2].

Цены являются фундаментальным элементом экономики, образуя сложную систему, которая разделяется на различные виды в зависимости от отрасли, метода формирования и сферы действия. Внутри отраслей народного хозяйства цены разделяются на оптовые в промышленности, закупочные в сельском хозяйстве, тарифы в услугах, таксы в транспорте и розничные цены в торговле.

Существуют два основных способа формирования цен: государственные и договорные.

Государственные цены устанавливаются для продукции монополий, базовых ресурсов и социально значимых товаров и могут быть либо фиксированными, либо регулируемыми в зависимости от экономической ситуации. В то время как договорные цены определяются в процессе переговоров между покупателем и продавцом.

Мировые цены, используемые в международной торговле, играют ключевую роль в налаживании глобальных торговых отношений, обеспечивая стандартизацию цен на международном уровне [3].

Сущность рыночной цены заключается в механизме установления перекрестного согласия между покупателем и продавцом, обеспечивая функционирование рыночной экономики через перераспределение ресурсов, регулирование производства и потребления, а также воспроизводство капитала. Рыночные цены выполняют важные функции: они сигнализируют об изменениях в предложении и спросе, мотивируют экономических акторов на принятие решений и обеспечивают распределение доходов и ресурсов, обеспечивая таким образом эффективное функционирование экономической системы.

Список использованных источников

1. Архипов А.А. Анализ процессов формирования рыночной цены на современном этапе // Вестник науки. 2023. №6 (63). С. 76-79.
2. Аскаров А. Д., Рафиков Р. И. Формирование рыночной цены и рыночное равновесие // Скиф. 2023. №5 (81). – 89-91.
3. Жильцова Э.Л. Цены в условиях рынка. Функции цен // Экономика и социум. 2014. №1-1 (10). С. 12-13.

CONCEPT, FUNCTIONS AND TYPES OF MARKET PRICE

The study of the structure and functions of prices in a market economy reveals their division into different categories: wholesale, purchase, tariffs, taxes, retail, state and contract, as well as world prices. Government prices regulate key economic segments and can be either fixed or adjustable in response to changes in the economy. Negotiated prices are formed through a direct agreement between the seller and the buyer. World prices promote standardization in international trade. Market prices play indicative, stimulating and distribution roles in the economy, which ensures the efficiency of the market system.

Keywords: market prices, government prices, contract prices, world prices, economic sectors, price functions.

УДК 004.8

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Гаршина К.В.

ФГБОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева», Самара, Россия

Целью исследования явилось изучение вопросов, касающихся применения искусственного интеллекта в мировой экономике. Работа основана на постановке и решении таких задач, как: рассмотрение искусственного интеллекта как явления в целом, выявление положительных и негативных сторон его внедрения в различные области глобальной экономики. Одними из важнейших результатов работы являются выводы о возможных путях повышения эффективности использования искусственного интеллекта. Осознание и решение задач, которые стоят перед государствами в эпоху глобализации и цифровизации может служить основой для стабильности международных экономических отношений.

Ключевые слова: искусственный интеллект; мировая экономика; международные отношения.

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью нашей жизни, охватывая все больше сфер деятельности и меняя их привычные правила функционирования.

Для того, чтобы обозначить проблемы и перспективы развития искусственного интеллекта, следует более подробно остановиться на вопросе о том, что представляет из себя искусственный интеллект и в каких целях он используется.

Термин «искусственный интеллект» (происходит от англ. artificial intelligence) стал рассматриваться учеными в последние полвека (конец 1940-х — начало 1950-х годов). Начало ему положил британский математик А. Тьюринг, выдвинувший в своей работе «Вычислительные машины и разум» идею о том, что в будущем компьютеры смогут думать, как люди [4, с. 117].

Несмотря на то, что такое явление, как искусственный интеллект, рассматривалось учеными многие десятилетия, на сегодняшний день не существует его общепринятого определения. Согласно одному из них, искусственный интеллект представляет из себя технологию с определенным набором инструментов, которые позволяют компьютеру путем поиска и переработки данных решать задачи и анализировать полученные решения [1, с.27].

В современном мире искусственный интеллект охватывает множество сфер человеческой деятельности, включая здравоохранение, финансы, образование и другие сферы. ИИ помогает добиться повышения эффективности, автоматизации процессов, генерации новых идей и поиска решений проблем. Можно судить о том, что с улучшением

технологий влияние ИИ на человечество окажется еще более существенным.

Одной из ключевых областей применения искусственного интеллекта является мировая экономика, так как внедрение новейших технологий в сфере ИИ неразрывно связано с тенденцией к цифровизации макроэкономических процессов.

В международных экономических отношениях искусственный интеллект является тем инструментом, который может стать одним из важнейших факторов цифровой трансформации бизнеса. Достижения в области искусственного интеллекта меняют динамику отношений ключевых игроков мирового рынка и усиливают конкуренцию между странами, приводя к росту неравенства между ними [4, с. 117].

В настоящее время глобальная экономика переживает этап перехода от ограниченного ИИ к гибридному, происходит нейросетевая трансформация экономических систем [3, с. 25].

Гибридным считается искусственный интеллект, в основе которого лежит машинное обучение на основе предоставляемых ему результатов работы человека. Данную модель можно считать нейросетевым человеко-машинным интеллектом [6, с. 27].

В свою очередь, ограниченный искусственный интеллект нацелен лишь на решение определенных задач в заданной предметной области [6, с. 26].

Нельзя отрицать, что влияние ИИ на формирование экономической политики усиливается с каждым годом. Теперь правительства, центральные банки и международные организации полагаются на аналитику, проведенную с использованием ИИ, для прогнозирования финансовых тенденций, понимания сложной динамики рынка и принятия решений на основе полученных результатов. Этот подход стал основой разработки и реализации денежно-кредитной и фискальной политики. [3, с.1].

Исследование Bank of America показало, что глобальный доход, связанный с индустрией ИИ, вероятнее всего, достигнет 900 миллиардов долларов к 2026 году по сравнению с 318 миллиардами долларов в 2020 году. Некоторые специалисты утверждают, что вклад ИИ в мировую экономику к 2030 году достигнет 15 триллионов долларов [7, с.1].

Нельзя не отметить, что гибридный ИИ может оказать значительное влияние на все отрасли промышленности. Банковское дело, информационные технологии и бионауки входят в число областей, которые могут увидеть наибольшее рост доходов от использования гибридного ИИ [3, с.3].

Неоспоримым становится факт позитивного влияния использования ИИ на мировую экономику. Из положительных результатов внедрения ИИ можно отметить следующие: оптимизация процессов и поиск новых, нестандартных методов решения сложных задач, снижение количества ошибок и погрешностей, следствием чего является рост производительности, а также более рациональное использование ресурсов и экономия средств.

В современном мире одним из условий высокой конкурентоспособности транснациональных корпораций является грамотное использование ИИ для решения важнейших вопросов бизнеса, таких как организация цепочек поставок, разработка инновационных продуктов или услуг и прочее.

Глобальный рынок труда также претерпел значительные изменения в связи с развитием искусственного интеллекта: на сегодняшний день наибольшим влиянием обладают области, связанные с информационными технологиями, разработкой программного обеспечения, науками о данных. [3, с.3]

Стоит упомянуть и о том, как успешно ИИ применяется в финансовой сфере, и каких результатов с его помощью можно достичь. Благодаря способности искусственного интеллекта к анализу больших объемов данных увеличивается вероятность принятия более обоснованных инвестиционных решений, снижаются риски.

Несмотря на положительные результаты, достигнутые путем внедрения ИИ в различные сферы мировой экономики, нельзя не отметить и потенциальные риски.

Все больше участников глобального рынка получают доступ к огромным массивам

данных, что может привести к усилению конкуренции, а также к возможности взлома и распространения конфиденциальной информации. Данная проблема затрагивает не только вопросы экономики, но и политики, и её решение зависит от готовности государств обеспечивать собственную кибербезопасность и информационный суверенитет [2, с. 59].

Ещё одной потенциальной угрозой мировому сообществу может стать «Гонка вооружений» в ИИ между КНР и США. Возникновение политического противостояния между западом и востоком может негативно сказаться на сотрудничестве стран в вопросах применения искусственного интеллекта.

Актуальной остается проблема применения ИИ в военных целях. В современном мире большое значение уделяется финансированию информационных войн (к примеру, создание фейкового контента), но и не теряют значимости прикладные задачи [5, с. 113].

Рынок труда также претерпит значительные изменения в связи с распространением ИИ. Угроза исчезновения ряда профессий теперь может коснуться не только линейного персонала, но и работников с более высокой квалификацией [8, с.1].

Совершенствование технологий, лежащих в основе искусственного интеллекта, увеличит разрыв между ведущими и отстающими странами. Адаптация к новым условиям будет зависеть от того, готово ли государство к компенсации потери рабочих мест в трудоемких секторах, которые с развитием ИИ будут неизбежно автоматизированы в развитых странах [3, с. 4].

Подводя итоги, можно сказать, что в современном мире ИИ оказывает огромное влияние как на глобальные экономические процессы, так и на расстановку политических сил в мире.

Взаимодействие человека с искусственным интеллектом становится все более разносторонним, появляются новые способы применения и совершенствуются алгоритмы работы ИИ.

Внедрение ИИ оказало существенное воздействие на политику государств в области экономики, задало новые тренды в ведении транснационального бизнеса и привело к усилению геополитического влияния стран, обладающих этими технологиями [3, с. 5].

Вышеперечисленные факторы свидетельствуют о том, что искусственный интеллект становится для политиков важнейшим инструментом анализа и прогнозирования экономических процессов, играет важную роль при разработке и принятии решений в этой области.

Вопросы этичного и разумного применения ИИ, обеспечивающего поощрение глобального сотрудничества, а также формирование основы для будущего информационного прогресса и обмена знаниями и технологиями будет ключевым фактором положительного влияния внедрения ИИ в политические и экономические процессы.

Предотвращение глобальных кризисов, связанных с ИИ, будет зависеть от того, в каких целях государства применят технологию искусственного интеллекта, и готовы ли они будут адаптироваться к изменениям, которые неизбежно возникнут в результате трансформации мирового рынка.

Список использованных источников

1. Утегенов Н.Б. Искусственный интеллект на сегодняшний день// Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 7(100). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14087> (дата обращения: 01.04.2024).
2. Смирнов Е. Н., Лукьянов С. А. Формирование и развитие глобального рынка систем искусственного интеллекта// Экономика региона. 2019. Т. 15. Вып. 1. С. 57–69.
3. Mossavar-Rahmani, Farhang & Zohuri, Bahman. (2023). AI's Global Impact on Economy and Policy. // Sci Set J of Economics Res: электрон. научн. журн. 2023. 1-6. URL: https://mkscienceset.com/articles_file/194-_article1700124695.pdf(дата обращения: 01.04.2024).
4. Смирнов Е. Н. Особенности дифференциации уровней инновационного развития стран в современной мировой экономике // Современная российская наука глазами молодых исследователей. Сб. тр. III междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов, Красноярск, 28 февр. 2013 г. Красноярск: ООО «Научно-инновационный центр», 2013. 321 с.
5. Дементьев К. И. Анализ мирового опыта применения искусственного интеллекта для оптимизации

бизнес-процессов предприятий // Управленческое консультирование. 2023. No 1. С. 107–120.

6. Дятлов С. А. Искусственный интеллект как институт развития цифровой нейросетевой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – № 2 (128). – С. 25–29

7. BofA Global Research, IDC//Bank of America: [сайт]. – URL: <https://www.privatebank.bankofamerica.com/articles/economic-impact-of-ai.html/> (датаобращения: 10.04.2024).

8. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier (2023)//McKinsey Digital: [сайт]. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier#introduction/> (дата обращения: 10.04.2024).

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WORLD ECONOMY: CHALLENGES AND PROSPECTS

The purpose of the study was to study issues related to the use of artificial intelligence in the global economy. The work is based on the formulation and solution of such tasks as: consideration of artificial intelligence as a phenomenon in general, identification of the positive and negative sides of its implementation in various areas of the global economy. One of the most important results of the work is the conclusions about possible ways to improve the efficiency of using artificial intelligence. Understanding and solving the challenges that states face in the era of globalization and digitalization can serve as the basis for the stability of international economic relations.

Keywords: artificial intelligence; world economy; international relations.

УДК 658.75

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ

Гниломедова И.С., Кизимиров М.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия

Основная цель данной статьи – провести анализ применения технологии блокчейн в транспортных системах. Для достижения поставленной цели в статье рассматриваются теоретические основы технологий блокчейн и приводится практическая иллюстрация их использования, демонстрирующая положительное интеграционное влияние. Распространение и эволюция информационных технологий представляют собой неоспоримую реальность в современном мире. На протяжении последних десятилетий эта траектория развития оказывала значительное влияние на экономику, отрасли промышленности и общество в целом, катализируя глубокие преобразования в технологическом процессе. Примечательно, что этот прогресс характеризуется распространением и консолидацией различных информационных технологий, которые способствуют оптимизации использования ресурсов и повышению операционной эффективности современных предприятий.

В статье подчеркивается актуальность технологии блокчейн и ее потенциальный вклад в различные секторы логистики и экономики. В ней исследуются насущные проблемы, которые блокчейн может эффективно решать в логистике, включая управление запасами, отслеживание товаров, прозрачность поставок и ускорение транспортировки грузов. Кроме того, в статье рассматривается практический пример, иллюстрирующий внедрение технологии блокчейн на Октябрьской железной дороге. Демонстрируя свою адаптивность во многих секторах в рамках быстро меняющегося современного мира, технология блокчейн готова ускорить развитие цифровой экономики.

Ключевые слова: блокчейн, технологии, транспорт, смарт-контракты, логистика, перевозки.

Введение. Основной целью развития транспортного сектора России является ускорение экономического роста страны и обеспечение лидирующих позиций в мировой

экономике. Достижение этой цели требует принятия стратегических решений относительно долгосрочного развития транспортной системы.

В то время как современная компьютерная инфраструктура и автоматизация процессов в мультимодальных перевозках позволяют осуществлять всесторонний мониторинг цепочек транспортировки грузов, функционирование системы по-прежнему в значительной степени зависит от обширной бумажной и электронной документации.

В настоящее время насущной проблемой для многих стран является модернизация их транспортных и логистических систем, что предполагает переход к стандартизированным контейнерным мультимодальным перевозкам, а это в свою очередь обещает революционные сдвиги в динамике международной торговли.

Примером инновационных достижений в области мультимодальных перевозок является технология блокчейн, краеугольный камень электронных валют, таких как криптовалюты. Блокчейн создает прозрачную платформу для взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами рынка, внедряя децентрализованную логистическую структуру. С помощью блокчейна оптимизируются процессы бизнес-транзакций, что приводит к появлению концепции "умных контрактов".

Актуальность темы исследования заключается в том, что в настоящее время преобладает разрозненная система передачи информации между участниками логистической цепочки, что приводит к увеличению трансформационных и транзакционных издержек, а также к удлинению логистических циклов. Необходимость совершенствования системы транспортной логистики подчеркивает актуальность и объективность рассматриваемой темы. Интеграционная технология блокчейн поможет решению существующих проблем транспортного сектора.

Таким образом, целью данного исследования является оценка технологии блокчейн и ее эффективности в совершенствовании системы транспортной логистики.

Основная часть. Технология блокчейн была впервые представлена 31 октября 2008 года, когда человек, использующий псевдоним Сатоши Накамото, опубликовал статью под названием "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" [1]. В этой публикации Накамото определил Биткойн как полностью децентрализованную систему электронных денежных средств, которая работает без необходимости в доверии третьих лиц.

Вслед за этим, в 2009 году, Накамото запустил первую распределенную финансовую информационную сеть, построенную на технологии блокчейн, сопровождаемую собственной цифровой валютой. Эта инициатива ознаменовала начало одной из новаторских технологий, использующих технологию распределенных реестров [2], ярким примером которой является блокчейн.

Блокчейн функционирует путем передачи информации через взаимосвязанные блоки, каждый из которых содержит данные из предыдущего блока. Эта технология упрощает и совершенствует различные организационные процессы, облегчая обмен и безопасное хранение соответствующей информации.

По мере развития цифровизации технология существенно повлияла на деловую практику, в частности, благодаря ей появилось понятие «смарт-контрактов». В 1994 году Ник Сабо, эксперт по правовым вопросам и криптограф, представил концепцию смарт-контрактов, определив их как электронные протоколы для передачи информации, которые обеспечивают соблюдение договорных условий.

Первым смарт-контрактом можно назвать протокол, облегчающий транзакции в сети Биткойн [3]. Внедрение технологии блокчейн проложило путь для систем, способных выполнять транзакции автономно, придерживаясь заранее определенных условий и удаляя необходимость в посредниках.

Независимо от сферы применения блокчейн должен быть:

- Децентрализованным. Данные хранятся на множестве компьютеров по всему миру, а не на центральном сервере.
- Прозрачным. Каждый желающий может проверить любую интересующую его

операцию в блокчейне и отследить движение монет от самого их появления.

- **Неизменным.** Добавленные блоки нельзя отредактировать, удалить или поменять местами. Можно только добавлять новые блоки.
- **Безопасным.** Криптография, механизм консенсуса, неизменность данных и децентрализованный способ их хранения — все это делает блокчейн максимально безопасным.

Все большее число логистических компаний осознают необходимость прозрачности и безопасности в цепочках поставок [4]. Обеспечение безопасной доставки товаров, их целостности и избежание неблагоприятных последствий из-за задержек доставки имеет решающее значение. Технология блокчейн открывает многочисленные возможности для транспортной отрасли.

Логистические фирмы сталкиваются со значительными трудностями в адаптации к меняющимся потребностям потребителей. Блокчейн предлагает решение таких отраслевых проблем, как длительное время разрешения споров и низкая административная эффективность. В условиях растущих ожиданий клиентов предприятия должны активно внедрять новые технологии и соответствующим образом адаптировать свои услуги.

Блокчейн дает возможность оптимизировать процесс доставки. Его децентрализованный характер упрощает общение партнеров, предоставляя заинтересованным сторонам прямой доступ к информационным ресурсам без дополнительных затрат, налагаемых посредниками.

Технология блокчейн все чаще используется в качестве решения для улучшения обмена товарами в управлении цепочками поставок. Используя хэш-функции, форму криптографической дактилоскопии, пользователи могут добавлять данные в частные или общедоступные блокчейны после успешных транзакций и обмена товаром. Внедрение решений на основе блокчейна в цепочки поставок обеспечивает прозрачность для клиентов, предоставляя им информацию о перемещении продукции и транзакциях в безопасной среде.

Умный контракт – это цифровые самоисполняющиеся документы, хранящиеся и реплицируемые на блокчейне, которые кодируют всю необходимую информацию для финансовых транзакций, которые могут инициировать пользователи. Они облегчают платежи для транспортных компаний после подтверждения права собственности на товары или услуги, устраняя необходимость в ручном обращении с денежными средствами и обеспечивая точность и скорость транзакций.

Современный рынок технологий на основе блокчейна развивается быстрыми темпами. Анализируя существующий темп роста технологии, можно сказать, что объем рынка блокчейн достигнет \$32,69 млрд в 2024 году, а к 2027 году рынок можно оценить в \$162,84 млрд [5]. Увеличение инвестиций в технологию блокчейн и растущее внедрение систем распределенного реестра (DLT) являются основными факторами, способствующими росту рынка блокчейна.

Динамика рассматриваемого рынка может быть приблизительно представлена на рисунке 1:

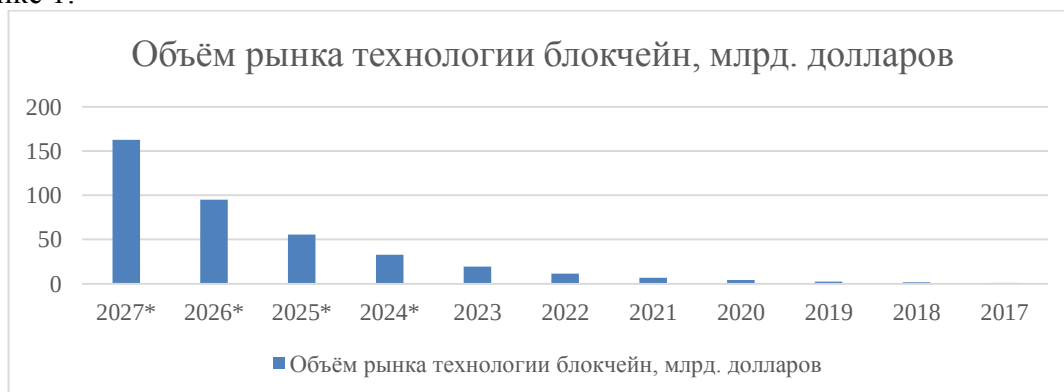


Рисунок 6 – Объем рынка технологий блокчейн

Использование технологий и проблемы управления бизнес-процессом транспортировки продукции внутри организации можно проиллюстрировать на примере холдинговой компании "Российские железные дороги". В компании разработали сервис для мониторинга смарт-контрактов на грузовые перевозки на платформе Distributed Data Registry (RRD GP), которая работает по технологии блокчейн.

Платформа RRD GP («Распределенный реестр данных» (РРД ГП)) легко интегрируется с многочисленными корпоративными информационными системами холдинга "Российские железные дороги". Предполагается, что смарт-контракты будут расширены и охватят различные новые операции и процессы. К ним относятся, в частности, управление железнодорожными путями общего пользования, резервирование мест в вагонах, планирование доставки грузов и порожних вагонов, а также размещение подвижного состава на железнодорожных путях общего пользования во время транспортировки. Цель состоит в том, чтобы сделать эту услугу доступной по всей железнодорожной сети к 2025 году.

Российские железные дороги внедряют технологию блокчейн с 2019 года, используя открытую платформу Hyperledger Fabric для мониторинга смарт-контрактов на перевозку грузов. Инициатором инициативы выступил Департамент информатизации холдинга в сотрудничестве со специалистами Октябрьской железной дороги (ОЖД).

Был проведен пилотный проект с участием крупных клиентов АО "Российские железные дороги". В ходе тестирования во время фактических перевозок наблюдалось значительное потребление ресурсов, превышающее первоначальные оценки. Эксперты также выявили несколько дополнительных ограничений, требующих доработки системы и последующих архитектурных изменений [6].

В ответ на эти вызовы холдинг "Российские железные дороги" принял решение о создании надежной цифровой среды на блокчейне. Основным пользователем системы стал Центр транспортного обслуживания компании.

Взаимодействие вручную было признано громоздким. До внедрения RRD GP у сторон, вовлеченных в договорные отношения, отсутствовали стандартизированные процедуры подтверждения и хранения данных о транзакциях. Несоответствия в информационных системах клиентов в сочетании с ручной обработкой данных приводили к искажению информации. Одно и то же событие, такое как подача вагона или уборка, интерпретировалось по-разному, что приводило к спорам. Претензии были задокументированы на бумаге, отправлены договаривающейся стороне, рассмотрены вручную и подготовлены ответы, что увеличивало сроки разрешения. Следовательно, существовала явная потребность в надежном цифровом пространстве для взаимодействия, обеспечивающем целостность и надежность данных.

Разработчиком сервиса RRD GP стало Проектно-конструкторско-технологическое бюро по системам информатизации – Центр цифровых технологий (филиал РЖД).

Чтобы предложить рынку новую услугу, требовалось выстроить общий процесс, разработать и утвердить нормативные документы с описанием порядка действий сторон контракта. Поэтому Центр фирменного транспортного обслуживания совместно с Санкт-Петербургским финансовым университетом в рамках рабочих групп проводил мероприятия по подготовке типовых правил, обеспечивающих тиражирование сервиса на неограниченное число участников. Для привлечения клиентов к взаимодействию с использованием современного ИТ-решения проводились брифинги, презентации этой высокотехнологичной услуги, собирались отзывы и предложения клиентов.

Благодаря этому в ПКТБ-ЦЦТ была создана уникальная архитектура, в том числе набор программных решений, блокчейн-сеть, обеспечивающие распределенное хранение, подтверждение и гарантии достоверности, представленная на рисунке 2:



Рисунок 7 – Изменение смарт-контрактов на основе технологии блокчейн

Сервис RRD GP, разработанный холдингом, предлагает мгновенную проверку транзакций, автоматизированную передачу данных и онлайн-контроль за перемещением товаров, обеспечивая полную прозрачность и безопасность системы [7]. Он исключает вмешательство человека, снижает риски мошенничества и экономит затраты. Каждому контракту или финансовой транзакции присваивается уникальный шифр с различными параметрами, такими как время, дата, стороны и детали контракта, которые мгновенно обновляются, чтобы свести к минимуму споры и отслеживать выполнение контракта в режиме онлайн. Такой дисциплинированный подход поощряет соблюдение условий контракта.

Объединяя данные из десяти корпоративных информационных систем, сервис охватывает перевозочные документы, договоры на эксплуатацию железнодорожных путей общего пользования и регулярные грузоперевозки. Для повышения качества данных и доверия пользователей Корпоративный Центр транспортного обслуживания планирует перейти от ручного к автоматически генерируемому данным, заверенным электронными подписями.

Российские железные дороги намерены создать механизм взаиморасчетов с помощью смарт-контрактов с участием банков к концу 2024 года, а в 2025 году сервис RRD GP будет развернут по всей железнодорожной сети, что облегчит мгновенное автоматическое списание платежей и расчеты между клиентами и железными дорогами. Конечная цель проекта - создать единое цифровое пространство для участников транспортного процесса.

Закключение. Транспортный сектор оказывает значительное влияние на экономический прогресс России, облегчая перемещение как отечественных, так и импортных товаров. Тем не менее, современная транспортно-логистическая инфраструктура сталкивается с проблемами, связанными с фрагментированным обменом данными и растущими транзакционными издержками, что увеличивает сроки доставки и увеличивает издержки. Интеграционная технология блокчейн предлагает потенциальное решение указанных проблем. Эта технология создаст прозрачную и безопасную платформу для взаимодействия между заинтересованными сторонами в области логистики, а также позволит внедрять смарт-контракты для оптимизации бизнес-транзакций.

Список использованных источников

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-toPeer Electronic Cash System. Электронный ресурс: URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата обращения 15.03.2024)
2. Блокчейн в платежных системах, цифровые финансовые активы и цифровые валюты: учебное пособие для магистратуры/ под ред. Т. Э. Рождественской, А. А. Ситника. - Москва: Норма: ИНФРА-М. 2022. - 128 с.

3. Как работают умные контракты в технологии блокчейн. Электронный ресурс: URL: <https://utmagazine.ru/posts/21067-kak-rabotayut-umnye-kontrakty-v-tehnologii-blokcheyn?ysclid=ltzrgcocqc720319517> (дата обращения 15.03.2024)
4. Сунгатов И.Р. Правовое регулирование технологии блокчейн// Новый юридический вестник. 2020. № 9 (23).
5. Blockchain Statistics of 2024 (Market Size & Users) Электронный ресурс: URL: <https://www2.deloitte.com> (дата обращения: 14.03.2024)
6. Кизимиров, М. В. Инновационная логистика как один из ключевых факторов в развитии экономики / М. В. Кизимиров, К. А. Щепеткова // Дни студенческой науки: сборник материалов 50-й научной конференции обучающихся СамГУПС, посвященной 50-летию СамГУПС. В 2-х томах, Самара, 04–28 апреля 2023 года. – Самара: СамГУПС, 2023. С. 11-13.
7. Былинкина Е.В. Блокчейн: правовое регулирование и стандартизация // Право и политика. 2020. №9.

THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN TRANSPORT SYSTEMS

The main purpose of this article is to analyze the application of blockchain technology in transport systems. To achieve this goal, the article examines the theoretical foundations of blockchain technologies and provides a practical illustration of their use, demonstrating a positive integration impact. The spread and evolution of information technology is an undeniable reality in the modern world. Over the past decades, this development trajectory has had a significant impact on the economy, industries and society as a whole, catalyzing profound transformations in the technological process. It is noteworthy that this progress is characterized by the spread and consolidation of various information technologies that help optimize the use of resources and increase the operational efficiency of modern enterprises.

The article highlights the relevance of blockchain technology and its potential contribution to various sectors of logistics and economics. It explores the pressing issues that blockchain can effectively solve in logistics, including inventory management, tracking of goods, transparency of supplies and acceleration of cargo transportation. In addition, the article discusses a practical example illustrating the introduction of blockchain technology on the Oktyabrskaya Railway. Demonstrating its adaptability in many sectors within the rapidly changing modern world, blockchain technology is ready to accelerate the development of the digital economy.

Keywords: blockchain, technology, transport, smart contracts, logistics, transportation.

УДК 656.027.1

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Дедюля Д.В., Тарасенко Е.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В статье рассматриваются вопросы логистических операций при транспортировке ресурсов на предприятия всех форм собственности. Авторы изучают основные задачи логистических операций, а также их шаги. Более подробно рассматривают технологическую схему транспортировки на предприятии

Ключевые слова: логистика, транспорт, ресурсы.

По мнению Б.А. Аникина, логистическая операция – это сложный процесс, который включает в себя планирование, координацию и контроль перемещения различных ресурсов. Такие ресурсы могут быть как физическими товарами, так и информацией [1]. Целью логистической операции является обеспечение эффективности и оптимальности всех этапов поставки товаров или услуг от поставщика до потребителя.

Логистическая операция включает в себя такие процессы, как:

- планирование и координация поставок;
- управление складами и инвентарем;

- транспортировка товаров;
- управление информацией и коммуникациями;
- управление обратным потоком товаров (обратная логистика).

Логистическая операция играет важную роль в современном бизнесе, поскольку позволяет улучшить процессы поставки товаров или услуг, снизить затраты на транспортировку и складирование, оптимизировать запасы и улучшить общую эффективность бизнеса. Важно отметить, что каждая логистическая операция уникальна и требует индивидуального подхода, учитывающего особенности конкретной компании и рынка, на котором она работает [2].

Основные задачи логистической операции представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи логистической операции

Наименование	Характеристика
1	2
Планирование	Разработка стратегий и планов для эффективного движения товаров от источника к потребителю
Закупка и снабжение	Организация процесса закупки и обеспечение склада необходимыми товарами
Хранение и складирование	Обеспечение безопасного и эффективного хранения товаров на складе
Транспортировка	Определение наиболее оптимального способа доставки товаров от склада до потребителя
Управление запасами	Определение требуемого уровня запасов и контроль их движения
Обработка и упаковка	Обработка и упаковка товаров согласно требованиям безопасности и контроля качества
Информационное обеспечение	Обеспечение своевременной и точной информации о движении товаров и состоянии складских запасов

Логистическая операция играет важную роль в современном бизнесе, позволяя компаниям сократить издержки и повысить конкурентоспособность. Оптимальное управление цепочкой поставок может принести значительные преимущества, увеличивая уровень обслуживания клиентов и снижая временные задержки и затраты на логистические процессы.

Логистическая операция включает такие ключевые элементы, как планирование, реализация и контроль всех физических и информационных потоков, связанных с доставкой товаров или услуг от места производства до конечного потребителя [3].

Цель логистической операции состоит в обеспечении эффективного и безопасного перемещения грузов, минимизации затрат и сокращении времени доставки, а также в оптимизации всей логистической цепи для удовлетворения потребностей клиента.

Планирование и организация логистической операции включают в себя такие этапы, как выбор оптимального маршрута доставки, определение необходимых транспортных средств и обеспечение их доступности, упаковка и маркировка грузов, а также контроль качества и безопасности перевозок.

Таким образом, логистическая операция является важным инструментом для организации и управления логистическими процессами, обеспечивая эффективность и конкурентоспособность предприятия на рынке.

Логистическая операция представляет собой сложный процесс, который включает в себя несколько основных шагов. Они помогают обеспечить эффективное перемещение товаров и материалов от точки А до точки Б, минимизируя затраты и снижая риски.

Основные шаги логистической операции по В.В. Щербакову представлены в таблице 2 [4].

Таблица 2 – Шаги логистической операции

Шаг	Описание
1	2
Планирование	В этом шаге определяется оптимальный маршрут и способ доставки товаров. Также устанавливаются сроки и бюджет операции
Закупка	Закупка необходимых товаров и материалов у поставщиков. В этом шаге важно выбрать надежных поставщиков с выгодными условиями поставки
Хранение	Товары и материалы хранятся на складе или других специальных объектах. Важно обеспечить правильное маркирование и учет товаров
Упаковка	Товары упаковываются в соответствии со спецификацией и требованиями клиента или рынка
Транспортировка	Товары доставляются с помощью различных видов транспорта, таких как грузовики, поезда, самолеты и корабли. Важно выбрать наиболее эффективный и надежный способ транспортировки
Отслеживание	Важно иметь возможность отслеживать перемещение товаров на каждом этапе логистической операции. Это позволяет своевременно реагировать на возможные задержки или проблемы
Доставка	Товары доставляются в конечную точку назначения. Важно обеспечить своевременную и безопасную доставку товаров клиентам или конечным потребителям
Обработка возвратов	В случае необходимости товары могут возвращаться клиентами или быть возвращены поставщикам. Важно иметь эффективный процесс обработки возвратов и учет возвращенных товаров

Каждый из этих шагов требует тщательного планирования, координации и контроля, чтобы обеспечить успешное выполнение логистической операции. Все шаги взаимосвязаны и зависят друг от друга, поэтому важно обеспечить их эффективное взаимодействие и синхронизацию.

На рисунке 1 представлена технологическая схема транспортировки на предприятии [5].

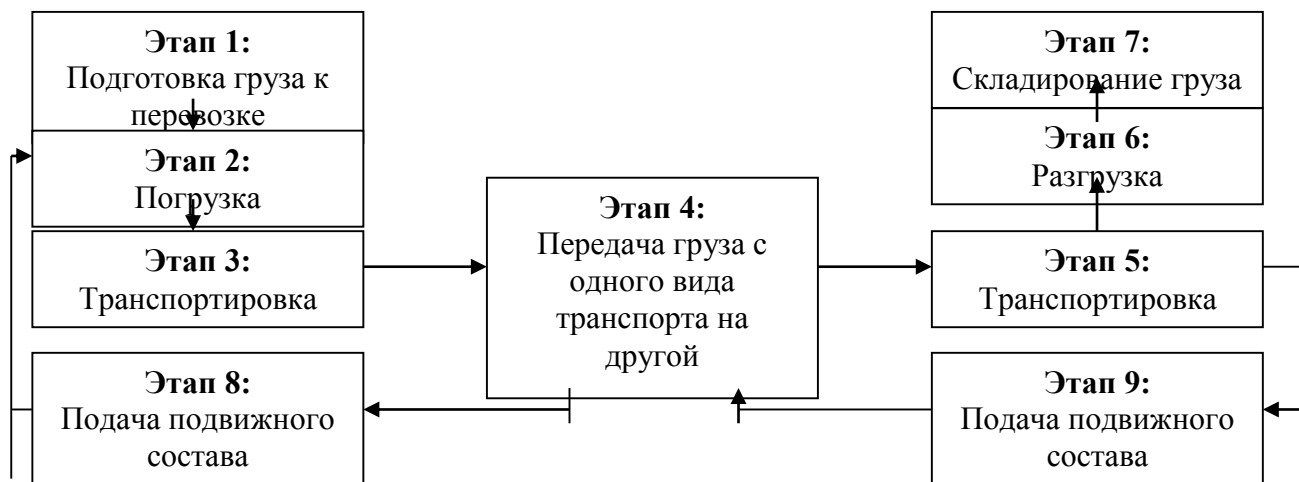


Рисунок 1 – Технологическая схема транспортировки на предприятии

Таким образом, удалось проанализировать этапы технологической схемы транспортировки на предприятии, с последовательностью выполнения.

Список использованных источников

1. Вознесенский, Э. А. Финансы как стоимостная категория /Э.А. Вознесенский. М.: Финансы и статистика, 1985. 159 с.
2. Сабанти Б.М. Денежное хозяйство России /Б.М. Сабанти. М.: Юнита-Дана, Закон и право, 2008. 47 с.
3. Малей Е.Б. Становление финансовой логистики как самостоятельной науки //Вестник Полоцкого государственного университета. 2015. № 5.
4. Жигалова В.Н. Логистика: учебное пособие. Томск: «Эль Контент», 2013. 33 с.

LOGISTICS OPERATIONS IN THE TRANSPORTATION OF RESOURCES AT THE ENTERPRISE

The article discusses the issues of logistics operations in the transportation of resources to enterprises of all forms of ownership. The authors study the main tasks of logistics operations, as well as their steps. The technological scheme of transportation at the enterprise is considered in more detail

Keywords: logistics, transport, resources.

УДК 338.24.01

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА В ЯПОНИИ

Дергунова Т.А., Скибин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара, Россия

В данной статье рассматриваются особенности модели менеджмента в Японии. Раскрываются основные принципы управления в Японии. А также раскрывается исторический аспект причин становления особой системы управления в Японии. Анализируется возможность применения данной модели на современных российских предприятиях.

Ключевые слова: менеджмент, японская модель менеджмента, принципы управления, традиции, культура.

Сегодняшний бизнес требует от предпринимателей гибкого применения инструментов для эффективного управления предприятием. Эффективный менеджмент позволяет компаниям быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, повышать конкурентоспособность и с минимальным риском достигать стратегических целей. В связи с этим руководители многих организаций заняты поиском наиболее эффективной модели менеджмента и адаптацией к российским реалиям. Одной из классических моделей, самой известной и успешной в мире, является японская модель менеджмента.

Преимущества японского подхода к организации производства признаны во всём мире на протяжении многих лет. Товары с пометкой «Made in Japan» уже на подсознательном уровне вызывают доверие к качеству продукции, несмотря на, как правило, невысокую цену.

Модель менеджмента, повсеместно используемая в этой небольшой по площади стране с тяжёлой историей, позволила государству стать лидером в нише электротехники и авто. В основе этой модели лежит система управления персоналом, сочетающая в себе лучший опыт зарубежных стран, а также традиции японской культуры, которые укоренились в каждом её жителе, ещё в раннем возрасте.

Решающим фактором в появлении национальной модели менеджмента стала капитуляция Японии во Второй мировой войне, из-за чего страна лишилась армии. Это подтолкнуло производство развиваться в мирной сфере: автомобили, бытовая техника, электроника. Примером для японцев стала модель менеджмента, практикующаяся на американских заводах Генри Форда.

Индивидуальность японской модели менеджмента объясняется активным использованием национальных культурных особенностей граждан, таких как: трудолюбие, скромность, отсутствие излишней эмоциональности, коллективизм, бережливость и тяга к знаниям [2].

В основу философии японского менеджмента легло то, что для японцев верность фирме первостепенна.

Так, человек может менять веру, окружение, друзей, супруга, но должен при этом оставаться преданным своей фирме, в которой усердно работает. За счёт этого во всех фирмах складывается основа коллектива из работающих в течение многих лет сотрудников.

В Японии у руководства нет причин строго контролировать дисциплину своих подчинённых, а всё дело в том, что у менеджеров и простых работников достаточно высокая мотивация, они стараются выполнить все отведённые им задачи как можно более качественно и быстро не ради премии, и из-за культурного воспитания, заложенного ещё в школе [3]. Модели японского менеджмента присущи следующие принципы, отражённые в таблице 1.

Таблица 1 – Принципы японского менеджмента

Принципы	Основные характеристики
Принцип пожизненного найма	Японцы стараются посвятить всю свою жизнь данной профессии, фирме, в которую устраивается после получения образования. Сотрудники работают там до самой пенсии, а часто и после. Такая практика распространена более, чем в 30% крупных японских компаний. Кроме того, дети часто приходят в фирмы, где работали их родители.
Принцип «ненко»	Принцип «ненко» заключается в том, что зарплата повышается в зависимости от возраста и стажа сотрудника, что максимально снижает конкуренцию среди коллег.
Продвижение по карьерной лестнице зависит от стажа работы в компании	В Японии сложно представить, чтобы руководителем стал человек, который отработал в фирме меньше, чем все остальные, потому что все руководители дорастают до своих должностей постепенно на одном предприятии.
Принцип коллективизма	Коллективизм – это национальная черта японцев. Они с детства относят себя к определённой группе, думая о себе, как о себе, как о её части. Все решения в фирме тоже принимаются коллективно, с согласия всех причастных к решению того или иного вопроса сотрудников. Ответственность за успех или неудачи, в понимании японцев, распространяется на всех участников коллектива, что повышает уровень осознанности у работников.
Принцип патернализма	Этот принцип заключается в том, что после принятия молодого сотрудника на работу, он попадает под опеку более опытного и взрослого сотрудника, который помогает ему освоиться и набраться опыта.
Коллектив = семья	Отношения в японском коллективе строятся, как и в семье, на взаимоуважении, помощи, отсутствии конкуренции и доверии. Негативное отношение к коллегам недопустимо как на работе, так и за её пределами.
Принцип преданности работника своему месту работы	Японцы ассоциируют себя со своим местом работы и гордятся этим. Они стремятся посвятить всю свою жизнь работе в одном месте. В Японии к сотрудникам, пришедшим из других фирм, даже относятся с некоторым скептицизмом из-за устоявшихся традиций.
Принцип внутренней ротации	Этот принцип реализуется в форме смены работником сферы деятельности в рамках его специальности, что помогает сохранить мотивацию к развитию и избежать выгорания.
Принцип непрерывности обучения	Японцы считают, что работники должны знать обо всех новшествах в сфере их деятельности, для чего регулярно проводятся обучения в разных формах.
Принцип равенства	В Японии не принято подчёркивать разницу в статусах управленцев и рядовых сотрудников. Менеджеры работают, едят, паркуют машину в одном помещении со всеми, носят ту же регламентированную форму. А зарплату в случае кризиса урезают сверху вниз по карьерной лестнице.
Принцип ориентированности на персонал	Люди главный ресурс на японских предприятиях, поэтому руководство не позволяет себе авторитарных методов управления, а лишь даёт рекомендации.

С годами такая характеристика товара, как «японский», стало синонимом понятия «качественный». Так сложилось благодаря выполнению многих факторов, одним из которых является система Канбан, сущность которой заключается в контроле качества на каждом этапе производства. Для этого компании отказываются от массового производства в пользу непрерывного поточного изготовления, что позволяет минимизировать издержки. Система Канбан хорошо реализуется именно в Японии из-за высочайшей дисциплины, ответственности и внимания к качеству, что присуще японцам. [1]

Кроме того, на японских предприятиях существуют «кружки качества» включающие до 20 работников. Они своевременно рассматривают возникающие вопросы, касающиеся производства и безопасности рабочих, что позволяет минимизировать процент брака.

Изложенные выше принципы являются безусловными плюсами модели японского менеджмента, но существуют и существенные минусы, главным из которых является такое явление, как «кароси» – это смерть от переутомления. Это последствие повсеместно распространённого в стране культа продуктивности, постоянных переработок, выгорания, алкоголизма из-за стресса. Чтобы решить эту проблему был принят закон, согласно которому переработки должны быть оплачены, а также введены выходные и повышенная внимательность со стороны руководства к своим подчинённым.

Задаваясь вопросом о том, можно ли применять японскую модель менеджмента в России, то в настоящей ситуации скорее нет.

В России не практикуется принцип «пожизненного найма». Так происходит из-за нестабильной внешней среды, что не способствует выстраиванию долгосрочных бизнес-стратегий, а, следовательно, сотрудники не мотивированы к совершенствованию своих навыков и упорному труду на благо одного предприятия.

Чтобы изменить эту ситуацию, стоит внедрять на российских предприятиях систему внутренней ротации и непрерывного обучения на базе самого предприятия, а не за его пределами, что более распространено в России. Это позволит разнообразить рабочий процесс, ознакомить сотрудников с деталями деятельности предприятия в целом, повысить профессиональные навыки.

Кроме того, за счёт внутреннего обучения сотрудников можно снизить убытки, полученные вследствие удалённого обучения сотрудников.

Внедрение всего вышеперечисленного поможет российским предприятиям добиться более организованной, сплочённой и долгосрочной коллективной работы, а также укрепить доверие между работником и работодателем.

Список использованных источников

1. Бахарева, А. А. Особенности японского менеджмента. — Текст: непосредственный // Экономика и менеджмент инновационных технологий». 2017. № 10. С.1-10.
2. Зыкова, Н. В. Особенности японской модели менеджмента / Н. В. Зыкова, О.В. Попова, Е.А. Шапошников. — Текст: непосредственный // Научные междисциплинарные исследования. 2020. № 5. С. 157-161.
3. Соколов, Е. Японская модель менеджмента: отличительные черты, преимущества и недостатки. — Текст: электронный // Деловая среда: [сайт]. URL: (дата обращения: 01.04.2024).

FEATURES OF THE MANAGEMENT MODEL IN JAPAN

This article discusses the features of the management model in Japan. The basic principles of management in Japan are revealed. It also reveals the historical aspect of the reasons for the formation of a special management system in Japan. The possibility of using this model at modern Russian enterprises is analyzed.

Keywords: management, Japanese management model, management principles, traditions, culture.

БРЕНД КАК ОСНОВНОЙ НЕМАТЕРИАЛЬНЫЙ АКТИВ В СИСТЕМЕ ФРАНЧАЙЗИНГА

Деркач А.А.

*Филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова в г. Краснодаре,
Краснодар, Россия*

Нематериальный актив – это то, что нельзя потрогать или увидеть, например, патенты, авторские права, бренды, франшизы и т. д. Кроме того, другие невидимые активы, такие как услуги ключевых и компетентных управленческих лиц, квалифицированная и обученная рабочая сила и технологические Компетенция предприятия также может быть отнесена к нематериальным активам предприятия. В этой статье наше обсуждение будет ограничено франшизами и лицензионными соглашениями о брендах.

Ключевые слова: бренд, франшиза, франчайзинг, нематериальные активы, лицензия.

Лицензирование бренда – это соглашение, по которому лицензиат получает право производить или продавать продукцию, или услуги, в зависимости от обстоятельств, под торговой маркой лицензиара. Например, индийская группа Murjani Group является лицензиатом Tommy Hilfiger, FCUK и Calvin Klein Jeans. Лицензия Поло-клуба Беверли-Хиллз (ВНРС) предоставлена компании Spencers Retail [1, с. 34].

Рассмотрим разницу между франшизой и лицензионными соглашениями на бренд.

Таблица 1 – Разница между франшизой и лицензированными соглашениями на бренд

ОСНОВА РАЗЛИЧИЙ	ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ БРЕНДОВ	ФРАНЧАЙЗИНГ
РАССМОТРЕНИЕ	Вознаграждение в соглашениях о лицензировании брендов обычно называется роялти.	Вознаграждение в соглашениях о франчайзинге можно назвать роялти или, точнее, гонораром за управление.
ТРАНСФЕР	В соглашениях о лицензировании бренда передается одна линия продукции или сегмент бизнеса.	В соглашениях о франчайзинге может передаваться весь спектр бизнес-процессов, таких как технические ноу-хау, интеллектуальные права, деловая репутация, товарные знаки и деловые контакты.
ДЕЛОВАЯ СИТУАЦИЯ	Лицензии обычно предпочитают хорошо зарекомендовавшие себя предприятия.	Франшизы обычно выбирают стартапы.
СТОИМОСТЬ ПРИОРЕТЕНИЯ	Стоимость приобретения лицензии на бренд дешевле, чем приобретение франшизы.	Стоимость приобретения франшизы дороже, чем приобретение бренда.

Во франчайзинге нематериальные активы так же важны, как и материальные. Хотя материальные активы, такие как инвентарь и оборудование, необходимы для повседневной деятельности франшизы, нематериальные активы – это нематериальные выгоды, которые дает владение франшизой. Эти активы включают узнаваемость бренда, репутацию и лояльность клиентов. Понимание ценности этих активов имеет решающее значение для успеха любой франшизы [2, с. 914].

Рассмотрим детальнее каждый нематериальный актив:

1. Узнаваемость бренда – важнейший нематериальный актив во франчайзинге. Это ценность, которую бренд имеет в сознании потребителей. Франчайзи получает выгоду от узнаваемости бренда, поскольку она помогает привлечь клиентов и укрепить доверие. Франчайзер уже проделал тяжелую работу по созданию бренда, и франчайзи может использовать этот актив в своих интересах. Бренд не создается в одночасье: для его

создания требуются годы упорной работы, преданности делу и последовательности. Франчайзи должен воспользоваться узнаваемостью бренда, гарантируя, что он поддерживает стандарты бренда и поставляет качественные продукты и услуги.

2. Репутация – еще один важный нематериальный актив во франчайзинге. Репутация – это восприятие франшизы клиентами. Франчайзи выигрывает от репутации франчайзера, поскольку она помогает привлечь клиентов и завоевать доверие. Хорошая репутация создается за счет последовательного предоставления качественных продуктов и услуг, а также за счет сильной культуры обслуживания клиентов. Франчайзи должен воспользоваться своей репутацией, гарантируя соблюдение высоких стандартов, установленных франчайзером.

3. Лояльность клиентов – третий нематериальный актив во франчайзинге. Лояльность клиентов – это лояльность клиентов к бренду. Франчайзи получает выгоду от лояльности клиентов, поскольку она помогает привлечь постоянных клиентов и создать прочную клиентскую базу. Франчайзер уже проделал тяжелую работу по созданию лояльной клиентской базы, и франчайзи может использовать этот актив в своих интересах. Франчайзи должен воспользоваться лояльностью клиентов, гарантируя, что они поддерживают высокие стандарты, установленные франчайзером, и обеспечивая отличное обслуживание клиентов.

4. Обучение и поддержка также являются важным нематериальным активом во франчайзинге. Франчайзер обеспечивает обучение и поддержку франчайзи, чтобы помочь им успешно вести свой бизнес. Франчайзер уже разработал работающие системы и процессы, и франчайзи может использовать этот актив в своих интересах. Франчайзи должен воспользоваться преимуществами обучения и поддержки, посещая все учебные занятия, внедряя системы и процессы и при необходимости обращаясь за помощью.

5. Маркетинг и реклама – последний нематериальный актив во франчайзинге. Франчайзер оказывает франчайзи маркетинговую и рекламную поддержку, чтобы помочь им в продвижении своего бизнеса. Франчайзер уже разработал эффективные маркетинговые кампании, и франчайзи может использовать этот актив в своих интересах. Франчайзи должен воспользоваться маркетинговой и рекламной поддержкой, проводя маркетинговые кампании, используя предоставленные маркетинговые материалы и при необходимости обращаясь за помощью [3, с. 209].

Нематериальные активы имеют решающее значение для успеха любой франшизы. Узнаваемость бренда, репутация, лояльность клиентов, обучение и поддержка, а также маркетинг и реклама являются наиболее важными нематериальными активами во франчайзинге. Франчайзи должен воспользоваться этими активами, поддерживая высокие стандарты, внедряя системы и процессы, посещая учебные занятия и используя предоставленные маркетинговые материалы [4, с. 98].

Рассмотрим ключевые элементы построения сильного бренда для эффективных прав франшизы.

1. Первым шагом в создании сильного бренда является определение идентичности бренда. Это включает в себя определение уникального торгового предложения (УТП) и создание образа бренда, соответствующего целевой аудитории. Образ бренда должен включать в себя ценности бренда, индивидуальность и тон голоса.

2. После определения индивидуальности бренда, необходимо разработать стратегию бренда. Это включает в себя создание заявления о позиционировании бренда, которое передает УТП и ценностное предложение. Стратегия бренда также должна включать в себя структуру обмена сообщениями о бренде, в которой описываются ключевые сообщения и то, как они будут передаваться по различным каналам.

3. Визуальная идентичность бренда — это то, что люди будут видеть, когда взаимодействуют с брендом. Он включает в себя логотип, цветовую палитру, типографику и другие визуальные элементы. Визуальная идентичность бренда должна быть единообразной для всех каналов и отражать индивидуальность и ценности бренда.

4. Повышение узнаваемости бренда. Это включает в себя создание маркетингового плана, который включает в себя как онлайн, так и оффлайн маркетинговую тактику. Некоторые примеры тактик онлайн-маркетинга включают маркетинг в социальных сетях, маркетинг по электронной почте и контент-маркетинг. Тактика оффлайн-маркетинга включает мероприятия, рекламные акции и спонсорство.

5. Важно отслеживать и измерять бренд, чтобы гарантировать, что он приносит желаемые результаты. Сюда входит отслеживание узнаваемости бренда, восприятия бренда и лояльности клиентов. Можно использовать такие инструменты, как аналитика Google, аналитика социальных сетей и опросы клиентов, чтобы измерить эффективность бренда [5, с. 212].

Создание сильного бренда имеет важное значение для эффективных прав франшизы. Определив идентичность бренда, разработав стратегию бренда, создав визуальную идентичность бренда, повысив узнаваемость бренда, а также отслеживая и измеряя бренд, можно создать сильный бренд, который будет привлекать лояльных клиентов и потенциальных франчайзи.

Сильный бренд является решающим шагом для любого франчайзингового бизнеса, стремящегося использовать нематериальные активы для роста. Сильный бренд – это то, что отличает франчайзинговый бизнес от конкурентов и помогает создать лояльную клиентскую базу. Это также то, что привлекает потенциальных франчайзи инвестировать в бизнес.

Список использованных источников

1. Багдасарян, А.Ф. Принцип обязательного предпродажного раскрытия и предоставления информации во франчайзинговых отношениях // Законодательство. 2019. №6.
2. Белов, В.А. Гражданское право: Общая и Особенная части: учебник. М.: АО «Центр ЮрИнфоР», 2019. С. 914-916.
3. Габов, А. В. Юридические лица в российском гражданском праве: Монография: В 3 томах Том 1: Общие положения о юридических лицах. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 384 с.
4. Маклаков, Г. В. Эффективность коммерческой деятельности. М.: Дашков и К, 2020. 232 с.
5. Максимова, А.Н., Иванов, Н.Н. Стратегия франчайзинга в современных условиях функционирования организаций сферы услуг // Проблемы современной экономики. 2019. № 1(45). С. 212-214.

BRAND AS THE MAIN INTANGIBLE ASSET IN THE FRANCHISING SYSTEM

An intangible asset is something that cannot be touched or seen, such as patents, copyrights, brands, franchises, etc. In addition, other invisible assets such as the services of key and competent management individuals, skilled and trained labor, and technological The competence of an enterprise can also be attributed to the intangible assets of the enterprise. In this article, our discussion will be limited to franchises and brand licensing agreements.

Keywords: brand, franchise, franchisee, intangible assets, license.

УДК 004.3

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Дернова А.С., Вахидова В.П., Смирнова П.В.

ФГБОУ ВО «Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова», Королев, Россия

В статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта в системе управления качеством промышленного предприятия. Особое внимание уделено использованию нейронных сетей, машинного обучения и анализа данных для оптимизации производственных процессов, прогнозирования отказов оборудования и автоматизации системы управления качеством. Также в данной работе обсуждаются ожидаемые

результаты внедрения искусственного интеллекта в систему управления качеством промышленного предприятия.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система управления качеством, промышленное предприятие, алгоритмы машинного обучения.

Политика предприятия в области качества продукта

Обеспечение управления качеством на предприятии – это прежде всего деятельность, подразумевающая под собой осуществление оперативных практических задач, поставленных перед той или иной организацией, осуществляемая руководителями подразделений предприятия, воздействующими на процесс создания работ, оказания услуг с целью обеспечения их качеством посредством выполнения функций планирования и контроля качества, а также разработки и внедрения мероприятий и принятия решений по качеству [3].

В данном случае, предприятие, несомненно, заинтересовано в качественном создании продукта или оказания услуги в зависимости от направления деятельности организации.

Функциями управления качеством продукта на предприятии являются:

- прогнозирование и планирование качества продуктов;
- оценка и анализ качества продуктов;
- контроль качества продуктов;
- стимулирование повышения качества продуктов.

С практической точки зрения, необходимо понимать, как система управления качеством продукта реализуется в деятельности предприятия.

В систему управления качеством продукта активно внедряются цифровые технологии.

Применение технологий искусственного интеллекта в области управления качеством продукта

Наиболее перспективным направлением развития цифровизации в системе менеджмента качества является внедрение в производство технологий искусственного интеллекта. Они базируются на искусственных нейронных сетях.

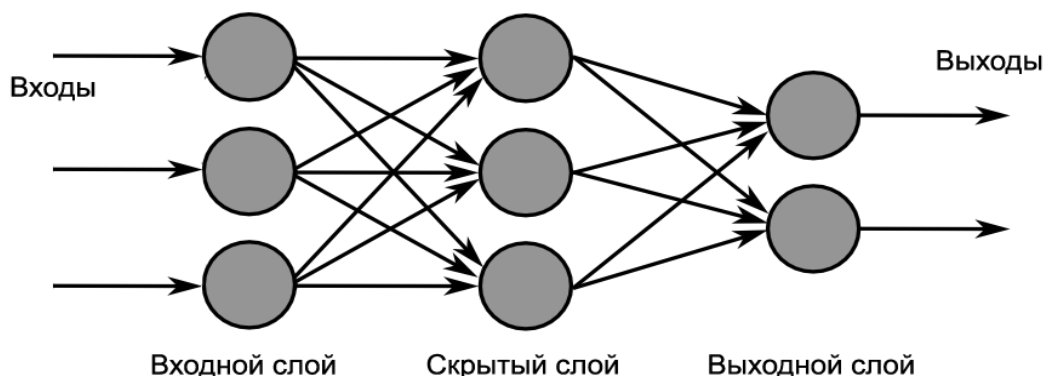


Рисунок 1 – многослойная нейронная сеть (составлено на основе данных источника [4])

Для более детального понимания термина «нейросети» необходимо кратко, но содержательно углубиться в данную концепцию. Нейросеть состоит из нейронов, а в свою очередь, каждый нейрон – это ячейка, которая хранит в себе определённый ограниченный диапазон значений. На вход каждого нейрона поступает множество значений, причём на выходе нейрон отдаёт только одно значение. Каждый столбец в многослойной нейронной сети, изображённой на рисунке 1 является отдельным слоем. Первый слой называется входным, куда поступают непосредственно, входные данные. Например, если необходимо распознать изображение размером 28 на 28 пикселей, то нам нужно чтобы первый слой содержал 784 нейрона по количеству пикселей в картинке. Второй слой нейронной сети

называется скрытым слоем, количество нейронов в данном слое может быть неограниченным, именно этот слой отвечает за выявление специфических признаков. В результате значения из входного слоя попадают в скрытый слой, в скрытом слое непосредственно происходит некая специфическая математика, и после преобразования, значения попадают в выходной слой. Причём тот нейрон, который содержит в себе максимальное значение считается ответом.

Таким образом, можно дать определение понятию «нейросеть». Нейросеть является неким распределённым процессором с массовым параллелизмом, обладающим естественным свойством сохранять определённые значения и делать их доступными для использования [2].

Возвращаясь к использованию технологии нейронных сетей в области системы управления качеством, то в данном случае, нейронные сети позволяют решать не только отдельные задачи, такие как, прогнозирование длительности изготовления изделия, но и наиболее существенные задачи, связанные непосредственно с процессом производства, например, создание более эффективных производственных моделей. Преимущество нейронной сети именно с практической точки зрения в отношении предприятия состоит в том, что она способна отследить даже малейшие колебания, изменение определённых показателей производственного процесса.

Таблица 1 – Основные направления применения технологий искусственного интеллекта в области управления качеством продукта [составлено автором]

Основные направления применения технологий искусственного интеллекта в области управления качеством продукта	Возможности данного направления
1. Анализ причин и последствий сбоев оборудования, анализ измерительных систем	Упрощение процесса принятия решений за счёт оперативного мониторинга и анализа данных на всех этапах жизненного цикла продукта, и в свою очередь, сотрудникам той или иной организации гораздо легче анализировать показатели и впоследствии предоставлять отчёт для принятия управленческих решений
2. Статистическое управление процессами	Данное направление позволяет повысить качество выпускаемой продукции посредством статистических инструментов, целью которых является управление качеством продукции непосредственно в процессе производства
3. Качественное техническое обслуживание и ремонт оборудования	Цифровой двойник производства, в частности, обеспечивает повышение эффективности использования оборудования за счёт внедрения и реализации стратегии «обслуживание по фактическому состоянию»
4. Внедрение нового оборудования, позволяющего ускорить производственные процессы	Данное направление позволяет снизить себестоимость продукции посредством ускорения производственных процессов
5. Минимизация рутинных задач	Результаты анализа данных по качеству станут более точными, а у сотрудника, отвечающего за данную отрасль, высвобождается время для разработки конкретных мероприятий по корректировке показателей качества продукции

Как можно заметить из таблицы 1 данная цифровая технология, а именно, такая как искусственный интеллект позволяет значительно оптимизировать производственные процессы, а также систему управления качеством продукции в целом. И, непосредственно, данная технология является прогрессивным цифровым решением, внедряющимся в настоящий момент на современных производствах.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в предприятия промышленного назначения

В данном случае необходимо привести примеры внедрения продуктов компаний-разработчиков технологий искусственного интеллекта в конкретные предприятия, реализующие свою деятельность в обрабатывающей промышленности России.

В таблице 2 приведены предприятия, которые пользовались услугами компаний-разработчиков в области внедрения систем искусственного интеллекта.

Таблица 2 – Кейсы внедрения технологий искусственного интеллекта (составлено автором на основе данных источника [1])

Компания-разработчик	Внедрение продукта	Заказчик
ООО «Цифра»	Внедрение системы машинного обучения и анализа данных для управления длительностью и эффективностью процесса термообработки	ПАО «Трубная металлургическая компания»
ООО «Кlover групп»	Система мониторинга и предиктивного анализа состояния промышленного оборудования - SmartDiagnostics	ПАО «Тверской вагоностроительный завод»
	Аналитическая система качественно-количественного планирования поставок и шихтования	АО «Учалинский горно-обогатительный комбинат»
ООО «Рэдмэдробот»	Решение по контролю погрузки горной породы в самосвалы методами компьютерного зрения	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»
ООО «Видеоматрикс»	Автоматический контроль качества стали с помощью компьютерного зрения	АО «РТ-Техприемка»
	Решение для контроля качества очистки чугуна с помощью компьютерного зрения	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»

Необходимо подробнее описать внедрение процесса, описанного в таблице 2.

Компания-разработчик ООО «Цифра», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в ПАО «Трубную металлургическую компанию» позволила автоматически оптимизировать параметры термической обработки, предсказывать конкретное время и температуру, а также оптимизировать расход энергии в следствие чего произошло создание рекомендательного сервиса в производственные процессы для управления длительностью и эффективностью процесса термообработки, что в результате повысило производительность участка термообработки на 8%; рост продуктивности термообработки увеличился на 5%; повысилось качество продукции на 2%; а также произошло сокращение издержек на 10%.

Стоит отметить, что система предиктивного анализа состояния промышленного оборудования предполагает анализ данных, который позволяет прогнозировать будущие события и результаты на основе существующих данных.

Компания-разработчик ООО «Кlover Групп», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в ПАО «Тверской вагоностроительный завод» позволила предсказывать возможные простои оборудования в следствие чего произошло снижение затрат на ремонт на 10%; снижение удельного расхода энергии на 4,4%; снижение времени простоев на 12%.

Необходимо отметить, что шихтование предполагает процесс смешивания ископаемого сырья разных сортов или с разным содержанием ценного компонента для придания смеси определенных технологических свойств, улучшающих процесс обогащения.

Также компания-разработчик ООО «Кlover Групп», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в АО «Учалинский горно-обогатительный комбинат» позволила предлагать оптимальные варианты планирования поставок, учитывая различные ограничения, что в результате привело к снижению внеплановых остановок на оборудовании на 12%; повышению качества конечного продукта на 6%; повышение производительности на 5%.

Компания-разработчик ООО «Рэдмэдробот», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» позволила автоматизировать процесс определения объема горной породы в самосвале,

контролировать правильность погрузки, предотвращать перегрузку, а также обеспечивать безопасность и эффективность процесса, что в результате привело к увеличению объема перевозимой горной породы на 2%; а также произошло снижение общих затрат на логистику до 20%.

Компания-разработчик ООО «Видеоматрикс», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в АО «РТ-Техприемка» позволила анализировать визуальные данные о стали, такие как текстура, поверхностные дефекты, размеры и т.д., и сравнивать их с заданными стандартами качества, также проводить анализ микроструктуры или контролировать геометрические параметры изделия, что в результате привело к точности распознавания дефектов машиной от 97%.

Также компания-разработчик ООО «Видеоматрикс», реализующая внедрение технологий искусственного интеллекта в ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» позволила распознавать определенные характеристики чугуна и определять его качество на основе предоставленных данных, обрабатывать визуальные данные, полученные с помощью камер или других устройств для выявления дефектов или неправильно очищенных участков чугуна, что в результате привело к экономии в 20 миллионов рублей в год; к увеличению индекса «чистоты скачивания» до 90%; к увеличению в год роста производства за счет сохранения чугуна на 1 тысячу тонн.

В заключение хотелось бы отметить, что применение технологий искусственного интеллекта в различных отраслях промышленности, а именно: машиностроении, металлургии, обрабатывающей промышленности и т.д. имеет большой потенциал, так как использование системы машинного обучения для анализа данных и обнаружения нестандартных ситуаций способствует предотвращению дефектов, выявленных в ходе производства. Внедрение системы прогнозирования отказов оборудования на основе искусственного интеллекта способствует уменьшению времени простоя оборудования и повышению эффективности ремонтных работ. Также необходимо отметить, что интеграция технологий искусственного интеллекта в систему управления качеством промышленного предприятия является важным шагом в повышении эффективности производственных процессов, обеспечении высокого уровня качества продукта, увеличению производительности и укреплении позиций предприятия на рынке, что делает этот подход важным и весьма перспективным для современной промышленности.

Список использованных источников

1. АНО «Цифровая экономика». Эффективные отечественные практики на базе технологий искусственного интеллекта в обрабатывающей промышленности [Электронный ресурс] // 2022 год URL: https://files.dataeconomy.ru/Docs/Effektivnye_otchestvennyye_praktiki_na_baze_tekhnologii%CC%86_II_v_obrabatyvayushchei%CC%86_promyshlennosti.pdf (дата обращения: 14.01.2024).
2. Качагина К. С., Сафарова А. Д. НЕЙРОННЫЕ СЕТИ - ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ // E-Scio. 2021. №2 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyronnye-seti-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 14.01.2024).
3. Майкова Е.Н., Майкова П.Н. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ // Форум молодых ученых. 2022. №4 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-kachestvom-dlya-obespecheniya-ustoychivosti-predpriyatiya> (дата обращения: 14.01.2024).
4. Нейросеть для службы поддержки. Практика применения на примере создания корпоративного проекта NaukaLabs [Электронный ресурс] //20.05.2020 год URL: https://ntik.ru/blog/smi/neiroset_dlya_sluzhby_podderzhki#submenu:m1 (дата обращения: 14.01.2024).
5. Центральный банк Российской Федерации. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. Доклад для общественных консультаций [Электронный ресурс] // Москва, 2023 год URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 14.01.2024).

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

The article discusses the application of artificial intelligence technologies in the quality management system of an industrial enterprise. Special attention is paid to the use of neural

networks, machine learning and data analysis to optimize production processes, predict equipment failures and automate the quality management system. Also in this paper, the expected results of the introduction of artificial intelligence into the quality management system of an industrial enterprise are discussed.

Keywords: artificial intelligence, quality management system, industrial enterprise, machine learning algorithms.

УДК 336.02

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. ВЫБОР ПЕРСПЕКТИВНОЙ СТРАТЕГИИ ГОСУДАРСТВА

Джавадова Т.И., Насиров Т.З.

Университет геологических наук, Ташкент, Узбекистан

Развитие экономики в условиях цифровой трансформации является актуальным вопросом в современном мире. В настоящей статье приводится оценка влияния цифровых технологий на различные секторы экономики Узбекистана и определяются основные перспективы развития страны. Представлены рекомендации для создания благоприятной среды для развития цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, экономика Узбекистана, рыночная экономика, информационно-коммуникационные технологии, информационная система, перспективы развития.

Все меняется с каждым мгновением: эволюционируют взгляды людей, возникают передовые технологические инструменты, происходит неуклонный прогресс, открываются новые инновационные области. Все сферы деятельности постепенно совершенствуются, включая экономику, которые переходят от традиционной парадигмы к более современной форме. На данный момент времени в связи с созданием интернета и искусственного интеллекта создаются информационно-коммуникационные технологии, что приводит к созданию новой цифровой экономики.

Цифровая трансформация стала неотъемлемой частью современного мира, изменяя привычные подходы к бизнесу, образованию, здравоохранению, государственному управлению и многим другим сферам жизни. Все больше и больше стран признают важность цифровых технологий для социального и экономического развития.

В условиях четвертой промышленной революции цифровая трансформация становится ключевым фактором успеха для любой страны. В связи с глобализацией и с целях прохождения в ногу со временем Узбекистан тоже переходит в цифровую экономику: происходит постепенная цифровая трансформация во всех сферах деятельности. Как результат этого происходит улучшение жизнедеятельности людей, введение бизнеса и упрощение государственных регулирований.

Цифровая экономика – это та же традиционная экономика, только основанная на цифрах и цифровых технологиях. Цифровая трансформация – это процесс перехода традиционной экономики в цифровую экономику, внедрение цифровых технологий в различные секторы экономики страны.

Придерживая позицию развития Республики Узбекистан, были приняты ряд законодательных регламентов, которые являются основой внедрения цифровизации и стабилизации экономики при периоде трансформации. Правительство устанавливает стратегические цели и реализует проекты, направленные на внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни. Это включает развитие цифровой инфраструктуры, поддержку стартапов, и инновационных проектов, создание цифровых правительственных сервисов и многое другое.

Еще при первых становлениях развития Узбекистана в 2000 годы вся мощь страны была направлена на развитие экономики, на поддержание новых отраслей экономики. Начиная с 2012 года в стране были введены постепенные внедрения цифровизации. Постепенный переход на цифровую экономику подтверждалось рядами принятых документов. Одним из их основ является принятие программы развития информационно-коммуникационных технологий на 2012-2014 годы, согласно постановлению первого президента Республики Узбекистан “О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий”. Одним из главных задач были: создание Национальной программы государственных органов, в целях качественного выполнения ими своих функций, улучшения качества предоставляемых интерактивных государственных услуг. Вскоре 2013 году появился Единый портал интерактивных государственных услуг. После прихода второго Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева в 2016 году в Едином портале появился доступ гражданам страны, единая система OneID. Данная система открывает широкий спектр услуг государственных услуг, что облегчает деятельности государственных органов и предоставляет удобство и открытость данных населению. Доля цифровых услуг в ВВП Республики Узбекистан на 2016 год составила 4,4 трлн. сумов (1,6% от ВВП страны).

В 2020 году подписывалось постановление Президента Республики Узбекистан “О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства”. Была определена «Дорожная карта» цифровой трансформации. Самый большой проект и главная стратегия развития цифровой экономики является «Цифровой Узбекистан 2030», принятая в 2020 году. В рамках данной стратегии в 2020-2022 годы ожидалось: обеспечение подключения к интернету 95% населенных пунктов, то есть увеличить доступ к информационным данным и осведомленности населения; внедрение более 400 информационных систем, программ и электронных услуг во все сферы экономической деятельности; заинтересовать и обучать более 500 тысяч человек к программированию по проекту «One million coders»; запустить около 300 новых информационных программ в процессы производства, управления в целом; обучать 12 тысяч сотрудников госорганов к информационным технологиям и безопасности. Кроме этого, в 2021 году с помощью IT-технологий завершилась цифровая трансформация дошкольных и общеобразовательных учреждений, а также здравоохранения, банков, предоставление множества онлайн-услуг. В общем 2020-2022 годы были запланированы реализация 268 проектов по направлениям экономики.

Благодаря этому документу доля цифровой экономики в ВВП страны к 2022 году увеличилась в 2 раза по сравнению с 2016 годом до 8,8 трлн. сумов. На сегодняшний день цифровая трансформация быстро внедряется в нашей стране и бурно развивается. В 2023 году доля цифровой экономики в ВВП Узбекистана составила – 17,6 трлн. сумов, что говорится, удвоилась на 2 раза по сравнению с 2020 годом. На данный 2024 год планируется множество крупных цифровых проектов и достижения стратегических планов до целевого 2030 года.

В качестве главного стимулятора было определено развитие цифровой экосистемы с прогнозируемым увеличением ее доли не менее чем в 2.5 раза к приближающемуся 2026 году. В плодотворном стремлении усовершенствования представлены амбициозные цели, включающие увеличение производства программных изделий в 5 раз, увеличение экспорта до 10 раз (достижение показателя в размере 500 миллионов долларов). Кроме того, большое внимание уделяется цифровизации производственных и операционных процессов в реальном секторе экономики, включая финансовая и банковская сферы, с целью достижения 70-процентного уровня. Не оставлен в стороне важный вопрос цифровизации городского планирования и строительства в соответствии с концепцией “Умный город”.

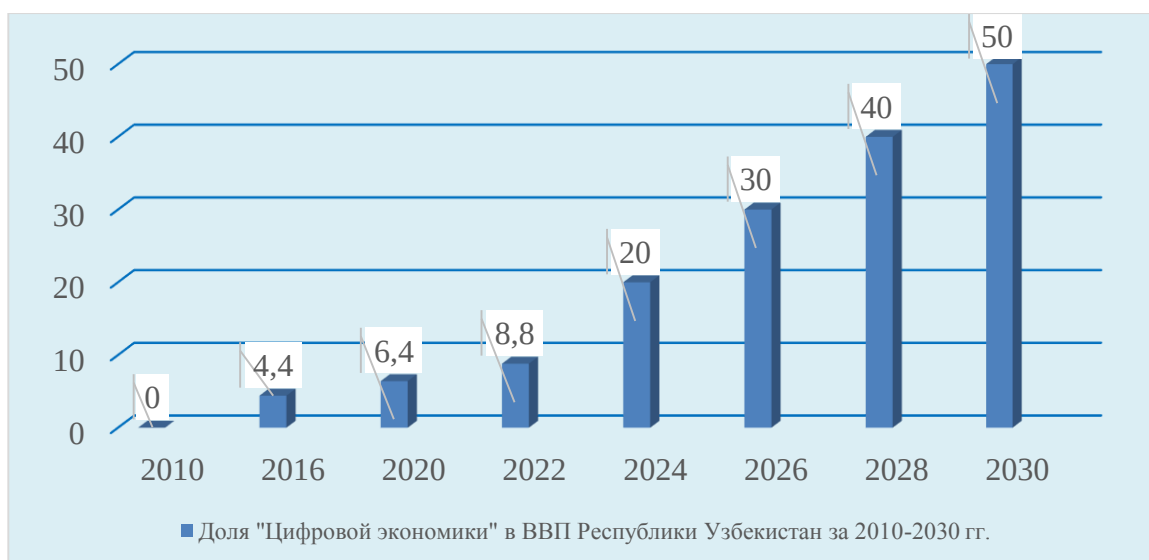


Рисунок 1 – Доля «Цифровой экономики» в ВВП Республики Узбекистан за 2010-2030 гг.

Анализируя данные рисунка 1 можно заметить ежегодное повышение роли цифровой экономики в годовом объеме ВВП Республики Узбекистан и развитии экономики, в целом. Давайте проведем сравнительный анализ постепенного внедрения и использования цифровых технологий во всех областях деятельности государства за последние годы. В 2010-е годы цифровые ресурсы были значительно малы, что в ВВП страны почти не отражалось. Начиная с 2016-х годов идет бурная цифровая трансформация, в результате объем цифровых услуг превышает более 4 трлн. сумов, являясь лучшим начальным результатом. Уже в 2022 году увеличивалось в 2 раза, одним из больших причин в котором является: пандемии, глобальная коронавирусная болезнь (Covid-19). В эти годы почти все перешли на онлайн-деятельность. В их числе, онлайн-образования, вебинары, видеоконференции и другие средства коммуникации. Бизнесы резко обратились к электронной коммерции и онлайн-платформам для продажи товаров и услуг, что кризис, вызванный данной пандемией, стал мощным двигателем развития цифровизации Республики Узбекистан, привлекая внимание к инновационным технологиям и способствуя их широкому внедрению в различные сферы общественной жизни. После этого появился интерес к пользованию ИКТ, что каждым годом можем видеть только увеличение в количестве денежных средств в суммах [1].

Кроме этого, чтобы прежде охарактеризовать важность тенденции развития цифровой экономики в Республике Узбекистан, необходимо рассмотреть долги государства. В 2013 году государственный внешний долг Республики Узбекистан составил – \$3,9 млрд., а долг частного сектора – \$5,5 млрд.; В 2016 году государственный внешний долг увеличился почти в 2 раза, составляя \$6,5 млрд., а долг частного сектора составил – \$8,2 млрд. В 2020-е годы Узбекистан притягивает такие финансовые обязательства как: государственный внешний долг – \$21,4 млрд. и негосударственный внешний долг – 12,5 млрд. Кроме того, в 2022-е внешний долг Республики составил – \$39,6 млрд., а негосударственный внешний долг – \$15,5 млрд. В 2023 году государственный внешний долг Республики Узбекистан составил – \$25,9 млрд., а частный внешний долг \$5,6 млрд.

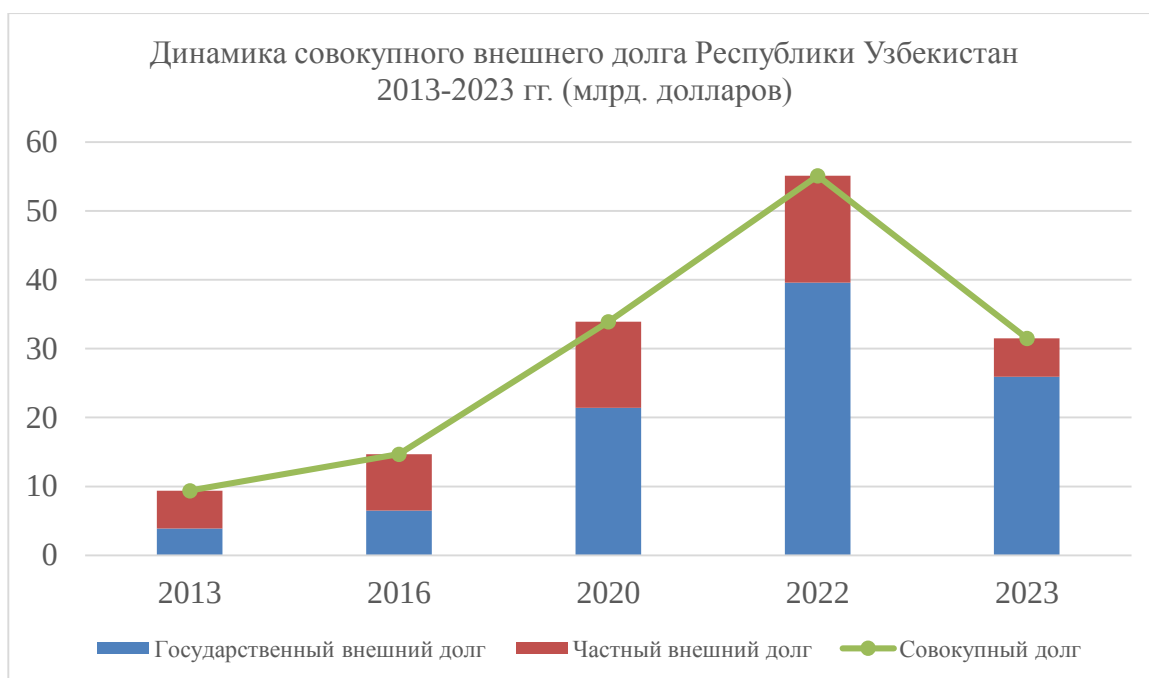


Рисунок 2 – Совокупный государственный долг Республики Узбекистан

Из рисунка можно увидеть, что если объем внешнего долга Республики Узбекистан до 2022 г. имел только непрерывно возрастающий, то начиная с этого года – понижающий характер. Это, на наш взгляд, связано с проведением правильной экономической политики и внедрением цифровой экономики. Данная сложившаяся ситуация тем самым позволила увеличить объем привлечения иностранных инвестиций в Республику Узбекистан. На рисунке 3 представлена тенденция привлечения инвестиций в основной капитал Республики Узбекистан за последние 5 лет.

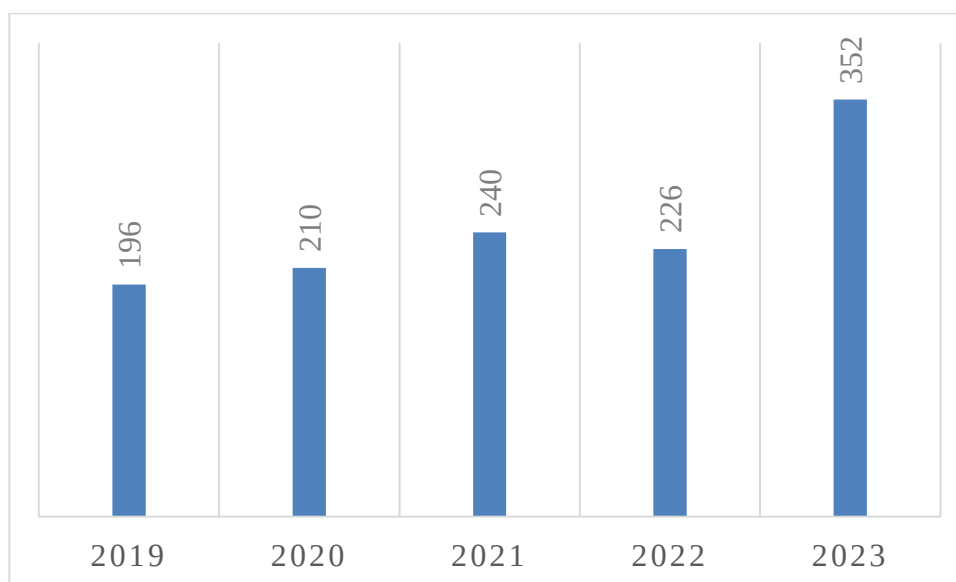


Рисунок 3 – Объем привлеченных инвестиций в основной капитал Республики Узбекистан за последние 5 лет

Из рисунка четко видно, что, начиная 2022 года наблюдается существенный рост по сравнению с предыдущими годами в объеме привлечения иностранных инвестиций. Данное обстоятельство еще раз доказывает целесообразность внедрения цифровизации всех отраслей экономики Узбекистана.

Исходя из вышеизложенного хотим подытожить основные моменты исследований, проведенных в рамках настоящего анализа цифровизации экономики Республики Узбекистан:

во-первых, начиная с 2013 по 2023 гг. государственный внешний долг Республики Узбекистан имел тенденцию роста – начиная с \$3,9 млрд. (2013) и кончая \$31,5 млрд. (2023) с наибольшим значением – \$55 млрд. (2022);

во-вторых, цифровизация экономики Узбекистана позволила увеличить объем привлечения иностранных инвестиций в Республику Узбекистан за последние годы, данное обстоятельство в ближайшие будущие годы позволяет значительно поднять и уровень жизни населения Узбекистана;

и в-третьих, если продолжить тенденцию развития экономики и уровня дохода населения в ближайшие годы путем цифровизации всех остальных отраслей экономики, то можно заметить существенный рост экономики Республики Узбекистана в целом уже к 2030 г.

Список использованных источников

1. Программа развития цифровой экономики Республики Узбекистан: <https://www.gazeta.uz/ru/2012/03/28/ict/>
2. <https://review.uz/post/uzbekistan-prinyal-programmu-cifrovoy-uzbekistan-2030>
3. Доля инвестиций на цифровые услуги в ВВП Республики Узбекистан: <https://www.gazeta.uz/ru/2021/05/05/research/>
4. Доля цифровых услуг в ВВП РУз. на 2016: <https://cer.uz/uz/post/civil/razvitie-cifrovoy-ekonomiki-v-uzbekistane-v-2016-2020-gg>
5. Доля цифровых услуг в ВВП РУз., прогноз на 2026: <https://yuz.uz/ru/news/tsifrovizatsiya---vajny-faktor-razvitiya-novogo-uzbekistana>
6. Совокупный долг Республики Узбекистан за несколько периодов. Электронный доклад Центрального банка Республики Узбекистан_2021: https://cbu.uz/upload/medialibrary/9f8/ru_BOP_-IP_-EXD_1Q2021.pdf
7. Инвестиции на цифровую экономику Республики Узбекистан: <https://www.gazeta.uz/ru/2021/05/05/research/>

TENDENCIES OF DEVELOPMENT ECONOMICS OF REPUBLIC OF UZBEKISTAN IN DIGITAL TRANSFORMATION PERIOD. CHOICE OF PERSPECTIVE STRATEGY FOR COUNTRY.

Development of economics in the digital transformation period is the actual task in the modern world. In the present paper an estimation influence of digital technologies to the different economics branches of Uzbekistan has been presented and the basic development perspectives of country have been presented. The recommendations for creating favorable conditions of digital economics have been given.

Keywords: digital economics, digital transformation, Uzbekistan economics, trade economics, information-communicable technologies, information medium, development perspectives.

УДК 37.04

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕЙ ПЛАТФОРМЫ

Дикарева А.С., Тарасова Т.М.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия

В современном мире образование играет решающую роль в формировании высококвалифицированных специалистов, готовых к эффективной работе в динамичной и конкурентной среде. В этом контексте дистанционное образование выступает важным инструментом, преобразующим традиционные формы обучения и расширяющим возможности получения знаний. Особенно важен этот подход в отраслях, где высокие стандарты безопасности и компетенции являются неотъемлемой частью профессиональной подготовки. Транспортная отрасль, являющаяся неотъемлемой частью мировой экономики, также подвергается воздействию инновационных тенденций,

и в этом контексте дистанционное образование становится актуальной и обсуждаемой темой.

Сотрудничество транспортной отрасли с наукой и образованием является одним из решающих факторов экономического развития любой страны. Успешная деятельность такой сложной многоотраслевой системы и наукоемкого производства невозможна без подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих профессиональными компетенциями, отвечающими требованиям современного индустриального общества. Одна из важнейших частей бизнеса связана с транспортной отраслью, поскольку создание новых машин и оборудования, транспортировка различной продукции, анализ транспортных потоков и логистические решения, обработка информации, правовое регулирование в рамках этого бизнеса требуют высококвалифицированных специалистов, знакомых с новыми тенденциями и концепциями развития отечественной и зарубежной промышленности. Подготовка таких специалистов осуществляется в транспортных университетах нашей страны.

Сегодня, когда географические и временные рамки учебного процесса пересматриваются под воздействием технологических достижений, студенты транспортной отрасли имеют возможность получать качественное образование, не ограничиваясь привычной аудиторной средой. Дистанционное образование в транспортной сфере предоставляет уникальные возможности для профессионального роста и подготовки специалистов, открывая новые горизонты в обучении и адаптации к динамичным требованиям современной индустрии.

Ключевые слова: цифровизация, дистанционное образование, профессионально, тенденции, специалисты, платформа.

1. Влияние цифровизации на трансформацию высшего образования

В рамках программы «Цифровая экономика», утвержденной Правительством Российской Федерации, в разделе «Кадры и образование» обозначено одно ключевое направление – создание благоприятных условий для подготовки кадров, обладающих необходимыми цифровыми компетенциями и междисциплинарными знаниями, а также передовыми педагогическими способностями [1].

Быстрая эволюция знаний в сочетании с появлением новых технологий, особенно информационных и коммуникационных, а также разнообразными вариантами обучения для студентов, являются катализаторами преобразований как в глобальной, так и в отечественной системе высшего образования [2]. Быстрые темпы развития научных знаний и быстрое внедрение новых технологий создают серьезные проблемы для развития системы высшего образования [3]. От высококвалифицированных специалистов требуется не только обладать опытом в выбранной ими области, но и решать задачи, выходящие за ее пределы. Кроме того, они должны быть готовы к постоянному обучению, овладению навыками работы с современными цифровыми технологиями [4].

Эти навыки особенно важны для специалистов в области высоких технологий. Динамичные сдвиги в профессиональных структурах, обусловленные технологическими изменениями, вызывают необходимость корректировки учебных программ, введения новых дисциплин и специальностей, тем самым предъявляя особые требования к научно-педагогическим кадрам [5]. Эти требования совпадают с необходимостью подготовки специалистов, способных адаптироваться к меняющимся требованиям цифровой экономики.

Ключевые направления развития образования с использованием цифровых технологий для подготовки квалифицированных специалистов, соответствующих требованиям цифровой экономики, включают:

- Расширение образовательного пространства по мере развития цифровой среды достигается за счет создания электронных учебников, распространения онлайн-обучения, чему способствуют информационно-коммуникационные технологии. Сюда входит

смещение форматов обучения и активное продвижение онлайн-курсов различных университетов, в том числе открытых платформ, таких как проект «Национальная платформа открытого образования», предлагающий современные онлайн-курсы по фундаментальным дисциплинам, изучаемым в российских университетах [6].

- Развитие цифровых библиотек и университетских кампусов.
- Активное использование и использование технологических ресурсов в информационно-образовательной среде.
- Повышение цифровых компетенций и навыков педагогического состава в использовании информационных и коммуникационных технологий.
- Наделение студентов способностью обрабатывать большие объемы данных, развитие навыков инженерного и технологического предпринимательства.
- Высокая мобильность и изменчивость нынешней экономической ситуации и ситуации в сфере высшего образования требуют постоянной корректировки образовательных программ с учетом происходящих изменений.
- Продвижение интеллектуальных образовательных технологий и содействие научным и прикладным исследованиям.
- Поощрение ИТ-стартапов в сфере образования, среди других инициатив».

2. Современные тенденции изменения транспортной отрасли

Железнодорожная отрасль переживает период динамичных преобразований, внедрения в свою деятельность беспилотных и квантовых технологий, приобретения современного оборудования, внедрения платформенных моделей. Эти изменения диктуют необходимость изменения знаний и компетенций, необходимых для работы в данном секторе.

В железнодорожном секторе, который в настоящее время охватывает около полутора тысяч профессий, некоторые профессии, такие как логисты и диспетчеры, рискуют устареть. Растущая сложность транспортной инфраструктуры, растущие объемы грузовых и пассажирских перевозок, а также растущие ожидания пользователей в отношении качества и скорости усложняют решение таких обширных задач вручную. Следовательно, на смену приходят автоматизированные системы управления с возможностями спутникового мониторинга и интеллектуальные программы разработки маршрутов, ограничивая участие человека чрезвычайными или сложными ситуациями.

Данные известной рекрутинговой платформы hh.ru указывают на увеличение количества вакансий в транспортной отрасли на 17% с начала 2023 года. Примечательно, что работодатели демонстрируют высокий спрос на специалистов по облачным ИТ-решениям для логистики.

РЖД добивается значительных успехов в области квантовых коммуникаций, уделяя особое внимание технологиям, которые ускоряют обмен данными, повышают безопасность данных и повышают уровень информационной безопасности. Ожидается, что ИТ-технологии сыграют решающую роль в цифровизации испытаний за счет использования цифровых моделей, тем самым расширяя сценарии испытаний и способствуя поиску оптимальных технических решений, применимых в железнодорожном секторе.

Заглядывая в будущее, «Атлас новых профессий» предполагает, что специалисты с опытом программирования и интеллектуальных систем будут незаменимы в сфере железнодорожного транспорта. Появление во всем мире поездов на магнитной левитации, которые работают с использованием электромагнитных полей, является примером постоянного технологического прогресса в отрасли. Они остаются приподнятыми над землей, избегая контакта, который может привести к потере скорости из-за трения, позволяя разгоняться до 600 километров в час. Поезда с мощными магнитами под путями уже эксплуатируются в Китае, Японии и Южной Корее. Япония также намерена к 2027 году открыть железную дорогу на магнитной подвеске, соединяющую Токио, Нагую и Осаку.

ОАО «РЖД» нужны специалисты по проектированию высокоскоростных путей, транспортных развязок и станций. Неизбежен спрос на экспертов по модернизации

транспортной системы, которые могут стратегически планировать и интегрировать передовые технические решения в существующую транспортную инфраструктуру.

Востребованная в будущем профессия – оператор-аналитик транспортных решений. Этому специалисту поручено создать и консолидировать комплексную транспортную карту с использованием информации, предоставленной искусственным интеллектом. Умение ориентироваться в разнообразных транспортных сетях, умение работать с большими данными и сильные коммуникативные навыки необходимы для разрешения кризисных ситуаций, когда это необходимо.

Будущий рынок труда также будет нуждаться в инженерах по безопасности транспортных сетей, разработчиках бортовых телематических устройств и архитекторах интеллектуальных систем управления.

3. Унификация учебных планов по направлениям подготовки и специальностям

Для реализации целей, изложенных в документах [9 и 10], и обеспечения конкурентоспособности России в мире необходимо развивать прорывные коммуникационные и информационные технологии, основанные на сложном программном обеспечении. Это требует сосредоточения усилий на тщательной подготовке специалистов высокого уровня, способных решать задачи, связанные с переходом на новый технологический уклад.

Достичь этой цели можно только за счет интенсификации образовательного процесса и развития алгоритмических и исследовательских способностей выпускников. И наоборот, игнорирование этого фактора, наличие размытых образовательных программ, принятие универсальных и стандартизированных учебных программ для будущих специалистов различных сегментов транспортной отрасли снижает успешность университетов в подготовке специалистов для этого сектора экономики.

В свете вышесказанного у российских университетов возникают новые ожидания. Очевидно, что для подготовки специалистов для транспортной отрасли необходимы новые подходы к регулированию образовательной деятельности, налаживанию сопряжения с профессиональными стандартами, актуализации федеральных государственных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), практическому взаимодействию с преподавателями, исключительно практические и лабораторные занятия. Соответственно, появляется возможность теоретическую подготовку осуществлять в дистанционном формате.

Это предполагает повышение стандартов квалификации профессорско-преподавательского состава профильных вузов, особенно в области научной и методической деятельности.

Последнее поколение ФГОС ВО предоставляет вузам большую автономию, позволяя им готовить специалистов по широкому спектру направлений деятельности с учетом вариаций конкретных образовательных программ (ОП). Такая гибкость позволяет различным коллективам преподавателей различных вузов по-своему интерпретировать государственные стандарты, что приводит к различиям в подходах к формированию основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) и, как следствие, учебных планов в рамках одних и тех же направлений подготовки. На формулирование учебных программ в большей степени влияют возможности университета, чем требования современной экономики, часто отражающие субъективные предпочтения руководства.

Современные тенденции образования вызывают необходимость унификации и универсализации учебных планов, что позволит оптимизировать процесс обучения, сделать теоретическую часть обучения в дистанционном формате единообразной во всех транспортных (железнодорожных) вузах нашей страны. Практический блок обучения требует очного присутствия студентов на занятии.

Рассмотрим пример нашего университета. В 2021 году в СамГУПС прошла двухдневная учебно-методическая конференция с активным участием представителей всех железнодорожных вузов России. Темой конференции стала стандартизация учебных программ для программ высшего и среднего профессионального образования, в частности

по направлениям «Эксплуатация железных дорог» и «Организация перевозок и управление на транспорте». Инициатором данной инициативы выступила Департамент по работе с персоналом ОАО «РЖД».

Раньше каждый железнодорожный университет самостоятельно разрабатывал учебные программы с учетом уникальных региональных особенностей своих железных дорог. Так, железные дороги Дальнего Востока отдавали приоритет оперативной работе на пограничных переходах, железные дороги Поволжья сосредоточивали свое внимание на управлении перевалочными и сортировочными станциями, а Октябрьская дорога - на обслуживании портовых станций. Подготовка специалистов была адаптирована к особенностям железных дорог каждого региона.

Недавно созданное общее ядро учебной программы, составляющее более 70% общего количества дисциплин, направлено на подготовку универсальных специалистов, сохраняющих при этом знания о региональных особенностях железнодорожного транспорта. Ректор Сам-ГУПС М.А. Гаранин подчеркнул, что такой подход позволяет готовить универсальных специалистов, делая значительный акцент на развитии навыков в рамках учебно-тренировочных комплексов.

По мнению участников конференции, образовательные результаты выпускников железнодорожных вузов сделают их востребованными специалистами на всей сети РЖД. Таким образом, РЖД будет выгодно иметь универсальных специалистов в области организации и управления перевозками, что позволит трудоустроить выпускников любого транспортного вуза на любой железнодорожной линии.

Обновленные учебные программы вступили в силу в начале 2022-2023 учебного года, ознаменовав начало внедрения стандартизированных учебных программ.

4.Формирование единой информационно-обучающей платформы для подготовки специалистов транспортной отрасли

Концепция подготовки кадров транспортного комплекса до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 6 февраля 2021 года № 255-р, предусматривает использование цифровых технологий в сфере подготовки кадров. Глобальные тенденции в транспортном образовании включают интеграцию дистанционных технологий, внедрение гибридного формата обучения, совершенствование университетской цифровой среды и применение технологий больших данных [11].

Ключевым аспектом цифровизации транспортных образовательных учреждений является создание единой цифровой среды, объединяющей разнообразный контент и цифровые решения для различных групп пользователей. В документе намечены планы по созданию централизованного информационного портала для образовательных организаций транспортной сферы с публикацией разнообразных образовательных модулей и программ дистанционного обучения [11].

Значимость воспитания квалифицированной рабочей силы подчеркивается в Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года, прогноз которой продлен до 2035 года. В документе обозначены такие долгосрочные цели, как цифровая трансформация отрасли и быстрая интеграция новых технологий [12].

В свете этих целей отраслевые вузы должны активно заняться цифровизацией кадровой системы российского транспортного комплекса для повышения качества отраслевого образования и кадрового потенциала отрасли. Для решения этих задач авторы предлагают создать Единую информационно-образовательную платформу транспортных вузов железнодорожного транспорта.

Создание ЕИОПЖД признано необходимым для развития единой образовательной цифровой среды путем интеграции накопленных знаний и опыта транспортных образовательных организаций, в частности в подготовке специалистов на железнодорожном транспорте.

Целью ЕИОПЖД является решение следующих задач:

- Создание единой цифровой среды с уникальным цифровым контентом от

транспортных образовательных организаций.

- Предоставление точки доступа «единого окна» к цифровому контенту образовательных учреждений железнодорожного транспорта.

- Создание единой информационно-образовательной платформы, включающей образовательный контент, методические материалы по образованию на железнодорожном транспорте и отраслевую электронную библиотеку.

- Продвижение гибридного формата обучения в транспортных вузах, включающего как онлайн-лекции, так и очные практические занятия.

- Повышение общего качества отраслевого образования.

Предполагается, что создание ЕИОПЖД будет гарантировать необходимое качество и прогресс транспортного образования, одновременно выполняя координирующие и регулирующие функции.

Концепция ЕИОПЖД предусматривает активное участие всех опорных вузов на железнодорожном транспорте. Одновременно рассматриваются ключевые составляющие конкурентоспособности каждого транспортного вуза:

- Качество образовательного процесса, формирующее основу высокого уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

- Результаты образовательного процесса, представляющие собой компетенции, приобретенные выпускниками вузов. Данные компетенции соответствуют современному состоянию развития транспортного комплекса страны, удовлетворяют кадровые потребности отрасли и служат основой для развития кадрового потенциала отрасли.

Таким образом, ожидается, что ЕИОПЖД привлечет студентов, преподавателей, абитуриентов, выпускников и специалистов отрасли в качестве активных пользователей.

Успешная реализация современных направлений цифровой трансформации транспортной отрасли зависит от наличия высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми компетенциями. Железнодорожные университеты играют ключевую роль в обеспечении необходимого уровня и качества отраслевого образования, чему способствуют такие инициативы, как ЕИОПЖД. Эта платформа служит воротами к целостному образовательному контенту в интегрированной цифровой среде сектора железнодорожного транспорта.

Следовательно, активизация интеграции цифровых инструментов в образовательный процесс, особенно создание ЕИОПЖД, становится императивной предпосылкой повышения качества образовательных услуг, предоставляемых отраслевыми вузами. Подобные инициативы непосредственно способствуют повышению уровня подготовки кадров для транспортной отрасли, тем самым способствуя росту производственно-экономического потенциала транспортного комплекса страны.

Список использованных источников

1. Чинаева Т.И. Изменение системы высшего образования в условиях развития новых технологий и цифровизации общества // Наука о данных: материалы международной научно-практической конференции. (Санкт-Петербург, 5–7 февраля 2020 г.). СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 317–319.
2. Салин В.Н., Ларионова Е.И., Чинаева Т.И. Статистический анализ сферы высшего образования по субъектам Российской Федерации // Транспортное дело России. 2015. № 1 (2). С. 52–56.
3. Оболенская Л.В., Мотова М.А., Чинаева Т.И. и др. Прогнозирование потребности в научно-педагогических кадрах по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники до 2015 г. Информационный бюллетень № 5. Москва, ЦИСН, 2012.
4. Деткина Д.А., Тибилова В.Э. Тенденции развития высшего образования в условиях цифровой экономики // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. Научный редактор и составитель Д.Н.Грибков. 2019. С. 92–97.
5. Московская А.А. Должно ли высшее образование соответствовать спросу на рынке труда? // Высшее образование в России. 2015. № 10. С. 75.
6. Звонников В.И., Нарбут В.В., Ерофеева В.С. Тенденции и проблемы в развитии высшего образования // Высшее образование сегодня. 2017. № 6. С. 2–7.
7. Российский статистический ежегодник. 2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_13/Main.htm.

8. Бондаренко Н.В., Бородина Д.Р., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы образования 2020. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 496 с.
9. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения 10.12.2023).
10. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения 10.12.2023).
11. Распоряжение Правительства РФ от 6 февраля 2021 года № 255-р «О Концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года». URL: <https://docs.cntd.ru/document/573594490> (дата обращения 09.12.2023).
12. Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года URL: <http://government.ru/docs/43948/> (дата обращения 08.12.2023).

THEORETICAL TRAINING OF SPECIALISTS FOR THE TRANSPORT INDUSTRY BASED ON A SINGLE INFORMATION AND TRAINING PLATFORM

In the modern world, education plays a crucial role in the formation of highly qualified specialists who are ready to work effectively in a dynamic and competitive environment. In this context, distance education is an important tool that transforms traditional forms of education and expands the possibilities of obtaining knowledge. This approach is especially important in industries where high standards of safety and competence are an integral part of professional training. The transport industry, which is an integral part of the global economy, is also exposed to innovative trends, and in this context, distance education is becoming an urgent and discussed topic.

The cooperation of the transport industry with science and education is one of the decisive factors in the economic development of any country. The successful operation of such a complex diversified system and knowledge-intensive production is impossible without the training of highly qualified specialists with professional competencies that meet the requirements of modern industrial society. One of the most important parts of the business is related to the transport industry, since the creation of new machines and equipment, transportation of various products, analysis of traffic flows and logistics solutions, information processing, and legal regulation within this business require highly qualified specialists. familiar with new trends and concepts in the development of domestic and foreign industry. The training of such specialists is carried out at the transport universities of our country.

Today, when the geographical and time frames of the educational process are being revised under the influence of technological advances, students of the transport industry have the opportunity to receive a high-quality education, not limited to the usual classroom environment. Distance education in the transport sector provides unique opportunities for professional growth and training of specialists, opening up new horizons in training and adaptation to the dynamic requirements of modern industry.

Keywords: digitalization, distance education, professionally, trends, specialists, platform.

УДК 332.1

К ВОПРОСУ О СЛОЖНОСТЯХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Дортман С.Р., Бозян А.П.

Северо-Кавказский институт – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Пятигорск, Россия

В данной статье авторами был проведен анализ системных сложностей и проблем, возникающих в ходе разработки и реализации стратегий социально-экономического

развития регионов России. По результатам исследования, были разработаны и предложены пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, стратегия, планирование, развитие территорий, проблемы планирования, экономическая политика.

В современном мире, практически ежедневно, происходит большое количество изменений, которые так или иначе затрагивают все сферы человеческой жизнедеятельности. В свою очередь, в данной ситуации, от государства требуется проведение качественной социально-экономической политики и стратегического планирования.

В связи с чем, вопросам социально-экономического развития в отечественном законодательстве посвящен отдельный нормативно-правовой акт – федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [1]. Именно в его положениях закреплена важность, цели, задачи, способы и пути разработки и реализации различных мероприятий стратегического характера.

Кроме того, государством на всех уровнях власти принимается и регламентируется ряд федеральных законов, программ и стратегий развития, с целью улучшения качества жизни и безопасности населения. Но зачастую, этого недостаточно, ведь при осуществлении социально-экономического планирования разработчики стратегий сталкиваются с рядом проблем, которые могут оказать негативное влияние на дальнейшее развитие территории, что отрицательно скажется на ключевых показателях социально-экономического развития субъекта.

В качестве главной цели исследования выступает изучение основных сложностей, возникающих при разработке и реализации стратегий социально-экономического развития в России и выявление эффективных путей решения сложившихся проблем.

Изучая причины возникновения, характер, динамику и закономерности таковых проблем, трудно предугадать их все, заранее предусмотрев в сценариях реализации стратегий. Однако, произведя более подробный анализ реализации всех стратегий социально-экономического развития, можно заметить следующие ключевые и системные проблемы, которые негативно сказываются на всем механизме стратегического планирования в целом:

1) Недостаточно публичный характер разработки стратегии социально-экономического развития. Решить данную проблему возможно благодаря созданию «прозрачности» механизма разработки стратегии и приданию огласке этого процесса. В качестве примера можно обратиться к городу Сочи. Так, в городе Сочи с 28 по 29 марта 2023 года проходила двухдневная стратегическая сессия «Сочи-2035: флагманские и приоритетные проекты развития» [2], организаторами которой выступили администрация города и эксперты консорциума «AV Group». В рамках сессии были выделены 5 ключевых направлений развития для курорта и совместно с представителями бизнеса разработаны муниципальные приоритеты в рамках каждого направления.

2) Низкая степень реализации стратегий социально-экономического развития регионов России. Для решения этой проблемы, необходимо дополнить действующие рекомендации по разработке стратегий развития регионов положениям о конкретизации и оптимизации доступных регионам мероприятий.

3) С скромная роль муниципальных образований в системе стратегического планирования региона. Решить эту проблему возможно с помощью создания рабочих групп, работающих в муниципальных образованиях региона по приоритетным направлениям. Задачей каждой группы будет налаживание связи в стратегических приоритетах муниципальных образований и региона. Такое функционирование также поможет снизить асимметричность в региональной и муниципальных стратегиях.

В качестве примера, можно обратиться к опыту Ямало-Ненецкого автономного округа. Там, все муниципалитеты Ямала были привлечены к разработке стратегии

социально-экономического региона до 2035 года [3]. Ожидается, что разработанная стратегия будет максимально эффективно реализована.

4) Неэффективное распределение расходов, которое складывается из-за нехватки финансирования и дефицита бюджетных средств, выделяемых на реализации целей стратегии. Для стабилизации ситуации необходимо увеличить инвестиционную привлекательность региона, что поможет уменьшить размер бюджетного кредита. Необходимо отметить, что наличие такого долга по обязательствам у бюджета региона негативно влияет на его финансовую самостоятельность.

В свою очередь, Правительство Российской Федерации старается пойти регионам на встречу. Так, в октябре 2023 года оно объявила о своем намерении полностью списать все долги 12 субъектов за счет федеральных средств [4]. Как отмечают в Правительстве, это поможет некоторым субъектам пересмотреть вопросы своего финансового состояния, более ответственно подходить к составлению доходной и расходной части бюджета, что впоследствии позволит выделить больше денежных средств, на реализацию стратегии социально-экономического развития региона.

Кроме того, при осуществлении совершенствования механизма эффективности реализации стратегии социально-экономического развития Ставропольского края, необходимо уделять особое внимание и оценке потенциальной эффективности предложенных рекомендаций к выявленным проблемам. Необходимо отметить, что именно она играет ключевую роль в процессе реализации и доработки стратегии социально-экономического развития региона. Ведь благодаря данному механизму, можно принять более обоснованные решения, позволяющие оптимизировать используемые ресурсы.

Таким образом, несмотря на всю урегулированность системы стратегического планирования в РФ, существует несколько системных проблем, решение которых существенно упростит множество аспектов в реализации стратегий регионами. А для достижения наиболее эффективного результата, необходимо осуществлять мониторинг и прогноз реализуемых мер.

Только актуальная и оперативная доработка стратегий социально-экономического развития позволит учесть все меняющиеся условия, потребности, возможности и вызовы, возникающие перед регионом и страной в целом.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». [Электронный ресурс] // Справочная интернет-система «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 15.01.2024);
2. Стратегическая сессия проходит в Сочи. [Электронный ресурс] // Интернет-сайт «Альянс Марин Девелопмент». URL: <https://альянсмарин.рф/tpost/2aebvvkdi1-strategicheskaya-sessiya-prohodit-v-soch> (дата обращения: 15.01.2024).
3. Все муниципалитеты Ямала взяли за разработку Стратегии развития региона до 2035 года. [Электронный ресурс] // Сетевое издание «Комсомольская правда». URL: <https://www.yamal.kp.ru/daily/27001/4063527/> (дата обращения: 16.01.2024);
4. Правительство частично спишет бюджетные кредиты 12 регионам. [Электронный ресурс] // Сетевое издание «Ведомости». URL: <https://www.vedomosti.ru strana/central/articles/2023/10/24/1002308-pravitelstvo-chastichno-spishe-byudzhethnie-kredit-12-regionam> (дата обращения: 17.01.2024).

ON THE QUESTION OF THE DIFFICULTIES IN THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGIES IN RUSSIA

In this article, the authors analyzed the systemic complexities and problems that arise during the development and implementation of strategies for the socio-economic development of Russian regions. Based on the results of the study, solutions to the identified problems were developed and proposed.

Keywords: socio-economic development, strategy, planning, territorial development, planning problems, economic policy.

ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ*Дюсембаева К.Ж.**ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»,
Омск, Россия*

Конкуренция является ключевым фактором развития рыночной экономики, поскольку она стимулирует производителей предлагать потребителям наиболее выгодные условия и товары. В данной статье рассмотрены понятие конкуренции, ее основные виды, изучены способы повышения конкурентоспособности предприятия и роль конкуренции на рынке, сделан вывод о влиянии конкуренции на обеспечение конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова: конкуренция, конкурентоспособность, рынок, товары, услуги, предприятие, соперничество, экономика, цена, качество, прибыль.

Актуальность. Конкуренция – это соперничество между участниками рынка за лучшие условия производства и купли-продажи товаров. Сведения о конкуренции и ее принципах работы позволят руководителям предприятия повысить конкурентоспособность их товаров и услуг, что является важным аспектом как для локального бизнеса, так и для экономики в целом. Для покупателей же знания о конкуренции на рынке позволяют понять, какие товары и услуги предлагаются на рынке, и сделать осознанный выбор, учитывая качество предложенных продуктов.

Цель исследования: изучить понятие конкуренции, ее виды и роль на рынке, рассмотреть способы повышения конкурентоспособности предприятия.

Объектом исследования является конкуренция, а предметом ее классификация и связь с конкурентоспособностью предприятия.

Для достижения цели работы были поставлены и решены задачи:

1. Раскрыть знание понятия «конкуренция».
2. Систематизировать знания о видах конкуренции и определить ее значимость на рынке.
3. Разобрать способы повышения конкурентоспособности предприятия и показать связь между конкуренцией на рынке и конкурентоспособностью предприятия.

Результаты исследования.

Алексунин В.А. в своем учебнике «Маркетинг» определяет конкуренцию как экономический процесс взаимодействия, взаимосвязи и борьбы собственников товаров и услуг за наиболее выгодные условия производства и реализации [1]. В учебнике под тем же названием «Маркетинг» Нуралиев С. У. пишет, что конкуренция представляет собой механизм соперничества между участниками рынка за право найти своего покупателя с целью реализации продукции фирмы и получения соответствующей прибыли [2]. Емельянова Е.Ф. дает свое определение: это сложный механизм, направленный на достижение поставленных целей, отражающий отношения между «субъектами хозяйствования, которые возникают на рынке и проявляются в борьбе за лучшие результаты деятельности (за самые выгодные условия вложения капитала), в результате чего формируются различные модели рынка и удовлетворяются потребности как отдельных потребителей, так и общества в целом [3]. В статье «Теоретические основы конкуренции» Пичугиной Е.В. конкуренция определяется как соперничество на каком-либо поприще между отдельными лицами (конкурентами), заинтересованными в достижении одной и той же цели [4]. По мнению Секлетовой Н.Н., конкуренция – борьба независимых экономических субъектов за ограниченные экономические ресурсы [5]. Сравнив эти понятия, можно выделить определённые схожести и отличия в трактовке понятия «конкуренция» различными авторами. Она рассматривается, с одной стороны, как

механизм соперничества, а с другой как экономический процесс борьбы. Однако все авторы сходятся в то, что конкуренция направлена на получение максимальной прибыли, ресурсов, а также выгодных условий сделки.

Конкуренцию классифицируют на виды по различным основаниям [6].

1. По сфере действия выделяют:

–внутриотраслевую конкуренцию: *между предприятиями, работающими в одной и той же отрасли;*

–межотраслевую конкуренцию: *между предприятиями разных отраслей;*

–конкуренцию на локальных рынках: *между компаниями, действующими на территории определенного региона или города;*

–конкуренцию в общенациональном масштабе: между компаниями, действующими на всей территории страны;

–внутринациональную конкуренцию: между компаниями, действующими в пределах одной страны, но в разных регионах или отраслях;

–международную конкуренцию: между компаниями из разных стран.

2. По субъектам конкурентных отношений различают:

–конкуренцию между покупателями;

–конкуренцию между продавцами;

–конкуренцию между продавцами и покупателями.

Каждая из этих видов конкуренции может включать в себя подвиды – конкуренцию между покупателями отдельных видов продуктов или отдельных видов ресурсов.

3. По соответствию правовым нормам конкуренцию можно делить на:

–добросовестную (честную) конкуренцию: *участники рынка соблюдают установленные правила и нормы, не используют нечестные методы борьбы и уважают интересы своих конкурентов*

–недобросовестную (нечестную) конкуренцию: любые действия хозяйствующих субъектов (группы лиц), которые направлены на получение преимуществ при осуществлении предпринимательской деятельности, противоречат законодательству РФ, обычаям делового оборота, требованиям добропорядочности, разумности и справедливости и причинили или могут причинить убытки другим хозяйствующим субъектам-конкурентам либо нанесли или могут нанести вред их деловой;

4. По методам конкуренции различают:

–ценовую: ведется методом снижения цены на свой товар. Она также делится на прямую и скрытую. При прямой ценовой конкуренции предприятие информирует о снижении цен на товары, а при скрытой – выпускает новый товар со значительно улучшенными потребительскими свойствами и незначительным повышением цен на него;

–неценовую: основана на предложении товаров и услуг с лучшими потребительскими характеристиками, качестве, уровне обслуживания и других факторах, не связанных с ценой. Неценовая конкуренция позволяет компаниям привлечь и удержать клиентов, увеличивая свою долю рынка и прибыль.

5. По типу рынка выделяют:

–чистую конкуренцию: множество продавцов предлагают идентичные товары или услуги. Ни один из продавцов не может влиять на цену товара, так как она определяется рыночным спросом и предложением;

–монополистическую конкуренцию: на этом типе рынка присутствует большое количество продавцов, предлагающих дифференцированные товары. Это означает, что товары могут быть разными по качеству, дизайну, бренду или другим характеристикам. В результате, продавцы могут устанавливать свою цену на товар, но при этом они все еще конкурируют между собой за долю рынка;

–олигополию: этот тип рынка характеризуется наличием нескольких крупных продавцов, которые контролируют большую часть рынка. Эти продавцы могут

сотрудничать друг с другом, чтобы контролировать цены и производство. Это может привести к тому, что цены будут высокими, а качество товаров и услуг низким;

– монополию: тип рынка, на котором одна компания контролирует весь рынок и не имеет конкурентов. Это позволяет компании устанавливать свои правила и контролировать цены на товары и услуги. Однако монополии могут быть опасны для потребителей, так как они могут повышать цены без ограничения.

С термином конкуренции тесно связано понятие конкурентоспособности. Петухова Ж.Г. в своем учебном пособии «Конкурентоспособность предприятий» анализирует различные трактовки конкурентоспособности и на основе этого дает свое определение: это способность предприятия эффективно (применительно к складывающимся условиям) использовать ресурсы для достижения устойчивых конкурентных преимуществ на длительный срок [7].

Способы повышения конкурентоспособности предприятия на рынке разделяют по направлениям [8], [9], [1]:

1. Технические:

- использование достижений науки и техники в процессе производства товаров;
- внедрение новейших технологий производства и строгое выполнение технологической дисциплины;
- обеспечение необходимой технической оснащенности производства;
- совершенствование использования международных и национальных стандартов;
- улучшение использования и применение новых видов сырья и материалов;
- внедрение информационных технологий;
- персонализация продукции, товаров, услуг исходя из запросов и предпочтений потребителей.

2. Организационные:

- анализ состояния конкуренции, прогноз возможных действий со стороны конкурентов по расширению зоны их влияния на рынке;
- разработка маркетинговой политики предприятия, стратегических и тактических программ маркетингового управления предприятием, контроль за реализацией, принятие управленческих решения для совершенствования маркетинговой политики и программ;
- мониторинг факторов, определяющих конъюнктуру рынка, структуру и динамику потребительского спроса, изучение запросов и потребностей потребителей;
- оценка и анализ конкурентоспособности товаров и предприятия;
- усовершенствование методов контроля и развитие массового самоконтроля на всех этапах выпуска продукции;
- внедрение современных форм и методов организации производства и управления;
- анализ потенциала предприятия, его ресурсных возможностей для удовлетворения текущих и будущих потребностей потребителей;
- обеспечение максимального соответствия потребностям потребителей и их ожиданиям, удовлетворение их запросов;
- расширение прямых хозяйственных связей между партнерами и потребителями,
- внедрение клиентоориентированного подхода в деятельность предприятия, применение клиентоориентированных маркетинговых концепций;
- разработка клиентской политики, формирование и расширение клиентской базы предприятия за счет постоянных потребителей товаров, услуг;
- внедрение программ лояльности с целью сохранения и развития взаимоотношений с приоритетными потребителями;
- обобщение и использование передового отечественного и зарубежного опыта в сфере повышения конкурентоспособности продукции;
- совершенствование организации инновационной деятельности;

–развитие компетенций в области логистики, владение методами логистики, следование семи правилам логистики, применение логистического подхода к управлению материальными потоками.

3. Экономические и социальные:

–использование согласованной системы прогнозирования и планирования необходимого уровня качества товаров;

–разработка нормативов конкурентоспособности предприятия и контроль за их выполнением;

–внедрение методик количественной оценки конкурентоспособности товаров и предприятия;

–использование эффективной мотивации труда всех категорий сотрудников предприятия, совершенствование системы оплаты и стимулирования труда;

–всесторонняя активизация человеческого потенциала и проведение кадровой политики, адаптированные к рыночным условиям управления.

Роль конкуренции в развитии экономики хорошо описана в учебном пособии «Конкуренция и конкурентоспособность» Мокроносковым А.Г. По его словам, в условиях конкуренции происходит открытие новых ресурсов и расширение возможностей использования уже существующих, поэтому ее рассматривают как процедуру открытия, также конкуренция выступает как *способ координации хозяйственной деятельности; механизм взаимодействия агентов рынка; способ достижения экономических целей; способ завоевания конкурентных преимуществ* [9].

Конкуренция содействует установлению равновесной цены, уравниванию спроса и предложения. На конкурентном рынке фирмы осуществляют малый контроль над ценой товара, имеют настолько низкую часть от общего объема производства, что увеличение или уменьшение ее выпуска не будет оказывать столь большого влияния на цену продукции. Производитель, одинаково, как и покупатель, ориентируется на рыночную цену. Можно сделать вывод, что конкуренция содействует достижению компромисса между покупателем и продавцом. Фирмы и поставщики ресурсов, которые добиваются роста собственной выгоды и действуют в рамках напряженной конкурентной борьбы, вместе с тем как бы направляемые «невидимой рукой» способствуют обеспечению государственных интересов [8].

Таким образом, конкуренция стимулирует производителей к снижению затрат, улучшению качества товаров и услуг и расширению ассортимента. Потребители получают возможность выбора наиболее подходящих для них предложений, что способствует развитию рынка и экономики в целом. Конкуренция способствует развитию новых технологий и инноваций в производстве, снижает уровень монополизации рынка и предотвращает злоупотребление рыночной властью.

Выводы.

В работе было определено понятие «конкуренция», приведена ее классификация, рассмотрены способы повышения конкурентоспособности компании и изучено влияние конкуренции на конкурентоспособность предприятий. Обобщая изложенное можно отметить, что для любого предпринимателя важно иметь представление, что такое конкуренция и как она работает. Это знание позволит понять поведение конкурентов, оценить привлекательность рынка, разработать конкурентные стратегии своей организации и определить возможности для инноваций, благодаря чему предприятие обретет успех.

Список использованных источников

1. Алексунин, В.А. Маркетинг: учебник. М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К°, 2019. 199 с.
2. Нуралиев, С. У. Маркетинг: учебник, М.: Дашков и К°, 2018. 362 с.
3. Емельянова, И.Ф. Основные понятия теории конкурентоспособности предприятия: сущность, характер взаимосвязей, место в системе конкурентных отношений // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2020. № 1. С. 72-81.
4. Пичугина, Е. В. Теоретические основы конкуренции // Молодой ученый. 2020. № 6 (296). С. 285-288.

5. Секлетова, Н. Н. Анализ рынка информационных систем и технологий: учебное пособие / Н.Н. Секлетова, А.С. Тучкова, О. И. Захарова. Самара: ПГУТИ, 2018. 215 с.
6. Рассказова, Е.Е. Экономическая теория. Конспект лекций для студентов направлений 38.03.02 «Менеджмент», 41.03.05 «Международные отношения»: учебное пособие / Е. Е. Рассказова. М.: РУТ (МИИТ). Часть 1. 2021. 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269669> (дата обращения: 25.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Петухова, Ж. Г. Конкурентоспособность предприятий: учебное пособие. Норильск: ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224555> (дата обращения: 25.02.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 9.
1. Колочева, В. В. Основы конкурентоспособности: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Новосибирск: НГТУ, 2016.
2. Куршакова, Н. Б. Маркетинг как современная концепция управления транспортным предприятием и основа обеспечения его конкурентоспособности / Н. Б. Куршакова, Г. Г. Левкин // Инновационная экономика и общество. 2022. № 3(37). С. 60-76.
3. Куршакова Н. Б. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности предприятий / Н. Б. Куршакова, А.В. Александрович // От синергии знаний к синергии бизнеса: сборник статей и тезисов докладов международной научно-практической конференции (Университет «Синергия», Омский филиал). Омск, Полиграфический центр КАН, 2015. С. 363–366.
4. Мокроносов, А.Г. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие / А.Г. Мокроносов, И. Н. Маврина. Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2014. 194 с.
5. Василевская А.А., Лунин И.А. Конкуренция и ее роль в современной экономической системе // Студенческий научный форум: материалы X Международной студенческой научной конференции. URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018005176> (дата обращения: 23.02.2024).

THE IMPACT OF COMPETITION ON THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE

Competition is a key factor in the development of a market economy, as it stimulates manufacturers to offer consumers the most favorable conditions and goods. This article examines the concept of competition, its main types, examines ways to increase the competitiveness of an enterprise and the role of competition in the market, and concludes about the impact of competition on ensuring the competitiveness of an enterprise.

Keywords: competition, competitiveness, market, goods, services, enterprise, competition, economy, price, quality, profit.

УДК 368

РОЛЬ СТРАХОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ЗАЩИТА ОТ РИСКОВ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

Евглевский Э.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»,
Усть-Кинельский, Россия

Страхование является важным элементом современной экономики, оказывая значительное влияние на ее устойчивость и развитие. Данная статья рассматривает роль страхования в экономике, сосредотачиваясь на двух основных аспектах: защите от рисков и стимулировании инвестиций. В частности, рассматривается влияние страхования на финансовую уверенность бизнеса и частных лиц, а также его вклад в направление капитала в реальный сектор экономики и финансирование инноваций. Автор обращает внимание на роль страхования в смягчении финансовых рисков и способствует устойчивому экономическому росту. В статье также рассматриваются особенности функционирования страховых компаний и их влияние на экономическую деятельность.

Ключевые слова: страхование, экономическая устойчивость, риски, инвестиции, финансовая защита.

Страхование играет ключевую роль в современной экономике, обеспечивая защиту от различных финансовых рисков и способствуя стимулированию инвестиций [1-3].

Страховые продукты предлагают широкий спектр возможностей для защиты имущества, здоровья и жизни, что способствует устойчивости и развитию бизнеса и личных финансов [4]. В данной статье рассмотрим роль страхования в современной экономике, особенности его функционирования и влияние на инвестиционные процессы.

1. Защита от рисков

Страхование является ключевым инструментом защиты от различных финансовых рисков как для бизнеса, так и для частных лиц [5]. Рассмотрим подробнее несколько примеров защиты от рисков через страхование.

Владельцы недвижимости и имущества подвержены различным угрозам, например, пожары и наводнения. Страхование имущества предоставляет защиту от финансовых потерь, связанных с повреждением или утратой недвижимости, или движимого имущества. Например, если дом страхователя поврежден в результате природного бедствия или обветшалости, страховая компания возмещает расходы на ремонт или восстановление. Без страхования, владельцу пришлось бы нести полную финансовую ответственность за восстановление или замену имущества, что могло бы значительно ударить по его финансовым ресурсам [6].

Защита от рисков, связанных с здоровьем, также играет важную роль в жизни людей. Медицинское страхование обеспечивает доступ к медицинским услугам и финансовую защиту от высоких медицинских счетов в случае болезни или травмы. Например, если страховой полис покрывает операцию, страховая компания возмещает расходы на операцию и лечение, снижая финансовую нагрузку на страхователя. Это также способствует тому, что люди обращаются за медицинской помощью в случае необходимости, не беспокоясь о финансовых последствиях.

Несчастные случаи могут произойти в любое время и могут привести к серьезным финансовым последствиям [7]. Страхование от несчастных случаев предоставляет финансовую защиту в случае получения травмы или инвалидности в результате несчастного случая. Например, если человек получает травму, которая лишает его возможности работать, страховая компания может предоставить ему ежемесячные выплаты по инвалидности или компенсацию за утрату заработка, чтобы помочь ему справиться с финансовыми трудностями в этот период.

Таким образом, страхование играет непререкаемую роль в обеспечении защиты от финансовых рисков, предоставляя страхователям спокойствие и уверенность в будущем. Без страхования люди и компании могли бы столкнуться с серьезными финансовыми последствиями в случае неожиданных событий, что могло бы замедлить экономический рост и развитие.

2. Стимулирование инвестиций

Страховые компании принимают премии от страхователей в обмен на обещание выплаты страховых возмещений в случае наступления страхового случая. Эти премии составляют значительный объем денежных средств, которые страховые компании используют для инвестирования. Они размещают эти деньги в различные финансовые инструменты, такие как акции, облигации, недвижимость и другие активы, с целью получения дохода от инвестиций [8].

Инвестирование премий страхователей позволяет страховым компаниям не только обеспечить выплату страховых возмещений, но и приносит им дополнительную прибыль от инвестиций. Этот доход может быть использован для расширения бизнеса, выплаты дивидендов акционерам или увеличения финансовой устойчивости компании [9].

Страхование жизни и пенсионное страхование также играют важную роль в стимулировании инвестиций. Люди, имея страховую защиту или пенсионные накопления, чувствуют большую финансовую уверенность, что способствует их способности к инвестированию в различные активы.

Например, пенсионные накопления могут быть инвестированы в различные финансовые инструменты, такие как паи в инвестиционных фондах, акции или облигации.

Эти инвестиции могут приносить доход в виде процентов, дивидендов или капиталовыми приростами, что способствует росту финансовых ресурсов индивидуума на пенсии.

Кроме того, знание о том, что у человека есть страховая защита на случай болезни, несчастного случая или смерти, может способствовать его способности рисковать и инвестировать в образование, здоровье или собственный бизнес. Это создает благоприятные условия для инвестирования и экономического роста в целом.

В заключение, страхование жизни, пенсионное страхование и инвестирование премий страхователей играют важную роль в стимулировании инвестиций и финансового развития. Эти механизмы обеспечивают доступ к капиталу для компаний и государственных проектов, а также способствуют финансовой уверенности и способности к инвестированию у частных лиц.

3. Особенности функционирования страховых компаний

Страховые компании представляют собой комплексные организации, функционирующие на основе определенных принципов и стратегий, чтобы эффективно управлять рисками и обеспечивать защиту для своих клиентов [10]. Рассмотрим основные аспекты функционирования страховых компаний подробнее.

Страховые компании получают доход от страховых премий, которые страхователи платят за полисы страхования. Эти премии составляют основной источник дохода для страховых компаний [11]. В свою очередь, страховые компании обязуются выплачивать страховые возмещения в случае наступления страхового случая, таким образом, предоставляя защиту от финансовых потерь своим клиентам.

Страховые компании используют математические модели, статистические методы и анализ данных для оценки рисков и установления адекватных премий [12]. Оценка рисков позволяет страховым компаниям определить вероятность наступления страховых случаев и размер потенциальных убытков. На основе этой оценки страховая компания устанавливает премии таким образом, чтобы они покрывали ожидаемые убытки и приносили прибыль компании.

Одним из ключевых аспектов функционирования страховых компаний является диверсификация рисков. Страховые компании стремятся распределить риски между различными видами страхования и географическими регионами, чтобы минимизировать потенциальные убытки в случае массовых страховых случаев, таких как стихийные бедствия. Например, компания, предлагающая страхование жизни, медицинское страхование и страхование имущества, распределяет риски между этими видами страхования, что позволяет ей сглаживать потенциальные убытки в случае крупномасштабных событий.

Страховые компании также активно управляют рисками, чтобы минимизировать потенциальные убытки. Они могут использовать ряд стратегий, таких как перестрахование (защита страховых компаний от крупных убытков путем перераспределения рисков другим страховым компаниям), разработка политик подписки и управление портфелем активов для снижения рисков и обеспечения стабильности финансовых результатов.

Функционирование страховых компаний основано на строгом анализе рисков, эффективном управлении рисками и диверсификации портфеля страхования для обеспечения стабильности и надежности защиты для клиентов. Эти стратегии позволяют страховым компаниям эффективно управлять финансовыми рисками и способствуют их устойчивости в меняющихся экономических условиях.

4. Влияние страхования на экономику

Страхование играет важную роль в экономике, оказывая значительное влияние на ее устойчивость и развитие. Давайте рассмотрим этот вопрос подробнее, обращая внимание на несколько ключевых аспектов.

Страхование обеспечивает защиту от различных финансовых рисков, таких как убытки от стихийных бедствий, несчастных случаев или болезней. Эта защита позволяет бизнесам и частным лицам более уверенно планировать свои финансы и инвестиции,

поскольку они знают, что в случае непредвиденных обстоятельств страховая компания будет предоставлять финансовую поддержку. Такая уверенность способствует снижению финансового риска и стимулирует инвестиционную активность, что в свою очередь способствует экономическому росту и стабильности.

Инвестиции страховых компаний играют важную роль в направлении капитала в реальный сектор экономики. Страховые компании инвестируют премии страхователей в различные активы, такие как акции, облигации, недвижимость и инфраструктурные проекты. Эти инвестиции обеспечивают доступ к капиталу для предприятий и государственных проектов, способствуя развитию бизнеса и инфраструктуры. Кроме того, инвестиции страховых компаний стимулируют рост производства и улучшение жизненного уровня, поскольку они способствуют развитию новых технологий и инноваций.

Капитал, инвестированный страховыми компаниями, играет важную роль в финансировании инноваций и новых технологий. Страховые компании часто инвестируют в стартапы, исследовательские проекты и технологические компании, что способствует развитию новых продуктов, услуг и технологий. Это в свою очередь стимулирует рост производства, улучшение производительности труда и увеличение конкурентоспособности экономики в целом. Страхование оказывает значительное влияние на экономику, способствуя ее устойчивости и развитию. Защита от рисков, обеспечиваемая страхованием, не только способствует уверенности в планировании финансов, но и направляет капитал в реальный сектор экономики, стимулируя развитие предприятий, инфраструктуры и инноваций. Страхование играет неотъемлемую роль в современной экономике, обеспечивая защиту от финансовых рисков и способствуя стимулированию инвестиций. Оно является важным инструментом финансовой стабильности и устойчивости, способствуя развитию бизнеса, личных финансов и экономики в целом. Важно продолжать развивать и совершенствовать страховые продукты и регулирование, чтобы обеспечить их эффективное функционирование в меняющихся экономических условиях.

Список использованных источников

1. Titorenko, K.V. Innovative approaches to breeding in the dairy industry/ K.V. Titorenko, K.A. Zhichkin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. №723. 032003.
2. Zhichkin, K. Biological bases of crop insurance with state support / K. Zhichkin, V. Nosov., L. Zhichkina, A. Lakomiak, T. Pakhomova, A. Terekhova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. №677. 022026.
3. Жичкин, К.А. Страхование в сельском хозяйстве. Самара: ООО «Типография «Книга», 2007. 232 с.
4. Zhichkin, K. Promising areas of insurance for farm animals / K Zhichkin, V Nosov, L Zhichkina, A Nechushkin, A Pavlyukova and L Korobova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 782 (2021) 022016.
5. Жичкин, К.А. Страхование сельхозкультур – государственную поддержку // Экономика сельского хозяйства России. 2008. №8. С. 42-46.
6. Жичкин, К.А. Государственная поддержка аграрного страхования в Самарской области / К.А. Жичкин // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Ярославль: ЯрГУ, 2015. С. 496-500.
7. Пшихачев, С.М. Управление рисками и контрактное сельское хозяйство: теория и практика: монография / С.М. Пшихачев, В.А. Балашенко, [и др.]. М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2016. 208 с.
8. Zhichkin, K.A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina, A.A. Gubadullin // Agriculture. 2022. №12. 1870.
9. Жичкин, К.А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К.А. Жичкин [и др.]. // Аграрный вестник Верхневолжья. 2019. №2. С. 122-129.
10. Zhichkin, K. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effectiveness of investment projects / K. Zhichkin [и др.]. // Journal of Physics: Conference Series. 2021. №2001. 012016.
11. Вереzubова, Т.А. Страхование рисков растениеводства в России, Беларуси и Казахстане / Т.А. Вереzubова, К.А. Жичкин, А.М. Мухитбекова // Финансы. 2018. №10. С. 55-60.
12. Zhichkin, K. Formalized model of agricultural insurance development strategy as an element of industry management digitalization / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, A. Tarakanov, V. Zhenzhebir, F. Sterlikov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. №941. 012025.

THE ROLE OF INSURANCE IN THE MODERN ECONOMY: RISK PROTECTION AND INVESTMENT PROMOTION

Insurance is an important element of the modern economy, having a significant impact on its sustainability and development. This article examines the role of insurance in the economy, focusing on two main aspects: risk protection and investment promotion. In particular, the impact of insurance on the financial confidence of businesses and individuals, as well as its contribution to the transfer of capital to the real sector of the economy and the financing of innovations, is considered. The author draws attention to the role of insurance in mitigating financial risks and contributes to sustainable economic growth. The article also examines the specifics of the functioning of insurance companies and their impact on economic activity.

Keywords: Insurance, Economic stability, Risks, Investments, Financial protection.

УДК 368

СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ: ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ И РЕШЕНИЯ

Евглевский Э.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»,
Усть-Кинельский, Россия

Статья рассматривает проблемы доступности страхования и предлагает решения. Обсуждается высокая стоимость полисов, неравенство в доступе к защите и риск финансовых потерь. Предложены меры, включая государственные программы социального страхования, стимулирование здорового образа жизни и повышение финансовой грамотности. Авторы подчеркивают важность комплексного подхода к проблеме для обеспечения всеобщего доступа к защите и социальной защиты.

Ключевые слова: Страхование, доступность, проблемы, решения, неравенство, финансовая грамотность, государственные программы.

Страхование является неотъемлемой частью современного общества, играющей ключевую роль в обеспечении финансовой безопасности и социальной защиты граждан [1-4]. Однако, несмотря на свою важность, доступность страховых услуг остается проблемой для многих людей, что создает вызовы для обеспечения всеобщего покрытия и равного доступа к защите. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы доступности страхования и возможные пути их решения.

Высокая стоимость страховых полисов является одной из главных проблем, препятствующих доступности страхования для значительного числа людей. Для многих, особенно с низким уровнем дохода, оплата страховки может стать финансовым бременем, непосильным для их бюджета. Это приводит к серьезным последствиям, таким как недостаток защиты в случае болезни, несчастного случая или других страховых событий [5, 6]. Фактически, высокая стоимость страхования создает неравенство, разделяя общество на тех, кто может себе позволить защиту, и тех, кто вынужден рисковать без нее. Это увеличивает риск финансовых потерь и социальной незащищенности для тех, кто не может позволить себе страховку, что в конечном итоге углубляет проблемы неравенства и экономической нестабильности.

Важно также отметить, что многие люди сталкиваются с трудностями в получении страхования из-за предвзятости или дискриминации со стороны страховых компаний [7, 8]. Например, лица с хроническими заболеваниями или инвалидностью могут столкнуться с отказом в страховании или с непомерно высокими премиями, что делает защиту недоступной для этой категории населения.

Для решения проблемы доступности страхования необходимо принять комплекс мер, направленных на обеспечение равного доступа к защите для всех граждан. Один из наиболее эффективных подходов заключается в разработке и реализации государственных программ социального страхования. Такие программы могут стать основой для обеспечения базового уровня защиты, который будет доступен каждому человеку,

независимо от его финансового положения или состояния здоровья.

Государственные программы социального страхования могут включать в себя различные виды страхования, такие как медицинское страхование, страхование от несчастных случаев, страхование жизни и другие [9]. Они основаны на принципе обязательного участия всех граждан, что обеспечивает широкий охват населения и распределение рисков между участниками системы.

Кроме того, государственные программы могут предусматривать субсидии или льготы для лиц с низким доходом, чтобы сделать страхование еще более доступным для этой категории населения [10]. Это позволит уменьшить неравенство в доступе к защите и обеспечить финансовую безопасность для тех, кто находится в более уязвимом положении.

Важно отметить, что успешная реализация государственных программ социального страхования требует согласованной работы государственных органов, страховых компаний и общественных организаций [11, 12]. Необходимо разработать эффективные механизмы управления программами, мониторинга и контроля их реализации, а также обеспечить прозрачность и открытость процесса.

Таким образом, государственные программы социального страхования могут стать ключевым инструментом для обеспечения всеобщего доступа к страховой защите и содействия социальной справедливости. Они помогут снизить неравенство, повысить финансовую безопасность граждан и сделать общество более устойчивым к экономическим и социальным рискам.

Помимо этого, страховые компании могут внедрить программы по стимулированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний среди своих клиентов. Например, предоставление скидок на страховые премии за участие в фитнес-программах или ежегодные медицинские осмотры может стимулировать клиентов к более ответственному отношению к своему здоровью и снизить риски для страховых компаний.

Повышение финансовой грамотности населения играет ключевую роль в обеспечении доступности страхования и эффективном использовании страховых продуктов. Образовательные программы, направленные на разъяснение основных принципов страхования, имеют потенциал сделать людей более информированными и уверенными в своих финансовых решениях.

Основная цель таких программ – помочь людям лучше понять суть страхования, его функции и преимущества. Это включает в себя разъяснение основных терминов и понятий, таких как премия, покрытие, франшиза и другие. Чем глубже понимание этих концепций, тем более осознанным становится выбор страхового продукта и тем эффективнее человек может использовать его для своей защиты.

Кроме того, образовательные программы могут помочь людям определить свои конкретные потребности в защите и выбрать оптимальные страховые продукты, соответствующие их жизненной ситуации и потенциальным рискам. Например, семье с детьми может потребоваться страхование жизни и медицинская страховка, в то время как молодому человеку без обязательств могут быть полезны страхование автомобиля и арендное страхование.

Повышение финансовой грамотности также способствует более ответственному отношению к страхованию в целом. Люди, понимающие принципы работы страхования и значение финансовой защиты, склонны более осознанно выбирать страховые продукты, а также более внимательно относиться к условиям договоров и правилам выплат.

Итак, образовательные программы по финансовой грамотности играют важную роль в обеспечении доступности страхования, помогая людям лучше понимать свои потребности в защите и выбирать оптимальные страховые продукты. Это повышает эффективность использования страхования в повседневной жизни и способствует финансовой устойчивости и благополучию населения.

В заключение, страхование играет важную роль в обеспечении социальной защиты граждан, но проблемы доступности остаются серьезным вызовом. Для решения этих

проблем необходимо разработать комплексный подход, включающий в себя меры по снижению стоимости полисов, борьбе с дискриминацией и предвзятостью, внедрению стимулов для здорового образа жизни и повышению финансовой грамотности населения. Только таким образом можно обеспечить всеобщий доступ к страховой защите и обеспечить финансовую безопасность для всех граждан.

Список использованных источников

1. Жичкин К.А. Страхование в сельском хозяйстве. Самара: ООО «Типография «Книга», 2007. 232 с.
2. Жичкин К.А. Страхование сельхозкультур – государственную поддержку // Экономика сельского хозяйства России. 2008. №8. С. 42-46.
3. Lakomiak A. Photovoltaics in horticulture as an opportunity to reduce operating costs. A case study in Poland /A. Lakomiak, K. A. Zhichkin// Journal of Physics: Conference Series. 2019. №1399.
4. Zhichkin K.A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina, A.A. Gubadullin // Agriculture. 2022. №12.
5. Жичкин К.А. Государственная поддержка аграрного страхования в Самарской области // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Международной научно-практической конференции – Ярославль: ЯрГУ, 2015. С. 496-500.
6. Titorenko K.V. Innovative approaches to breeding in the dairy industry/ K.V. Titorenko, K.A. Zhichkin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. -№723. - 032003. doi:10.1088/1755-1315/723/3/032003
7. Жичкин К.А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина, Т.А. Баймишева // Аграрный вестник Верхневолжья. 2019. №2. С. 122-129.
8. Вереzubova Т.А. Страхование рисков растениеводства в России, Беларуси и Казахстане / Т.А. Вереzubova, К.А. Жичкин, А.М. Мухитбекова // Финансы. 2018. №10. С. 55-60.
9. Zhichkin K. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effectiveness of investment projects / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, H. Aydinov, I. Arefiev, I. Kuznetsova // Journal of Physics: Conference Series. 2021. №2001.
10. Zhichkin K. Promising areas of insurance for farm animals / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, A. Nechushkin, A. Pavlyukova, L. Korobova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. №782.

INSURANCE AS AN INSTRUMENT OF SOCIAL PROTECTION: PROBLEMS OF ACCESSIBILITY AND SOLUTIONS

The article examines the problems of insurance availability and offers solutions. The high cost of policies, inequality in access to protection, and the risk of financial loss are discussed. Measures have been proposed, including government social insurance programs, promoting healthy lifestyles and improving financial literacy. The authors emphasize the importance of an integrated approach to the problem to ensure universal access to protection and social protection.

Keywords: Insurance, accessibility, problems, solutions, inequality, financial literacy, government programs.

УДК 338.001.36

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА МАЛОГО БИЗНЕСА В США: ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЫТА СВА В РЕАЛИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Евсеев А.Д.

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет туризма и сервиса»,
Москва, Россия

Предпринимательство является одним из ключевых факторов экономического роста и развития страны. Однако для успешного функционирования и развития малого бизнеса необходимо наличие эффективной системы правового регулирования и финансовой поддержки со стороны государства. В статье анализируется опыт государственной программы по улучшению условий функционирования малого бизнеса в США с целью выявления возможностей его применения в России.

Ключевые слова: государственное регулирование, предпринимательство, правовая база, малый бизнес, поддержка предпринимательства, государственная программа.

Современные условия поддержки предпринимательской деятельности по всему миру можно рассматривать как инструмент обеспечения устойчивого развития экономики и роста уровня жизни [4,196].

Малый бизнес выполняет ряд важнейших экономических и социальных задач. Помимо развития экономического сектора, увеличения занятости населения, создания конкуренции на рынке и внедрения новых технологий, малый бизнес участвует в формировании бюджета разных уровней. Улучшение условий малого предпринимательства благоприятно влияет на улучшение экономического и правового развития страны после кризиса [2, с.92]. В современном мире применение зарубежного опыта может способствовать созданию благоприятной среды для развития малого предпринимательства, что в свою очередь может привести к увеличению конкурентоспособности российской экономики, повышению уровня жизни населения и улучшению правовой базы в области предпринимательского права.

В США действует специально сформированное правительственное агентство - Small Business Administration (далее - SBA), которое реализует государственную программу, направленную на поддержку малого предпринимательства, деятельность которого направлена на поддержку и повышение уровня экономики. Данное Управление по делам малого бизнеса, создано еще в 1953 году. Агентство имеет собственный сайт для обращения граждан, и как минимум один офис в каждом штате, округе Колумбия и на других территориях страны [1, с.249].

Управление по делам малого бизнеса представляет широкий спектр услуг и инструментов государственной поддержки, обладает интересными преимуществами и инновационными идеями в сфере поддержки малого бизнеса, основными из которых являются:

1. Выдача кредитов и помощь в привлечении капитала.

SBA предоставляет кредиты через банки-партнеры и различные кредитные организации, а также привлекает других кредиторов, с которыми активно сотрудничает. SBA предоставляет государственную гарантию на часть кредита. В поддержку деятельности SBA, были приняты законы «О восстановлении и реинвестировании Америки» (American Recovery and Reinvestment Act of 2009 (ARRA)) и «Закон о рабочих местах в малом бизнесе 2010 г.» (The Small Business Jobs Act of 2010), благодаря которым Управление получило возможность обеспечивать практически 90-процентную гарантию на часть поддерживающих кредитов. Еще одной функцией SBA является выдача кредитов на оказание помощи в случае стихийных бедствий [5].

2. Развитие предпринимательства.

Управление по делам малого бизнеса предоставляет консультационные услуги, недорогое обучение как для новых участников программы, так и для уже существующих предпринимателей по всей территории США. Также существует программа наставничества, которая связывает владельцев новых бизнесов с успешными предпринимателями.

3. Контракты.

SBA резервирует 23% федеральных контрактов для предоставления их предпринимателям малого бизнеса, а также гарантирует 5% контрактов женщинам предпринимателям и 3% контрактов инвалидам и ветеранам.

4. Представительство в суде.

SBA обязуется предоставлять юридическое консультирование и представительство в суде, защищая интересы предпринимателей – участников программы на всей территории США, не только на уровне штата, но и на федеральном уровне.

Помимо вышеперечисленного, Управление по делам малого бизнеса помогает малому бизнесу в составлении бизнес-плана и выборе стратегии, помогает с выбором территориального расположения с учетом местного законодательства и условий налогового

обложения [3, с.10].

Изучение опыта SBA и правового регулирования данной области, может быть полезно для России с точки зрения государственной поддержки малого бизнеса. Учет их ошибок и заимствование положений, ведущих к положительному результату, привести к повышению уровня экономики, и положительным изменениям в области правового положения как начинающих предпринимателей, так и уже действующих.

Можно рассмотреть возможность внедрения в России следующих мер:

- Развитие механизмов финансовой поддержки;
- Предоставление гарантий и субсидий для малого бизнеса;
- Создание специализированных государственных институтов;
- Создание структур, аналогичных SBA;
- Пересмотр действующего законодательства в области малого бизнеса;
- Корректировка правовой базы, основанная на современных трендах экономики, в области малого предпринимательства;
- Введение новых налоговых льгот и преференций.

Вывод. Создание лучших условий и обращение к зарубежному опыту поддержки малого бизнеса, могут поспособствовать России в создании сильной экономики и улучшению законодательной базы в области предпринимательского права.

Список использованных источников

1. Воронов, В.А. Реализация финансовых программ содействия развитию малого бизнеса SBA: опыт США / В.А. Воронов, В.Е. Ногин // Проблемы управления финансами в условиях цифровой экономики: сборник материалов III Междунар. научно-практ. конференции студентов и магистрантов, Барнаул, 28 февраля 2020 года. Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2020. С. 248-252.
2. Захарова, Н. В. Малое и среднее предпринимательство в развитых странах: основные особенности развития / Н. В. Захарова // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. № 4. С. 88-102.
3. Чучкалова, И. Ю. Оценка эффективности мер по стимулированию инвестиционной активности малого предпринимательства / И. Ю. Чучкалова, А. А. Паюсов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 1(69).
4. Жмурова, С. С. Актуальные проблемы правового регулирования инвестиционного страхования жизни / С. С. Жмурова, О. М. Лукерина, А. А. Виноградов // Образование и право. 2023. № 1. С. 195-199.
5. Официальный сайт правительства США: [Электронный ресурс] URL: <https://www.usa.gov/agencies/small-business-administration> (дата обращения: 04.03.2024)

GOVERNMENT REGULATION AND SUPPORT OF SMALL BUSINESS IN THE USA: PERSPECTIVE OF USING SMALL BUSINESS ADMINISTRATION EXPERIENCE IN THE REALITIES OF MODERN RUSSIA

Entrepreneurship is one of the key factors of economic growth and development of the country. However, for the successful functioning and development of small businesses, it is necessary to have an effective system of legal regulation and financial support from the state. The article analyzes the experience of the state program to improve the operating conditions of small businesses in the United States in order to identify the possibilities of its application in Russia

Keywords: state regulation, entrepreneurship, legal framework, small business, entrepreneurship support, government program.

УДК 338.48

ПОЕЗД ВЫХОДНОГО ДНЯ: «ОРЕНБУРЖЬЕ – КРАЙ БЛАГОСЛОВЕННЫЙ!»

Евструпова В.В., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной научной статье представлен проект туристического маршрута Оренбург – Черный Отрог – Саракташ. Проектом предполагается экскурсионная программа,

включающая в себя историю Урочища «Красная гора» (Вместе с экскурсией к декорациям, построенным для фильма «Русский бунт»), Свято-Троицкой Обители Милосердия и села Черный Отрог с посещением музейного комплекса им. В.С. Черномырдина.

Ключевые слова: туризм, поезд выходного дня. «

Оренбургская область имеет богатую историю. Знание истории своей малой Родины играет важную роль в формировании личности, укреплению идентичности и связей с сообществом своего края, а также в развитии образованности и обогащения культурного населения и традиций. Поэтому экскурсионные маршруты нужно вводить в эксплуатацию.

Проект предлагает разработку экскурсионного железнодорожного сообщения Оренбург – Черный Отрог – Саракташ – «Поезд выходного дня». Маршрут движения туристического поезда «Поезд выходного дня» будет проходить по территории Оренбургской области, с остановками на станции Черный Отрог, станции Саракташ. Движение поезда будет осуществляться по железной дороге ОАО «РЖД» (Южно-Уральская железная дорога). Движение туристического поезда выходного дня соединит Оренбург и Саракташ.

Проектом предполагается маршрут:

- отправление поезда из г. Оренбурга в воскресенье в 9 часов 00 минут;
- прибытие на станцию Оренбург- Восточный в 9 часов 15 минут.
- прибытие на станцию Сакмарская в 9 часов 54 минуты.
- прибытие на станцию Черный Отрог в 10 часов 45 минуты (посещение современного мультимедийного музея В. С. Черномырдина с 11 час. 00 мин. до 12 час. 50 мин.)
- отправление со станции Черный Отрог в 13 часов 00 минут
- прибытие на станцию Саракташ в 13 часов 30 минут (Экскурсия по Свято-Троицкой Обители Милосердия. С 13 часов 45 минут до 14 час. 45 мин.)

Время в пути составит 2 час. 15 минут. (Вместе с экскурсиями 5 часов 30 минут)

Маршрут обратно со станции Саракташ:

- отправление со станции Саракташ в 15 часов 00 минут
- прибытие в г. Оренбург в 16 часов 10 минут

Поезд выходного дня предполагает экскурсионную программу, включающую в себя историю Урочища «Красная гора» (Вместе с экскурсией к декорациям, построенным для фильма «Русский бунт»), Свято-Троицкой Обители Милосердия и села Черный Отрог.

На данном маршруте будет использоваться электропоезд (ЭПЗД с составом из 2 вагонов). Это комфортабельный электропоезд нового поколения. В головном вагоне созданы условия для проезда людей с ограниченными возможностями: подъемник для посадки и высадки пассажиров, место для крепления инвалидных колясок. Поезд также оснащен вертикальными креплениями для перевозки велосипедов туристов.

Железнодорожный путь по маршруту следования поезда электрифицирован, железнодорожные линии переменного тока.

Необходимо отметить, что нами был проведен анализ востребованности данного маршрута путем онлайн-анкетирования. А также сравнением показателей цены-качества автомобильного транспорта.

Для удобства пассажиров путешествие будет происходить в специальных туристических вагонах:

- удобные кресла, жидкокристаллические экраны, USB-разъемы для зарядки гаджетов
- производители новых составов учли пожелания пассажиров (Рис.1).



Рисунок 1– Схема вагона ЭП2ДМ

- все элементы освещения в вагонах светодиодные. Это и лампы в тамбурах, и огни контроля посадки пассажиров, и свет в салонах — светодиодные линии встроены в потолок вагонов. Такие решения отличаются надежностью и энергоэффективностью. Отдельная система отвечает за микроклимат и обеззараживание воздуха в вагонах. В поезде имеется система видеонаблюдения, которая позволяет контролировать не только безопасность. В вагонах установлены USB-разъемы с функцией быстрой зарядки. В стены вагонов встроены современные LCD-дисплеи с информацией для пассажиров. Пассажирам будет предоставлен полноценный обед с 13 часов 00 минут до 13 часов 40 минут. Так же предоставляется чай в подстаканниках с выпечкой.

Туристический поезд включает в себя: головной вагон вместимостью 53 места и основной вагон вместимостью 116 мест. Итого 169 посадочных мест.

Оренбуржье – красивейший край с богатой историей и множеством достопримечательностей. Всего за один день вы побываете в удивительных местах: в мультимедийном музее В.С. Черномырдина, на его малой родине в селе Черный отрог и увидите грандиозный церковный ансамбль Свято-Троицкой Обители Милосердия. Село Чёрный Отрог известно своей традиционной сельской архитектурой и уютными деревенскими улочками. Оно славится своей природной красотой, населенными лугами и полями, где процветает сельское хозяйство. Виды на окружающие степи и реки просто завораживают своей красотой. В селе Чёрный Отрог есть несколько достопримечательностей, которые привлекают к себе туристов. Одна из них – церковь села, построенная в 19 веке. Это красивое здание, которое соответствует традиционному русскому стилю архитектуры церквей. Еще одной достопримечательностью является местный краеведческий музей, где можно узнать больше об истории и культуре этого

района. К тому же данная экскурсия будет проходить на современном, комфортабельном электропоезде, в сопровождении с профессиональными гидами.

Стоимость трансфера из Оренбурга до станции Саракташ и обратно составит 1500 рублей.

Какие льготы предоставляются:

Если Вы школьник и воспитанник общеобразовательных учреждений от 10 лет и старше, то скидка 50% на проезд на все типы вагонов.

Детям до 5 лет проезд бесплатный. От 5 до 10 лет – скидка 35% от взрослого тарифа.

Инвалидам, детям-инвалидам, участникам Великой Отечественной войны, участникам специальной военной операции (СВО) проезд бесплатный. Оплатить тур можно будет 1 способом: 1. Приобрести полный пакетный тур. В пакет входят: билет на проезд, входные билеты по программе, сопровождение аттестованных гидов-экскурсоводов, обед, трансфер.

Таким образом, считаем, что разработанный нами проект будет востребован жителями, гостями города Оренбурга и Оренбургской области. Основанием для этого является проведенное анкетирование и планируемые комфортабельные условия экскурсионного обслуживания. Аналогичные маршруты на сегодняшний день отсутствуют.

Список использованных источников

1. Косарева Н.В., Адашова Т.А. Железнодорожный туризм как один из векторов устойчивого развития регионов России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 2. С. 61-65.
2. Романов, А. А. Анализ крупных инфраструктурных проектов создания высокоскоростных магистралей в России и за рубежом / А. А. Романов, Ю. А. Генварева // Техника и технология наземного транспорта: Материалы международной студенческой научно-практической конференции. В 2-х частях, Нижний Новгород, 18 декабря 2019 года / Науч. редактор Н.В. Пшениснов, сост. А.Н. Сидоров. Том Часть 2. Нижний Новгород: "Научно-издательский центр "21 век", 2020. С. 194-197.
3. Паталахин, С. В. Внедрение инновационных технологий на железнодорожном транспорте / С. В. Паталахин, Ю. А. Генварева // Инфраструктура и эксплуатация наземного транспорта: материалы международной студенческой научно-практической конференции: в 2 ч., Нижний Новгород, 10 апреля 2019 года / Филиал Самарского государственного университета путей сообщения в г. Нижнем Новгороде. Том Часть 2. – Нижний Новгород: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "21 век", 2019. С. 47-50.
4. Генварева, Ю. А. Решение профессионально-ориентированных задач по физике и математике как средство формирования профессиональной компетентности будущего инженера / Ю. А. Генварева, Н. Г. Марченкова // ЦИТИСЭ. 2022. № 4(34). С. 171-179.

WEEKEND TRAIN: "ORENBURG REGION IS A BLESSED LAND"

This scientific article presents the project of the Orenburg – Cherny Spur – Saraktash tourist route. The project assumes an excursion program that includes the history of the Krasnaya Gora Tract (Along with an excursion to the scenery built for the film "Russian Riot"), the Holy Trinity Monastery of Mercy and the village of Cherny Otrug with a visit to the V.S. Chernomyrdin museum complex.

Keywords: *tourism, weekend train.*

УДК 338.23

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Жилин А.В.

ОУ В О «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрено комплексное понимание термина «экономическая безопасность». Изучены подходы и показатели оценки экономической безопасности. В результате анализа предложены методические аспекты повышения экономической безопасности организации.

Ключевые слова: *экономическая безопасность организации, финансовая*

безопасность, уровень экономической безопасности, показатели, повышение экономической безопасности организации.

Работая в условиях внешних и внутренних рисков предприятие испытывает проблемы с экономической безопасностью. Это обстоятельство требует от субъекта хозяйствования построение комплексной системы, направленной на повышение уровня экономической безопасности.

Безуглая Н.С. считает, что «экономическая безопасность – это идеальное состояние экономической системы, при котором она находится в равновесии, способна к саморегулированию в изменяющихся условиях существования и достигает максимально возможного результата, является целью существования системы» [3].

Градов А.П. под экономической безопасностью предприятия понимает – «способность обеспечить живучесть фирмы независимо от степени нестабильности внешней среды и возникновения форс-мажорных обстоятельств во внутренней среде фирмы» [2].

Грунин О.А., Грунин С.О. выдвигают точку зрения о том, что «экономическая безопасность является состоянием хозяйственного субъекта, при котором он при наиболее эффективном использовании корпоративных ресурсов добивается предотвращения, ослабления или защиты от существующих опасностей и угроз или других непредвиденных обстоятельств и в основном обеспечивает достижение целей бизнеса в условиях конкуренции и хозяйственного риска» [4].

Клейнер Г.Б. отмечает, что «экономическая безопасность – это состояние хозяйственного субъекта, при котором жизненно важные компоненты структуры и деятельности предприятия характеризуются высокой степенью защищенности от нежелательных изменений» [1].

Климочкин О.В. считает, что «экономическая безопасность предприятия – состояние защищенности его жизненно важных интересов в финансово-экономической, производственно-хозяйственной, технологической сферах от различного рода угроз, в первую очередь социально-экономического плана, которое наступает благодаря принятой руководством и персоналом системы мер правового, организационного, социально-экономического, инженерно-технического характера» [2].

Лукашук Н.А. определяет экономическую безопасность предприятия как «деятельность организации (процесс), при которой ресурсы используются наиболее эффективно, что ведет к предотвращению угроз и обеспечению стабильного и устойчивого функционирования предприятия в настоящее время и в будущем» [6].

Матвеев Н.В. также отмечает, что «экономическая безопасность предприятия – состояние предприятия, при котором обеспечивается его финансовое равновесие, стабильность функционирования и регулярное извлечение прибыли, возможность выполнения поставленных задач и целей, способность к дальнейшему совершенствованию и развитию» [5].

Можно сделать вывод о том, что экономическая безопасность предприятия – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение стабильности финансового состояния и устойчивости бизнес-процессов. Она включает в себя защиту от экономических угроз, контроль за финансовыми потоками, управление рисками, а также развитие конкурентоспособных стратегий в условиях рыночной среды. Достижение экономической безопасности предприятия требует анализа внутренних и внешних экономических факторов, принятия соответствующих мер по управлению финансами и рисками, а также разработки инновационных стратегий для устойчивого развития.

Цель экономической безопасности предприятия заключается в обеспечении сохранения и защиты его экономических интересов от внешних и внутренних угроз. Это включает в себя предотвращение финансовых потерь, обеспечение стабильности производственного процесса, защиту от рисков, связанных с изменением рыночной

ситуации, а также противодействие экономической преступности [2].

Задачи экономической безопасности предприятия включают в себя:

- мониторинг и анализ рыночных тенденций и конкурентной среды;
- совершенствование системы управления рисками и финансовым контролем;
- разработку и внедрение мер по защите интеллектуальной собственности и коммерческой тайны;
- предотвращение корпоративных конфликтов и управление конфликтами интересов;
- улучшение технологической безопасности и защиты информации [4].

Функции экономической безопасности предприятия включают в себя:

- анализ и оценку экономических рисков;
- разработку и внедрение мер по снижению экономических угроз;
- организацию контроля за выполнением законодательства и внутренних правил

предприятия;

- проведение аудита и контроля финансовой деятельности предприятия;
- обучение и подготовку персонала по вопросам экономической безопасности [6].

Таким образом, целью, задачами и функциями экономической безопасности предприятия является обеспечение его экономической стабильности, защиты от рисков и угроз, а также обеспечение эффективного управления экономическими процессами.

На экономическую безопасность предприятия могут иметь негативное влияние определенные факторы, вследствие чего уровень экономической безопасности может варьироваться от состояния предприятия в целом. Именно поэтому для оценки экономической безопасности предприятия существуют различные методики. Уровни экономической безопасности предприятия представим в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни экономической безопасности предприятия

Уровень	Характеристика
Высокий уровень	Его характеризует высокий уровень финансовой устойчивости и возможность направления финансовых потоков на научно- исследовательскую и инвестиционную деятельности. Организации, обладающие таким уровнем экономической безопасности, практически не зависят от внешних займов, высоколиквидны и платежеспособны.
Средний уровень	Для него характерны небольшие финансовые проблемы, а именно: краткосрочные проблемы с ликвидностью и платежеспособностью с их разрешением в течение 3-6 месяцев. Этот уровень охарактеризован небольшими сложностями с возвратом дебиторской задолженности.
Низкий уровень	Для него характерна потеря финансовой устойчивости, зависимость от внешних займов, приобретение долгосрочных активов за счет привлеченных средств, проблемы с оплатой труда персонала, оплатой поставщикам и контрагентам, высокий износ основных фондов.
Кризисный уровень	Для него характерно полное отсутствие финансовой устойчивости.

Из таблицы 1 можно сделать вывод о существовании четырех уровней экономической безопасности предприятия, при среднем, низком и кризисном уровне необходимы определенные меры повышения экономической безопасности предприятия.

Однако для того, чтобы произвести оценку экономической безопасности предприятия необходимо обозначить подходы. В наше время наиболее эффективными и популярными подходами являются методики, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Методики оценки экономической безопасности предприятия

Методика	Описание
Индикаторный	Предполагает оценку экономической безопасности предприятия на основе сравнения фактических показателей функциональных сторон деятельности предприятия с индикаторами-показателями, для которых установлены пороговые значения. Успешность применения данного подхода зависит от выбора надежных индикаторов, отражающих экономическую безопасность организации. Индикаторный подход оценки экономической безопасности, доказавший свою

	эффективность на макроуровне (безопасность национальной экономики), был постепенно перенесен и на уровень хозяйствующих субъектов. В настоящее время он является наиболее разработанным для оценки финансовой составляющей экономической безопасности предприятия.
Ресурсно-функциональный	Критерием оценки здесь выступает уровень эффективности использования ресурсов организации по всем функциональным составляющим экономической безопасности (финансовой, технико-технологической, интеллектуально-кадровой, политико-правовой, экологической, информационной, силовой). Показатели эффективности использования ресурсов оцениваются в динамике с применением различных методов: горизонтальный анализ, коэффициентный анализ, индексный метод и др. Основой данного подхода является анализ состояния финансово-хозяйственной деятельности фирмы. Сторонники подхода считают, что эффективность функционирования фирмы достигается путем нейтрализации действия негативных факторов и угроз экономической безопасности.
Комплексный	Включает в себя элементы как индикаторного, так и ресурсно-функционального подходов. Методики, предлагаемые различными авторами в рамках комплексного подхода, как правило, включают в себя нахождение интегрального показателя уровня экономической безопасности предприятия, рассчитанного на основе значений других промежуточных показателей. Промежуточными показателями могут выступать критерии оценки каждой отдельной функциональной составляющей экономической безопасности хозяйствующего субъекта.
Подход на основе теории экономических рисков	Основан на выявлении внешних и внутренних факторов, угрожающих безопасности предприятия, количественной и качественной оценке конкретных рисков. Уровень безопасности оценивается в соответствии с возможностью предприятия нейтрализовать выявленные риски.

Можно сделать вывод, что каждый подход подходит к определенному хозяйствующему предприятию в зависимости от рода деятельности. На наиболее универсальным является комплексный.

Важнейшей составляющей экономической безопасности предприятия является финансовая со своей системой финансовых показателей, которая важна при оценке экономической безопасности предприятия. Показатели финансовой безопасности предприятия представим в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели финансовой безопасности предприятия

Группа показателей	Показатели
Показатели платежеспособности и ликвидности	– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; – коэффициент текущей ликвидности; – коэффициент быстрой ликвидности; – коэффициент абсолютной ликвидности.
Показатели финансовой устойчивости	– коэффициент финансирования; – коэффициент маневренности функционирующего капитала; – коэффициент автономии; – соотношение дебиторской и кредиторской задолженности.
Показатели деловой активности	– оборачиваемость активов; – оборачиваемость запасов; – оборачиваемость кредиторской задолженности; – оборачиваемость дебиторской задолженности.
Показатели рентабельности	– рентабельность активов; – рентабельность продаж; – норма чистой прибыли.

Из представленной таблицы можно сделать следующие выводы.

Показатели платежеспособности и ликвидности позволяют оценить способность предприятия выполнять свои финансовые обязательства в срок. Высокие значения коэффициентов обеспеченности собственными оборотными средствами, текущей и быстрой ликвидности, а также абсолютной ликвидности свидетельствуют о хорошей финансовой устойчивости предприятия.

Показатели финансовой устойчивости позволяют оценить источники и структуру финансирования предприятия, его степень автономии, а также уровень риска, связанного с дебиторской и кредиторской задолженностью.

Показатели деловой активности отражают скорость оборота активов, запасов, кредиторской и дебиторской задолженности, что позволяет оценить эффективность использования ресурсов.

Показатели рентабельности позволяют оценить доходность активов и продаж, а также эффективность использования капитала и риски, связанные с чистой прибылью.

Таким образом, анализ указанных показателей позволяет сделать выводы о финансовом состоянии и устойчивости предприятия, его эффективности использования ресурсов и доходности, что обусловит общую картину об уровне экономической безопасности предприятия.

Повышение экономической безопасности предприятия представляет собой комплекс мероприятий, направленных на уменьшение рисков и угроз, которым подвергается деятельность предприятия в условиях рыночной экономики.

В случае выявления недостаточного уровня экономической безопасности предприятия представим общие методические аспекты, которые могут помочь повысить экономическую безопасность организации:

- разработка и внедрение эффективной системы управления рисками, которая позволит идентифицировать, оценивать и управлять экономическими рисками организации;
- разнообразие доходов и источников финансирования, чтобы снизить зависимость от конкретных рынков или поставщиков;
- создание резервов и фондов на случай экономических кризисов или неожиданных расходов;
- укрепление финансовой устойчивости путем увеличения оборотных средств и сокращения задолженности;
- внедрение эффективных процедур контроля за затратами и ресурсами организации, что поможет оптимизировать бюджет и сохранить финансовую стабильность;
- развитие стратегии управления инвестициями, направленной на увеличение доходности и диверсификацию портфеля инвестиций;
- обучение сотрудников организации финансовой грамотности и правильному управлению финансами, чтобы уменьшить риски финансовых ошибок и мошенничества;
- развитие внутренних систем контроля и аудита, чтобы минимизировать риск финансовых потерь и утечек;
- анализ и прогнозирование экономических тенденций и трендов, что позволит организации адаптироваться к изменениям в экономическом окружении;
- стимулирование инноваций и развитие новых продуктов и услуг для увеличения конкурентоспособности организации на рынке.

Эти методические аспекты помогут организации улучшить ее экономическую безопасность и сделать ее более устойчивой к внешним экономическим угрозам.

Выводы. Экономическая безопасность предприятия является важной составляющей деятельности предприятия в целом, со слабым уровнем экономической безопасности предприятие подвержено множеству негативным факторам, вследствие чего его работа существенно может ухудшаться.

Именно поэтому важно правильно определять уровень экономической безопасности предприятия, чтобы предпринять меры его повышению. Так, в работе предложены следующие методические аспекты повышения экономической безопасности предприятия:

- разработка и внедрение эффективной системы управления рисками;
- разнообразие доходов и источников финансирования;
- создание резервов и фондов;
- укрепление финансовой устойчивости;

- внедрение эффективных процедур контроля за затратами и ресурсами организации;
- развитие стратегии управления инвестициями;
- обучение сотрудников организации финансовой грамотности и правильному управлению финансами;
- развитие внутренних систем контроля и аудита;
- анализ и прогнозирование экономических тенденций и трендов;
- стимулирование инноваций и развитие новых продуктов и услуг.

Список использованных источников

1. Бисекова Е.С. Повышение экономической безопасности предприятия // Молодой ученый. 2022 № 47 (442). С. 81-83.
2. Дан В.Н. Пути повышения финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса / В.Н. Дан, Л.Н. Дулепинских // Молодой ученый. 2022. № 47 (442). С. 91-92.
3. Ершов Ю.О. Повышение финансовой устойчивости как фактор экономической безопасности предприятия / Ю.О. Ершов, С.А. Поваров // Молодой ученый. 2022. № 19 (414). С. 178-180.
4. Коновалова Т.А. Финансовая безопасность предприятия и пути ее обеспечения / Т.А. Коновалова, А.Р. Нигматулина // Молодой ученый. 2022. № 48 (443). С. 273-275.
5. Семенова А.В. Стратегия обеспечения финансовой безопасности предприятия // Молодой ученый. 2022. № 51 (446). С. 384-386.
6. Ткачева М.В. Контроллинг как инструмент обеспечения экономической безопасности организации // М.В. Ткачева, Л.А. Уточкина // Исследование проблем экономики и финансов. 2022. № 1. С. 1-9.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF INCREASING THE ECONOMIC SECURITY OF AN ORGANIZATION

The article discusses a comprehensive understanding of the term “economic security”. Approaches and indicators for assessing economic security have been studied. As a result of the analysis, methodological aspects of increasing the economic security of the organization were proposed.

Keywords: economic security of the organization, financial security, level of economic security, indicators, increasing the economic security of the organization.

УДК 33

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ

Забелин Д. А., Селина О. В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия*

Риск является основой для любого инвестирования. Никогда нельзя точно быть уверенным, что твои вложения могут принести прибыль или другой желаемый результат, но риск всегда можно просчитать и минимизировать. Портфель ценных бумаг является одним из методов снижения риска ценных бумаг для инвесторов. Он включает в себя различные виды ценных бумаг и подстраивается под пожелания инвестора. Как составлять данный портфель помогают различные стратегии управления. В статье представлены какие ценные бумаги могут входить в портфель, какие этапы есть при управлении портфелем ценных бумаг, представлен прогноз роста акций у крупных компаний как отечественного уровня, так и зарубежного. Также проведен анализ стратегий управления портфелем ценных бумаг.

Ключевые слова: ценные бумаги, портфель ценных бумаг, риск, стратегии управления, инвестор.

Во всем мире большинство людей предпочитают инвестировать в ценные бумаги (цб). Как и у всего у них есть большой риск. Он связан непосредственно с деятельностью компании. Чтобы инвестировать во что-то, вам нужно оценить справедливую стоимость.

При грамотной оценки есть получить определенный доход, в зависимости от вида цб. Так, выбирая во что вложиться, инвесторы ставят перед собой определенную цель и тем самым выбирают, какая именно цб им подходит, это может быть акция, которая дает право владения и высокую доходность по сравнению с другими, либо им может быть интересна облигация, которая точно гарантирует возврат денежных средств и дает право быстро передумать и продать свои облигации. Таким образом, можно сказать, что ценных бумаг очень много, однако всех их можно охарактеризовать как оформленные документы, имеющие юридическую силу, в которых зафиксированы определенные права владельца или предъявителя ценной бумаги. Классификация ценных бумаг представлена на рисунке 1.

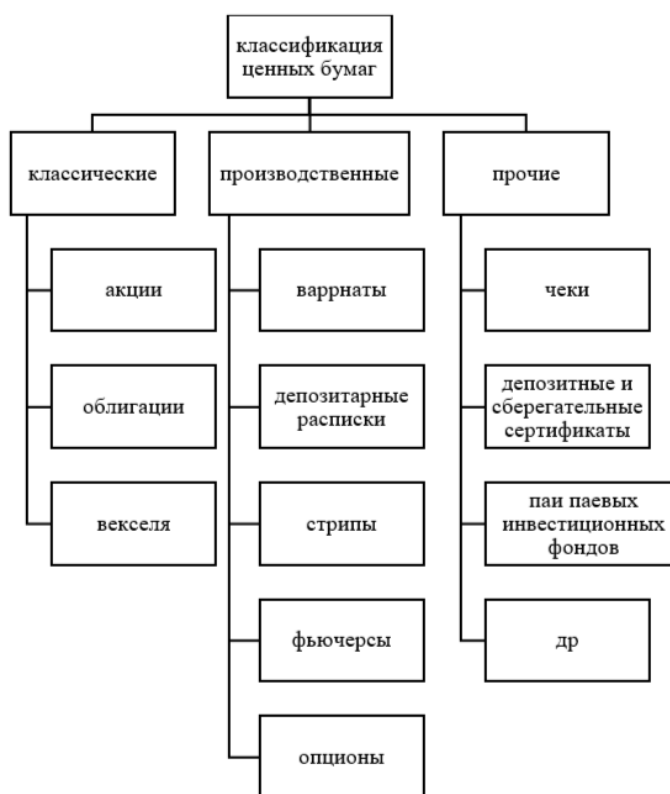


Рисунок 1 – Ценные бумаги

Самая популярная ценная бумага среди обычных людей – это акция. Она представляет собой ценную бумагу, удостоверяющая права ее владельца на часть имущества акционерного общества, на участие в управлении акционерным обществом и на получение определенной доли прибыли акционерного общества. Чтобы акция имела определённую оценку, основанную на фактах, то есть на рентабельности и возможностях компании, которая ее выпускает производят стоимостную оценку. Разделяют несколько видов стоимостной оценки акций:

– номинальная (нарицательная) стоимость – сумма номинальных стоимостей акций, приобретенных акционерами, составляет уставный капитал. Оплата акций при учреждении общества производится учредителями по их номинальной стоимости.

– балансовая стоимость акций определяется изменением во времени реальной стоимости имущества акционерного общества от размера уставного капитала. Определяется отношением стоимости чистых активов общества к количеству размещенных акций.

– эмиссионная стоимость – цена, по которой продаются акции нового выпуска. В связи с ростом активов балансовая цена принимает номинальную стоимость.

– ликвидационная стоимость акций включает сумму денежных средств, которую владельцы привилегированных акций получают при ликвидации предприятия.

– дисконтированная стоимость акций определяется на основе дисконтирования потоков платежей, которые может обеспечить акция.

– цена биржевого рынка – это цена, по которой акция продается и покупается на вторичном рынке.

Облигации – это ценные бумаги, удостоверяющие отношение займа между держателем облигации-кредитором и лицом, ее выписавшим – заемщиком. Облигация также удостоверяет право получить и обязательство заемщика выплатить в определённый срок номинальную стоимость облигации и проценты по ней. Выделяют государственную и муниципальную облигацию.

Вексель – это ценная бумага, представляющая из себя обязательство одной стороны заплатить некоторую сумму денег другой стороне по достижению определенной даты в будущем. Выделяют простые, по которым платит сторона его выписавшая, и переводные, при котором выписывает вексель одно лицо, а платит по нему другое.

Производственные ценные бумаги:

Варрант – ценная бумага, представляющая из себя право приобрести пакет акций создаваемого акционерного общества по фиксированной цене в течение определённого срока.

Депозитная расписка – это ценная бумага, предоставляющая из себя банковское свидетельство косвенного владения акциями иностранных фирм. Указанные акции хранятся на депозите в банке страны, где зарегистрирован документ.

Стрип – это ценная бумага (цб), предоставляющая из себя бескупонную облигацию, которая погашается за счет процентных выплат по пакету государственных облигаций, находящихся в собственности компании, выпустившей стрипы [1].

Как мы уже ранее говорили, все ценные бумаги имеют огромный риск, вложения в них представляют собой на 50% прибыль и на 50% сгорание всей суммы вложенных средств. Для того чтобы снизить этот риск разработан иной метод вложения как вложения в портфель ценных бумаг. Он представляет собой совокупность различных видов ценных бумаг, которые дают возможность при обесценивании одного актива не терять инвестору все свои сбережения, потому что имеются другие активы, который несут положительную динамику.

Разделяют несколько видов портфелей ценных бумаг. По составу: фиксированный, который не будет меняться за весь период действия вложений, и противоположный ему, меняющийся. По виду ценных бумаг он может быть одного вида, так, к примеру, в портфеле ценных бумаг будут только акции разных предприятий, так он может быть и многопрофильным и иметь несколько видов ценных бумаг, к примеру, облигации и акции. Также делят по территориальному признаку на иностранные, то есть в портфеле ценные бумаги только другого государства, причем одного. Отечественные, то есть ЦБ принадлежат стране откуда родом инвестор. Региональные ценные бумаги – это бумаги, принадлежащие одному региону в одной стране, к примеру, ценные бумаги предприятий Свердловской области страны Россия. А также международные – в портфель внесены ценные бумаги разных стран. Другие виды портфелей ценных бумаг можно рассмотреть на рисунке 2 [2].



Рисунок 2 – Виды портфелей ценных бумаг

Одного вида портфель ценных бумаг быть не может. Они всегда являются смешанными, так, он может быть ориентированный на сохранение капитала, быть краткосрочным и многопрофильным.

Этапы управления портфелем ценных бумаг представляет собой:

1. планирование портфеля с учетом требований и целей инвестора, как мы знаем, цели инвесторов могут различаться, следовательно, один тот же портфель ценных бумаг не будет подходить каждому.

2. анализ рынка ценных бумаг. Ценные бумаги очень разные, бывают случаи завышения стоимости акций. Однако инвестор должен знать, какие акции являются на данный момент ему наиболее выгодными, как они могут повлиять на его окончательную цель и так далее.

3. формирование портфеля ценных бумаг.

4. регулирование с учетом пожеланий инвестора. Конечный итог может отличаться от замысла инвестора, следовательно, последним этапом является регулирование и изменение портфеля ценных бумаг для полной реализации целей.

Большинство инвесторов рассматривают в свой портфель акции, которые в ближайшем будущем будут приносить им доход либо его сохранять. Независимые инвестиционные компании зачастую готовят прогнозы какие компании в ближайшем будущем могут принести какой-либо положительный результат. Так, по прогнозам аналитиков акции «Сбер» будут иметь потенциал роста 16%, акции «Лукойл» и «Норникель» свыше 20%. Однако рекордные показатели планируются у акций «Яндекс», что составит рост 66% и Globaltrans, что составит 113% [3].

Среди иностранных инвесторов лидерами считаются компании: Microsoft, Apple и Nvidia. В прошлом году их показатели выросли свыше 40%.

Также у управления портфелем ценных бумаг есть некоторые виды стратегий по выбору оптимальных ценных бумаг и ориентированы подбор ценных бумаг под определенные цели. Так различают пассивные и активные типы стратегий управления портфелем ценных бумаг.

Пассивные стратегии могут анализировать сами инвесторы по скольжению кривой доходности. Если кривая доходности имеет нисходящую форму, то это может означать, что краткосрочные ценные бумаги имеют большую доходность чем долгосрочные, в случае с восходящей, всё наоборот. Таким образом, инвестор может понять, что, если ему нужно

вложиться на более долгое время, ему нужно находить компанию, при которой скольжение кривой доходности будет восходящей, а не по-другому. Однако при таком варианте инвестор может долго анализировать варианты.

Активный тип стратегии управлением портфелем ценных бумаг предполагает, что анализ происходит сторонним лицом, зачастую менеджером. В данном случае происходит анализ не только ожиданий инвестора, но и того, насколько выгодно выбирать определенные ценные бумаги. Это связано, что на рынке цб, как и в других случаях, бывают завышенные цены либо дальнейшие прогнозы отрицательны. Однако данную стратегию применяют в большем случае для долгосрочных вложений, так как оценка производится на ближайшие 3 и более лет [4].

Выделяют механические стратегии, к ним можно отнести:

- 1 стратегию постоянной пропорции
- 2 стратегию диапазона
- 3 стратегию плавающей пропорции.

Все их можно отнести к активным, так как их осуществляет также иное лицо или менеджер. Однако их различает то, что механические ориентированы на более консервативные решения и для инвесторов, которым не интересен риск. Им необходим результат, который будет известен заранее либо приближен к известному.

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что несмотря на разнообразие стратегий управления портфелем ценных бумаг, рассчитать все риски и принять одно решение нельзя. Всегда есть множество вариантов составления портфеля ценных бумаг, это зависит, как и от целей инвестора, так и от прогнозов разных экспертов.

Список использованных источников

- 1 Рачек С. В. Основы корпоративного управления: курс лекций. Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2015. 43 с.
- 2 Родин Д.Я., Паршин А.Б., Терпицкая К.И. Стратегии управления портфелем ценных бумаг // Вестник Академии знаний. 2022. №3 (50).
- 3 «АТОН» - официальный сайт: URL: <https://www.aton.ru/> (дата посещения: 11.03.2024).
- 4 Карпухин В.С. Принципы и механизм формирования портфеля ценных бумаг // Научный журнал. 2019. №7 (41).
- 5 Ратушная, Ю. В. Ключевые характеристики основных участников фондового рынка // Концепции и модели устойчивого инновационного развития общества: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Стерлитамак, 24 ноября 2023 года. Стерлитамак: Агентство международных исследований, 2023. С. 165-169.

SECURITIES PORTFOLIO MANAGEMENT STRATEGY

Risk is the basis for any investment. You can never be sure for sure that your investments can bring profit or other desired result, but the risk can always be calculated and minimized. A securities portfolio is one of the methods of reducing the risk of securities for investors. It includes various types of securities and adapts to the wishes of the investor. Various management strategies help you build this portfolio. The article presents which securities can be included in the portfolio, what stages are there in managing the securities portfolio, and the forecast of stock growth for large companies of both domestic and foreign levels is presented. The analysis of securities portfolio management strategies was also carried out.

Keywords: securities, securities portfolio, risk, management strategies, investor.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ*Зеленов Д. А.**МИ ВлГУ (филиал) ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», Муром Россия*

В статье рассмотрены теоретические подходы к управлению известных отечественных и зарубежных ученых, проведен их сравнительный анализ и сделана оценка эффективности каждого из них.

Ключевые слова: *современные подходы, процессный, системный, ситуационный, синергетический, эффективность, результат, управленческая деятельность*

Наиболее распространенными в современных теоретических и научно-практических исследованиях являются следующие подходы к управлению.

1. Процессный подход.

Процессный подход представляет собой основополагающую базу многих других современных подходов к менеджменту управления. Впервые процессный подход был предложен французским теоретиком и практиком менеджмента Файолом А. совместно с другими представителями этого направления, предпринимавшими попытки разъяснить функции менеджера [1].

Сторонники этого направления рассматривали так называемые функции управления как алгоритм, состоявший из независимых и взаимосвязанных функций.

Одним из основополагающих преимуществ процессного подхода является его нацеленность на конечный результат, повышение эффективности и результативности предприятия в достигнутых целях [2].

Алибеков Ш. И. и Кумышев М. М. установили, что процессный подход представит возможность:

- результативно отзываться на изменение условий внутренних и внешних положений;
- ориентироваться на конечный результат;
- пробудить интерес каждого исполнителя к повышению качества конечного продукта;
- улучшить обмен данными среди центров ответственности [3].

В последнее время среди управленцев оживился интерес к процессному подходу управления. Это было обусловлено еще и тем, что непосредственно процессно-ориентированный подход стал неременным условием для внедрения сертификации качества продукции.

Процессному подходу характерна непрерывность управления, которая создается на стыке отдельных процессов в рамках всей системы, а также в процессе комбинирования и координации.

2. Системный подход (Бернард Ч., Друкер П. и др.).

Данная специфика метода является сутью управленческой деятельности. Это система, которая видится как совокупность элементов, взаимовлияющих друг на друга во времени и пространстве. Здесь действующие системные элементы направлены на достижение общих целей [4].

При системном подходе менеджер должен анализировать организацию как совокупность взаимообусловленных элементов: таких как задачи, люди, структура, технологии и др. Взаимозависимые элементы направлены на достижение различных целей и задач в условиях меняющейся внешней среды [5].

Решая возникшие проблемы, менеджеру необходимо определить свойства системы, ее границы, взаимную связь между элементами. То есть все, что является сутью системного направления.

Здесь системный подход позволяет исследовать развитие, функционирование, устанавливать свойства элементов, структуру целого (объекта), проследить взаимосвязи между ними. В рамках системного подхода эффективность целого зависит от эффективности всех его частей, а не каждого элемента с высокой эффективностью.

Системный подход упрощает полное изучение проблем в каждой подсистеме. Таким образом, общесистемные решения должны быть разработаны и реализованы намного эффективней, в том случае, если процессный подход реализуется неудачно. Тем не менее, данный подход также подвержен критике за то, что не предлагает конкретных инструментов в решении проблем и поэтому считается расплывчатым и абстрактным. [6].

Отличие системного подхода от других подходов отмечается по следующим параметрам:

- при системном подходе объектом управления предстают организация и ее структурные подразделения;
- при процессном подходе объект управления - функции и процессы;
- при ситуационном объектом управления - конкретная ситуация или набор обстоятельств, с которыми сталкивается организация, пребывающая в состоянии реальной деятельности.

Системный подход к управлению не даёт ответа на вопрос: почему предприятия, работающие в одной промышленности, реализующие свою продукцию на одних и тех же торговых площадках существенно отличаются по результатам деятельности.

Эту проблему должен попытаться решить ситуационный подход с помощью увязывания различных концепций и приемов с конкретными ситуациями деятельности предприятия в достижении своих целей и задач.

3. Ситуационный подход (Альберт М., Мескон М., Хедоури Ф.) [7].

Суть его в том, что результат одних и тех же управленческих поисков в разных обстоятельствах будут значительно разниться между собой. Главным моментом искомого подхода представляются ситуации, т. е. совокупность обстоятельств, наиболее влияющих на объект управления в реальном времени.

При использовании совокупности обстоятельств руководителю необходимо понимать, какие приемы намного эффективней способствуют успеху. Практически, эффективность принятых управленческих решений в ситуационном подходе обусловлена профессионализмом менеджеров и закономерности понимания ситуации.

Отличие ситуационного подхода от других подходов обусловлено тем, что он подразумевает определение обстоятельств, способствующих возникновению определенной ситуации. Также неперенным условием является установление их приоритетности, силы воздействия, исследования всевозможных последствий и угроз.

Основной же задачей руководителя в ситуационном подходе становится выбор на базе проведенного анализа четко сформулированных способов управления и принятия управленческих решений в соответствии со спецификой ситуации.

Ситуационный подход концентрируется на ситуационных различиях между предприятиями и внутри самих предприятий, пытается определить значимые переменные ситуации и их влияние на эффективность деятельности предприятия.

Были сформулированы следующие внутренние переменные: цели, структура, ресурсы, культура организации. Именно вариативность внутренних переменных предопределяет возможность решения проблемы гибкости и адаптивности к внешней среде.

В процессе развития теории менеджмента управления ситуационный подход внес значительный вклад. В нем содержатся определенные указания по применению научных концепций, принципов и методов с учетом условий внешней среды и сложившейся ситуации.

4. Синергетический подход.

В сущности, синергетического подхода заключен анализ объекта как самоорганизующей системы [8]. В алгоритме развития системного подхода появляются

новые возможности для анализа и осуществления управленческой функции. «Синергетика представляет собой системный подход к сложным открытым нелинейным системам с ее свойствами неравновесности, неустойчивости, бифуркации, самоорганизации, катастрофы и пр.» [9].

Сущность синергетического подхода к управлению организацией как системой заключается в том, что он ориентирован не на внешние параметры, не на цели и ожидания субъекта управленческой деятельности, а на внутренние свойства системы, ее собственные законы эволюции и самоорганизации [10].

В широком понимании – теория организованной синергии в управлении предприятием – это система научно доказанных представлений о закономерностях развития организации как сложных открытых нелинейных и неравновесных производственно-экономических систем путем развития механизмов их интенсивной внутренней самоорганизации.

В узком представлении – теория синергетического менеджмента рассматривает факторы и условия положительного синергетического взаимовлияния отдельных подсистем и элементов с формированием кооперативных эффектов в различных сферах деятельности организаций для ускоренного роста их эффективности.

Отличие синергетического подхода от системного в том, что применение системного подхода в данной связи необходимо для соблюдения цельности при исследовании алгоритма управления инвестициями, в то время как синергетический подход даёт толкование роли каждой части в получении конечных результатов.

Существенным фактором успешной реализации синергетического управления является стремление сотрудников приступить к новым принципам работы. Подобная готовность подразумевает высокую квалификацию кадров, способных на коллективную и личностную самоорганизацию и наличие мотивационных факторов. В данном подходе на первое место выступают не ресурсы, а люди - как агенты сложной системы.

Следовательно, синергетический менеджмент управления невозможно считать оптимальной альтернативой стандартной системе менеджмента. Это, скорее всего, новое управленческое мышление, которое основывается на понимании современных мировоззренческих позиций о системно-синергетических закономерностях развития сложных систем. Здесь синергетический менеджмент реализуется в применении теории методического инструментария и развитии новой управленческой методологии.

Обобщая взгляды ученых, можно резюмировать, что рассмотренные подходы к управлению отражают трансформацию научных взглядов под воздействием технологического развития производства.

Список использованных источников

1. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента: учебник для вузов. М.: Изд-во Дело, 1997. 704 с.
2. Агафонова, Г.В. Процессный подход в управлении предприятием: сущность и экономическое содержание // Инновации и инвестиции. 2020. № 6. С. 84-87.
3. Алибеков, Ш.И., Кумышев М. М. Процессный и функциональный подходы к управлению: преимущества и недостатки // Управленческий учет». № 9. 2022. С. 18.
4. Бегун, Т.В. Система управления устойчивым развитием градообразующих предприятий // Молодой ученый. 2015. № 20. С. 208-215.
5. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента. Пер. с англ. М.: «Дело», 1993. С. 71- 84.
6. Евдокимов, В. О. Основные подходы в управлении предприятием / В.О. Евдокимов, О.Н. Пушкарёв // Энигма. 2020. № 21-1. С. 95-97.
7. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента: учебник для вузов. М.: Изд-во Дело, 1997. 704 с.
8. Менеджмент: учеб. пособие для вузов / под ред. Ю.В. Кузнецова, В.И. Подлесных. СПб. Издательский дом «Бизнес-Пресса», 2001». С. 29, 30, 75.
9. Менеджмент: учебное пособие для вузов / под ред. проф. Ю.А. Цыпкина. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 439 с.
10. Иванова, Т.Ю. Теория менеджмента. Синергетический менеджмент: учебник для вузов / Т.Ю. Иванова, Э.М. Коротков, В.И. Приходько. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. 331 с.

COMPARATIVE ANALYSIS OF MANAGEMENT APPROACHES

The article examines the theoretical approaches to management of famous scientists, conducts a comparative analysis and evaluates the effectiveness of each of them

Keywords: modern approaches, process, system, situational, synergetic, efficiency, result, management activities

УДК 331.56

ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ

Зими́на Е.А., Булгакова В.Н., Бе́ляева О.В.

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия

В данной статье рассмотрены проблемы занятости населения на местном уровне, а также пути их решения.

Ключевые слова: занятость, население, труд, трудоустройство населения, работа.

Занятость представляет собой социально-экономический феномен, отражающий взаимодействие между трудоспособным населением и экономической системой в процессе обеспечения рабочих мест. Она играет основополагающую роль для муниципального образования, особенно в населенных пунктах, испытывающих стагнацию или упадок, где безработица становится критической социальной проблемой.

Помимо наличия рабочего места, занятость имеет два дополнительных измерения. Во-первых, своевременность и регулярность выплаты заработной платы, определяющие уровень благосостояния населения и налоговые поступления в местный бюджет. Во-вторых, условия труда, которые могут влиять на здоровье и продолжительность жизни работников.

Муниципальное регулирование занятости сталкивается с определенными сложностями. Основные нормативно-правовые акты в этой сфере находятся в ведении федерального и регионального уровней власти. Их реализация осуществляется через специализированные учреждения Федеральной службы по труду и занятости.

Поскольку большинство работающего населения муниципалитетов занято в частном секторе, возможности муниципалитетов по прямому влиянию на рынок труда и отношения между работодателями и работниками ограничены.

Примером таких ограничений служит ситуация маятниковой миграции, когда жители одного населенного пункта работают и платят налоги в другом. Функции содействия занятости и выплаты пособий по безработице являются прерогативой государства.

Тем не менее, у органов местного самоуправления есть определенные возможности и точки воздействия на занятость и трудовые отношения. На их основе может быть разработана комплексная муниципальная политика в этой сфере.

Проблема занятости в рыночной экономике решается через местные и региональные рынки труда, где происходит взаимодействие между работодателями и работниками по поводу найма, использования и оплаты рабочей силы. Динамика спроса и предложения на рынке труда обеспечивает перемещение работников между секторами экономики, снижение производственных издержек и повышение эффективности и уровня жизни населения.

Основы государственной и муниципальной политики в сфере занятости формируются на федеральном уровне. Приняты Закон РФ "О занятости населения в Российской Федерации", Трудовой кодекс РФ, другие законодательные акты [1,2].

Многоуровневое управление занятостью в Российской Федерации: проблемы и пути их решения

На федеральном уровне осуществляется разработка и реализация основных направлений государственной политики в сфере занятости, координация деятельности

органов власти всех уровней по этим вопросам, а также установление минимальных и обязательных стандартов социальной защиты граждан от безработицы.

Субъекты Российской Федерации разрабатывают и реализуют региональную политику в области занятости на основе государственной политики, учитывая местную специфику и условия.

Муниципалитеты, несмотря на ограниченные возможности, также активно участвуют в решении вопросов занятости. Они совместно с государственными учреждениями разрабатывают и внедряют муниципальные программы по поддержке занятости населения, развитию малого бизнеса, молодежного предпринимательства и взаимодействуют с агентствами занятости и частными посредниками.

Объем услуг по поддержке занятости населения на муниципальном уровне зависит от финансовых возможностей. Тем не менее, основные задачи политики содействия занятости на этом уровне должны оставаться неизменными:

- помощь в трудоустройстве выпускников учебных заведений;
- адресная материальная и психологическая поддержка нуждающимся;
- развитие новых форм сотрудничества с работодателями;
- повышение конкурентоспособности трудовых ресурсов (организация профессиональной переподготовки и повышения квалификации работающего населения).

Существуют определенные проблемы, связанные с занятостью на местном уровне:

1. Недостоверность статистических данных о занятости и безработице искажает представление о реальной ситуации на рынке труда. Многие ищущие работу не учитываются в статистике безработицы.

2. Несоответствие структуры вакансий и профилей безработных приводит к дисбалансу на рынке труда и неоптимальному спросу, и предложению рабочей силы.

3. Высокий уровень безработицы среди людей с высшим образованием отчасти обусловлен несоответствием системы образования и потребностей рынка труда.

Для решения этих проблем предлагаются следующие меры:

1. Улучшение системы сбора данных о безработных и предоставление эффективной поддержки тем, кто ищет работу, чтобы граждане могли получать реальную помощь без бюрократических препятствий.

2. Внедрение программ переподготовки кадров в соответствии с потребностями регионального рынка труда, чтобы снизить дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда.

3. Сотрудничество университетов с предприятиями и государственными организациями для создания рабочих мест, соответствующих специализации выпускников, чтобы решить проблему переизбытка специалистов с высшим образованием.

В целом, обеспечение полной занятости является сложным процессом, требующим комплексного подхода, учитывающего особенности рынка труда, системы образования и взаимодействия между государственными органами, образовательными учреждениями и бизнесом.

Список использованных источников

1. О занятости населения в Российской Федерации: Закон Российской Федерации от 19.04.1991 N 1032-1 (последняя редакция) // СПС «Консультант» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/ (Дата обращения 31.03.2024) – Текст: электронный.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.02.2024) // СПС «Консультант» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (Дата обращения 01.04.2024) – Текст: электронный.
3. Ershova I., Belyaeva O., Obukhova A. Investment in human capital education under the digital economy // Економічний часопис-XXI. 2019. № 11-12. С. 69-77.
4. Беляева О.В. Человеческий капитал как индикатор инновационной экономики // Инновационные подходы к решению социально-экономических, правовых и педагогических проблем в условиях развития современного общества: материалы I Международной научно-практической конференции. 2015. С. 28-31.

THE PROBLEM OF EMPLOYMENT AT THE LOCAL LEVEL

This article discusses the problems of employment at the local level, as well as ways to solve them.

Keywords: *Employment, population, labor, employment of the population, work.*

УДК 297

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ С ИСЛАМСКИМ МИРОМ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

Зиннатуллина Г.М.

«Уфимский государственный нефтяной технический университет», Уфа, Россия

Работа освещает тему развития сотрудничества с исламским миром – одним из важнейших приоритетов внешнеполитической доктрины РФ. Россия играет важную роль для самых разных мусульманских народов мира. Диалог различных цивилизаций (западной и исламской) имеет особое значение для укрепления политической стабильности на международной арене. Российская Федерация успешно противостоит попыткам коллективного Запада вбить клин между РФ и исламскими государствами, а дружественное отношение мусульманских стран к России в условиях изоляции и санкций лишь подтвердило необходимость сохранения и развития этих связей, подчеркивая исторические приоритеты взаимодействия России с исламским миром.

Ключевые слова: *Исламский мир, геополитическая интеграция, сотрудничество, экономическое развитие.*

На сегодняшний день, Россия активно развивает сотрудничество с исламским миром в различных направлениях, что представляет новые вызовы и возможности для обеих сторон. На протяжении последних десятилетий, Российская Федерация укрепляет отношения с исламскими странами на политическом, экономическом, культурном и религиозном уровнях.

Важнейшими предпосылками сотрудничества России и стран исламского мира явились [1]:

- географическая и культурная близость. Российские мусульмане внесли весомый вклад в сокровищницу отечественной истории и культуры с момента официального принятия 16 мая 922 года Волжской Булгарией ислама [2, с. 182];

- наличие и переплетение общих интересов: политических, экономических, культурных. Исторические отношения Руси с Ближним Востоком уходят своими корнями вглубь веков – в домонгольскую эпоху;

- изменения в геополитической ситуации в мире. Основным геополитическим противоречием нашего времени является противостояние между духовными цивилизациями ислама, православия и конфуцианства против мирового господства Западной цивилизации [3, с. 3234];

- в финансовой сфере США и другие западные страны стремятся расширить и закрепить свой глобальный экономический контроль, получая односторонние преимущества. В то же время другие страны стремятся вырваться из-под такого контроля и развивать свою собственную высокоэффективную национальную экономику [4, с. 173];

- в духовной сфере противопоставлении либеральных ценностей западной цивилизации, индивидуализма, приоритета индивидуума над обществом, порождающих власть денег, и традиционными ценностями Православия и Ислама, которые характеризуются общинностью и приоритетом совокупного над частным, создающие власть идей.

В истории современной России в период правления Президента РФ Владимира Путина отношения России и стран исламского мира получили новое развитие. Так, в 2005

году Россия вступила в Организацию Исламская конференция (ОИК), объединившую 57 стран с населением 1,5 млрд. человек, в статусе наблюдателя, что было подтверждено решением X мусульманского саммита. А в 2007 году Россия вступила в отраслевую структуру ОИК – ИСЕСКО (исламская ЮНЕСКО). За период последних десятилетий Россия принимала миротворческие меры по снижению напряжённости в горячих точках Ближнего Востока (Палестине, Ираке, Сирии). Активно развивались связи мусульманских регионов России с исламскими странами. Все эти меры способствовали укреплению позиций РФ в исламском мире и улучшению его отношения к нам [5, с. 211]. В 2009 году впервые прошел Международный экономический форум России и стран-участниц Организации исламского сотрудничества (ОИС), создав ведущую международную платформу для обсуждения вопросов сотрудничества и реализации совместных проектов [1].

В 2023 год явился годом закрепления разворота Российской Федерации «на Восток», в особенности — на Ближний Восток и Юг, в сторону исламского мира. Так, в условиях экономических санкций и давления Запада России удалось не только сохранить собственные позиции в исламском мире, но и укрепить двусторонние связи с мусульманскими государствами.

Одним из направлений многогранного сотрудничества является экономическое сотрудничество, выраженное в реализации совместных проектов и увеличении товарооборота. На высоком уровне сотрудничество с Турецкой Республикой и Исламской Республикой Иран. Также высокими темпами развиваются связи с Алжиром, Египтом, Катаром, ОАЭ, Пакистаном, Саудовской Аравией и другими мусульманскими государствами. Важно, что российские мусульмане активно участвуют в расширении международных связей страны. В рамках развития сотрудничества с исламскими странами в 2024 году в Казани запланировано проведение XV Международного экономического саммита «Россия — Исламский мир: Kazan Summit», который должен стать главной площадкой экономического взаимодействия Российской Федерации и стран исламского мира. В целях привлечения в России опыта исламских стран в сфере финансов в сентябре 2023 года принят о проведении эксперимента по внедрению исламского банкинга (по партнерскому финансированию) в Дагестане, Чечне, Башкирии и Татарстане.

В условиях монополярного мира и нарушения прежнего баланса сил мира - исламские страны Египет, Иран, ОАЭ и Саудовская Аравия с 1 января 2024 г. при активной поддержке России стали членами БРИКС. Саудовская Аравия, крупнейшая экономика среди арабских стран и самая быстрорастущая экономика среди государств G20, в прошлом ориентировавшаяся во внешней политике преимущественно на США, в марте 2023 года присоединилась к числу партнеров ШОС.

Развитие сотрудничества с исламским миром имеет большой потенциал для экономического и социального развития России. Исламские страны являются важными партнерами в торговле, энергетической сфере и инвестициях. Взаимное сотрудничество может привести к созданию новых рабочих мест, развитию инфраструктуры, повышению экономической активности и укреплению внешней политики России. Одним из примеров успешного сотрудничества является рост интереса стран Персидского залива к российским агропродуктам [6]. Объем двусторонней торговли за 2023 год превысил 1,6 млрд долл. Россия успешно развивает сотрудничество в сфере агропромышленного комплекса со странами Ближнего Востока и Тихоокеанского региона, расширяя поставки зерна, масел, кондитерских изделий, мяса, молока и других видов продукции. На рынках Ближнего Востока, в том числе в странах Персидского залива, наибольшей популярностью пользуется халяльная продукция, производство которой активно развивается в России. Важно отметить, что в России растет популярность продуктов со знаком "халяль". Многие отечественные производители активно запускают производство халяль-продуктов. Во всем мире халяльная продукция уже занимает четверть рынка продовольствия, что свидетельствует об увеличении спроса на эти товары. Таким образом, Россия соответствует

требованиям и предпочтениям потребителей в этом регионе, что дополнительно способствует увеличению экспорта агропродукции [6].

Россия стремится не только к расширению своего присутствия и укреплению отношений с другими странами Персидского залива, но и намерена продолжать укреплять свою репутацию надежного поставщика качественной продукции на этом перспективном рынке. Продолжая развивать сотрудничество в агропромышленном комплексе с Ближним Востоком и Персидским заливом, Россия успешно увеличивает объемы двусторонней торговли. Особенно популярна российская халяльная продукция не только на внутреннем рынке, но и на рынках значимых торговых партнеров России [7, с. 2825]. Кроме того, наша страна стремится укрепить отношения с ОАЭ, Ираном, Саудовской Аравии и другими странами региона, стремясь диверсифицировать рынки сбыта для своих экспортеров и хранить устойчивость и разностороннее развитие экономики [8].

Рынок исламского банкинга активно развивается во всем мире и является глобальным трендом. Прогнозируется, что его объем превысит 7 трлн долларов к 2025 году. Россия, учитывая интерес потенциальных инвесторов и предложений исламского финансирования, также стремится активно войти в эту динамично развивающуюся сферу. Важнейшим шагом является стратегического намерения нашей страны внедрить и развивать исламские финансовые услуги. Так, Президент России Владимир Путин подписал закон о проведении эксперимента по внедрению исламского банкинга в Дагестане, Чечне, Башкирии и Татарстане [9]. Этот шаг открывает новые возможности для развития альтернативных источников финансирования на территории России. Вступивший в силу Федеральный закон от 04.08.2023 № 417-ФЗ является стимулом для роста и развития рынка исламского банкинга в стране [10]. Внедрение исламского банкинга в этих регионах может способствовать развитию альтернативных и инклюзивных финансовых услуг, соответствующих принципам исламского права (шариата). Такие услуги могут включать в себя исламские банковские счета, взаимозачет, мобильные банковские услуги и другие инструменты, которые соответствуют принципам исламского финансирования, таким как запрет на процентные ставки и участие в рисках и прибылях. Успешная реализация этого эксперимента и развитие исламского банкинга в России могут привлечь новых инвесторов, расширить доступ к финансовым услугам для части населения, которая ранее могла бы быть исключена из традиционной банковской системы, а также привлечь иностранные инвестиции из стран исламского мира [11].

Таким образом, геополитический разворот России в сторону исламского мира и Ближнего Востока способствует развитию соответствующих геополитических проектов, устойчивость которых должна поддерживаться и твердой экономической платформой. Развитие экономического сотрудничества между Россией и исламским миром является не только ключевым фактором в привлечении инвестиций, развитии бизнеса и торговли, но и способствует укреплению доверия и установлению стабильных отношений. Также, исламский мир оказывает содействие экономическому, культурному и научно-социальному взаимодействию всех мусульман. Казанский саммит и другие мероприятия являются платформами для обсуждения и сотрудничества по ключевым вопросам, представляющим интересы исламского мира и России. Они способствуют укреплению диалога, обмену опытом и расширению взаимовыгодного сотрудничества. Такие мероприятия имеют большое значение для укрепления отношений и создания твердых связей между Россией и исламским миром.

Список использованных источников

1. Абзаева А. Р. Важнейшие тенденции развития экономических связей России с мусульманским зарубежьем // Вопросы структуризации экономики. 2010. №3. 1
2. Reforming the System of the Russian Empire State Structure to Increase the Management Efficiency in the Context of Parliamentarism / R. R. Vildanov, S. V. Shalagina, E. N. Yamalova [et al.] // 2020 International Conference on Economics, Business and Management Innovation (ICEBMI 2020), Dalian, 23–24 мая 2020 года. – Dalian: Без издательства, 2020. – P. 182-185.

3. Зайнуллина, К. М. Влияние глобализации и регионализации на мировое сообщество // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 3231-3235.
4. Алекперова, А. Р. Глобализация и востоковедение: проблемы направления Восток-Запад и его современные тенденции развития // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. – С. 172-175.
5. Ситдикова, Л. В. Геополитические аспекты теории международных отношений / Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. – С. 210-213.
6. Информационное агентство «Известия». В Минсельхозе заявили о росте интереса стран Персидского залива к продуктам из РФ <https://iz.ru/1653799/2024-02-21/v-minselkhoze-zaiavili-o-roste-interesa-stran-persidskogo-zaliva-k-produktam-iz-rf> (дата обращения 03.03 2024).6
7. Charity Of Religious Organizations: Historical Aspect And Modern Trends / A. Khasanova, R. Vildanov, D. Gerasimova, E. Safina // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 19–21 мая 2021 года. Vol. 116. – Krasnoyarsk, Russia: ISO LONDON LIMITED - European Publisher, 2021. P. 2824-2830.
8. Гантамиров, Т. Т. Россия и исламский мир: основные проблемы и перспективы сотрудничества. [Электронный ресурс]. URL: <https://islam.ru/content/analitics/30276> (дата обращения 02.03.2024).
9. Информационное агентство «РИА Новости». В четырех регионах России экспериментально ввели исламский банкинг. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20230804/banking-1888242988.html> (дата обращения 03.03 2024).
10. Как работает исламский банкинг в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://life.akbars.ru/o-produktakh-ak-bars-banka/chto-takoe-islamskiy-banking-i-kak-on-rabotaet/> (дата обращения 03.03 2024).
11. Кагирова С.Д., Давтян-Давыдова Д.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСЛАМСКОГО БАНКИНГА В РОССИИ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №2-3 (89).

DEVELOPMENT OF ECONOMIC COOPERATION RUSSIA WITH THE ISLAMIC WORLD: NEW CHALLENGES.

The work highlights the topic of developing cooperation with the Islamic world – one of the most important priorities of the foreign policy doctrine of the Russian Federation. Russia plays an important role for the most diverse Muslim peoples of the world. The dialogue of various civilizations (Western and Islamic) is of particular importance for strengthening political stability in the international arena. The Russian Federation has successfully resisted attempts by the collective West to drive a wedge between the Russian Federation and the Islamic states, and the friendly attitude of Muslim countries towards Russia in conditions of isolation and sanctions has only confirmed the need to preserve and develop these ties, emphasizing the historical priorities of Russia's interaction with the Islamic world.

Keywords: Islamic world, geopolitical integration, cooperation, economic development.

УДК 621.43

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Ишмаева Л.М.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

В данной статье раскрывается тема экономики и менеджмента, а также описываются участники рыночных отношений. Выделены основные проблемы менеджмента, предложены пути их решения.

Ключевые слова: экономика, менеджмент, проблема, решение проблемы, предприятия, механизмы.

Экономика и менеджмент являются двумя ключевыми областями, определяющими успешность функционирования любого предприятия, организации или страны в целом. Состояние современной экономики и менеджмента отражает сложную динамику мирового рынка, изменения в потребительском спросе, технологические инновации и другие факторы [1, с.28].

Состояние экономики и менеджмента сегодня являются важными аспектами развития

любой страны или организации. Они взаимосвязаны и определяют успешность функционирования и процветания.

Одной из главных проблем, с которыми сталкиваются экономика и менеджмент, является нестабильность. Рыночная экономика подвержена внешним и внутренним факторам, которые могут привести к колебаниям и кризисам. Финансовая нестабильность, инфляция, эпидемии, политические и экономические кризисы – все это влияет на состояние экономики и требует мудрого и эффективного управления [2, с. 3234].

Состояние экономики и менеджмента в современном мире можно охарактеризовать как динамичное и изменчивое. С одной стороны, существует ряд положительных тенденций, таких как рост мирового ВВП, увеличение объемов международной торговли, развитие инноваций и технологий. Однако, с другой стороны, есть и ряд проблем, которые затрудняют достижение стабильного экономического роста и эффективного менеджмента.

Рынки всегда отражают национальные и исторические традиции и особенности страны [3, с. 183]. Рыночная экономика России отличается от рыночной экономики других стран, хотя у него есть некоторые общие черты. Во-первых, это наследие советской системы с строгой централизацией экономики, комплексное планирование и практически полное отсутствие автономии у бизнес-менеджеров. Регулируемый, социально ориентированный рынок сегодня востребован [4, с. 206].

В настоящее время в России существуют государственные предприятия, которые не могут быть приватизированы, предприятия, приватизированные с участием государства, и новые приватизированные предприятия. Управление на государственных предприятиях характеризуется полной ответственностью перед государством в качестве собственника и ограниченными правами управления.

Вторая группа предприятий, приватизированные предприятия, является потенциально наиболее важной. Они привлекают больше внимания в связи со спецификой управления. Руководитель предприятия (менеджер) несет полную ответственность за управление компанией, включая определение организационной структуры производства, установление цен, определение объема и ассортимента выпускаемой продукции, найм, оплату и увольнение сотрудников, управление финансами.

Также стоит отметить, что сочетание собственника средств производства и наемного работника в одном лице было характерно для раннего этапа накопления капитала. В настоящее время до трех четвертей работников в развитых странах не являются собственниками предприятий.

Важной составляющей российского рынка является сектор малого бизнеса, который в основном опирается на частные инвестиции.

Малым предприятиям присущи такие преимущества, как гибкость и способность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, быстрый оборот капитала, эффективное управление и организация производственными процессами, а также небольшие административные и оборудовательные затраты. Тем не менее, малые предприятия не могут реально конкурировать с крупными предприятиями, которые ориентированы на массовое производство и быструю насыщенность рынка. Современные крупные предприятия характеризуются высокой степенью механизации, автоматизации и компьютеризации, что позволяет им снижать затраты на производство и продавать товары по более низким ценам. В связи с этим, малым и средним предприятиям (МСП) сложно работать в сегментах рынка, где доминируют мощные предприятия.

Опыт других развитых стран за границей показывает, что совместное управление, включающее не только крупные компании, но и малые и средние предприятия, является наилучшим способом достижения этой цели. В России одной из важнейших особенностей управления являются региональные проблемы [5, с. 102].

Поведение некоторых российских региональных лидеров указывает на стремление к автономии и независимости в экономическом плане, а также формированию замкнутых циклов производства и потребления, импорта и экспорта товаров, самостоятельной

внешнеэкономической деятельности, фискальной независимости и точному измерению собственных доходов и расходов.

Региональные экономические механизмы направляют менеджеров на развитие и укрепление связей между районами. Особое значение для менеджмента имеет то, что предприятия, производящие дефицитную продукцию, соответствующую потребностям конкретного региона, могут воспользоваться льготным налогообложением и кредитованием, приоритетным распределением концентрированных ресурсов, дополнительными правами на развитие внешнеэкономических связей, льготами в социальном обеспечении и приоритетом в обеспечении квалифицированными кадрами.

Кроме этого, возможность совместного решения проблем, таких как техническое перевооружение, увеличение объемов производства и реализация местных социальных программ, является фактором, объединяющим различные предприятия одного региона. В современной России существует множество проблем развития менеджмента, решение которых является необходимым для дальнейшей интеграции в глобальное общество [6, с.154]:

1. Необходимость подготовки менеджеров в соответствии с международными стандартами.
2. Отсутствие понимания российскими менеджерами сути менеджмента.
3. Затруднения в принятии решений.
4. Неумение российских менеджеров делегировать полномочия из-за их менталитета. Они предпочитают выполнять все задачи и обязанности самостоятельно и часто берут на себя те, которые можно было бы поручить подчиненным.
5. Отсутствие профессионализма.
6. Неумение пользоваться услугами независимых консультантов и консалтинговых фирм. Кроме проблем доступности, существует опасение перед профессионалами; менеджеры боятся, что независимые консультанты могут раскрыть коммерческие секреты и передать их конкурентам.
7. Недостаточный интерес к корпоративной культуре.
8. Нехватка специалистов по антикризисному управлению и процедурам банкротства.
9. Неумение использовать методы управления рисками и страх перед инновациями.
10. Недостаточная интеграция элементов информационного менеджмента в управленческие процессы.
11. Непонимание растущей важности менеджмента качества в компаниях. Следует отметить, что управление качеством – это не только создание отделов контроля качества, но и процесс управления производственным процессом и обеспечение достижения и поддержания запланированных условий и уровня качества продукции.
12. Неумение применять современные методы и подходы управления на практике.
13. Отсутствие навыков в продажах продукции.
14. Неумение эффективно управлять финансовыми ресурсами компании и применять современные методы на практике; изменение форм мотивации, таких как денежные премии, спонсируемые компанией поездки, гибкий график работы.
15. Недостаток структурированной теории управления в России.

Основные задачи менеджмента в России [7, с. 312]:

- Обеспечение эффективного управления организацией с целью достижения стратегических целей и задач.
- Развитие и улучшение бизнес-процессов для повышения производительности и конкурентоспособности компании.
- Планирование, координация и контроль деятельности подразделений и сотрудников.
- Управление рисками и принятие решений на основе анализа данных и информации.

- Разработка и реализация стратегий развития организации, включая маркетинговые и финансовые аспекты.
- Создание и поддержание корпоративной культуры, стимулирующей эффективную работу коллектива.
- Развитие лидерских качеств у руководителей и управление персоналом для достижения общих целей.
- Обеспечение социальной ответственности бизнеса и соблюдение законодательства.
- Использование инноваций и современных технологий для улучшения процессов управления.
- Развитие профессиональных навыков управленческого персонала через обучение и развитие.

Решение основных задач менеджмента в России включает в себя различные подходы и стратегии. Вот несколько возможных путей решения таких задач:

1. Улучшение коммуникации и координации: Многие проблемы в российских организациях связаны с недостаточной коммуникацией и скоординированными усилиями между различными отделами и сотрудниками. Менеджмент может решить эту проблему, устанавливая более эффективные системы коммуникации, проводя регулярные совещания и обучение сотрудников.

2. Развитие управленческих навыков: Многие менеджеры в России не обладают достаточными управленческими навыками, что препятствует эффективному решению задач. Обучение и развитие менеджеров поможет им развить необходимые компетенции, такие как руководство, планирование, организация и контроль.

3. Улучшение эффективности бизнес-процессов: Международные исследования показывают, что российские организации имеют очень низкую эффективность бизнес-процессов. Менеджмент может применять методы и инструменты управления качеством, такие как методология шести сигм, для оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

4. Установление контроля и соблюдение принципов прозрачности: Проблема коррупции и неэффективного использования ресурсов в России требует установления контроля и соблюдения принципов прозрачности. Менеджмент должен контролировать бюджет, распределять ресурсы справедливым образом и устанавливать системы отчетности и мониторинга.

5. Привлечение и удержание талантов: Российские организации часто сталкиваются с проблемой привлечения и удержания высококвалифицированных специалистов [8, с. 200]. Менеджмент может разрабатывать стратегии для создания привлекательного рабочего окружения, предлагать конкурентную заработную плату и предоставлять возможности для профессионального развития и роста карьеры.

Для решения данных проблем необходимо применять современные подходы к управлению, такие как гибкие методологии, цифровизация бизнес-процессов, улучшение корпоративной культуры и другие инновации [9, с. 73]. Кроме того, важно учитывать социальные и экологические аспекты в управлении бизнесом, так как потребители все больше обращают внимание на ответственность компаний перед обществом и окружающей средой.

Таким образом, современная экономика и менеджмент ставят перед бизнесом и организациями сложные вызовы, но при этом открывают широкие возможности для развития и роста. Важно постоянно анализировать рынок, принимать гибкие решения и инновационно подходить к управлению, чтобы успешно конкурировать и достигать успеха в условиях быстро меняющегося мирового рынка.

Список использованных источников

1. Арженовский, И.В. Маркетинг регионов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Менеджмент" и "Экономика". М.: Юнити-Дана, 2013. 135 с.

1. Зайнуллина, К.М. Влияние глобализации и регионализации на мировое сообщество // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 3231-3235.
2. Каримова, Р. У. Развитие экономики Китая // Наука сегодня: теория и практика : Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 181-185.
3. Поподько, А.А. Экономика России на современном этапе развития в сравнении с экономикой КНР // Наука сегодня: теория и практика: сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 204-207.
4. Дробышева, Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2016. 152 с.
5. Шекова, Е. Экономика и менеджмент некоммерческих организаций: учебник. СПб.: Лань, 2004. 192с.
6. Шеметов П.В. Менеджмент: управление организационными системами: учебное пособие. М.: Издательство «Омега-Л», 2013. 406с.
7. Спивак К.И. Плюсы цифровой трансформации образования // Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2020. С. 199-202.
8. Вильданов, Р.Р. Становление и развитие дистанционного обучения в современном мире // Инженерное образование в контексте будущих промышленных революций – СИНЕРГИЯ-2020: сборник научных статей. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2020. С. 72-78.

ECONOMICS AND MANAGEMENT: STATE, PROBLEMS AND SOLUTIONS

This article discusses the topic of economics and management, as well as the participants in market relations. The main problems of management are highlighted, and ways to solve them are proposed.

Keywords: Economics, problem, Management, problem solving, mechanisms, enterprises.

УДК 338.2

РИСКИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОТЧЕТНОСТИ

Калинина Е.Д., Харитонов М.Н.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

Очень часто предприятия сталкиваются с разнообразными рисками, которые могут препятствовать достижению поставленных целей и отрицательно влиять на их финансовую деятельность. В статье будет рассмотрено не только влияние рисков на показатели финансовой отчетности организации, но и управление и методы анализа рисков.

Ключевые слова: финансовый риск, риски хозяйственной деятельности, управление рисками, влияние рисков, методы анализа.

Риски всегда сопутствуют хозяйственной деятельности предприятий. Для ведения любого бизнеса нужно уметь оценивать, управлять и минимизировать. Источники рисков могут быть разные. Они могут возникнуть, например, из-за изменения внешних рыночных условий, конкуренции, изменения законодательства, финансовых трудностей.

Риски могут повлиять на финансовые показатели отчетности. Предположим, что Центральный банк изменил валютный курс. Данное действие может повлиять на прибыль компании при конвертации иностранных валютных операций. Риски просроченной или неуплаты дебиторской задолженности могут привести к снижению кассовых поступлений и увеличению резервов на покрытие потерь. Также риски, связанные с изменениями в законодательстве, могут привести к дополнительным затратам на исполнение новых требований.

С помощью эффективного управления рисками, можно свести минимуму их влияние

на показатели отчетности. Это означает что компании должны разработать стратегию риск-менеджмента. Она включает в себя идентификацию рисков, оценку их вероятности и потенциального воздействия, разработку планов по их управлению и мониторингу. Кроме того, компании должны иметь резервы и страховые полисы для покрытия потенциальных убытков, связанных с рисками.

В целом, понимание рисков и их влияние на финансовые показатели отчетности позволяет компаниям принимать более обоснованные решения, минимизировать потери и обеспечить устойчивое развитие бизнеса. Поэтому управление рисками должно быть неотъемлемой частью стратегии любой организации.

Ключевым аспектом эффективного управления рисками является систематический и своевременный мониторинг их состояния. Компании должны постоянно оценивать и анализировать риски, чтобы быть готовыми к изменениям во внешней среде и оперативно реагировать на них. Регулярное обновление планов управления рисками и адаптация стратегий становятся необходимостью для успешного функционирования бизнеса в меняющихся условиях [1].

Одним из известных методов управления рисками является использование финансовых инструментов, таких как деривативы, форварды, опционы и другие. Они позволяют компаниям зафиксировать определенные условия в будущем для снижения рисков изменения цен, валютных курсов или процентных ставок. Однако использование финансовых инструментов требует специальных знаний и навыков, поэтому компании должны обладать соответствующими компетенциями или привлекать профессионалов в этой области.

Риск бывает не только финансовым, но также коммерческим, стратегическими, производственным и другие виды рисков. Комплексный подход к управлению рисками позволяет компаниям лучше понимать свои уязвимые места и адекватно реагировать на любые негативные события.

Исследование рисков включает в себя:

1. постановку целей и задач;
2. качественный анализ проблемы;
3. количественный анализ риска (экспертный, аналитический).

Качественный анализ риска – это процесс оценки и выявления потенциальных рисков с использованием экспертных знаний и качественных оценок, а не конкретных числовых данных. Данный подход позволяет идентифицировать ключевые риски, определить их вероятность возникновения и потенциальные последствия для бизнеса [2].

Основные методы качественного анализа рисков:

- 1) интервью и консультации с экспертами: проведение бесед с опытными сотрудниками, управленцами, стейкхолдерами и другими экспертами для выявления потенциальных рисков, оценки вероятности их возникновения, а также последствий для бизнеса.
- 2) метод брейншторминга: коллективное обсуждение и идеи относительно возможных рисков и способов их минимизации. Этот метод помогает выявить различные точки зрения и подходы к оценке рисков.
- 3) анализ SWOT: выявление сильных сторон (Strengths), слабостей (Weaknesses), возможностей (Opportunities) и угроз (Threats) для оценки внутренних и внешних рисков, а также возможностей для бизнеса.
- 4) техника "Дерево решений": методология, с помощью которой строится структура анализа рисков, идентифицируются ветви риска и их последствия, что помогает разработать стратегии управления рисками.
- 5) использование матриц рисков: визуальное представление рисков и их характеристик в виде матрицы, что упрощает процесс оценки приоритетов и разработки стратегий управления рисками.

Количественный анализ риска – это методология, которая основана на использовании

числовых данных для оценки вероятности возникновения рисков, их потенциальных последствий и влияния на бизнес. Этот подход позволяет проводить более точные и обоснованные расчеты, исходя из статистических данных, моделей и математических методов.

Основные методы количественного анализа рисков:

1) Методы вероятностного анализа: включают в себя расчет вероятностей возникновения рисков на основе статистических данных и деятельности организации. Сюда входят методы, такие как анализ частоты возникновения событий, метод максимально возможной потери, статистические модели и другие.

2) Методика статистического моделирования: применение статистических методов для моделирования потенциальных рисков и их влияния на бизнес. Этот подход может включать в себя анализ регрессии, метод Монте-Карло, анализ временных рядов и другие методы.

3) Анализ чувствительности: процесс исследования влияния изменения параметров на результаты моделирования рисков. Этот метод позволяет определить ключевые факторы, которые могут оказать наибольшее влияние на бизнес.

4) Методы оценки рисков финансовых потерь: использование финансовых моделей для оценки возможных материальных потерь, связанных с рисками. Сюда относятся методы оценки Value at Risk (VaR), Expected Shortfall (ES) и другие.

5) Статистические методы анализа событий: анализ и оценка последствий конкретных событий с помощью статистических данных и предшествующего опыта организации.

Правильное управление рисками способствует улучшению финансовых показателей компании, повышению ее устойчивости к внешним воздействиям и обеспечению долгосрочного успеха на рынке. Поэтому вложения в разработку и реализацию системы управления рисками являются инвестицией в будущее предприятия.

Ключевыми шагами в разработке и реализации эффективной стратегии управления рисками являются: [3]

1. Идентификация рисков: компания должна анализировать свою деятельность и выявлять потенциальные угрозы, которые могут повлиять на ее финансовые результаты или репутацию.

2. Оценка рисков: необходимо проанализировать вероятность возникновения каждого риска и оценить возможные последствия для бизнеса.

3. Разработка стратегии управления рисками: на основе оценки рисков, компания должна разработать план действий для минимизации, переноса или управления рисками.

4. Внедрение мер управления рисками: после разработки стратегии необходимо приступить к внедрению мер по снижению рисков, включая использование финансовых инструментов, страхование, диверсификацию портфеля и другие методы.

5. Мониторинг и анализ: важно постоянно отслеживать ситуацию и проводить регулярное обновление стратегии управления рисками в соответствии с изменениями во внешней среде и внутренних процессах компании.

Эффективное управление рисками является неотъемлемой частью корпоративного управления и помогает компаниям сохранять стабильность, устойчивость к переменам и обеспечивать долгосрочное развитие. Поэтому современные организации все чаще обращают внимание на этот аспект и интегрируют системы управления рисками в свою стратегию бизнеса.

Список использованных источников

1. Иванова, О. Е. Финансовые риски предприятия: основные виды и система управления / О. Е. Иванова, М. Р. Шмидт // Право, экономика и управление: состояние, проблемы и перспективы: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 10 ноября 2022 года / БОУ ВО «Чувашский государственный институт культуры и искусств» Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики. Чебоксары: «Издательский дом «Среда», 2022. С. 69-72.

2. Faster Capital [Электронный ресурс] / Оценка риска: оценка риска в потенциальном анализе рынка для роста бизнеса. URL : <https://fastercapital.com/ru/content/%D0%9E%.html>
3. FasterCapital [Электронный ресурс] / Комплексное руководство по оценке и анализу рисков. URL : <https://fastercapital.com/ru/content/%D0%9A%D0.html>

BUSINESS RISKS AND THEIR IMPACT ON REPORTING PERFORMANCE

Very often enterprises face a variety of risks that can hinder the achievement of their goals and negatively affect their financial activities. The article will consider not only the impact of risks on the indicators of financial reporting of the organization, but also management and methods of risk analysis.

Keywords: financial risk, risks of economic activity, risk management, impact of risks, methods of analysis

УДК 330.322

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОЦЕНКУ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Каримов Д. Д., Селина О. В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия*

Инфляционные процессы сильно влияют на оценку инвестиционных проектов, так как они существенно влияют на стоимость инвестиций. В данной статье проанализировано влияние инфляции на главные факторы оценки инвестиционных проектов.

Ключевые слова: инфляция, инвестиционные проекты, инфляционные риски, управление рисками, эффективность инвестиций.

Инфляция – это рост цен на товары и услуги. В это время деньги постепенно обесцениваются, что приводит к снижению покупательной способности населения. К основным причинам возникновения можно отнести такие факторы: сокращение ВВП, рост государственных расходов за счет эмиссии, увеличения затрат на производство, изменение в монетарной политике и другие экономические явления. Есть разные виды инфляции на процессы оценки инвестиционных проектов. Равномерная инфляция – это темп общей инфляции не зависит от времени. Однородная инфляция – это темпы изменения цен всех товаров и услуг, зависящие только от номера шага расчетного периода, но не от характера товара или услуги. Постоянная инфляция – это темп, который не меняется с течением времени.

Виды измерителей инфляции, используемых на практике:

1. Индекс потребительских цен (ИПЦ), определяемый как средневзвешенный индекс цен по корзине потребительских товаров и услуг, взвешенных по структуре приобретения этих товаров и услуг типичным потребителем данной страны. Измеряет прирост цен на товары, потребляемые домашними хозяйствами;
2. Индекс отпускных цен производителей, рассчитываемый по корзине товаров производственного назначения;
3. Индекс отпускных цен производителей, рассчитываемый по корзине товаров производственного назначения;

При инфляции деньги теряют свою покупательную способность. Например, на 1000 рублей раньше можно было купить больше товаров, но со временем произошел рост цен и за те же 1000 рублей можно приобрести меньше товаров или услуг. Следовательно, население вынуждено тратить большее количество денег на свои покупки, что может ухудшить стандарт жизни и привести к социальным неравенствам.

Чтобы снизить рост инфляции нужны различные меры, которые применяет государство, такие как стабильный бюджет, развитая денежно-кредитная политика и денежные реформы (девальвация, ревальвация, деноминация, нуллификация). Снижение темпов инфляции является сложным экономическим процессом, правительства действуют методом проб и ошибок.

Учет инфляции – это важная деталь при оценке инвестиционных возможностей. Цель инвестора обогнать её. Для того чтобы это сделать, нужно доходности инвестиций превысить темпы роста. При этом вкладчик обязан знать отличия номинальной и реальной доходности. Номинальная доходность – это сумма денег, полученная в результате инвестиций. Реальная доходность – это сумма денег, полученная с учётом инфляции.

Инфляция приводит к уменьшению покупательной способности денег. Если не учесть этого при оценке инвестиций, то есть риск потерять реальную часть средств. Например, если положить деньги на депозит в банке с фиксированной процентной ставкой, а инфляция превышает этот процент, то прибыль будет отрицательным. Депозит является самым безопасным из форм вложения.

Влияние инфляцию на акции и облигации не однозначно. Акции справляются с ней, так как их доходность растет со временем. Облигации менее защищены от нее, в частности если они имеют фиксированный купон. Ещё недвижимость хорошо защищает от инфляции. Некоторые инвесторы приобретают инфляционные облигации – это облигации федерального займа (ОФЗ-ИН) с номиналом, который индексируется на уровень инфляции. Главная цель – обеспечить защиту от роста цен. К сожалению, золото только лишь частично хеджирует инфляцию и только в долгосрочной перспективе. На краткосрочный период золото не защищает портфель от инфляции. При оценке инвестиций нужно учитывать, как они могут реагировать на изменение уровня цен.

Рассмотрим уровень инфляции за последние 10 лет и основные причины ее возникновения (таблица 1)

Таблица 1 – уровень инфляции в России за 10 лет

Год	Уровень инфляции	Причины
2023	7.42	Годовой прирост курса доллара на 30% – с 70 до 90 Р. Дефицит кадров на рынке труда и увеличение зарплат. Исторический минимум безработицы в России – 2,9%.
2022	11.94	Перекося инвестиций в отдельную отрасль. Увеличение расходов на ВПК. Дефицит бюджета. Потребительский сектор под давлением. Увеличение расходов государства на социальные и национальные цели.
2021	8.39	Пандемия. Ажиотажный спрос. Ослабление рубля. Санкции.
2020	4.91	Причины инфляции в 2020 году Ослабление валютного курса. Влияние немонетарных факторов. Рост тарифов на коммунальные услуги.
2019	3.05	Причины инфляции в 2019 году Повышение НДС с 18% до 20%. Влияние немонетарных факторов. Рост тарифов на коммунальные услуги.
2018	4.27	Причины инфляции в 2018 году - влияние немонетарных факторов. Рост тарифов на коммунальные услуги. Рост цен на бензин (прирост в общем уровне инфляции от 0.2% до 0.4%).
2017	2.52	Причины снижения инфляции в 2017 году - высокий урожай сельскохозяйственных культур, укрепление курса рубля, снижение ставок по кредитам
2016	5.38	Основными причинами снижения инфляции в 2016 году являются укрепление рубля и снижение тарифов госмонополий.
2015	12.91	Девальвация рубля. Рост инфляционных ожиданий из-за ослабления рубля. Кризис на Украине. Санкции ЕС и США.

2014	11.36	Повышение акцизов на автомобильное горючее. Снижение курса национальной валюты. Рост инфляционных ожиданий из-за ослабления рубля.

Рассмотрев причины инфляции в России за последние годы, можно выделить несколько общих тенденций:

- Изменения валютного курса, особенно снижение стоимости рубля, играют значительную роль в увеличении уровня инфляции. Например, в 2023 году курс доллара возрос на 30%, что существенно повлияло на инфляцию.

- Различные экономические меры, такие как увеличение финансирования определенных отраслей (например, военно-промышленного комплекса) или повышение налогов (например, НДС), также оказывают влияние на уровень инфляции.

- Санкции, мировые кризисы и другие события, такие как конфликты на Украине, также вносят свой вклад в инфляцию.

- Рост спроса, дефицит рабочей силы, увеличение заработных плат и другие факторы, связанные с рынком труда и товаров, могут также оказывать давление на инфляцию.

- Повышение тарифов на коммунальные услуги, бензин и другие товары и услуги также являются факторами, способствующими инфляции.

- Действия государства по увеличению или уменьшению расходов, а также изменения процентных ставок, могут оказывать влияние на инфляцию.

Общим трендом является то, что инфляция в России часто реагирует на внешние и внутренние экономические факторы, такие как валютный курс, экономическая политика государства и мировые события. Важно также отметить, что инфляция в России обычно имеет циклический характер, проявляясь в периодах повышенной и сниженной активности.

Для инвесторов особенно важно учитывать влияние инфляции при принятии решений об инвестировании. Это требует анализа и выбора инвестиционных инструментов, способных защитить их капитал от действия инфляции или обеспечить достаточную реальную доходность.

Государственные органы также играют ключевую роль в управлении инфляцией, применяя различные меры макроэкономической политики, такие как контроль денежного предложения, регулирование процентных ставок и управление бюджетом.

Таким образом, учет инфляции и принятие соответствующих мер для её контроля являются необходимыми условиями для обеспечения стабильности экономической среды и защиты интересов различных экономических субъектов.

Список использованных источников

1. Влияние инфляционных процессов на оценку инвестиционных проектов // Студопедия URL: https://studopedia.ru/21_85824_vliyanie-inflyatsionnih-protsesov-na-otsenku-investitsionnih-proektov.html
2. Пример М. И. Экономическая оценка инвестиций: Учебник для вузов. 4-е изд., переработанное и дополненное. СПб: "Питер", 2021.
3. Кочетков С. В. Матяш И. В. Влияние инфляции на эффективность инвестиционного процесса // Евразийский научный журнал. 2019. №4. С. 302-306.
4. Как инфляция влияет на инвестиции // Profit URL: <https://life.akbars.ru/invest/nachinayushchim/kak-inflyatsiya-vliyaet-na-investitsii/>
5. Золина, И. Е. Как санкции влияют на инвестиционный климат / И. Е. Золина, О. В. Селина // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 8. С. 57-59

THE INFLUENCE OF INFLATION PROCESSES ON THE EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS

Inflationary processes greatly influence the assessment of investment projects, as they significantly affect the cost of investments. This article analyzes the impact of inflation on the main factors for evaluating investment projects.

Keywords *inflation, investment projects, inflation risks, risk management, investment efficiency.*

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ КЛИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ АНИМЕ-МАГАЗИНА

Карпунина О.Е., Мухаметзянов О.А.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева – КАИ», Казань, Россия

В данной работе проанализированы онлайн и оффлайн методы привлечения клиентов и разработан соответствующий алгоритм действий. Также приведены результаты статистического анализа на примере аниме-магазина.

Ключевые слова: целевая аудитория, каналы коммуникаций, интернет-площадки, реклама, привлечение клиентов.

Привлечение потенциальных клиентов является ключевым аспектом успешной работы любого бизнеса. Без них компания не сможет расти и развиваться, поэтому владельцам и маркетологам приходится разрабатывать, изучать и применять различные методы привлечения аудитории. В данной статье рассмотрены основные методы привлечения потенциальных клиентов и составлен алгоритм действий.

Способы привлечения делятся на три группы по мере участия в них персонала, специализируемого на клиентах:

1. офлайн-методы;
2. онлайн-инструменты;
3. смешанные способы привлечения.

Для того, чтобы понять, какими способами мы можем воспользоваться, необходимо составить алгоритм действий. [1]

В качестве бизнес-компании рассмотрен аниме-магазин в городе Казань. Первым этапом в создании алгоритма привлечения потенциальных клиентов является определение целевой аудитории (ЦА). Необходимо изучить основные характеристики потенциальных клиентов: их возраст, пол, интересы, поведенческие особенности и т.д. Это позволит более точно нацелить маркетинговые усилия на целевую аудиторию и увеличить вероятность привлечения новых клиентов. В интернет-ресурсах найдено ближайшее мероприятие, связанное с аниме тематикой – фестиваль FENIX 2024. После посещения мероприятия сделаны выводы о том, что:

1. оба пола заинтересованы в данной теме;
2. фанатам аниме нравятся косплеи – наряды персонажей из разных сериалов и фильмов;
3. ребята, которые были на фестивале очень активные.

Общение с ЦА помогло определить её средний возраст и частоту посещений подобных мероприятий. Возраст ЦА представлен на Рисунке 1. Ответы на вопрос «Как часто вы посещаете такие мероприятия?» - составили:

1. 70% - «на каждый фестиваль»
2. 30% - «только на фестивали в городе Казань»

возрастная статистика

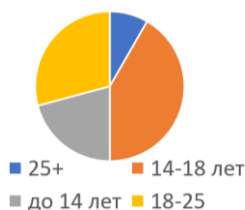


Рисунок 1 – Результаты опроса целевой аудитории на аниме-фестивале

Далее следует определить каналы коммуникации с целевой аудиторией. Сегодня существует множество способов привлечения клиентов: реклама в интернете, социальные сети, email-маркетинг, продвижение в картах, участие в выставках и конференциях и т.д. Важно выбрать те каналы, которые наиболее эффективны для вашего бизнеса и вашей целевой аудитории. [2]

Опросив ЦА в казанских интернет-сообществах популярных аниме-фестивалей во ВКонтакте и Telegram, определилось, что аудитория 14-20 лет активнее всего пользуется Telegram (более 90%). В опросе принимало участие 2352 человека.

После опроса 250 клиентов магазина в живую, определился список сайтов, которыми чаще всего пользуется аудитория. В топ-5 вошли: AnimeGo, YouTube, ГДЗ, Jut, Avito.

После определения целевой аудитории и каналов коммуникации необходимо разработать уникальное предложение для потенциальных клиентов. Оно должно быть привлекательным и отвечать на потребности и желания вашей целевой аудитории. Только таким образом можно заинтересовать потенциальных клиентов и привлечь их. Изучив статистику по продажам, выявлены самые популярные товары для ЦА, они представлены на Рисунке 2.



Рисунок 2 – Результаты оценки статистики по продажам

Определив категорию товара с самым большим спросом (коллекционные карточки), разработаны уникальные предложения для нашей ЦА:

- «получи в подарок за каждые 500 рублей в чеке фирменную коллекционную карточку»;
- «получи аниме карточку за подписку на наш Telegram».

Также внедрили акции для других категорий товаров, с интересными заданиями для ЦА (по примеру фестиваля FENIX 2024):

- «купи две фигурки, отгадай загадку консультанта и получи третью в подарок»;
- «оставь честный отзыв на картах и получи значок бесплатно».

Следующий этап - создание контента, который будет привлекать внимание потенциальных клиентов. Важно создавать контент, который будет интересен вашей целевой аудитории и отражать ценности и преимущества вашего продукта или услуги. Так как по результатам опросов ЦА на первом месте оказалась социальная сеть Telegram, возникла необходимость создать канал. В этой социальной сети выкладывался контент с аниме-тематикой, товарами и нашими акциями (5-6 постов в день). Анализируя активность в каналах, было выявлено, что больше всего ЦА нравятся посты со свободной тематикой, а меньше всего - посты с новинками товаров. Также из-за перегрузки постов подписчики стали выключать уведомления. По этим данным создан недельный контент-план, наиболее интересный для подписчиков, количество постов было сокращено до (2-4 в день).

Далее, на интернет-площадках, актуальных для ЦА, размещена реклама с нашими акциями.

По мимо онлайн-методов с ведением социальной сети и набора отзывов в картах, необходимо использовать и офлайн-методы: баннеры, афиши, листовки. В нашем магазине имелись афиши с акциями, баннеры с названием и тематикой магазина, а также поставлены

промоутеры с листовками, следующего содержания:

- с маршрутом до магазина и акцией «получи аниме-значок бесплатно»;
- с QR- кодом на Telegram канал для прироста подписчиков.

Следующий этап – сбор статистик и улучшение рекламной компании. Сбор данных 250 клиентов осуществлён в виде таблицы. Она представлена на Рисунке 3.

1	ФИО Покупателя	Возраст	Откуда узнали о нас?
112	Анастасия Корева	16	Промоутер
113	Светлана Денисова	18	Реклама на сайтах
114	Гараева Зенфира	14	Карты
115	Богданова Эльвина	14	Карты
116	Ермеев Тимур	51	Карты
117	Полонас Ян	24	Вывеска
118	Уткина Полина	18	Карты
119	Хананова Ясмينا	18	От знакомых
120	Кардапольцева Анна Григорьевна	20	Я уже был здесь
121	Абдуллина Дания	22	Вывеска
122	Гайнутдинова Лейла	18	Я уже был здесь
123	Молоткина Екатерина	26	Карты
124	Камаев Марсель	25	Карты
125	Давлетов Руслан	24	От знакомых
126	Ворошилова Валерия	20	От знакомых
127	Фарушина Ивильна	17	Карты
128	Ферулева Ксения	13	Карты
129	Рахматулин Эльдар	13	Промоутер
130	Водничий Тарас	38	Вывеска
131	Третькова Ульяна	12	От знакомых
132	Горьцева Ксения	12	Вывеска
133	Чинникова Мария	11	Карты
134	Торбцов Дмитрий	22	От знакомых
135	Кариев Руслан	21	Я уже был здесь
136	Николаев Николай	27	Карты
137	Коваленко Анастасия	19	Вывеска

Рисунок 3 – Сбор статистики посещений магазина

Исходя из этой статистики, показатель «реклама на сайте» оказался наименее востребован. Так как целевая аудитория достаточно активна, принято решение устраивать свои мини-фестивали. Устроив опрос в Telegram канале, больше 80% аудитории проявили заинтересованность в таком мероприятии. Количество участников опроса – 870 человек.

Проведён первый мини-фестиваль, снят контент, который транслировался в наш канал. Реклама на интернет-площадках изменена в виде регистрации на фестиваль, также в Telegram канале сделаны анонсы данного мероприятия. На второй фестиваль имелось 343 регистрации на интернет-площадках, а приход на мероприятие - 120 человек. На третий фестиваль количество регистраций составляло 545, приход - 267 человек. Таким образом, была реализована реклама смешанного формата.

В заключении хочется отметить, что успешное привлечение потенциальных клиентов требует комплексного подхода и постоянного развития. Каждая компания должна выбрать наиболее подходящие методы привлечения с учётом своей целевой аудитории и особенностей бизнеса. Используя комбинацию различных методов, компании смогут привлечь новых клиентов, увеличить прибыль и обеспечить устойчивый рост своего бизнеса.

Список использованных источников

1. Методы привлечения клиентов [Электронный ресурс] URL: <https://dasreda.ru/media/for-managers/privlechenie-klientov/>
2. Привлечение новых клиентов: правила и инструменты [Электронный ресурс] URL: <https://www.adventum.ru/articles/marketing-i-reklama/privlechenie-novykh-klientov/>

AN ALGORITHM OF ACTIONS TO ATTRACT POTENTIAL CUSTOMERS USING THE EXAMPLE OF AN ANIME STORE.

In this paper, online and offline methods of attracting customers are analyzed and an algorithm of actions is compiled. Statistics are also provided on the example of an anime store.

Keywords: target audience, communication channels, Internet platforms.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА ОТЕЛЕЙ С ТУРОПЕРАТОРАМИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Князева А.Ю.

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Россия*

В статье рассмотрены преимущества и недостатки организации сотрудничества туроператоров с коллективными средствами размещения (КСР). Определена причина проблемы недобросовестной работы двух сторон, требующей основательного подхода к вопросу обучения персонала со стороны HR-отделов отелей.

Ключевые слова: туроператоры, индустрия гостеприимства, обучение персонала.

Туроператоры – связующее звено между путешественниками и средствами размещения, которое формирует туристический продукт и продвигает его на рынке. По состоянию за последние годы после начала пандемии, согласно данным Федерального агентства по туризму [1], их число снизилось с 4613 до 4365 организаций (см. рисунок 1).

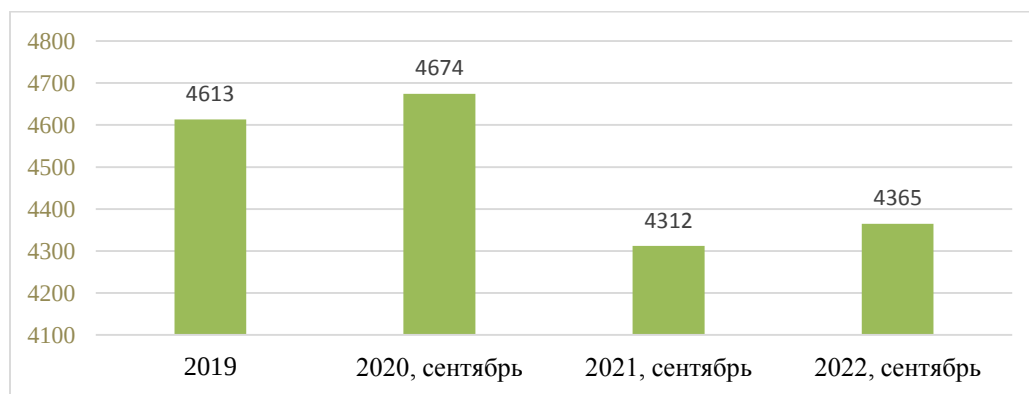


Рисунок 1 – Динамика числа туроператоров с 2019 по 2022

Многие эксперты связывают такую тенденцию с финансовой неустойчивостью самих туроператоров ввиду перехода под контроль Минэкономразвития, сокращения числа страховщиков, необходимости возмещать стоимость отменённых туров с компенсацией и невозможностью реализовывать туры за рубеж, как раньше [2]. Кроме того, было введено множество поправок по ведению федерального информационного реестра, направленных на предоставление потребителям туристских услуг более полной и достоверной информации о туроператоре.

Вице-президент Ассоциации туроператоров Тарас Кобищанов уже в 2022 году отметил, что самостоятельных путешественников стало меньше: лишь 20% не пользуются услугами туроператоров [3]. Отсюда следует, что доверие к посредникам при бронировании средств размещения, как и полноценных туров, возрастает, а значит, отелям стоит налаживать работу с туроператорами.

Отель получает большую выгоду за счёт того, что имеет дополнительный источник обеспечения загрузки номерного фонда [4]. Туроператор отправляет туристов в средства размещения, с которыми у него заключён договор, и тоже имеет свои преимущества. Отели часто дисконтируют стоимость номера для посредников или выплачивают комиссионное вознаграждение за каждое бронирование. Для обеспечения условий таких договорных отношений КСР самостоятельно не распродаёт определённый блок номеров. Туроператор же в свою очередь выступает гарантом для гостей при заключении туристского договора. Даже при перебронировании туристы будут заселены ввиду наличия номеров по договору между туроператором и средством размещения или перенаправлены в другой отель. Также

гости, бронируя отели через туроператоров, выигрывают. Они имеют возможность оплачивать жилье за рубежом, имея лишь российские банковские карты. Ещё одним весомым плюсом для туристов является наличие отзывов на сайтах туроператоров, чего нет при прямом бронировании, но позволяет отелю сформировать первое впечатление о проживании, качестве услуг. Социальные сети туроператоров становятся дополнительной площадкой продвижения средств размещения: они информируют пользователей об акциях, преимуществах и появлении новаторов на рынке.

Недостатки в рассматриваемом партнёрстве тоже достаточно чётко прослеживаются для обеих сторон. Вместе с основными преимуществами минусы взаимодействия между туроператорами и отелями представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки сотрудничества туроператоров с КСР

	Преимущества	Недостатки
Для отелей	Обеспечение более стабильной загрузки номерного фонда	Выплата комиссионного вознаграждения за бронирование каждого номера через туроператора
	Продвижение туроператором отелей, с которыми установлены доверительные связи	Недобросовестный подход туроператоров к резервации квоты из номерного фонда, которую они не могут реализовать или возвращают накануне сезона
	Появление постоянных гостей, которым понравится КСР, рекомендованное агентом	Прием гостей из разных сегментов, противоречащих основной целевой аудитории
Для туроператоров	Способность самостоятельно формировать свою прибыль за счёт установления комиссии и вариаций уступки цены клиентам	Утрата доверия со стороны клиентов из-за создания ситуации с перебронированием при несоблюдении отелем условий договора о выделении квоты
	При длительном сотрудничестве туроператор получает более выгодные условия сотрудничества с отелем	Прерывание отелями договоренностей накануне масштабных событий, обеспечивающих высокую загрузку без посредников
	Добросовестная работа с одним отелем помогает нарастить объемы продаж за счёт рекомендаций с его стороны другим КСР, заинтересованных в положительных результатах сотрудничества	В случае выстраивания коммуникации туроператора с конкретным сотрудником отеля после его увольнения/вступления в управление нового руководства и отсутствия оповещения туроператора об этом теряется контакт
		Предложение от отелей с завышенными ценами на проживание ввиду нежелания работать с большими туристскими группами

Прямое взаимодействие отеля, в виде его сотрудников, с туроператорами связано с сохранением как самого туриста, так и доверительных отношений партнеров. Сюда можно включить своевременную передачу сведений об изменениях цен и обновлениях в услугах, выступающий в качестве источника контроля за исполнением обязательств от отеля. Это особенно полезно период нестабильной экономической ситуации в стране. В первую очередь это связано с нежеланием туристов потерять денежные средства, наткнувшись на мошеннические сайты сторонних сервисов, а туроператоры вызывают доверие. Однако схемы недобросовестного взаимодействия между туроператорами и отелями могут возникнуть и в офлайне [5].

Одна из проблем, которую выделил председатель правления Ассоциации отельеров Д. Богданов – отсутствие стимулирующих факторов для персонала, получающего материальное денежное вознаграждение в виде процентов лишь от прямых продаж.

Основываясь на этом, работники ресепшена не заинтересованы в туристах, воспользовавшихся услугами туроператоров, и пытаются разными способами увеличить свой доход, подменяя онлайн-бронь на продажу номера «от стойки». Для избегания подобных ситуаций и получения качественных итогов сотрудничества с туроператорами система обеспечения штата премиями или надбавками должна быть пересмотрена. Также должно быть проведено соответствующее обучение для формирования базы знаний сотрудников о взаимовыгодном взаимодействии с такими посредниками.

Штат службы приема и размещения должен быть проинформирован о работе с туроператорами, поскольку он включен в процесс первого контакта гостя с отелем. Таким образом проверяется источник брони, на основании которого могут быть решены разные ситуации. В их число входит перебронирование, когда портье в сложившихся обстоятельствах должен решить проблему с нехваткой номеров в рамках заданных инструкций. Например, возникает необходимость обратиться к отелю-партнеру, с которым обговорены условия взаимопомощи в таких случаях. Стоит сказать, что полученные сотрудниками знания о подобных действиях не должны быть раскрыты перед гостем в любой ситуации. Тонкости взаимодействия отеля с контрагентами – информация исключительно для проведения качественной работы в рамках должностных инструкций персонала без нарушения договорных отношений с туроператорами.

Обучение состоит из нескольких этапов: определение потребностей и целей, формирование бюджета, разработка учебной программы и оценка качества её реализации [6]. В случае, если отель располагает средствами на социально-психологическое стимулирование, обучение будет проводиться качественно с помощью привлечения узких специалистов и аттестации сотрудников. В ином случае работник окажется либо в непредвиденной ситуации без четкого плана действий, либо будет вынужден заниматься самообразованием. Обучение относительно туроператоров должно касаться таких вопросов, как: работа в автоматизированных системах управления для обработки заявок от туроператоров, информирование о перечне туроператоров, которыми заключены договоры, для высшего менеджмента важны также их условия, обсуждение вопросов конфиденциальности.

Эффект от обучения персонала заключается не только в накоплении навыков по работе с гостями, пришедших в том числе по договорам с туроператорами, но и в увеличении качества выполнения заключённых между партнерами обязательств. Качественный сервис удовлетворит гостя, а тот при следующем бронировании через доверительную сторону – туроператора – забронирует проживание в том же отеле в рамках нового тура. Туроператор в свою очередь получит позитивный отклик от туриста и за счет размещения отзыва на собственном сайте активнее вложится в продвижение конкретного средства размещения. Особенно важно это для поддержания конкурентоспособности и заполняемости отелей, располагающихся в одной из дестинаций, представленных в рейтинге АТОР по динамике продаж у туроператоров [7]. Данные представлены на рисунке 2 в процентном изменении популярности города в 2023 к 2022 году. Такая статистика подтверждает перспективность создания договорных отношений между отелями и туроператорами, как поддержания тренда на внутренний туризм.

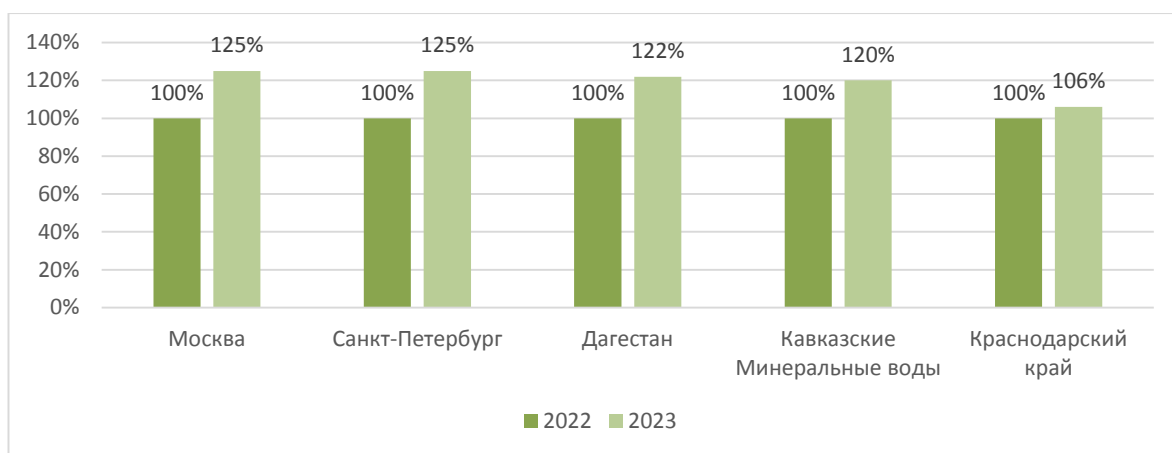


Рисунок 2 – Динамика продаж ТОП-5 направлений у туроператоров 2022-2023

Подводя итоги, хочется отметить, что зачастую недостатки и преимущества взаимодействия туроператоров с отелями выстраиваются на основе добросовестности установленных отношений и соблюдения условий договора. Тем не менее, отель в большей степени в положительном ключе зависит от туроператора – сотрудничество с ним закрывает большую потребность гостиничного бизнеса в рекламе. Поэтому можно чётко определить значимую для увеличения продаж и обеспечения необходимой загрузки номерного фонда позицию туроператоров, в связи с которой отели не должны упускать возможность установить с ними долгосрочные отношения. К тому же туроператоры становятся акселераторами развития разных регионов России, формируя новые предложения для внутреннего туризма в целях его популяризации. Особенно это может быть интересно крупным игрокам на рынке гостиничного бизнеса и новым средствам размещения. Для получения всех преимуществ, перечисленных ранее, стоит уделить внимание разработке программ обучения или проведения тренингов с персоналом. Их реализация подтолкнёт сотрудников к добросовестному выполнению обязательств и предотвратит ухудшение репутации отеля. Иначе показатель текучести кадров в индустрии гостеприимства продолжит расти без создания условий для мотивации персонала и удовлетворения их профессиональных потребностей.

Список использованных источников

1. Федеральное агентство по туризму: Сведения о количестве туроператоров в Едином федеральном реестре туроператоров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/other/statistika/svedeniya-o-kolichestve-turoperatorov-v-edinom-federalnom-reestre-turoperatorov/>, свободный. - (дата обращения: 05.02.2024).
2. Забывчивость – одна из причин уменьшения числа туроператоров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tourdom.ru/news/zabyvchivost-odna-iz-prichin-umensheniya-chisla-turoperatorov->, свободный. - (дата обращения: 05.02.2024).
3. Время турагентов: доля самостоятельных туристов в 2022 году резко сократилась [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atorus.ru/node/49286>, свободный. - (дата обращения: 05.02.2024).
4. Отели и туроператоры - связь и взаимодействие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hotconsulting.ru/oteli-i-turoperatory?ysclid=lrq5o1sssg608278405>, свободный. - (дата обращения: 05.02.2024).
5. Почему отели уводят клиентов у туроператоров и турагентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tourdom.ru/hotline/obzory-i-analitika/pochemu-oteli-uvodyat-klientov-u-turoperatorov-i-turagentov/>, свободный. - (дата обращения: 05.02.2024).
6. Организация процесса обучения в гостинице [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/hr/553261-organizaciya-processa-obucheniya-v-gostinice>, свободный. - (дата обращения: 07.02.2024).
7. В 2024 году туроператоры организуют по России 44-46 млн поездок или 50% всех путешествий по стране [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atorus.ru/node/55516>, свободный. - (дата обращения: 10.02.2024).

INTERACTION OF HOTEL STAFF WITH TOUR OPERATORS IN THE CONDITIONS OF MODERN RUSSIA

The article discusses the advantages and disadvantages of organizing cooperation between tour operators and collective accommodation facilities. The reason for the problem of unfair work by the two sides has been determined, which requires a thorough approach to the issue of personnel training by the HR departments of hotels.

Keywords: tour operators, hospitality industry, staff training.

УДК 338

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ДОБЫВАЮЩЕЙ НЕФТЬ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Ковалева М.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия

В статье представлен анализ состояния и развития нефтегазовой отрасли Оренбургской области. Дана характеристика предприятий региона, занятых в рассматриваемой отрасли. Проанализированы факторы внешней среды, оказывающие влияние на развитие нефтегазовой отрасли в Оренбургской области, их влияния на экономическую ситуацию, а также предпосылок для развития данной отрасли. Важными являются анализ текущего состояния нефтегазового комплекса области, выявление проблемных аспектов и предложение путей их решения. Представлены картографические данные о распределении нефтегазовых предприятий в Оренбургской области, что позволяет визуализировать их географическое распределение и значимость для региона. Работа содержит актуальную информацию и аналитические выводы, которые могут быть полезны для структурирования стратегий развития нефтегазовой отрасли данного региона.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, промышленность, добыча нефти и газа, производство, предприятие, Оренбургская область, факторы внешней среды.

Нефтегазовая отрасль – важный компонент национальной экономики России, оказывающий значительное влияние на стабильную работу и процветание других отраслей, а также уровень жизни населения.

Деятельность нефтегазовой отрасли может оказывать существенное влияние на окружающую среду, поэтому предприятия несут ответственность за устранение всех негативных последствий своей деятельности.

Несмотря на это, поступления от налогообложения нефтегазовой отрасли, а также итоговая прибыль этих предприятий являются важнейшим источником дохода для России.

Оренбургская область является одним из важных регионов России в нефтегазовой промышленности. Этот регион богат нефтегазовыми ресурсами и включает в себя несколько крупных нефтегазовых месторождений. Нефтегазовая промышленность Оренбургской области играет значительную роль в экономике региона (табл. 1) Она обеспечивает рабочие места для многих людей и вносит значительный вклад в формирование бюджета области.

Таблица 1 – Добывающие нефтегазовые предприятия Оренбургской области (составлено авторами)

Наименование	Дата регистрации	Юридический адрес	Уставный капитал, тыс. руб.	Численность персонала, чел	Выручка 2022г., тыс. руб.
ООО «Газпромнефть-Оренбург»	01.02.2016	г. Оренбург	164 407,4	900	84 727 154
ООО «Газпром добыча Оренбург»	30.06.1999	г. Оренбург	4 898 316,3	6000	123 634 993
АО «Оренбургнефть»	15.03.1994	г. Бузулук	3 659,7	4000	–
АО "Оренбургнефтеотдача"	19.03.1999	г. Бугуруслан	13 120,0	200	3 744 521
ООО "Сладковско-Заречное"	19.06.2006	г. Оренбург	6 164 903,4	800	64 947 638
ПАО "Орскнефтеоргсинтез"	31.03.1994	г. Орск	953,5	1500	21 281 934
ООО "НКНП"	15.06.2015	г. Бузулук	200,0	200	22 736 147
ООО "Директ Нефть"	26.07.2006	г. Оренбург	15,0	320	183 661
ООО "Газпром Межрегионгаз Оренбург"	26.05.2000	г. Оренбург	10,0	515	27 516 302

Особенностью является деятельность предприятий, не соответствующая адресу регистрации. Самым крупным в области предприятием данной отрасли является ООО «Газпром добыча Оренбург», численность персонала – 6000 чел. Отметим, что оно лидирует по выручке среди представленных предприятий. Выручка составляет 123634993 тыс. руб.

Немаловажным будет упомянуть о повышении численности персонала на предприятиях Оренбургской области в нефтегазовой сфере, что является следствием постоянного роста производства и внедрения современных технологий. В настоящее время многие предприятия отрасли увеличивают свою производственную мощность и инвестируют в развитие, что приводит к росту численности персонала.

Для наглядности отобразим представленные предприятия на карте Оренбургской области (рис 1).

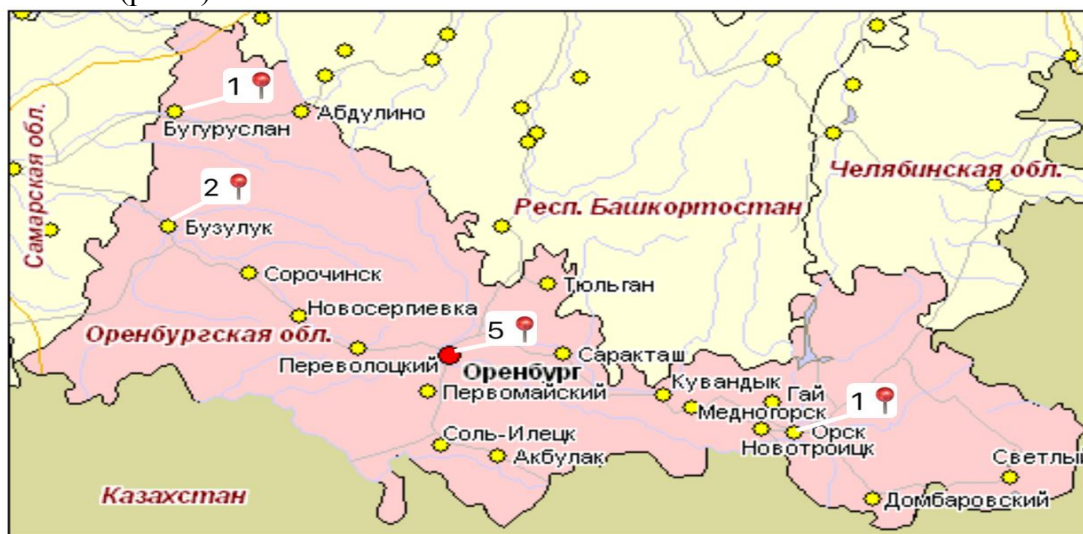


Рисунок 1 – Карта Оренбургской области с отметками нефтегазовых предприятий (разработано авторами)

В Оренбургской области нефтегазовые предприятия расположены в разных районах, главным образом вблизи нефтегазовых месторождений. Некоторые крупные нефтегазовые компании, оперирующие в области, имеют свои офисы и производственные объекты в разных населенных пунктах.

Для выявления внешних факторов проводится PEST-анализ, который концентрирует свое стратегическое внимание только на исследованиях факторов макроуровня.

Факторы для каждого предприятия будут различны, и зависеть от вида деятельности, отрасли, региона, масштаба бизнеса. Необходим своевременный мониторинг таких факторов для проведения ситуационного анализа с дальнейшей корректировкой плана развития [6].

С помощью PEST-анализа проанализируем нефтегазовую отрасль Оренбургской области (таблица 2).

Таблица 2 – PEST-анализ нефтегазовой отрасли Оренбуржья (разработано авторами)

Политические факторы	Влияние факторов (балл)	Итого баллов по фактору	Экономические факторы	Влияние факторов (балл)	Итого баллов по фактору
1	2	3	4	5	6
1. Нормативно-правовая база РФ, регулирующая нефтегазовую отрасль	3	13	1. Замедление экономического роста, повлекший за собой снижение цены на нефть	2	12
2. Нарушение логистики экспортных поставок углеводородов	2		2. Проблема картелей производителей: влияние ОПЕК на цены на нефть	3	
3. Процесс лицензирования деятельности по транспортировке нефти и газа	3		3. Влияние себестоимости добычи на курс нефти.	3	
4. Льготы по налогу на добычу полезных ископаемых	2		4. Располагаемый доход на душу населения	1	
5. Санкционное давление, оказываемое на РФ	3		5. Уровень инфляции	3	
Социальные факторы	Влияние факторов (балл)	Итого баллов по фактору	Технологические факторы	Влияние факторов (балл)	Итого баллов по фактору
1. Уровень образования работников, задействованных в нефтегазовой отрасли	2	11	1. Развитие технологий вторичной переработки	2	11
2. Темпы роста населения	2		2. Установление ветряных станций	1	
3. Уровень безработицы в РФ	3		3. Расширение ресурсной базы в нефтегазовой отрасли	2	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
4. Социально-ориентированная политики со стороны нефтегазовых компаний	1		4. Применение цифровых технологий: цифровое месторождение, Smart Wells, Field of Future	3	
5. Инвестиции нефтяных компаний в сферу здравоохранения	3		5. Затраты государства и предприятий на научные исследования	3	

Каждый из факторов, влияющих на рынок нефтегазовой отрасли Оренбургской области, был оценен на предмет его воздействия на рынок. В соответствии с этим, каждому фактору был присужден балл, где:

- 3 балла – сильное воздействие;
- 2 балла – воздействие слабой степени;
- 1 балл – незначительное воздействие.

Исходя из данных, представленных в таблице 2, можно сделать соответствующие выводы.

Политический фактор по итогу влияния факторов набрал большее количество баллов, отсюда наибольшее воздействие на рынок нефтегазовой отрасли Оренбургской области оказали такие факторы, как:

- санкционное давление, оказывающееся на РФ [3, с. 11]
- процесс лицензирования деятельности по транспортировке нефти и газа;
- нормативно-правовая база РФ, регулирующая нефтегазовую отрасль.

Из экономических факторов наибольшее воздействие на рынок нефтегазовой отрасли Оренбургской области оказали такие факторы, как:

- уровень инфляции;
- влияние себестоимости добычи на курс нефти;
- проблема картелей производителей: влияние ОПЕК на цены на нефть.

Из социальных факторов наибольшее воздействие на рынок нефтегазовой отрасли Оренбургской области оказали такие факторы, как:

- уровень безработицы в РФ;
- инвестиции нефтяных компаний в сферу здравоохранения.

Из технологических факторов наибольшее воздействие оказали такие факторы, как:

– применение цифровых технологий: цифровое месторождение, Smart Wells, Field of Future;

- затраты государства и предприятий на научные исследования.

Воздействие средней степени оказали такие политические факторы, как:

- нарушение логистики экспортных поставок углеводородов;
- льготы по налогу на добычу полезных ископаемых.

Воздействие средней степени оказал такой экономический фактор, как замедление экономического роста, повлекший за собой снижение цены на нефть.

Воздействие средней степени оказали такие социальные факторы, как:

- уровень образования работников, задействованных в нефтегазовой отрасли;
- темпы роста населения.

Воздействие средней степени оказали такие политические факторы, как:

- расширение ресурсной базы в нефтегазовой отрасли;
- развитие технологий вторичной переработки.

Среди незначительных факторов внешней среды, оказывающих влияние на

нефтегазовую промышленность Оренбургской области, можно отметить следующие:

- располагаемый доход на душу населения;
- социально-ориентированная политики со стороны нефтегазовых компаний;
- установление ветряных станций.

Результаты PEST-анализа, представленного в таблице 2, позволяют сказать, что на сегодняшний день одной из главных проблем нефтегазовой отрасли являются западные санкции, которые наносят запрет внешним участникам иметь какие-либо взаимоотношения с российскими предприятиями, в том числе на территории Оренбургской области. Из этого вытекает следующая проблема: невозможность приобретения высокотехнологичного оборудования и техники за рубежом.

Также наблюдается значительный рост логистических расходов, разрыв цепочек поставок нефти, блокировки танкеров, портов. Это влияет на установление высокой стоимости добычи продуктов нефтегазовой отрасли ввиду удорожания процедур поиска месторождений, увеличения трудности извлечения энергоресурсов [2, с. 40]

По результатам применения методов стратегического анализа в нефтегазовой отрасли Оренбургской области за 1991-2023 годы можно сделать вывод, что основными проблемами являются:

- высокая стоимость добычи продуктов нефтегазовой отрасли ввиду удорожания процедур поиска месторождений, увеличения трудности извлечения энергоресурсов;
- низкий уровень конкуренции на рынке нефтегазовой отрасли, как итог, отсутствие стимулов к повышению конкурентоспособности нефтяных и газовых добывающих компаний;
- произведение множественных реформаций в области законодательства, регулирующего состояние нефтегазовой отрасли (в пользу снижения доли и значимости нефтегазового сектора в целом);
- санкционное давление со стороны стран Запада;
- значительный рост логистических расходов, разрыв цепочек поставок нефти, блокировки танкеров, портов и другое.

Возможными направлениями развития нефтегазовой отрасли России могут явиться:

- организация и введение в действие новых центров добычи продуктов нефтегазовой отрасли;
- расширение инфраструктуры на восточном направлении страны (в том числе строительство новых хабов);
- ведение совместной разведывательной деятельности компаний, поиск новых источников ресурсов;
- обновление производственных фондов, основных средств, переход к более экологически чистому оборудованию;
- обеспечение обмена технологиями с китайскими и другими восточными компаниями, ориентация на привлечение капитала китайских инвесторов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Выгодное геополитическое положение и природно-ресурсный потенциал Оренбургской области предопределяет ее естественные конкурентные преимущества для активного вовлечения в интеграционные процессы межрегионального и международного сотрудничества, а также развития транспортной инфраструктуры. Учитывая приграничное положение и большой экономический потенциал, города Оренбургской области могут играть в этих процессах ключевую роль. Отметим, что в условиях высоких цен на углеводородное сырье и металлы такой потенциал создает благоприятные стартовые условия формирования капиталов, необходимых для реструктуризации экономики с повышением доли высокотехнологичных отраслей и снижением вредного воздействия на окружающую среду.

2. Оренбургская область имеет хороший налоговый потенциал. Высокие темпы роста

доходной части консолидированного бюджета области, позволяют достаточно высоко оценивать объемы перечислений местным бюджетам и в будущем.

3. Оренбургская область уступает по уровню социально-экономического развития соседним регионам (Республикам Башкортостан и Татарстан, Самарской и Челябинской области), проигрывая по уровню развития инфраструктуры, условиям рынка труда, привлечению капиталов. При сохранении инерционного характера развития области это приведет к усилению оттока населения, дефициту трудовых ресурсов и увеличению разрыва в уровнях развития с соседними регионами, что достаточно болезненно скажется и на развитии области.

4. Приграничный характер области и низкий уровень обустройства границы предопределяют прохождение значительного миграционного потока, увеличивающего нагрузку на территорию и вносящего вклад в обострение криминогенной ситуации. Политика ужесточения миграционного регулирования и мероприятия по обустройству границы, проводимые в последние годы федеральным центром, позволяют предположить, что эти негативные тенденции удастся преодолеть уже в среднесрочной перспективе. Управление миграцией будет направлено на стимулирование притока в Оренбургскую область желательных по квалификации и социальному статусу людей.

5. Руководство региона придает большое значение управлению развитием на основе принципов стратегического планирования. В этих целях был разработан проект Стратегии развития Оренбургской области до 2030 года [5]. В соответствии с базовым сценарием устойчивого инновационного развития в качестве общей стратегической цели развития региона на период до 2030 г. определено достижение высокого качества стандартов жизни и условий, при которых это состояние может сохраняться в долгосрочной перспективе. Стратегия ориентирует регион на инновационный прорыв, повышение качества жизни населения, заметное увеличение масштабов экономики.

Список использованных источников

1. Аллакулиев, М.М., Чюриева, Г., Чолукова, У. Особенности экономики в нефтегазовой отрасли // *Ceteris paribus*. 2022. №11. С. 29-32.
2. Ибрагимова, А.Х. Состояние и перспективы нефтегазовой отрасли // *Символ Науки*. 2022. №4-2. С. 39-42.
3. Коптяев, В. А. Применение методов стратегического анализа в нефтегазовой отрасли России // *Дневник науки*. 2023. № 4(76). С. 1-13.
4. Наговицына, Э.В., Наймушин, А.С., Современное состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли // *Дневник Науки*. 2022. №11. С. 1-10.
5. Постановление от 20.08.2010 №551-пп «О стратегии социально-экономического развития Оренбургской области до 2030 года». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/952013291>
6. Шлифер, Е. В. Мировые тенденции 2020-22 года, влияющие на стратегическое планирование предприятия // *Экономика и предпринимательство*. 2022. № 4(141). С. 220-225.

CURRENT STATE OF THE INDUSTRY PRODUCING OIL AND NATURAL GAS IN THE ORENBURG REGION

The article presents an analysis of the state and development of the oil and gas industry in the Orenburg region. The characteristic of the enterprises of the region engaged in the industry in question is given. The environmental factors influencing the development of the oil and gas industry in the Orenburg region, their impact on the economic situation, as well as prerequisites for the development of this industry are analyzed. It is important to analyze the current state of the oil and gas complex of the region, identify problematic aspects and propose ways to solve them. Cartographic data on the distribution of oil and gas enterprises in the Orenburg region are presented, which makes it possible to visualize their geographical distribution and significance for the region. The work contains relevant information and analytical conclusions that can be useful for structuring strategies for the development of the oil and gas industry in this region.

Keywords: oil and gas industry, industry, oil and gas production, production, enterprise, Orenburg region, environmental factors.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Колесник А.В.

Краснодарский филиал Российского экономического университета
им. Г.В. Плеханова, Краснодар, Россия

В настоящее время муниципальная собственность является важной составляющей публичной собственности, которая, в свою очередь, находится в распоряжении органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, а также органов муниципальной власти. Анализ управления муниципальным имуществом нуждается в комплексном подходе в решении поставленных задач, поэтапном решении этих задач, а также выявлении первостепенных направлений на стадии реализации. Для того чтобы определить точное решение о существующих обстоятельствах дел необходимо постоянное наблюдение, а также изучение большого объема информации.

Ключевые слова: Имущество муниципального образования, собственность, управление собственностью, эффективность.

Муниципальная собственность является частью властных полномочий местной администрации, которая в свою очередь должна заботиться о базовых потребностях жителей муниципалитета.

Фундаментом для самоуправления и социально - экономического развития является муниципальная собственность, которая формируется в сознании благодаря муниципальному образованию.

Муниципальная собственность – это самостоятельная форма публичного имущества, включающая экономические отношения, которые обеспечивают воспроизводство и создание объектов собственности муниципалитета с целью удовлетворения потребностей жителей, которые проживают на территории муниципального образования.

Все виды имущества, которые являются собственностью Российской Федерации, могут выступать в роли объекта муниципальной собственности.

Польза от наличия муниципальной собственности колоссальна – позволяет обеспечить нужные услуги жителям, обеспечить нуждающихся жильем, сократить расходы бюджета, создать удобные социальные условия для каждого. Большинство жителей муниципалитетов не знают, что у них есть право владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью, что закреплено законодательно

Реестр муниципальной собственности представляет собой определённую информационную систему, в которой содержится упорядоченный список муниципального имущества, а также все сведения об этом имуществе.

В настоящее время одним из главных компонентов экономической системы Российской Федерации считается собственность муниципалитетов. В ее состав входит сеть объектов хозяйственного и социально-бытового пользования, которая локализована в пределах муниципального образования. Степень развития собственности муниципалитета, а также результативность ее пользования можно считать факторами, которые влияют на качество жизни граждан. На протяжении длительного периода времени базовым моментам управления собственностью на уровне муниципалитета не уделялось надлежащего внимания, что в последствии привело к невозможности использования в должном объеме ее экономического потенциала [3].

Однако в модели управления муниципальным имуществом существуют недостатки. Одним из главных недостатков считается отсутствие единой системы анализа объектов недвижимости, что может привести к занижению его стоимости, а значит, и к снижению поступлений в бюджет. Это осложняет стратегическое планирование, прогнозирование

тенденций и ожидаемых поступлений в местные бюджеты, делая контроль денежных потоков в сфере недвижимости практически невозможным.

Управление муниципальным имуществом предполагает процесс увеличения доходов от уже имеющегося имущества, за счет роста эффективности его использования, другими словами коммерциализацию использованием имуществом.

Для того чтобы достичь устойчивых предпосылок экономического роста, а также привлечь инвестиционный капитал, необходимо активно привлекать как можно больше объектов муниципального имущества в хозяйственный оборот, развивать цивилизованный рынок недвижимости в муниципальных образованиях, а также обеспечивать надежные гарантии имущественных прав на недвижимость [1].

На основе данных, представим основные направления повышения эффективности использования муниципального имущества:

- одним из важных направлений стоит отметить обеспечение прозрачности и открытости в управлении муниципальным имуществом. Данное направление включает в себя публикацию информации о положении и пользовании собственностью муниципалитета, участие населения в процессе принятия определенных решений, а также проведение своего рода аукционов и конкурсов при продаже или аренде собственности и т.д.

- другим немаловажным направлением стоит отметить рациональное и эффективное использование имеющихся муниципальных ресурсов. Данное направление включает в себя оптимизацию в использовании собственности, внедрение новых технологий или методов управления, а также создание и реализация проектов, направленных на энергосбережение и экологическое равновесие [4].

- стоит отметить еще одно направление в совершенствовании управления собственностью, это развитие профессиональных навыков, а также компетенций управленцев, посредством проведения различных специальных обучающих программ, повышения квалификации, а также обмена навыками и опытом между муниципалитетами.

- следующим значимым направлением стоит отметить вовлечение граждан в процесс управления собственностью муниципалитета. Это может быть достигнуто посредством формирования комитета по собственности муниципалитета, проведение различных общественных консультаций, а также активное взаимодействие с гражданами, которое включает в себя информирование населения и обратная связь по вопросам.

- еще одним важным направлением, особенно в настоящее время, стала цифровизация и инновации. В современном мире очень важно применение инновационных подходов в решении множества вопросов, а также использование цифровых технологий в целях улучшения управления муниципальным имуществом, данное может включать в себя автоматизацию процессов, внедрение различных систем управления и наблюдения, применение аналитических данных для дальнейшего принятия решений и т.д. [2].

Эффективное управление муниципальной недвижимостью является неотъемлемой частью деятельности городской администрации с целью пополнения бюджета для решения экономических и социальных проблем.

В последнее время ученые все больше проявляют интерес к проблеме эффективности управления муниципальной недвижимостью. Возрастающая актуальность этой проблемы обусловлена неэффективным использованием муниципальной недвижимости, которая часто сдается в аренду или, что еще хуже, продается по минимальным ценам. Муниципальная недвижимость находится в изношенном состоянии, часто непригодна для использования и нуждается в капитальном ремонте [3,4].

Разработка унифицированной и всесторонней системы, которая сможет справиться с эффективным управлением муниципальной собственностью, зависит от вовлеченности в процесс местных властей. В настоящее время, уже приняты некоторые нормативные акты, которые запущены в тестовом режиме и не во всех регионах России. Однако, по прошествии времени, можно будет сделать вывод о том, насколько данные нормативы

акты справляются со своей задачей эффективного управления муниципальной собственностью [5].

В современных условиях местные органы власти утверждают свою независимость благодаря наличию муниципальной собственности, а также размеру дохода от использования имущества. Однако осознание проблем в данной работе недостаточно, необходимо осуществлять активные действия по их устранению, используя социальные и экономические механизмы и муниципальные программы.

Главной задачей органов власти является формирование структуры управления собственностью муниципалитета, которая в комплексе может решать разного рода вопросы, а также обеспечивать поступление дополнительных доходов в местные бюджеты посредством создания новых возобновляемых источников платежей и более рационального использования уже имеющегося имущества. Решение данной задачи невозможно без использования современных методов, а также финансовых инструментов, детальной правовой регламентации процессов управления и достижения оптимального сочетания полномочий, местного самоуправления и экономического обеспечения их реализации [6].

Список использованных источников

1. Арделян Фролова, Е.В. Управление государственной (муниципальной) собственностью в современных условиях и направления его совершенствования / Е.В. Арделян Фролова // Форум Серия: Современное состояние и тенденции развития гуманитарных и экономических наук. 2022. № S1-2(27). С. 7-11.
2. Егорова, М.Е. Совершенствование управления муниципальной собственностью // Научные высказывания. 2022. №13 (21). С. 31-37.
3. Наконечникова, Л. А. Направления совершенствования управления муниципальной собственностью в современных условия // Форум. 2023. № 3(29). С. 108-112.
4. Чернавцев, А.Е. Совершенствование системы управления муниципальной собственностью в условиях цифровой экономики // Наука, образование и культура. 2022. № 2(62). С. 21-24.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL PROPERTY IN MODERN CONDITIONS

Currently, municipal property is an important component of public property, which, in turn, is at the disposal of state authorities, state authorities of constituent entities of the Russian Federation, as well as municipal authorities. Analysis of municipal property management requires an integrated approach to solving the assigned problems, a step-by-step solution to these problems, as well as identifying priority areas at the implementation stage. In order to determine an accurate solution to the existing circumstances of a case, constant observation is required, as well as the study of a large amount of information.

Keywords: Municipal property, property, property management, efficiency.

УДК 33

ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: РОЛЬ, ОЦЕНКА И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ

Кондратьева В.С., Коньшева Е.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия*

Чтобы фирма могла постоянно развиваться зачастую ей необходимо привлекать внешний капитал. Одним из таких капиталов являются инвестиции. Однако данные вложения являются очень рискованными для инвесторов. Для этого они всегда стремятся просчитать риски и доходность инвестиций. В данной статье мы рассмотрим, каким образом можно снизить риск, что на сегодняшний день является популярным и как проходит инвестиционная деятельность.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, минимизация рисков, инвестор, предприятие.

В последнее время все чаще придают большое значение дополнительному доходу, а именно инвестициям. Особенно в настоящее время, под влиянием санкционного давления, государству необходимо импортозамещение, а, следовательно, и быстрое развитие новых и совершенствование старых предприятий.

Инвестиции – это вложения капитала в публичные предприятия, проекты, молодые стартапы или ценные бумаги для получения прибыли или достижения иного полезного эффекта [3]. Также понятие рыночные инвестиции подразумевает вложения, сделанные на финансовых рынках с целью получения прибыли от изменения цен. В общем виде инвестиции сегодня рассматриваются в двух аспектах – ресурсы (материальные ценности) и затраты (непосредственное вложение средств) [8].

Также их можно разделить на следующие виды:

- По объекту инвестирования: реальные, те вложения, которые направлены непосредственно в средства производства, к примеру, в здания и сооружения; финансовые, те вложения, которые направлены на покупку ценных бумаг; спекулятивные – вложения с целью быстрой перепродажи.

- По основным целям инвестирования: прямые, портфельные (финансовые), реальные, нефинансовые, интеллектуальные.

- По форме собственности на инновационные ресурсы: частные, вложения, которые производятся физическими и юридическими негосударственными лицами; государственные, вложения, которые совершает государство; иностранные, вложения от лиц других стран; смешанные (совокупность нескольких из перечисленных вложений).

- По объекту инвестирования: краткосрочные (до 12 месяцев), среднесрочные (от 1 года до 3 лет), долгосрочные (от 3 лет) [5].

К основным признакам инвестиций можно отнести:

- осуществление целенаправленных вложений инвесторами, которые потенциально могут приносить доход или другую неэкономическую пользу.

- процесс инвестирования связан с преобразованием части накопленного капитала в альтернативные виды активов экономического субъекта или др.

- имеет срок данных вложений, то есть рано или поздно они должны при благоприятных условиях принести пользу инвестору.

- имеют риск.

- использование инвестором разных инвестиционных ресурсов, характеризующихся в процессе осуществления спросом, предложением и ценой.

Какие-либо взаимодействия с инвестициями называют «инвестиционной деятельностью». Таким образом, мы можем сказать, что инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [1]. Также согласно определению А.И. Балбекова, инвестиционная деятельность – это целенаправленно осуществляемая совокупность мер организационного, финансово-экономического и коммерческого характера, которые используются участниками инвестиционного процесса в целях привлечения требуемого объема инвестиционных ресурсов, рационального формирования их структуры, выбора наиболее эффективных объектов для вложения инвестиций, а также разработки и реализации сбалансированной инвестиционной программы [4].

Сущность инвестиций заключается в том, что они позволяют сохранить накопленный капитал. Так вкладывать средства помогает избавить их от инфляции, которая снижает покупательную способность, а также создает финансовую подушку безопасности. Также это помогает приумножить уже имеющийся капитал. Со стороны самого бизнеса это помогает в возможности сотворить задуманное.

Суть инвестиционной деятельности заключается в привлечении, грамотном распределении, рациональном использовании и объективном анализе капиталовложений. Цели инвестиционной деятельности: открытие новых предприятий, подразделений, филиалов, структурных единиц; расширение сфер деятельности, то есть открытие новых

проектов и др.; снижение издержек; диверсификация за счет внедрения новых продуктов, технологий, расширения деятельности [2].

Основными интересами у инвесторов являются – приобретение акций, облигаций, сырьевых товаров и других финансовых инструментов. Рыночные инвестиции имеют высокий уровень риска, но могут предложить более высокую потенциальную доходность, чем другие формы инвестирования, к примеру, такие как депозиты в банке[6].

С современной точки зрения, результатом инвестирования ресурсов должно быть увеличение стоимости фирмы или, иными словами, важных показателей эффективности предприятия. На рисунке 1 представлена динамика инвестиционной активности в РФ за 2005-2020 гг.



Рисунок 1 – Динамика инвестиционной активности в РФ за 2005-2020 гг.

За весь период мы можем заметить, что объем инвестиций увеличился почти на 75%. Однако кризисные ситуации в период 2008-2009, 2014-2015 и 2020 года привели к тому, что объем инвестиций в эти периоды составляют всего 8%. Если говорить про период с 2021-2023, то можно выделить, что после начала спецоперации только в 2023 году инвестиции в России стали популярны, так с января прошлого года индекс вырос почти на 50%, это связано с тем, что в кризисных ситуациях люди более осторожны вкладывать свой капитал в то, что является зависимым от внешних факторов [7].

Каждый инвестор нацелен на то, чтобы его капитал был полезен и не понес поражение. Так, часто говорят про инвестиционный риск. Чтобы снизить риски поможет представить четкие цели в инвестировании, то есть не надо стараться захватить большое количество инвестиций в разных сферах, без четкого понимания, что хочется из этого получить – доход или нематериальную выгоду. Проводить анализ внутреннего состояния и внешнего влияния компании. Внешний анализ можно рассматривать по показателям конкурентоспособности предприятия, как реагировала на кризисы прошлых лет и др. К внутренним показателям можно отнести подсчеты сроков окупаемости проекта, выручка, чистая прибыль за прошлые проекты или иную деятельность коэффициент ликвидности, рентабельность и другое.

Со стороны компании также минимизации риска может способствовать страхование и система гарантий.

Подводя итог, можно сказать, что инвестиции и инвестиционная деятельность имеют достаточно огромный риск, на них воздействуют как внешние факторы, так и внутренние. Однако данные действия помогают сохранить или преумножить свой капитал, что является положительным явлением.

Список использованных источников

1. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федер. Закон от 25.02.1999 г. N 39-ФЗ. Доступ из справ-правовой системы «КонсультатПлюс» (дата обращения: 17.02.2024).
2. Агаева, Л.К. Инвестиционная деятельность предприятия: учеб. пособие / Л.К. Агаева, В.Ю. Анисимова. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 76 с (дата обращения: 17.02.2024).

3. Борисова, О.В. Инвестиции в 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О.В. Борисова, Н.И. Малых, Л.В. Овешникова. М: Юрайт, 2018. 218 с. (дата обращения: 16.02.2024).
4. Романов А. А. Понятие, классификация инвестиций, отличие от инвестиционной деятельности // Актуальные вопросы экономических наук. 2013. №29-2. (дата обращения: 17.02.2024).
5. Руткаускас Т. К. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 316 с. (дата обращения: 17.02.2024).
6. Шулёпов Е.Б., Задумкин К.А., Румянцев Н. М., Лукин Е. В. Инвестиционная деятельность в российской экономике: проблемы и направления активизации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. №3. (дата обращения: 17.02.2024).
7. Газпромбанк. Инвестиции. – [официальный сайт] - URL: <https://gazprombank.investments/blog/economics/investactivity/> (дата обращения: 17.02.2024).
8. Коньшева, Е.В. Стратегическое управление устойчивым развитием организации на основе функционального и процессно-ориентированного подходов // Экономика и предпринимательство. 2017. № 10-2(87). С. 644-647.

INVESTMENTS AND INVESTMENT ACTIVITIES: THE ROLE, ASSESSMENT AND MINIMIZATION OF RISKS

In order for a company to constantly develop, it often needs to attract external capital. One of such capitals is investments. However, these investments are very risky for investors. To do this, they always strive to calculate the risks and profitability of investments. In this article, we will look at how you can reduce the risk, which is popular today and how investment activities take place.

Keywords: investments, investment activity, risk minimization, investor, enterprise.

УДК 33

ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Кондратьева В.С., Селина О.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия.*

Российская экономика терпит различные изменения. Для ее модернизации также необходимо привлечение стороннего капитала. Иностранные инвестиции являются одним из способов по привлечению средств на достижение каких-либо результатов. В статье рассмотрено, что такое иностранные инвестиции, их виды, выделено, какие страны в большей степени инвестируют в страну и на что обратить внимание для того, чтобы в страну поступало больше иностранных инвестиций.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, иностранные инвестиции, ключевые показатели, экономика.

На любую страну действуют различные факторы: внешние и внутренние. Так, чтобы справлять ей необходимо постоянное развитие. Развитие предполагает процесс постоянного совершенствования, открытия чего-то нового или модернизацию чего-то старого. Все это сопровождается привлечением капитала. Привлечение стороннего капитала называют инвестициями. Они дают возможность осуществить то, что страна планировала, то есть разрабатывала до мельчайших деталей, но для ее реализации не хватало средств из собственного бюджета. Привлекать инвестиции могут не только проекты государственного значения, но и другие сторонние организации на территории определенной страны.

Под понятием инвестиции можно понять, что это имущественные, финансовые и интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательства или иных видов деятельности с целью получения прибыли или достижения социального эффекта. Различают следующие виды инвестиций (рисунок 1).

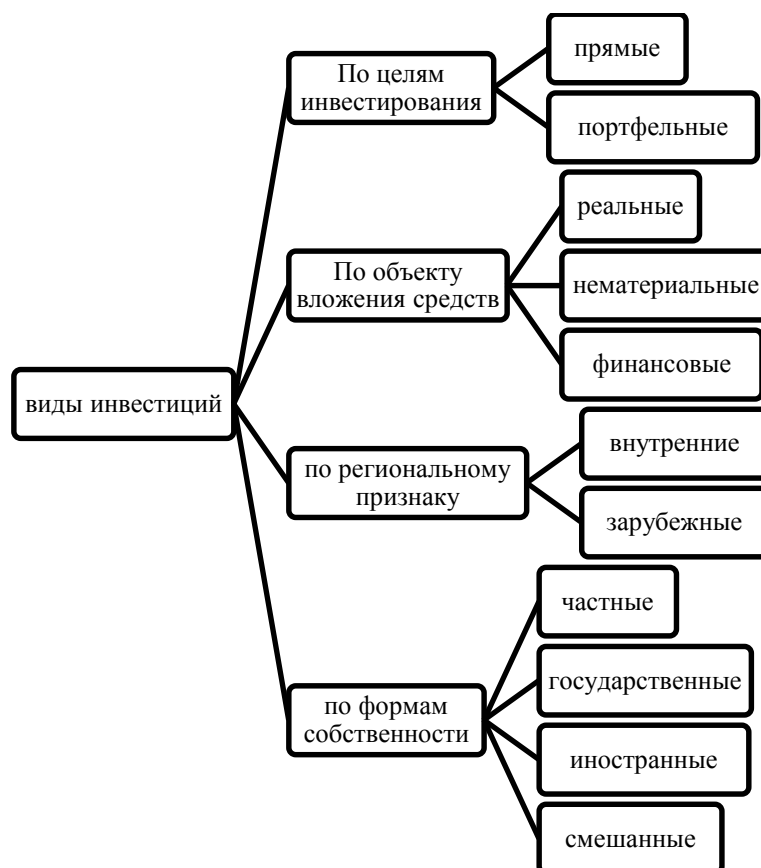


Рисунок 1 – Виды инвестиций

Инвестиционная деятельность – это практическая деятельности связанная с вложением средств в объекты инвестирования с целью получения прибыли и достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная сфера включает:

- капитальное строительство, где происходит вложение инвестиций в основной капитал и оборотные фонды.
- инвестиционную сферу, где реализуется научно-техническая продукция и интеллектуальный потенциал.
- сферу обращения финансового капитала.

Любая инвестиционная деятельность имеет огромный риск. На любую страну могут воздействовать различные внешние эффекты, такие как экономическая конъюнктура рынка, пандемии или какие-либо санкции. Предугадать данные действия очень сложно, но можно провести анализ действий страны в подобных ситуациях. Для благоприятного исхода для иностранных инвесторов, в стране, которую они хотят инвестировать, должно быть благоприятно как на международной арене, так и внутри самого государства. Как мы знаем, история циклична, поэтому инвесторы стараются избежать риск путем анализа показателей инвестиционной деятельности в стране (рисунок 2) [1].

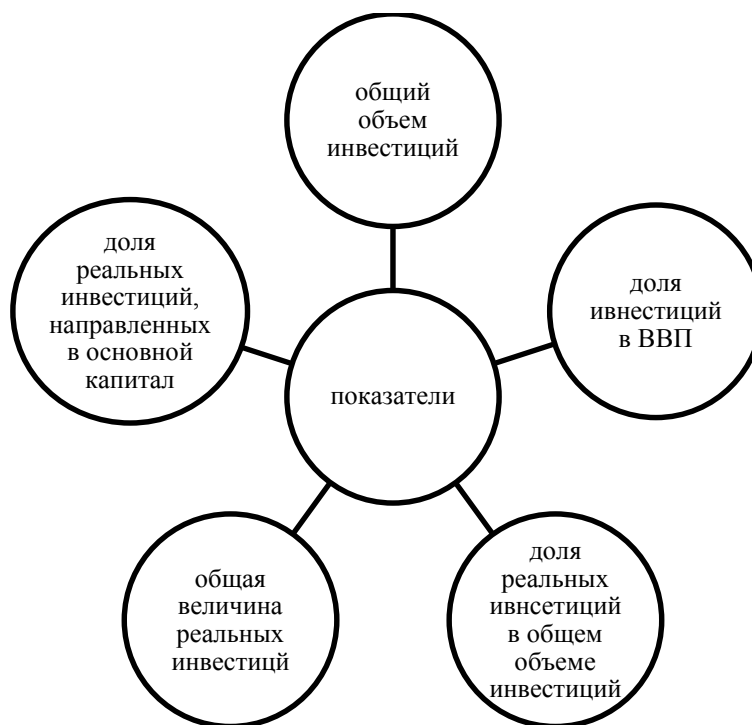


Рисунок 2 – Показатели оценки инвестиционной деятельности в стране

Для страны с положительными показателями всегда важно работать на международном уровне. Так, иностранные инвестиции являются одним из способов привлечения нового капитала из других стран. Иностранные инвестиции представляют собой вложения нерезидентов в различные объекты предпринимательской деятельности другой страны. Нерезиденты могут быть как физические, так и юридические лица, а также партнерства. Привлечение иностранных инвестиций требует осуществления ряда правил:

- гарантии с юридической стороны. В этом случае подразумевается, что перед инвесторами представлены заранее все требования, осуществлять прозрачность в договорах, а также будет понятность в законах, которые осуществляются в стране инспектирования. Также важным показателем гарантией является постоянство в законодательной базе. Инвестор должен быть уверен, что принимаемые новые законы не будут противоречить старым, и, следовательно, подписанным договоренностям.

- гарантии с экономической стороны. В этом случае подразумевается, что перед инвесторами представлены отчеты, которые также имеют прозрачность и нет того, что страна скрывает, к ним могут относиться отрицательные показатели. Также страна должна быть экономически стабильна и устойчива ко внешнему влиянию. Экономическая деятельность между инвестором и страной инвестирования должны складываться на устойчивой валюте.

- гарантии с политической стороны. Они подразумевают, что страна, в которую планируют инвестировать помимо законов не будет осуществлять противоречащие политические действия, которые могут повлиять на наложение санкций, к военным действиям и другим негативным последствиям.

После соблюдения данных действий со стороны страны инвестор-резидент вправе выбрать, во что он хотел бы инвестировать. Это может быть вложение материальных и нематериальных средств в предприятие, вложение денежных средств в уставный капитал открывающейся организации, покупка различных ценных бумаг, также инвестирование может быть в формате лизинга.

Иностранные инвестиции дают стране возможность реализации проектов. Так, их приток способствует повышению технического и технологического уровня производства, также возможно привлечение зарубежных технологий и инноваций. Помимо того, что инвесторы-резиденты будут инвестировать в бизнес-проекты определенной страны, они

могут развить тем самым международный экспорт. Так, для страны, в которую инвестировали, данные действия будут положительно влиять на экономический рост и будут давать возможность взаимодействовать и с другими странами.

Иностранные инвестиции могут быть как финансовые, так и нематериальные (свои знания или навыки), также к видам иностранных инвестиций можно отнести следующие:

– Прямые иностранные инвестиции – это вложения резидентов, которое дает право в контроле и участии в управлении предприятием иной ему страны. При этом данный вид инвестирования предполагает, что инвестор должен внести своего капитала не менее 10% от уставного капитала.

– Портфельные иностранные инвестиции – это вложения резидентов ценных бумаг с целью получения дохода в виде процентов или дивидендов. Для реализации всех возможностей данного инвестирования инвестор может приобрести менее 10% ценных бумаг от уставного капитала.

– Прочие иностранные инвестиции – это прямые или портфельные иностранные инвестиции, однако отличие их заключается в том, что вклад не в уставный капитал компании, а вкладывается инвестор-резидент в банки, торговые карты, кредиты правительства и прочие кредиты [2].

Иностранные инвестиции в Российскую Федерацию вносились всегда по-разному. Когда-то страна являлась инвестиционно не привлекательной в связи с различными санкциями, а когда-то рост иностранных инвестиций был наиболее высоким. Данную динамику мы можем рассмотреть на рисунке 3 [3].



Рисунок 3 – Иностранные инвестиции в РФ

Наименьшие за рассматриваемый период иностранные инвестиции в банки был в 2015 году, такой показатель связан с введением санкций против России. Однако данный показатель в 2022 году не уменьшился, это связано, что инвесторы-резиденты стали не страны Запада, а страны Востока. Из-за этого также мы можем наблюдать и рост прямых инвестиций в прочие сектора, проекты и по сравнению с 2021 годом выросли на 22%. Также это показывает, что после кризисных ситуаций в стране, она быстро реабилитируется и с 2021 года идет рост, так, после 2020 года он составил в 4 раза больше. В 2021 году лидирующие позиции в инспектировании занимала Германия, Китай и Франции. В 2022 году уже Китай, Япония и Южная Корея. При условии, что в 2022 году было введено на страну и ее деятельность достаточно большое количество санкций, она продолжает быть инвестиционно-привлекательной, потому что показывает положительные результаты в экономике и справляется с кризисными ситуациями. В большинстве случаев в РФ

инвестируют в высокотехнологические сегменты и агропродовольственные комплексы [4].

В настоящее время в связи с огромным ограничением санкций Российская Федерация крайне нуждается в развитии технологического сектора. Так, иностранные инвестиции могут в этом помочь. Для привлечения иностранных инвестиций необходимо укрепление внутренних экономических и политических ситуаций, организация инвестиционно-привлекательных проектов.

Таким образом, иностранные инвестиции дают возможности для развития других стран. В Российской экономике происходят изменения, однако на инвестиционную привлекательность страны это не влияет. Видна также положительная динамика в процессе инвестирования как в банки, так и в проекты [5].

Список использованных источников

1. Селина, О.В. Экономическая оценка инвестиций и управление проектами: учебное пособие / О. В. Селина, А.С. Колышев. Екатеринбург: УрГУПС, 2023. 136с.
2. Кузьминых О. Н., Журавлева И. С. Иностранные инвестиции и их значение в экономике России // Скиф. 2023. №4 (80).
3. Кенчадзе Д. Инвестиции в России. 2023: Стат.сб./ Росстат / В.А. Бессонов, Е.А. Бызалова, Г.Н. Кириллова, И.А. Кириченко, Г.О. Куранов, Т.Н. Савостьянова, В.В. Фадеева и др. М., 2023. 229 с.
4. Рябова К.А, Селина О.В Инвестиции и их роль в экономике // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 7. с. 21-24.

FOREIGN INVESTMENTS IN MODERN RUSSIA

The Russian economy is undergoing various changes. To modernize it, it is also necessary to attract outside capital. Foreign investments are one of the ways to raise funds to achieve any results. The article examines what foreign investments are, their types, highlights which countries invest more in the country and what to pay attention to in order for more foreign investments to enter the country.

Keywords: investments, investment activity, foreign investments, key indicators, economy.

УДК 338.001.36

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНФЛЯЦИИ И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Кондратьева Е.А., Маевская О.Н.

*ФГБОУ ВО «Азовский государственный педагогический университет»,
Бердянск, Россия*

В работе раскрывается сущность инфляции и инфляционных процессов, методы измерения инфляции. Статистическая оценка информации и методы ее измерения являются важными инструментами для анализа данных и принятия решений в различных областях, включая науку, экономику, социологию и технику. Также рассматриваются причины инфляции и методы борьбы с ней – антиинфляционная политика государства.

Ключевые слова: инфляция, инфляционные процессы, гиперинфляция, галопирующая инфляция, ползучая инфляция.

Современная экономика рассматривает инфляцию как инструмент стихийного перераспределения финансовых ресурсов между различными секторами экономики и группами населения, имеющим в большинстве негативное влияние на состояние финансовой системы и экономики страны в целом.

В настоящее время инфляции свойствен повсеместный и хронический характер. А также, чем выше уровень инфляции, тем сложнее государству бороться с ней. В течение последних двух лет наблюдается ухудшение экономической обстановка в России, которая вызвана резким и стремительным падением уровня цен на нефть, доходы от продажи, которой вместе с другими энергоресурсами занимают значительную часть в структуре доходов бюджета Российской Федерации. Вместе с тем, свою отрицательную

роль сыграли последовавшие за событиями на востоке Украины и в Крыму экономические санкции, введенные против Российской Федерации. Итогом всего этого является падение курса рубля по отношению к иностранной валюте, и, как следствие, повышение инфляции и замедление роста реальных доходов населения.

Стоит отметить, что антиинфляционная политика государства тесно связана с монетарным режимом страны, на который большое влияние оказывают экономические и финансовые факторы. Стабилизационные меры, направленные на достижение низких темпов инфляции в индустриально развитых странах и странах с переходной экономикой, сводятся к четырем основным режимам денежно-кредитной политики: таргетирование обменного курса, денежной базы, инфляции и денежно-кредитной политики без установления номинального якоря.

Предлагаем рассмотреть основные черты, являющиеся характерными для инфляции нынешней экономики: повышение общего уровня цен на товары и услуги, реализуемые в стране; сокращение реальных доходов населения, несмотря на номинальный рост заработных плат, а также рост стоимости жизни, склонность к продолжительному рыночному неравновесию; повшение количества низкокачественной продукции [1].

В России существуют органы, специализирующиеся на вопросах борьбы с уровнем инфляции в стране. К ним относятся:

1. Центральный банк Российской Федерации (ЦБ РФ) - основная задача ЦБ РФ заключается в обеспечении стабильности рубля и контроле инфляции.

2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) - организация, которая собирает и анализирует статистические данные, включая данные по инфляции.

3. Министерство экономического развития Российской Федерации - учреждение, занимающееся разработкой и реализацией экономической политики, включая меры по контролю инфляции.

4. Независимый институт развития конъюнктуры экономики (ИРЦЭ МЭР РФ) - проводит исследования состояния экономики и анализирует факторы влияния на инфляцию.

5. Аналитические центры и исследовательские организации, как государственные, так и частные, проводят исследования и анализируют факторы влияния на инфляцию в России.

Также, вопросами, связанными с регулированием инфляции, занимаются экономисты, исследователи и академические учреждения, которые проводят аналитические и исследовательские работы в этой области.

Инфляция – это процесс роста общего уровня цен в стране вследствие нарушения закона денежного обращения. Принято считать, что инфляция возникает тогда, когда в обращении находится избыточное количество денег (наличных и безналичных).

Такая ситуация ведет к обесцениванию денежной массы, деньги "дешевеют", а цены приобретают тенденцию к росту. Также, высокие темпы инфляции могут возникнуть в случае, когда общество тратит больше, чем позволяет производственная мощность экономики. Когда совокупные расходы превышают объем продукта при полной занятости, происходит повышение уровня цен. Следовательно, чрезмерный объем совокупных расходов носит инфляционный характер. В этом случае правительство обязано ликвидировать избыточные расходы. Государство может этого достичь с помощью сокращения собственных расходов, а также повышением налогов с целью сокращения доходов частного сектора. Чаще всего инфляцию считают одной из наиболее острых проблем современного развития экономики практически всех стран мира. Но, необходимо обратить внимание и на то, что инфляция в какой-то степени является позитивным явлением. Во-первых, благодаря инфляции участники товарно-денежных отношений стараются как можно быстрее потратить наличность, в связи с ее быстрым обесцениванием. Данное явление способствует увеличению скорости оборота денег, что приносит пользу коммерческим банкам.

Во-вторых, положительный эффект в сложившейся ситуации получают крупные

монополии из-за искусственного создания дефицита товаров и повышения цен на них. Ползучая (умеренная) инфляция приносит наибольший положительный экономический эффект. По прогнозу Банка России, инфляция в стране в 2024 году вернется к оптимальному показателю, а именно 4% в год.

В свою очередь, можно выделить следующие ключевые проблемы преодоления инфляции в России:

– органы монетарной власти имеют ограниченные возможности контролировать инфляцию в сравнении с развитой рыночной экономикой, поскольку валютные колебания и немонетарные факторы значительно влияют на инфляцию. Колебания валютного курса играют ключевую роль в инфляции. Однако введение инфляционного таргетирования может увеличить волатильность валютного курса и, следовательно, финансовую нестабильность, что особенно актуально в современных условиях.

– плохая прогнозируемость и управляемость инфляции из-за существенного влияния немонетарных факторов, таких как мировые цены на сырье, также является препятствием для внедрения инфляционного таргетирования. Кроме того, большую роль в индексах потребительских цен играют другие факторы, такие как изменение цен на энергоносители. [2].

Возникают определенные сложности при анализе и разъяснении причин изменения уровня инфляции в России на протяжении экономического цикла. Ранее эта взаимосвязь объяснялась корреляцией между границами производственных возможностей экономической системы и ситуацией на рынке труда: рост спроса и сокращение предложения приводили к повышению цен и заработной платы. Теперь экономисты признают, что эти явления могут взаимодействовать и в противоположном направлении, при определенных условиях ускорение инфляции может снизить уровень безработицы и способствовать росту реального объема производства. [5].

Существует несколько видов инфляции, включая:

1. Потребительская инфляция: наиболее распространенный тип инфляции. Характеризуется тем, что цены на потребительские товары и услуги повышаются. Потребительская инфляция возникает в следствии влияния различных факторов, такими как рост затрат на производство, увеличение спроса, уменьшение предложения товаров и услуг и эффекты внешних шоков.

2. Производственная инфляция: процесс увеличения цен на факторы производства, такие как сырье, энергия, труд и оборудование. Производственная инфляция может привести к потребительской инфляции, так как компании сталкиваются с ростом затрат на производство и передают эти затраты на потребителей через повышение цен.

3. Стоимостная инфляция: это увеличение цен на активы, такие как недвижимость, акции и облигации. Стоимостная инфляция может быть вызвана повышением спроса на активы и ограниченным предложением, что приводит к росту их цен.

4. Ожидаемая и неожиданная инфляция: ожидаемая инфляция - это ожидания участников рынка о будущем уровне инфляции и включение этого ожидания в поведение и решения по потреблению и инвестициям. Неожиданная инфляция - это неожиданное увеличение или снижение уровня инфляции, которое может повлиять на экономические решения потребителей и фирм.

5. Почтовая инфляция: это инфляция, которая происходит в переходный период при смене национальной валюты или при введении новой валюты. Почтовая инфляция может быть вызвана нестабильностью и неуверенностью на рынке, сокращением или расширением денежной массы и другими факторами.

6. Гиперинфляция: это экстремально высокая инфляция, когда цены на товары и услуги растут в геометрической прогрессии. Гиперинфляция может быть вызвана кризисом доверия в экономике, растущим долгом, экономическими или политическими кризисами и другими факторами.

Обратим внимание на ситуацию с инфляцией в России последних месяцев 2023 года.

Декабрь 2023. Отметим, что инфляция превысила 7% с начала года. Ожидается увеличение ключевой ставки, которое немного сдержит темпы, но вторая половина декабря может ознаменоваться скачком стоимости на билеты и промышленные товары в России.

Ноябрь 2023. Темы роста не критичные, но продолжают ускорение. Курс рубля тоже несколько укрепился, замедление объясняется рекордным за этот год увеличением ключевой ставки до 15%.

Анализируя данные, полученные за 2023 год, Глава Минэкономразвития Максим Решетников огласил прогноз Минэкономразвития по уровню инфляции на 2024 год. По его словам, в среднем инфляция составит 2,7%, но к концу года она должна опуститься.

«Инфляция у нас декабрь к декабрю 7,5%, среднегодовая инфляция будущего года — 7,2%. Декабрь к декабрю 2024 года — 4,5%, мы рассчитываем, что она снизится, но тем не менее она будет на достаточно таких видимых уровнях весь следующий год», — объяснил он [7].

Выводы. Инфляция является инструментом стихийного перераспределения финансовых ресурсов между различными секторами экономики и группами населения, что имеет существенное, в большинстве негативное влияние на состояние финансовой системы и экономики страны в целом. Поэтому очень важно тщательное изучение механизма регулирования инфляции, с учетом всех национальных особенностей ведения экономики в стране.

Список использованных источников

1. Ильяшенко, В. В. Инфляция в современной России: теоретические основы, особенности проявления и региональный аспект / В. В. Ильяшенко, Л. Н. Куклина // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 2. С. 434-445.
2. Маслов, А. В. и др. Характеристика инфляции в современной России [Электронный ресурс] / А. В. Маслов, Н. Э. Карча-ва, А. В. Бердышев // Студенческий форум. № 9 (9). [Режим доступа]: <https://nauchforum.ru/journal/stud/9/23855> (дата обращения: 22.11.2023).
3. Банк России. Экономическая активность возрастает [Режим доступа] - https://cbr.ru/about_br/publ/ddkp/longread_1_41/ (дата обращения 22.11.2023).
4. Назиров, Д.Т. и др. Инфляционные процессы в современной России: причины, тенденции и антиинфляционная политика / Д.Т. Назиров, Ш.Р. Мехтиев, М.А. Довлетмурзаева // Наука и молодежь. 2016. С. 202-207.
5. Бердышев, А. В. и др. О некоторых проблемах денежно-кредитной сферы российской экономики / А. В. Бердышев, Д. С. Смирнова, В. А. Соломина // Экономика и социум. 2016. - № 1 (20). С. 110-112.
6. Кондрусь, Т. А. Особенности и причины инфляции в современной России [Электронный ресурс] / Т. А. Кондрусь, А.В. Козырькова – [Режим доступа]: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2017/4/economictheory/Kondrus_Kozyrkova.pdf. (дата обращения: 23.11.2023).
7. Инфляция. Финансы. Новости. [Режим доступа] - <https://inflatio.ru/> (дата обращения 05.12.2023).
8. Новости России. [Режим доступа] - <https://newsru.turbopages.org/news.ru/s/dengi/kakaya-inflyaciya-budet-v-rf-v-2024-godu-i-kak-vyrosli-ceny-v-2023-m/> (дата обращения 25.12.2023).

STATISTICAL ASSESSMENT OF INFLATION AND METHODS OF ITS MEASUREMENT

Essence of inflation and inflationary processes, methods of measuring of inflation open up in this article. Statistical evaluation of information and methods of its measurement are important tools for data analysis and decision-making in various fields, including science, economics, sociology and technology. The causes of inflation and methods of combating it - anti-inflationary policy - are also considered.

Keywords: *Inflation, inflationary processes, hyperinflation, galloping inflation, creeping inflation.*

ПОДБОР ПЕРСОНАЛА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ*Кондрашева А.С., Скибин Ю.В.**ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара, Россия*

В работе представлены наиболее актуальные проблемы и пути их решения в сфере подбора персонала. Тема актуальна, так как за последние несколько лет произошли существенные изменения на рынке труда, что создало ряд новых проблем, сохраняющихся до сих пор. Несмотря на это, до сих пор некоторые из них не решены руководством компаний, что недопустимо. В заключении статьи автор предлагает реализовать на практике предлагаемые рекомендации, с помощью которых можно будет значительно улучшить процесс подбора персонала в любой организации.

Ключевые слова: подбор персонала, проблемы подбора персонала, технология искусственного интеллекта, процесс подбора персонала, проблемы перенасыщенности рынка.

С февраля 2022 года происходят значительные изменения на рынке труда по причине начала специальной военной операции. Так, многие иностранные компании уходят с нашего рынка, формируя приток множества кандидатов на рынок, многие отечественные компании, по причине развития экономического кризиса, сокращают свои расходы, отказываясь, как от расширения, так и от новых проектов, что временно делает ненужным подбор персонала. Ряд проблем уже более двух лет остается актуальным, некоторые стали таковыми менее года назад. Несмотря на длительность существования трудности, во многих компаниях они не решаются, так как руководство считает более важными производственные и иные бизнес-процессы, игнорируя подбор персонала, что является неверным решением и требует проработки в направлении решения проблем. Все эти аспекты доказывают актуальность работы.

Нынешние проблемы сферы подбора персонала многогранны. Так, ряд компаний сталкивается с проблемой многочисленности новых резюме [1, 2]. Это формирует трудности при отборе, так, в случае недостаточного числа HR-специалистов, формируется перегруженность работников, что может привести к неверным решениям по причине человеческого фактора.

Проблема может быть решена внедрением инновационных цифровых технологий, например, программ с искусственным интеллектом. Отметим, что уже сейчас они существуют в разных форматах. Так, одни способны собирать и аккумулировать все резюме кандидатов со всех популярных сайтов вакансий и социальных сетей, анализировать их и предоставлять сотруднику около пятнадцати наилучших вариантов из сотни изученных программой.

Подбор происходит исходя из сопоставления информации в резюме с требованиями компании. Здесь искусственный интеллект позволяет ликвидировать наибольшую часть монотонной работы рекрутера – изучение сотен резюме вручную. Более того, с середины по конец такой работы, вероятность человеческой ошибки увеличивается, что несвойственно программе, потому человеческий фактор полностью ликвидируется. Если же представленные кандидаты в ходе телефонных интервью не устроят рекрутера, он может потребовать у программы других. Более совершенный искусственный интеллект может самостоятельно провести телефонное интервью, задавая вопросы, которые рекрутер укажет, а также сравнивая с идеальными предоставленными программе заранее ответами [3].

Как итог, дополнительная часть монотонной работы рекрутера тоже ликвидируется – ему остается лишь проводить очные собеседования с несколькими кандидатами, которые, по мнению искусственного интеллекта, были лучшими. При этом можно сократить расходы

организации, уволив ряд HR-специалистов по причине отсутствия необходимости в столь широком штате.

Необходимо отметить, что это решение связано с рисками, которые важно нивелировать, иначе эффективность таких технологий будет ниже или будет наблюдаться даже контрэффект.

Во-первых, если программа настроена неверно, например, заданы неточные параметры поиска, то и отбор будет недостаточно корректен. По этой причине рекрутеру рекомендуется постоянно перепроверять перед запуском поиска все параметры.

Во-вторых, самих HR-специалистов предлагается обучить для работы с искусственным интеллектом, иначе количество допускаемых ошибок будет колоссально.

В-третьих, при использовании совершенной версии искусственного интеллекта, рекомендуется постоянно изменять задаваемые вопросы для того, чтобы не произошло их распространение в Интернете, что может привести к следующему – ряд кандидатов даст наиболее верные, заученные ответы, потому будет неверно считаться программой идеальными. Альтернативой является проведение дополнительного телефонного интервью рекрутером с теми кандидатами, которые предоставляют идеально точные ответы.

В-четвертых, искусственный интеллект не может изучить личностные и психологические аспекты кандидата, потому рекомендуется, в случае получения недостаточно устраивающих рекрутера кандидатов, проводить больше очных собеседований, получая от программы более длинный перечень. Если все эти рекомендации будут реализовываться на практике, внедрение искусственного интеллекта станет эффективным и безопасным решением для организации [4].

Существует и прямо противоположная проблема – слишком малое количество откликов на вакансию. Причина заключается в том, что многие кандидаты сейчас готовы ожидать, так как они осознают возможность изменения ситуации в любой месяц. Решить проблему можно достаточно просто – рекрутер обязан перепроверить текст вакансии, так как в нем могут иметь место следующие ошибки, обязательные к устранению: 1) кандидат должен соответствовать высоким требованиям при низкой (недостаточной) оплате труда; 2) уровень заработной платы в целом существенно ниже, в сравнении с аналогичными вакансиями; 3) описание вакансии является, либо слишком длинным, либо демонстрирует должность или фирму в недостаточно благоприятном положении. Исправив эти ошибки, можно ожидать увеличенное количество откликов. Дополнительно можно рекомендовать провести анализ каналов, по которым приходят отклики – если многие из них неэффективны, то необходимо добавлять новые, например, социальные сети, что пока недостаточно распространено в российских организациях [3].

Близкой проблемой является получение нерелевантных откликов, поэтому рекомендуется изучить текст вакансии и на следующие аспекты:

1) название вакансии не отображает ее специфики, например, слишком обобщенное, потому спектр поступающих резюме слишком широк;

2) предлагаемая должность не сопоставима с ожидаемым опытом, например, необходим помощник с опытом работы в сфере более трех лет;

3) спектр обязанностей по должности слишком широк, потому на вакансию откликаются лица из разных сфер. Ликвидировав данные аспекты, можно ожидать получения исключительно релевантных резюме.

Еще одной проблемой является неопределенность в отношении высвобождающихся сотрудников иностранных компаний. Так, одни эксперты [3] считают, что это крайне важные человеческие ресурсы, которые необходимо вовремя, привлекать в организацию, так как они:

1) имеют опыт работы с передовыми технологиями;

2) умеют верно выстраивать бизнес-процессы;

3) обучены видеть проблемы и оперативно решать их. Другие профессионалы [4] уверены в том, что все указываемые преимущества работников, состоявших в штате

иностранных фирм, могут быть существенно преувеличены или в целом отсутствовать. Предположим, работник действительно мог иметь опыт работы с передовыми технологиями, однако, не иметь представления, как их внедрить в новой фирме. Аналогичная ситуация с бизнес-процессами – возможно, он участвовал в их трансформации, но это не гарантирует того, что он действительно сможет реализовать корректировки в новой среде. Более того, иностранные организации, существующие в России, зачастую являются крупными холдингами, потому их опыт может быть неприменим даже к крупным российским предприятиям, тем более к представителям малого и среднего бизнеса. При этом такой сотрудник будет требовать большую заработную плату и, возможно, иметь дополнительные требования, но, если предполагаемого эффекта не будет – все это станет лишними расходами.

Проблемой является непонимание того, что должен делать рекрутер, когда фирма не имеет ни одной свободной вакансии. Если руководство допускает такую ситуацию, их рекрутеры просто расходуют денежные средства компании, не генерируя никакой выгоды. Можно рекомендовать давать следующие профильные задания для рекрутеров в такие моменты [5].:

1) совершенствование процесса отбора. Так, как уже было предложено, искусственный интеллект может стать инструментом совершенствования данного процесса. По этой причине рекрутеры должны проанализировать, необходим ли он фирме, какие будут выгоды, издержки и риски. Отметим, что подобную работу необходимо проделать в отношении всей процедуры подбора персонала, возможно, внедрение столь передовых цифровых технологий не нужно, а необходимо, например, создать единую базу резюме, улучшить (например, ускорить) коммуникацию с кандидатами, создать более краткое тестирование и так далее.

2) Сформировать или увеличить кадровый резерв организации. Это особенно важно потому, что на данный момент на рынке еще остались кандидаты с полезным опытом работы, которых обязательно нужно вносить в данный список. Это позволит организации в будущем быстрее закрывать позиции.

3) Совершенствовать корпоративную культуру организации через выявление несовершенств в процессе не только подбора, но и в целом управления персоналом. Собирая обратную связь, можно выявить неожиданные проблемы, с которыми столкнулись работники, как в процессе их отбора, так и в процессе работы в организации. Ликвидируя проблемы, можно существенно улучшить все эти процессы.

4) Формирование благоприятной репутации организации, например, развитие HR-бренда, который будет распространяться среди окружения уже имеющих сотрудников. Это вновь важная задача на будущее – развитый HR-бренд позволяет привлекать большее число кандидатов, особенно среди знакомых лиц уже нанятых работников, останавливать их выбор именно на этой фирме по причине ощущения благоприятной корпоративной культуры. Если на практике все рекрутеры, не имеющие на данный момент основной задачи, то есть закрытия свободных вакансий, будут иметь предлагаемые цели, проблема будет полностью решена [6].

Подводя итог, делаем вывод о том, что на данный момент подбор персонала стал сложнее, так как появились новые, ранее не имевшиеся проблемы. В рамках работы были не только выделены эти проблемы, но и предоставлены рекомендации по их решению. Если все предложения будут применяться на практике, подбор персонала в каждой организации станет более эффективным, экономным и продуманным.

Список использованных источников

1. Полякова, А.Ю. Подбор персонала: актуальные проблемы и пути их решения // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами: Сборник научных статей VII Международной научно-практической конференции, Москва, 29–31 марта 2022 года. Ч. II. М.: ООО «ЭДЕЛЬВЕЙС», 2022. С. 229-234.

2. Потанова, Д. И. Подбор персонала: актуальные проблемы и пути решения // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 300-летию Российской академии наук: Сборник докладов Национальной конференции с международным участием, Белгород, 18–20 мая 2022 года. Том Часть 16. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. – С. 99-104.
3. Снижко, С. В. Подбор персонала: актуальные проблемы и пути решения / С. В. Снижко, И. Ю. Лопатина // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 13 января 2023 года. Санкт-Петербург: Печатный цех, 2023. С. 653-657.

STAFF RECRUITMENT: CURRENT PROBLEMS AND SOLUTIONS

The work presents the most pressing problems and ways to solve them in the field of personnel selection. The topic is relevant, since over the past few years there have been significant changes in the labor market, which has created a number of new problems that still persist. Despite this, some of them have not yet been resolved by company management, which is unacceptable. At the conclusion of the article, the author proposes to put into practice the proposed recommendations, with the help of which it will be possible to significantly improve the personnel selection process in any organization.

Keywords: personnel selection, problems of personnel selection, artificial intelligence technology, personnel selection process, problems of market oversaturation.

УДК 332.1

КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Концова А. А., Семенчева А В.

Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, Нижний Новгород, Россия

В статье исследуются концессионные соглашения как инструмент по привлечению инвестиций в экономику региона, процесс развития данного института в нашей стране и Нижегородской области, а также анализируются преимущества и недостатки таких соглашений.

Ключевые слова: концессионные соглашения, регион, инвестиции, государственно-частное партнерство.

Сегодня перед государственными и муниципальными органами власти стоит множество задач и, одной из них является обеспечение комфортной и достойной жизни населения. Однако, модернизация, реконструкция и создание объектов инфраструктуры (начиная от больниц, мостов, дорог и заканчивая детскими садами, домами культуры и др.) требует огромных вложений денежных средств, с расходами на которые бюджет субъекта РФ или муниципального образования не всегда способен справиться. И одним из вариантов решения данной проблемы выступает государственно-частное партнерство как форма взаимодействия государства и частного сектора экономики. А одной из форм реализации такого партнерства выступают концессионные соглашения. Они позволяют консолидировать ресурсы двух сторон для решения различного рода проблем в тех отраслях экономики, которые не могут функционировать без поддержки государства в условиях рыночной экономики.

Несмотря на то, что история развития концессионных соглашений началась еще несколько веков назад, в разных странах мира они стали широко распространяться лишь в XX веке. Именно тогда такие соглашения начинают реализовываться в самых различных отраслях экономики: энергетика, транспорт, связь, горнодобыча и другие. В данный период концессионные соглашения использовались преимущественно для организации и

совершенствования производственного цикла в сырьевых отраслях и на добывающих производствах. Однако только с 1990-х годов данная форма партнерства государства и частного сектора начинает играть особую роль в отраслях экономики регионов и муниципалитетов. Начинают реализовываться проекты в сферах жилищно-коммунального хозяйства, водоснабжения и других. Но новая глава в современной истории рынка концессий в Российской Федерации началось в 2005 году, когда был принят Федеральный закон №115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

Так, в п. 1 ст. 3 Федерального закона от 21 июля 2005 г. №115-ФЗ «О концессионных соглашениях» дается следующее толкование данного понятия: «по концессионному соглашению одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением имущество (недвижимое имущество или недвижимое имущество и движимое имущество, технологически связанные между собой и предназначенные для осуществления деятельности, предусмотренной концессионным соглашением (далее - объект концессионного соглашения), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности» [1].

Таким образом, концессионные соглашения являются важным механизмом для привлечения частных средств в развитие (создание или реконструкцию) объектов инфраструктуры региона. Они позволяют привлечь в государственный сектор экономики дополнительные инвестиции, ослабить остроту бюджетных проблем (дают возможность сохранения муниципального имущества в надлежащем состоянии без использования бюджетных средств, а также возможность реализации социально значимых проектов в условиях дефицита бюджетных средств) и, наряду с этим, сохранить объекты государственной или муниципальной собственности (так как объект концессионного соглашения принадлежит на праве собственности муниципальному образованию, а концессионер на протяжении срока соглашения владеет и пользуется объектом с учетом ограничений, прописанных в концессионном соглашении).

Но необходимо отметить, что концессионные соглашения имеют ряд недостатков: достаточно сложный, витиеватый и многоуровневый порядок отбора инвесторов, согласования условий договора и его заключения (когда в отдельных отраслях инвесторов и так немного, то эта проблема принимает особенно острый характер); также существуют пробелы в нормативно-правовых актах, регулирующих данный вид инвестирования; могут возникнуть сложности реализации государственных гарантий при выполнении соглашения. Наиболее актуальной проблемой является нехватка опыта в реализации инфраструктурных проектов. Отсутствие опыта затрудняет сотрудничество частной и публичной сторон, принятие правильных, в частности, эффективных и продуманных решений и стой и с другой стороны. При неэффективном сотрудничестве возникают и другие сложности и у публичной, и у частной сторон.

Также отношения, связанные с концессионным соглашением, регулируются рядом таких нормативно-правовых актов как:

–Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. №51-ФЗ (затрагивает отношения в сфере заключения, изменения и прекращения договоров);

–Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. №195-ФЗ (им предусмотрена ответственность за нарушение процедуры обязательных торгов, а также порядка заключения договоров по результатам проведения таких торгов);

–Налоговый кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. №146-ФЗ (регулирует особенности в сфере исчисления и уплаты налогов при заключении концессионного соглашения);

–Федеральный закон от 26 июля 2006 г. №135-ФЗ «О защите конкуренции» (регулирует особенности порядка заключения договоров в отношении государственного и муниципального имущества);

–Постановления Правительства РФ.

Если рассматривать динамику заключения концессионных соглашений, то следует обратиться к Информационно-аналитическому обзору о развитии государственно-частного партнерства в Российской Федерации Министерства экономического развития Российской Федерации.[4] В данном документе предоставлены статистические данные о заключении концессионных соглашений с 2006 по 2019 гг. Согласно предоставленной информации количество заключенных соглашений как и объем инвестиций в реализацию данных соглашений росло до 2016 года, с 2016 года наблюдается небольшой спад. Это связывают с общим ухудшением экономической ситуации в Российской Федерации и снижением инвестиционной активности, в том числе и в сфере ГЧП в 2015 году. Однако, при сравнении количества концессионных проектов и объемов инвестиций в них с 2006 по 2019 гг. данные показатели увеличились более чем в 60 раз, хотя в отдельные годы увеличение по сравнению с 2006 годом произошло более чем в 80 раз. Так, например, в 2016 году количество концессионных соглашений превысило отметку в 800 единиц. А в 2018 году объем инвестиций в данный вид проектов достиг 500 млрд рублей, при том, что было реализовано всего около 500 концессионных соглашений.

Однако тенденция на сокращения наметилась и в 2020–2021 годах. Скорее всего это связано с пандемией Covid-19, которая пришлась на эти годы. Пандемия значительно дестабилизировала инвестиционный рынок. Мировой пандемический кризис снизил темпы роста ВВП и эффективность производства многих предприятий, также усугубились все имеющиеся социально-экономические проблемы. Например, в 2020 году в Российской Федерации было заключено 296 концессионных соглашений, в 2021 году - 380 соглашений, 413 в 2022 году. Таким образом, несмотря на провал в количестве заключенных соглашений, наблюдается тенденция к росту.

Если рассматривать количество соглашений, заключенных в 2006–2019 гг. на определенную сумму, то самой многочисленной группой являются соглашения до 1 млн рублей. Большинство соглашений (около 70%) предусматривают общий объем инвестиций до 10 млн рублей. Это обуславливается тем, что в последнее время значительное число концессионных проектов реализуется в сфере ЖКХ. А самой малочисленной группой соглашений являются соглашения от 1 млрд рублей (около 4% от общего количества соглашений).

Основными сферами, в которых в настоящее время заключаются концессионные соглашения, являются жилищно-коммунальная, социальная и транспортная.

Основная доля концессионных соглашений заключается в сфере жилищно-коммунального хозяйства (70–90% от общей доли заключаемых соглашений). Основные проекты, реализуемые в данной сфере, связаны прежде всего с утилизацией и переработкой ТКО (твердых бытовых отходов), а также реконструкцией и развитием систем водоснабжения и водоотведения. Так, с за первые 10 месяцев 2023 года в России было заключено 21 концессионное соглашение по инвестиционным проектам в отрасли обращения с ТКО.

Однако соглашения о транспортной концессии представляют собой крупнейшие проекты по объему инвестиций (таких соглашений всего 3% от общего количества), но они охватывают до 70% всего объема инвестиций по концессионным соглашениям. Стоит отметить, что инвестиции в инфраструктуру автомобильных дорог являются самыми крупными как по количеству соглашений, так и по их объему. Во многом это связано с первоочередными задачами долгосрочного социально-экономического развития как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Если рассматривать социальную сферу, то в ней преобладающее количество концессионных соглашений приходится на отрасль культуры и отдыха (около 38%). Однако

же самый значительный объем инвестиций в этой сфере (около 39%) приходится на объекты системы здравоохранения. Это обосновывается большим износом объектов основной инфраструктуры, но значительный объем инвестиций связывают с большим потенциалом таких объектов.

Если рассматривать Нижегородскую область, то институт концессионных соглашений стал активно развиваться лишь с 2021 года. Если в 2016 году было заключено всего 6 соглашений, то в 2021 году Нижегородская область заключила уже 16 таких соглашений, а в 2023 году - 25. Основная доля соглашений заключается в сфере обращения с ТКО (больше 40 % всех соглашений с 2016 по 2021 гг.). Также уделяется внимание развитию объектов спорта (более 17% соглашений) и здравоохранения (12% соглашений). В области строительства автомобильных дорог было заключено всего около 6% от общего числа заключенных концессионных соглашений, однако они оказались самыми объемными по количеству привлеченных средств.

В Российской Федерации имеются субъекты-лидеры по уровню развития ГЧП. В 2022 году в пятерку лучших вошли Нижегородская область, Хабаровский край, Омская область, Республика Татарстан и Пермский край. Лидирующие позиции данных регионов объясняются запуском крупных инфраструктурных проектов в 2022 году.

Как рассказал заместитель губернатора Нижегородской области Егор Поляков: «В последнее время количество концессионных соглашений в Нижегородской области заметно выросло. Мы реализуем 24 проекта на общую сумму более 155 млрд рублей – более чем внушительную. Строим по концессии 13 школ, ИТ-кампус мирового уровня, ледовый дворец, реконструируем трамвайную сеть. Очень важные для региона проекты, которые воплощаются в жизнь одновременно именно благодаря такому механизму, как ГЧП. К большинству проектов привлечены федеральные капитальные гранты. В рамках муниципально-частного партнерства в регионе реализуется 45 проектов, основная их часть - в коммунально-энергетической сфере» [2].

Также отмечается, что капитальные гранты из федерального бюджета используются для реализации большинства проектов в рамках заключенных концессионных соглашений, причем капитальные гранты, как правило, поступают из федерального бюджета. Текущее финансирование концессий из федерального бюджета составляет 94,7 млрд рублей.

45 проектов реализуется в рамках муниципально-частного партнерства. Большая часть из них приходится на коммунально-энергетический сектор (26 объектов теплоснабжения, 11 объектов водоснабжения и водоотведения, 3 снегоплавильные станции). Причем объем частных инвестиций в муниципальные проекты превышают 71,6 млрд рублей.

Также стоит отметить, что при заключении концессионного соглашения в отличие от соглашений о ГЧП/МЧП есть возможность заключения соглашения с иностранным юридическим лицом, таким образом возможно привлечение в регион или муниципальное образование иностранных инвестиций. Однако привлечение иностранных юридических лиц к заключению такого рода соглашений затруднительно в силу ряда причин: из-за постоянного изменения курсов валют иностранному инвестору может быть сложно не только извлечь для себя выгоду (получить прибыль), но и даже покрыть расходы на выполнение условий, предусмотренных концессионным соглашением; может повлиять и изменение дипломатических отношений государств; осуществление экономического давления на государства и др.

Сейчас одним из самых крупных проектов, который реализуются посредством концессионного соглашения в Нижегородской области, является обширная реформа системы электротранспорта в Нижнем Новгороде. Планируется вложить около 50,4 миллиарда рублей в строительство почти 150 километров новых трамвайных путей, ремонт подстанций и депо, а также приобретение 170 новых вагонов к 2026 году. Из этой суммы 15,4 миллиарда рублей предоставляются в виде гранта из федерального бюджета, а еще 32,1 миллиарда рублей предоставляются в виде кредита от ВЭБ.РФ, а 2,9 миллиарда рублей

вложит региональный бюджет.

Согласно оценкам областных властей, инфраструктура и подвижной состав трамвайного парка Нижнего Новгорода на данный момент изношены на 80%. Проведение реконструкции позволит увеличить среднюю скорость трамваев на 45%, достигнув 18,4 км/ч. Губернатор Глеб Никитин назвал этот момент историческим для города, отметив, что подобные этапы происходили лишь несколько раз за всю историю города, начиная с запуска первого трамвая в 1896 году.

Основные преимущества концессионных соглашений заключаются в возможности более оперативно решать проблемы там, где из-за ограниченности бюджетных средств они оставались нерешенными на протяжении многих лет. Как рассказал губернатор Нижегородской области Глеб Никитин: «Во-первых, инструмент обеспечивает гораздо большую гибкость в формальных процедурах, которые часто могут задержать начало строительства, — например, вести параллельное проектирование, работать поэтапно, а не ждать проекта целиком. Во-вторых, механизм концессии позволяет привлекать достаточно длинное банковское финансирование, при котором возвратность обеспечивает не регион, а компания, у которой появляется доход. Иными словами, мы запускаем бизнес, который будет обслуживать обязательства» [2].

Таким образом, заключение концессионных соглашений имеет преимущества, как для властных структур, так и для деловых кругов. Региональные и муниципальные органы власти получают возможность привлечения частных инвестиций в регион или муниципалитет, решение социальных задач за счет средств частных инвесторов, распределение рисков инвестирования между партнерами, использование опыта и профессиональной компетенции частных компаний для решения муниципальных задач, повышение конкурентоспособности региона или муниципального образования, повышение качества жизни граждан и др. А частные партнеры могут получить прямую поддержку органов власти в ходе реализации проектов, сотрудничество с государственными или муниципальными органами власти, получение долгосрочных проектов со стабильным рынком и гарантиями государства, возможности получения муниципальных заказов, снижение административных барьеров и др.

Концессионные соглашения являются эффективным инструментом развития регионов, способствующим повышению уровня жизни и созданию условий для экономического роста в будущем.

Список использованных источников

1. Российская Федерация. Законы. О концессионных соглашениях: Федеральный закон №115-ФЗ: редакция от 10 июля 2023 года: принят Государственной Думой 6 июля 2005 года: одобрен Советом Федерации 13 июля 2005 года. - Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс». - Режим доступа: по подписке.
2. В Минэкономразвития назвали топ-5 регионов по уровню развития ГЧП. - Текст: электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. - 2023. - URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/v_minekonomrazvitiya_nazvali_top_5_regionov_po_urovnyu_razvitiya_gchp.html?ysclid=ltm1pn29zh288218983 (дата обращения: 10.03.2024).
3. Волкова, Т.В. Инвестиционная активность в России на фоне пандемии COVID-19 / Т.В. Волкова, Л.В. Рахлина. - Текст: электронный // Вестник экономической безопасности. - 2022. - № 1. - С. 250-256. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-aktivnost-v-rossii-na-fone-pandemii-covid-19?ysclid=ltmrtypqpf1805593> (дата обращения: 11.03.2024).
4. Информационно-аналитический обзор о развитии государственно-частного партнерства в Российской Федерации за февраль 2020 года. - Текст: электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. - 2020. - URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1710274533&tld=ru&lang=ru&name=gchp%2021.02.2020.pdf&text> (дата обращения: 12.03.2024).

CONCESSION AGREEMENTS AS A TOOL OF GOVERNMENT POLICY TO ATTRACT PRIVATE INVESTMENT IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS ON THE EXAMPLE OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION

The article examines concession agreements as a tool to attract investments into the

economy of the region, the process of development of this institution in our country and the Nizhny Novgorod region and analyzes the advantages and disadvantages of such agreements.

Keywords: concession agreements, region, investments, public-private partnership.

УДК 621.43

ФРАНЧАЙЗИНГ В ТОРГОВОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ: ЕГО СОДЕРЖАНИЕ, РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Кораблин Д.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

В текущей экономической ситуации, характеризующейся активной динамикой роста сектора малого и среднего бизнеса, многие предприниматели сталкиваются с необходимостью прекращения своей деятельности из-за ряда трудностей, возникающих как со стороны конкурентного окружения, так и из-за сложностей, предъявляемых экономикой и государственными регулированиями.

Статья освещает вопросы, связанные с нормативным регулированием франчайзинга как одного из методов развития бизнес-деятельности на просторах Российской Федерации.

Ключевые слова: анализ, франчайзинг, правовое регулирование, коммерческая концессия, предпринимательская деятельность.

Франчайзинг – это бизнес-модель, в которой одна сторона (франчайзер) предоставляет другой стороне (франчайзи) право использовать свой бизнес-формат, торговую марку или технологию в обмен на определённую плату.

Франчайзинг, также известный как система франшиз или коммерческая концессия, представляет собой договоренность между двумя предпринимательскими сторонами, при которой одна сторона, называемая франчайзером, предоставляет другой, называемой франчайзи, право вести бизнес под ее брендом. Это включает использование уникального стиля бизнес-процессов франчайзера, его технологии, товарных знаков и торговых марок. В обмен на это, франчайзи выплачивает франчайзеру одноразовый платеж, известный как паушальный взнос, а также периодические, часто процентные, платежи от продаж или доходов.

Лицо, предоставляющее права на франшизу, называется франчайзером, тогда как сторона, приобретающая франшизу, известна как франчайзи. Взносы включают в себя как одноразовую плату за право пользования торговой маркой, так и периодические роялти за эксплуатацию бренда.



Рисунок 1 – Сущность франчайзинга [1, с. 90-93]

Открытие бизнеса с использованием франшизы влечет за собой три ключевых финансовых обязательства:

1. Первоначальный взнос – это сумма, уплачиваемая однократно за присоединение к сети франчайзера. Ее размер может колебаться в зависимости от известности и

популярности марки компании-владельца франшизы, а также от объема поддержки и услуг, предоставляемых франчайзи. Этот взнос осуществляется в момент подписания контракта. Например, начальный взнос за открытие филиала пиццерии может составлять 500 тысяч рублей плюс налог на добавленную стоимость (НДС).

2. Роялти представляют собой периодические платежи за право эксплуатации франшизы. Они могут вноситься ежемесячно, ежеквартально или ежегодно. Эти платежи могут быть установлены как фиксированная сумма или выражаться в процентах от доходов франчайзи. К примеру, роялти за использование франшизы «Додо Пиццы» колеблется от 3,5 до 5% от оборота, плюс НДС. Согласно статистике Международной ассоциации франчайзинга, средний размер роялти составляет около 6,5%.

3. Начальные инвестиции – это средства, необходимые для старта бизнеса. Они покрывают затраты на учреждение организации или индивидуального предпринимателя, аренду и ремонт помещений, заработную плату сотрудникам, приобретение оборудования и материалов для продажи, а также расходы на маркетинг. Франчайзер предоставляет предварительный расчет размера первоначальных инвестиций, который зависит от множества факторов, включая местоположение и состояние объекта.

Иногда франчайзи могут взиматься дополнительные маркетинговые сборы за продвижение бренда как в целом, так и на уровне отдельных регионов. Эти взносы могут быть интегрированы в роялти. Хотя начальные вложения и роялти являются обязательными составляющими любого франчайзингового соглашения, первоначальный взнос может быть не всегда обязательным. В таких случаях франчайзер может извлекать прибыль посредством других механизмов, например, став единственным поставщиком продукции для франчайзи.

В области франчайзинга преобладают два основных типа моделей:

- Прямая франшиза означает партнерство напрямую с основателем бизнеса, что преимущественно подходит для национальных предприятий.

- Мастер-франшиза представляет собой модель, при которой право на распространение франшизы под международным брендом предоставляется отдельной компании на территории другой страны.

Разделение франшиз по виду деятельности предусматривает [3, с. 216-218]:

- Деловой франчайзинг, подразумевающий продажу прав на предложение товаров или услуг под определенным брендом.

- Сервисный франчайзинг, предназначенный для предоставления услуг.

- Товарный франчайзинг, ориентированный на торговлю продукцией.

- Промышленный франчайзинг, связанный с производством товаров по уникальной технологии.

Ключевые нюансы использования франшизы заключаются в следующем:

- Предприниматель имеет возможность для быстрого роста без значительных инвестиций в рекламу, благодаря узнаваемости бренда и налаженным контактам с клиентами и поставщиками.

- Новым участникам системы предоставляют обучение и консультации по вопросам управления и законодательства.

- Коммерческие риски и затраты на маркетинг минимизируются.

- Получение скидок на закупку необходимых материалов и оборудования.

- Исключение конкуренции среди франчайзи одного франчайзера.

Однако приобретение франшизы также предполагает определенные обязательства:

- Ценообразование регулируется франчайзером, ограничивая свободу в установлении цен.

- Существует строгое ограничение по выбору поставщиков и бизнес-партнеров.

- Необходимо соблюдение всех корпоративных стандартов и норм.

- Зависимость от франчайзера означает, что банкротство головной компании может повлиять на судьбу франчайзи.

- Срок действия договора франчайзи ограничен, что также требует внимания.

Франчайзинг позволяет начать бизнес, опираясь на уже протестированную и успешную бизнес-модель, что уменьшает риски и предоставляет доступ к установленному рынку и клиентской базе. Франчайзер, в свою очередь, получает возможность расширения своего бренда и бизнеса с минимальными инвестициями и снижением рисков, связанных с открытием новых собственных филиалов.

Примеры франчайзинга можно найти во многих отраслях. Отличные примеры включают: Макдональдс – одна из самых известных франшиз в мире. Многие рестораны этой сети работают по франчайзинговой модели. Мариотт – сеть отелей, которая также активно использует модель франчайзинга.

В условиях интенсивной глобальной конкуренции и значимых вызовов, стоящих перед развитием внутренней экономики России, насущной задачей является нахождение и внедрение максимально результативных инструментов для стимулирования роста ключевых отраслей экономики. Эти инструменты должны не только способствовать диверсификации экономики, уменьшая зависимость от сырьевого сектора, но и содействовать созданию новых рабочих мест в сфере малого и среднего бизнеса.

Франчайзинг представляет собой один из таких эффективных инструментов. Он заключается в договорных отношениях между двумя сторонами: франчайзером, который предоставляет лицензии на использование своего бренда, уникальных бизнес-процессов и технологий, и франчайзи, который использует эти ресурсы для ведения собственного дела.

Однако в российском правовом поле не существует прямого определения термина франчайзинг. Изучая главу 54 Гражданского кодекса РФ, посвященную коммерческой концессии, можно прийти к выводу, что франчайзинг и коммерческая концессия по сути являются одним и тем же, что делает регистрацию франчайзингового договора эквивалентной коммерческой концессии [2, с. 63-68].

Франчайзинг предлагает модель бизнеса, позволяющую быстро войти на рынок, однако она несет в себе риски как для франчайзи, так и для франчайзера. Для франчайзи одними из ключевых рисков являются высокие начальные инвестиции и платежи, ограничение предпринимательской свободы из-за необходимости следовать установленным стандартам, зависимость от репутации франчайзера, который в случае своего негативного воздействия на рынок может подорвать дело, а также ограничения, связанные с продажей бизнеса. Франчайзер же может столкнуться с риском выбора ненадежного партнера, необходимостью тщательного управления качеством и стандартами по всем франшизам, потенциальными конфликтами с франчайзи, вызванными различными вопросами и т. д.

Вопреки трудностям, вызванным эпидемиологическим кризисом 2020 года, который замедлил развитие франчайзинговых сетей, многие франчайзеры наметили амбициозные планы на будущее, направленные на расширение сети и выход на новые рынки. Для некоторых компаний кризис стал стимулом для дальнейшего совершенствования и развития их франчайзинговых моделей.

На сегодняшний день в России зарегистрировано около 2780 франшиз. По данным Franchiza.ru, за 2020 год на рынок вышло около 430 новых проектов, в то время как приблизительно 250 компаний закрыли свои франчайзинговые программы. Особенно сократилось присутствие в секторе фирм, работавших в области традиционной розницы и ресторанного бизнеса, в значительной степени из-за ограничений, связанных с эпидемиологическими мерами.

Франчайзинг в современной предпринимательской среде многими государствами рассматривается как своего рода революционный подход к ведению бизнеса, предоставляя свежий взгляд на коммерческие отношения. Этот инструмент является ключевым компонентом сетевого бизнеса и играет значительную роль в экономиках, перешедших к постиндустриальному этапу развития [6, с. 77-78].

Даже на относительно молодом российском рынке франчайзинг предлагает

обширный выбор возможностей, оставляя за потенциальными франчайзи право тщательного изучения и анализа предложений, для определения наиболее подходящего варианта участия в бизнесе. Исследование различных форм франчайзинга помогает начинающим предпринимателям найти правильное направление среди многообразия доступных предложений, обеспечивая тем самым успешное становление и развитие их дела.

При интересе к установлению франчайзинговых связей с крупными и известными брендами, такими как Kentucky Fried Chicken или Dodo Pizza, возникает ряд ключевых вопросов: оценка начальных затрат, ожидаемая прибыль и период окупаемости проекта, а также потенциальные риски инвестиций. Поиск ответов на эти вопросы требует тщательной подготовки технико-экономического обоснования, которое является существенной частью любого бизнес-плана, и включает в себя анализ эффективности и перспектив реализации проекта.

Существует несколько подходов к классификации франшиз, включая разделение по виду деятельности, типу передаваемого ноу-хау и организационному принципу. Франчайзинг охватывает товарные, промышленные, сервисные и деловые сектора, а Международная ассоциация франчайзинга выделяет более 70 отраслей, где методы франчайзинга находят свое применение, что демонстрирует его универсальность и адаптируемость к различным секторам экономики.

С развитием цифровых технологий и расширением доступа в Интернет, востребованность «цифрового франчайзинга» становится все более актуальной, обеспечивая возможности для реализации инновационных проектов с использованием передовых технологий вроде Интернета вещей, роботизации, искусственного интеллекта и блокчейна. Эти изменения способствуют трансформации не только экономической системы, но и социальных отношений в целом.

Следует особо отметить роль законодательной базы, которая оказывается довольно разветвленной в контексте предпринимательской деятельности и других сфер. Законодательство демонстрирует свою многообразность не только на международном уровне, но и между различными регионами внутри Российской Федерации. Существуют территории, обладающие уникальным статусом и каскадом уникальных правил, привилегий и ограничений для определенных видов бизнеса, что, безусловно, оказывает влияние на практику франчайзинга в этих зонах, подчеркивая его адаптивность [4, с. 506-510].

Таким образом, при принятии решения о работе с франшизой важно учитывать специфические ограничения, наличие установленного контроля со стороны франчайзера, необходимость регулярных платежей в виде роялти, первоначального взноса и взносов на маркетинг.

Список использованных источников

1. Быкова С. Н. Теоретические аспекты франчайзинга и франшиз // Молодой ученый. 2019. № 38 (276). С. 90-93.
2. Гетман Я.Б., Саенкова Е.П. Правовой статус корпораций в Российской Федерации // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2015. № 5 (60). С. 63-68.
3. Игольников А. В. Использование стратегии франчайзинга современными предприятиями / А.В. Игольников, И. В. Рубель // Молодой ученый. 2019. № 2 (240). С. 216-218.
4. Нерушак Н.А., Тимакина Ю.А. Проблемы обеспечения экономической безопасности на региональном уровне // Обеспечение экономической безопасности России в современных условиях. Сборник научных статей. 2021. С. 506-510.
5. Титова О. В., Восканян Н. А. Рынок франчайзинга в России // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. №7 (57). С. 77-78.

FRANCHISING IN RETAIL ENTREPRENEURSHIP: CONTENT, RISKS, AND ADVANTAGES

In the current economic situation characterized by active growth dynamics in the small and medium-sized business sector, many entrepreneurs are faced with the need to cease their activities

due to a number of difficulties arising from competitive environment and complexities imposed by the economy and government regulations. The article discusses issues related to the regulatory framework of franchising as one of the methods for business development in the Russian Federation.

Keywords: *analysis, franchising, legal regulation, commercial concession, entrepreneurial activity.*

УДК 338.43

НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

Котляров М.Т.

*Старооскольский филиал ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет», Старый Оскол, Россия*

Самарин В.А.

*Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова – филиал ФГАОУ ВО
ННТУ «МИСИС», Старый Оскол, Россия*

Агропромышленный сектор является важной составной частью экономики страны. Данный сектор экономики включает в себя отрасли производства сельскохозяйственной продукции, ее переработки и распределения, а также предоставляет необходимые ресурсы для сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности. В настоящее время сельское хозяйство переживает революцию. Российский агросектор сталкивается с различными вызовами в своем стремлении к экономическому развитию. Агропромышленный сектор экономики играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны, реализации программ импортозамещения и устойчивого развития сельских районов. В условиях перехода к шестому технологическому укладу перед ним ставятся новые задачи, от решения которых будет зависеть его существование. В этой статье мы рассмотрим некоторые из главных вызовов, с которыми сталкивается агропромышленный сектор России, и возможные пути их решения.

Ключевые слова: *агропромышленный сектор, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, экономическое развитие, цифровизация, инновационные методы, рынок сбыта.*

Агропромышленный сектор играет ключевую роль в экономике России, его развитие определяет потенциал продовольственной безопасности и социально-экономическую обстановку в стране. Этот сектор представляет собой значительный межотраслевой комплекс, оказывающий существенное влияние на общую эффективность национального хозяйства [1]. Россия достигла значительных результатов в развитии агропромышленного сектора и увеличении экспорта сельскохозяйственной продукции. Аграрная отрасль находится в процессе значительных трансформаций, при этом государство создает условия для развития свободной конкуренции, устанавливает необходимые финансовые механизмы и постепенно смягчает регулирование в сфере ценообразования.

В последние годы наблюдается стремительный рост спроса на сельскохозяйственную продукцию, вызванный увеличением численности населения в развивающихся странах и изменением предпочтений потребителей в сторону продуктов животного происхождения. Стагнация производительности сельского хозяйства становится все более очевидной в результате постепенного ослабления эффектов «зеленой революции». Новейшие технологии, включая информационные и биотехнологии, не внедряются в сельское хозяйство на должном уровне из-за недостатка средств на современное оборудование и обусловленных им более глубоких проблем, таких как инвестиционный климат,

конкуренция, институциональные условия, а также готовность бизнеса и населения к инновациям в технологиях и организации производства [5].

Агропромышленная отрасль российской экономики успешно преодолевает вызовы западных санкций и играет ключевую роль в обеспечении мировой продовольственной стабильности. В законодательстве России заложен целый ряд нормативных актов, которые определяют значение и функции агропромышленного сектора в обеспечении национальной безопасности и продовольственной самостоятельности страны.

Таблица 1 – Показатели развития агропромышленного комплекса России в 2019-2023 гг [8].

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Объем продаж по отрасли, млрд руб.	5801,40	6110,80	7572,3	8563,5	8,341
Доля в валовом внутреннем продукте, %	3,4	3,6	4,5	6,7	6,8
Рентабельность активов	14	20,3	24	18,9	18,2
Инвестиции в основной капитал агросектора, млрд руб.	750,4	747,5	828,5	877,9	930,3
Производство сельскохозяйственной продукции по категориям предприятий					
Хозяйства всех категорий, %	100	100	100	100	100
Из них сельскохозяйственных организации, %	57,7	58,2	59,5	60,1	60,5
Из них хозяйства населения, %	28,6	28,2	25,1	24,1	25
Из них фермерские хозяйства, %	12,5	13,7	15,4	15,8	14,5
Показатели ресурсной базы сельскохозяйственных предприятий					
Посевная площадь, млн га	79,8	79,9	80,3	82,3	84,5
Поголовье скота, млн голов	18,1	18	17,6	17,4	18,3
Число тракторов в хозяйствах, тыс. шт.	206,7	203,6	198,3	196,7	191
Число комбайнов в хозяйствах, тыс. шт.	55	53,9	52,6	52,3	57,5

Данные таблицы свидетельствуют об увеличении основных производственных и финансовых показателей: объем продаж, рентабельности активов, увеличение доли агропромышленного сектора в валовом внутреннем продукте страны. При этом обращает на себя внимание сокращение инвестиций в основной капитал. Данная динамика обусловлена высоким достигнутым уровнем интенсификации отраслей агросектора, так как данное сокращение не влечет за собой спад в объемах производства.

Россия, с точки зрения национальной продовольственной безопасности, находится на достаточно высоком уровне. Всеми основными видами продовольствия она обеспечивает себя сама на высоком уровне:

- показатель по зерну — более 185 %;
- по мясу — более 101 %;
- по рыбе — более 150 %;
- по сахару — более 103 %;
- по растительному маслу — более 200 %.

Не преодолевают стопроцентную планку только молоко (85,7 %) и овощи (89,2 %).

На достижение таких результатов потребовалось много лет упорного труда, но сегодня можно провести контрастное сравнение и увидеть впечатляющий рост агропромышленного сектора. Начиная с начала 2000-х годов, Россия импортировала около 70% мяса птицы, однако сегодня внутренняя потребность полностью удовлетворяется продукцией отечественных производителей. Сахарная и масличная промышленности также продолжали параллельно развиваться, и в настоящее время основной вопрос заключается не в насыщении рынка, а в избыточном производстве, требующем привлечения инвестиций и модернизации производственных мощностей для переработки.

О глобальных вызовах развития аграрного сектора писали многие ученые, такие как И. Ушачев, Е.И. Артемьева, Л.В. Лазько и др. [1;7]. Особое внимание им уделено и в «Прогнозе научно-технологического развития агропромышленного комплекса РФ на период до 2030 г.» [4].

Под вызовом развития аграрного сектора понимается крупная проблема любого характера, требующая комплексных мер для ее решения [3]. Российский агропромышленный сектор сталкивался и сталкивается с многими факторами, оказывающих существенное воздействие на его экономическое развитие. Перечисленные далее вызовы представляют лишь часть того, что будет влиять на агросектор России в перспективе.

Одним из основных вызовов для российского агропромышленного сектора являются санкции и ограничения на импорт продуктов питания. Политические конфликты привели к введению санкций со стороны западных стран, что создает дополнительные трудности для отечественных производителей. Однако, эта ситуация также открывает возможности для развития внутреннего рынка и увеличения доли отечественной продукции.

Увеличение производительности и эффективности производства также является глобальным вызовом для агропромышленного сектора России. Вместе с тем, российские аграрии сталкиваются с низким уровнем использования современных технологий и недостаточным доступом к качественным семенам, удобрениям и средствам защиты растений. Поэтому важно совершенствовать инфраструктуру и развивать инновационные методы возделывания, чтобы повысить производительность и качество сельскохозяйственной продукции [6].

Другой важный вызов — это развитие сельскохозяйственной инфраструктуры. В России существует недостаточное количество современных хранилищ, логистических центров и транспортных маршрутов, что затрудняет доставку сельскохозяйственной продукции на рынок. Поэтому необходимо инвестировать в строительство новых хранилищ и модернизацию существующих, а также развивать транспортную инфраструктуру, чтобы улучшить логистику и сократить потери продукции.

Также важным вызовом является поддержка малых и средних агропроизводителей. Многие из них сталкиваются с проблемами доступа к финансированию и рынкам сбыта, что затрудняет их развитие и конкурентоспособность. Поэтому необходимо развивать механизмы государственной поддержки и предоставления кредитов малым и средним агропроизводителям, а также создавать новые рынки сбыта для их продукции [2].

Экологические вызовы также играют важную роль в агропромышленном секторе. Сельское хозяйство может оказывать негативное влияние на окружающую среду, включая загрязнение почвы и воды, выделение парниковых газов и потерю биоразнообразия. Поэтому важно разрабатывать и внедрять экологически устойчивые методы возделывания, такие как органическое земледелие и использование энергосберегающих технологий [4].

Кроме описанных ранее вызовов, с которыми сталкивается агропромышленный сектор России, можно выделить еще несколько не особо важных, но влияющих на развитие экономики России:

Демографический фактор. Одной из проблем, связанных с развитием агропромышленного сектора, является старение сельского населения. В настоящее время

большинство работников сельского хозяйства — это пожилые люди, в то время как молодежь уезжает в города в поисках лучших возможностей. Это создает проблему с заменой выходящих на пенсию работников и снижает потенциал для развития сельского хозяйства. Для решения этой проблемы необходимо привлекать молодежь к сельскому хозяйству, предоставлять им соответствующее образование и создавать условия для развития сельских территорий [9].

Импортозамещение. Россия до сих пор зависит от импорта некоторых видов продуктов питания, таких как фрукты, овощи, рыба и мясо. В связи с этим, одним из вызовов для агропромышленного сектора является увеличение производства и замещение импорта отечественной продукцией. Для этого необходимо разрабатывать и поддерживать программы по развитию производства необходимых продуктов, а также повышать качество и конкурентоспособность российской сельскохозяйственной продукции [8].

Инновации и цифровизация. В современном мире цифровизация и использование инновационных технологий становятся все более важными факторами для развития агропромышленного сектора. Однако в России до сих пор отстают внедрение этих технологий в сельское хозяйство. Для решения этой проблемы необходимо активно развивать и поддерживать инновационную инфраструктуру, создавать условия для разработки и внедрения новых технологий, а также повышать осведомленность и компетенцию аграриев в области цифровых решений [5].

В целом, экономическое развитие российского агропромышленного сектора представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода и сотрудничества различных заинтересованных сторон. Проблемы есть, но есть и эффективные решения, поэтому сельское хозяйство остается важнейшей составляющей российской экономики и основой для развития смежных секторов. Справиться с вызовами можно, если разработать и реализовать эффективные стратегии развития, улучшить доступ к современным технологиям, обеспечить обучение специалистов, создать благоприятный инвестиционный климат, развить инфраструктуру и поддержать малых и средних агропроизводителей. Отрасль продолжает развиваться и принимает новые формы, которые способствуют увеличению производства. Только таким образом отрасль сможет успешно преодолеть вызовы времени и обеспечить устойчивое экономическое развитие.

Список использованных источников

1. Артемова, Е. И., Лазько Л.В. Стратегические приоритеты развития аграрного сектора экономики России в условиях глобальных вызовов // Развитие аграрного рынка в условиях глобальных вызовов: сборник статей. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2016. С. 5-12.
2. Асташова, Е.А., Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Модель цифровой трансформации предприятий АПК // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 4. С. 2341-2356.
3. Железовская, Л.А. Аграрный сектор России: вызовы и перспективы роста // Эпоха науки. 2018. № 16. С. 105-108.
4. Об утверждении Прогноза научно-технологического развития агропромышленного комплекса РФ на период до 2030 г.: приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 12.01.2017 г. № 3.
5. Самарина, В.П. Анализ проблем регионального развития применительно к типам регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 42. С. 13-20.
6. Самарина, В.П. Оценка неравномерности социально-экономического развития субъектов центрально-черноземного экономического района // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 8. С. 33-38.
7. Сельское хозяйство в России: Федеральная служба государственной статистики. - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13226> (Дата обращения 20.02.2024)
8. Ушачев, И.Г. Аграрный сектор России в условиях международных санкций и эмбарго: вызовы и перспективы // АПК: экономика, управление. 2015. № 5. С. 9-23.
9. Черникова, А.А., Самарина, В.П., Полева, Н.А. Некоторые особенности влияния экономического кризиса на регионы России // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 25. С. 8-18.

NEW CHALLENGES TO ECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL SECTOR

The agro-industrial sector is an important part of the country's economy. This sector of the economy includes the branches of agricultural production, processing and distribution, and also

provides the necessary resources for agriculture and the processing industry. Agriculture is currently undergoing a revolution. The Russian agricultural sector faces various challenges in its quest for economic development. The agro-industrial sector of the economy plays a key role in ensuring the country's food security, implementing import substitution programs and sustainable development of rural areas. In the context of the transition to the sixth technological order, it is faced with new tasks, the solution of which will determine its existence. In this article we will look at some of the main challenges facing the Russian agribusiness sector and possible ways to solve them.

Keywords: *agro-industrial sector, agriculture, food security, economic development, digitalization, innovative methods, sales market.*

УДК 621.43

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЕЕ СОДЕРЖАНИЕ, ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ

Кривошеина А.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

Экономическая эффективность любого торгового предприятия отражает соотношение доходов и ресурсов, вложенных для их генерации, обозначая насколько эффективно компания использует свои ресурсы для достижения финансового успеха. В данной статье будет рассмотрена сущность эффективности экономической деятельности торговых предприятий, ее содержание, показатели и факторы повышения.

Ключевые слова: *экономическая эффективность, прибыль, рентабельность, показатель, оборачиваемость.*

Экономическая эффективность торгового предприятия – это мера, отражающая, насколько продуктивно организация использует свои вложения для получения доходов и достижения экономической выгоды. Этот показатель является показателем не только прибыльности, но и общей работоспособности бизнеса, его умения преобразовывать инвестиции в оборотные средства и прибыль.

Оценить экономическую эффективность деятельности торгового предприятия непросто, так как каждый бизнес-сектор обладает своей спецификой, которая требует уникального подхода к анализу и оптимизации. Отрасли, связанные с оптовой и розничной торговлей, выделяются своим набором характеристик и условий рынка, что необходимо учитывать при применении методик оценки.

Так, основные производственные фонды могут не играть значимой роли в таких предприятиях, что делает традиционные показатели, такие как фондоемкость, малоприменимыми. Ключевую роль в финансовой стабильности и потенциале роста компании играет управление запасами и оперативность оборота дебиторской и кредиторской задолженности, которые могут влиять как положительно, так и отрицательно в зависимости от управленческой стратегии и рыночных условий.

Поскольку в торговле важнейшей задачей является продажа продукции, а не ее производство, трудоемкость не является ключевым фактором оценки эффективности. В основе оценки лежит объем продаж, что коррелирует с рентабельностью и деловой активностью, являясь главными показателями успешности торговых операций [1, С. 44].

Таким образом, для торговой компании ключевыми индикаторами эффективности являются рентабельность и деловая активность, которые позволяют оценить степень успеха фирмы относительно затрат и средств, вложенных в процесс торговли.

Таблица 1 – Методы оценки эффективности

Оценка рентабельности	Рентабельность активов
	Рентабельность продаж
	Рентабельность собственного капитала
	Рентабельность продукции
	Трехфакторная модели Дюпона.
Оценка деловой активности	Оборачиваемость активов
	Оборачиваемость оборотных активов
	Оборачиваемость запасов
	Оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности
Оценка финансовых результатов	Горизонтальный анализ и вертикальный анализ
Оценка себестоимости	Анализ структуры себестоимости по видам затрат
	Анализ затрат на рубль товарной продукции
Оценка использования оборотных активов (запасов)	Материалоемкость
	Рентабельность материальных запасов
	Степень обновления ассортимента
Оценка трудовых ресурсов	Выработка
	Производительность

Показатели эффективности экономической деятельности торгового предприятия включают в себя ряд мер, позволяющих оценить его финансовую результативность. Рассматриваются такие аспекты как оборачиваемость товарных запасов, которая отображает скорость продажи товаров, и маржинальная прибыль, показывающая прибыльность проданных товаров. Рентабельность продаж отражает, какая доля от выручки является чистой прибылью, а общая рентабельность позволяет понять общую эффективность использования всех ресурсов предприятия.

Также анализируется рентабельность активов, которая показывает, как эффективно используются активы для генерации прибыли, и рентабельность собственного капитала, указывающая на доход, получаемый на каждую единицу вложенных собственниками средств. Показатель чистой прибыли важен для оценки финансового состояния компании после уплаты налогов и других обязательных платежей.

Кроме того, анализируется оборачиваемость дебиторской задолженности, которая показывает, насколько быстро компания собирает платежи от своих дебиторов, и коэффициент текущей ликвидности, отражающий способность предприятия покрывать текущие обязательства за счет текущих активов. Анализ этих и других показателей помогает управленцам принимать взвешенные финансовые и стратегические решения для повышения экономической эффективности и устойчивого развития предприятия.

Стоит отметить, что прибыль и рентабельность являются ключевыми показателями эффективности бизнеса, позволяющими оценить, как организация использует свои ресурсы для получения дохода [2].

Рентабельность является ключевым показателем, который позволяет оценить насколько эффективно предприятие может преобразовывать свои расходы и инвестиции в доход. Улучшение рентабельности может быть достигнуто через оптимизацию издержек, например, снижение себестоимости производимых товаров при сохранении их качества. Этот финансовый индикатор также менее чувствителен к влиянию инфляции, ведь он базируется на отношении полученной прибыли к затраченным на её получение ресурсам, тем самым предоставляя более стабильную и надежную основу для оценки.

Важно подчеркнуть уникальность торговой деятельности, которая подчиняется своим правилам и закономерностям. Она может значительно колебаться в зависимости от сезона, дня недели и даже времени дня.

Разнообразие предлагаемых товаров и услуг напрямую связано с предпочтениями и возможностями покупателей, влияют такие факторы, как образ жизни, доход, профессия и возраст [3].

Рассмотрим особенности эффективности деятельности оптовых предприятий.

Эффективная работа оптового коммерческого предприятия следует оценивать не только исходя из его способности генерировать прибыль, но и на основании его способности максимально удовлетворять интересы последующих этапов производственного цепя и, в конечном итоге, потребительской сферы. Другими словами, стратегия распространения товаров, разрабатываемая оптовым бизнесом, должна быть направлена на достижение максимальной прибыли через оптимальное удовлетворение потребностей покупателей, рассматривая это как главный критерий успешности.

Впрочем, при анализе итогов работы оптовых торговых компаний в теории и на практике часто пренебрегают показателями, касающимися удовлетворенности потребителей. Такое положение дел сохраняется, несмотря на осознание важности удовлетворенности клиентов для бизнеса, что в настоящий момент остается скорее на словах, чем на деле [4].

Значительно то, что этот аспект работы компании, хотя и признается важным, во многих случаях обсуждается лишь на поверхностном уровне и не находит отражения в используемых подходах и методах. Многие эксперты, особенно в сфере маркетинга, подчеркивают необходимость внимания к потребностям клиентов в деятельности оптовых предприятий. Но существующие методы учета этих потребностей часто ограничены и используются лишь в узкоспециализированных целях, таких как прогнозирование спроса и предложения, анализ конкурентоспособности и прочее, не интегрируясь в общую систему показателей, определяющих экономическую эффективность оптовой торговли. Ключевые показатели, такие как рентабельность, производительность и отдача от активов по-прежнему в приоритете, в то время как ориентация на потребителя все еще не считается равнозначным фактором.

Несмотря на это, использование традиционной системы оценки экономической результативности позволяет в определенной степени диагностировать текущее состояние и проблемы в деятельности оптовых компаний, выявлять неэффективно используемые ресурсы и разрабатывать стратегии для их оптимизации.

Торговым учреждениям присуща значительная степень самостоятельности в реализации своих операций, и они обладают независимостью в управленческом и технологическом аспектах, при этом балансируя свои расходы и доходы.

Мелкие торговые организации получают преимущество за счет близости к клиентам, что позволяет им гибко и быстро адаптироваться к рыночным изменениям.

С целью удержания существующих клиентов и привлечения новых, торговые предприятия предоставляют широкий спектр дополнительных услуг.

Работая в условиях конкурентной рыночной экономики, торговые компании сталкиваются с различными экономическими вызовами и противоречиями, часто вызванными изменениями во внешней среде, требующими усиления управления, разработки новых управленческих методов и услуг, с учетом потребностей рынка.

Стабильность и финансовая устойчивость торгового предприятия во многом зависят от грамотного ведения хозяйственной деятельности, включая такие составляющие, как адекватное управление товарными запасами, продуманные маркетинговые стратегии, эффективное операционное управление и инновации [5].

Грамотное управление запасами помогает достичь баланса между спросом и предложением, что позволяет снизить издержки на хранение и избежать лишних трат в связи с перепроизводством или дефицитом товаров. Эффективный маркетинг направлен на глубокое понимание потребительского спроса для разработки привлекательных коммерческих предложений, которые способны привлечь новых клиентов и удержать существующую клиентскую базу.

Учитывая большую конкуренцию в сфере продаж, основная цель организации при продаже товара — поиск новинок, ноу-хау. То есть то, что может заинтересовать потребителя. Если в магазине будет представлен один и тот же продукт из года в год, потребитель будет искать новинки у конкурентов, таким образом возникнет отток

покупателей. В условиях массового потребления и постоянных изменениях тенденций, люди находятся в ожидании чего-то «нового». Это становится ключевым фактором, влияющим на конкурентоспособность.

Операционная деятельность ведется с целью сокращения затрат и оттачивания процессов, а инновации поддерживают развитие и адаптацию предприятия к меняющимся рыночным реалиям [6].

Таким образом, залогом экономической эффективности на рынке становится комплексный подход к управлению учреждения, который учитывает все ключевые аспекты ведения предпринимательской деятельности, начиная от управления ресурсами и заканчивая постоянным поиском нововведений.

Комплексный подход к этим аспектам способствует динамическому росту и конкурентоспособности предприятий.

Список использованных источников

1. Базиль Т. В. Анализ финансовой отчетности коммерческих организаций: учебное пособие. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2020. 148 с.
2. Харитонов А. Д. Методика оценки эффективности деятельности торговой организации / А. Д. Харитонов, М. В. Ослопова. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2021. № 26 (368). С. 134-138.
3. Шеремет А. Д. Финансовый анализ: Учебно-методическое пособие. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020. 200 с.

EFFICIENCY OF ECONOMIC ACTIVITY OF TRADE ENTERPRISES, ITS CONTENT, INDICATORS AND INCREASE FACTORS

The economic efficiency of any trading enterprise reflects the ratio of income and resources invested to generate them, indicating how effectively the company uses its resources to achieve financial success. This article will examine the essence of the efficiency of economic activity of trading enterprises, its content, indicators and increasing factors.

Keywords: economic efficiency, profit, profitability, indicator, turnover

УДК 336.767

ИНВЕСТИЦИИ В РОССИИ: ТЕКУЩИЕ ТРЕНДЫ И ПРОБЛЕМЫ – ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Кузнецов А.А., Катин С.А.

*Казанский национальный исследовательский технический университет – КАИ
им. А.Н. Туполева, Казань, Россия*

В данной статье рассмотрены ключевые факторные риски в экономике с точки зрения российского инвестора, проанализирована текущая политическая и рыночная ситуация, выведены общие рекомендации по риск-менеджменту активов.

Ключевые слова: инвестиции, российский рынок, факторные риски, экономика.

Студенчество, эквивалентное для большинства вхождению в полноценно взрослую жизнь, характеризуется приобретением существенных возможностей в управлении своей судьбой, в частности – полной экономической свободой, когда лишь собственный разум и воля определяют будущее финансовое благополучие человека. Инвестиции, с нестабильностью и развивающимся характером российской экономики, закономерно становятся одним из самых распространенных и эффективных методов сохранения и преумножения капитала. Ключом к успешному поведению субъекта в данной сфере является разумный риск-менеджмент, необходимая же база для понимания этого процесса есть анализ, собственно, рисков, вытекающих из различных не- и рыночных факторов.

Экономическая наука сама и ряд ученых и исследователей [1] в частности выделяют, прежде всего, риски внутренние и внешние: первые есть те, на которые субъект

деятельности способен реагировать самостоятельно, к воздействию вторых же можно только лишь приспособиться путем проведения продуманной и сбалансированной производственной политики. В данной статье мы более подробно остановимся на группе внешних рисков, так как их влияние имеет более общий и, зачастую, масштабный характер, а подход может быть экстраполирован на любую компанию, в то время как анализ внутренних факторов более актуален при разборе конкретной компании или актива.

Компромиссно в качестве внешних факторных рисков выделяют следующие параметры:

1. Страна
2. Валюта
3. Рынок
4. Биржа/брокер

Фактор страны включает в себя совокупность так называемого «политического» риска, то есть текущее положение дел в конкретной стране, ее налоговую и кредитно-денежную политику, репутацию, характер международных отношений, уровень экономических связей с другими государствами и так далее.

Отсюда напрямую вытекает фактор валюты – её востребованность, волатильность и вероятность девальвации.

Конкретный рассматриваемый рынок (или сектор) и его состояние есть также немаловажный фактор, который будет глобально определять нашу стратегию поведения с тем или иным активом.

Биржа/брокер – столь же значимый, однако, в особенности для неквалифицированных инвесторов, менее очевидный фактор. Влияние брокера (банка) на портфель существенно, оно начинается с условий обслуживания счетов и заканчивается вероятностью банкротства банка, что буквально означает потерю средств. Стоит учитывать также уровень и репутацию биржи, так как от этих параметров напрямую зависит количество и качество активов, с которыми мы сможем иметь дело.

Изучая конкретные факторы, напрямую связанные с жизнью российского инвестора, прежде всего стоит обращать внимание на первую – политическую – группу рисков. Экономическая ситуация в нашей стране всегда характеризуется стремительностью и непредвиденностью развития событий, что делает долгосрочное, стратегическое планирование крайне затруднительным занятием. С началом боевых действий в 2022 году и введением беспрецедентного числа санкций во всех сферах российский рынок обвалился до состояния 2017 года (Рис. 1), однако проводимая экономическим блоком политика позволила избежать краха.



Рисунок 1 – Индекс Мосбиржи

Говоря о текущем моменте времени и имея внушительный пул анализа от Банка России, перейдем к рассмотрению сложившейся ситуации в российском финансовом мире и её перспективах, а также значения всех этих обстоятельств для частных инвесторов.

Согласно Основным направлениям единой государственной денежно-кредитной политики (ОНЕГДКП) на 2024 год [2], общий тренд в адаптации экономики к введенным санкциям оказался более позитивным, чем это ожидалось Центральным Банком (ЦБ) в базовом сценарии ОНЕГДКП 2023: увеличился потребительский и инвестиционный спрос, в условиях нехватки предложения на рынке труда росли заработные платы. Вследствие высокого внутреннего спроса рос также и спрос на импорт, что повлияло на ослабление рубля, вызвавшее, вкупе с возросшими инфляционными ожиданиями, рост цен.

Дальнейшее развитие ситуации зависит от следующих факторов: хода адаптации экономики к введенным ограничениям, бюджетной и денежно-кредитной (ДКП) политики, процессов фрагментации мировой экономики, общей мировой инфляции и действий зарубежных ЦБ, геополитического положения. Банком России разработаны три сценария:

– Базовый – развитие мировой экономики, близкое к текущим трендам; жесткая ДКП иностранных ЦБ; завершение восстановительной фазы в 2023 году и умеренные темпы роста российской экономики на протяжении 2024-2025 годов. Подразумевает сохранение действующей относительно жесткой ДКП длительное время.

– Усиление фрагментации – активное разделение мировых держав на экономические и военно-политические блоки; рост санкционного давления; сдержанный рост мировой экономики, как следствие – снижение цен на продукты российского экспорта; ускорение роста цен на фоне нехватки импортных комплектующих для внутреннего производства. Подразумевает более жесткую по отношению к базовому сценарию ДКП в 2023-2025 годах.

– Рисковый – развитие мирового финансового кризиса в условиях активной фрагментации; ускорение инфляции; снижения доверия к финансовой системе; инвестиционный упадок; сокращение выпуска в российской экономике в 2024-2025 годах, восстановительный рост в 2026 году. Подразумевает проведение еще более жесткой относительно базового сценария ДКП.

Учитывая предпосылки развития экономической ситуации в России и мире на данный момент, наиболее вероятным с точки зрения ЦБ остается базовый сценарий.

Имея целью разумное инвестирование, построенное на высоковероятностном прогнозировании, необходимо фундаментальное понимание основных мер, применяемых Банком России в области ДКП сегодня. ЦБ декларируется таргетирование инфляции как ключевая методика для выполнения задачи удержания курса рубля. В частном случае этот метод подразумевает политику ограничения движения капитала.

Таргетирование инфляции – это совокупность мер, принимаемых государственными органами стран для достижения целевого уровня инфляции. Оно определяется поэтапной реализацией регулятивных мероприятий с своевременной их корректировкой в зависимости от текущего состояния экономики. Изменение ключевой ставки – один из ключевых методов такой ДКП.

Ключевая ставка (КС) – это базовый процент, под который центральные банки государств выдают кредиты коммерческим банкам, занимающимся напрямую кредитованием физических и юридических лиц. С, в том числе, её помощью ЦБ влияет на инфляцию, курс национальной валюты, формирует инвестиционный климат, привлекательность вкладов и депозитов для населения и так далее. Механизм действия здесь следующий: при высоких значениях КС (и соответственно более высоких значениях процентов в коммерческих банках) кредитование становится невыгодным для потребителя, вследствие чего идет на спад. Люди и компании берут меньше денег, растет привлекательность национальной валюты относительно других, падает производство, инвестиционная и экономическая активность, снижается оборот финансов, их становится меньше в экономике, таким образом снижается инфляция. При пониженной КС процессы идут наоборот. Справедливость таких суждений подтверждается реакцией российского

рынка на значительное повышение КС в конце лета 2023 года (Рис. 2).



Рисунок 2 – Поднятие КС 15 августа 2023 года и соответствующая динамика индекса Мосбиржи

Согласно решению [3] Совета директоров Банка России от 22 марта этого года, КС решено сохранить на уровне 16%. Это говорит о сохранении инфляционных опасений; меж тем снижение потребительской активности и жесткости рынка труда прозвучали среди условий снижения КС в будущем.

Важно также упомянуть наметившийся процесс серьезной реструктуризации российской экономики, многократно обозначенный [4] [5] в ходе выступлений Президента. Вероятный переход к так называемой экономике предложения предполагает масштабные долгосрочные изменения, направленные на наращивание производственных сил и сферы услуг, создание новых индустриальных мощностей, развитие высокотехнологичных отраслей, построение экономики, формирующей спрос. Такая стратегия открывает возможности для долгосрочного инвестирования в перспективные отрасли и предприятия, имея в качестве анти-риск-фактора прямую заинтересованность в них государства.

Однако же, принимая во внимание всё вышесказанное, с нашей стороны было бы фундаментальной ошибкой учитывать лишь российские политико-экономические реалии при анализе ситуации с декларируемой целью поиска правильных и обоснованных решений. Скрупулезный подход очевидно обоснован, когда речь заходит об управлении деньгами, посему в данном исследовании мы уделим внимание и разбору действий и оценок представителей мирового финансового центра – МВФ и ФРС США, влияние которых на остальные экономики по всему земному шару тяжело переоценить.

В Соединенных Штатах на повестке дня стоит вопрос о достижении целевых показателей по инфляции в 2% годовых (на данный момент составляет около 3%). Следствием такого положения дел являются активные дискуссии внутри экономического блока об изменении ключевой ставки. Вопрос был затронут [6], в частности, председателем ФРС Джеромом Пауэллом в ходе его выступления на Стэнфордском форуме бизнеса 3 апреля этого года: «Мы не ожидаем, что будет уместно снижать нашу процентную ставку до тех пор, пока у нас не появится большая уверенность в том, что инфляция устойчиво снижается до 2 процентов. Учитывая силу экономики и достигнутый на данный момент прогресс в области инфляции, у нас есть время, чтобы позволить поступающим данным определять наши решения по политике. Мы удерживаем нашу процентную ставку на текущем уровне с июля прошлого года. Как показано в отдельных прогнозах, опубликованных FOMC (Федеральным комитетом по открытым рынкам) две недели назад, мои коллеги и я по-прежнему считаем, что процентная ставка, вероятно, достигнет своего пика в этом цикле ужесточения. Если экономика будет развиваться в целом, как мы ожидаем, большинство участников FOMC считают, что, вероятно, будет уместно начать снижать процентную ставку в какой-то момент в этом году». С подобным заявлением относительно денежно-кредитной политики в Центре экономики и госуправления выступила также губернатор

Адриана Куглер [7].

Мы видим, что, несмотря на определенную осторожность применительно к вероятности нового витка разгона инфляции в стране, представители властных структур США анонсируют снижение ключевой ставки уже в этом году. Такие данные позволяют нам выдвигать следующие суждения: во-первых, исходя из невозможности российским гражданам участвовать в торгах на американских биржах (точнее – так называемым неквалифицированным инвесторам), извлекать прибыль из таких изменений напрямую мы не можем, а значит будем делать это косвенно через местный рынок. Во-вторых, согласно уже разобранному механизму работы процентной ставки центральных банков, рост денежной массы в Америке при снижении КС будет провоцировать рост экономики в целом и экономической активности в частности, и так как Штаты являются одним из центральных элементов сложившейся в эпоху глобализации мировой экономики, влияние этих событий распространится повсюду. Такой рост экономической активности, очевидно, породит высокий спрос на энергоносители, являющиеся двигателем экономики вкупе с логистикой (усложненной, кстати, увеличенными в связи с тяжелой военно-политической обстановкой торговыми путями), также завязанной на последних. Уже на этом моменте неоспоримы перспективы для российских компаний, ориентированных на экспорт углеводородов, а значит и их (компаний) инвесторов.

Упомянутые прогнозы по ключевым ставкам, на которых построены тезисы выше, также косвенно подтверждаются выступлением директора-распорядителя МВФ Кристалины Георгиевой 11 апреля, в ходе которого она оптимистично выражалась о вероятности снижения ставок центральными банками крупных стран во второй половине 2024 года [8].

В то же время с ростом мировой нестабильности, военно-политического напряжения, а также вышеупомянутого экономического роста в США, последствием которого будет рост денежной массы, а значит и инфляция, которая распределится по странам с высоким оборотом доллара вследствие завязанного на него характера мировой экономики, в мире наблюдается тенденция к снижению доверия к фиатным валютам. Как и во все времена, последствием этого станет возросший спрос на золото и другие драгоценные металлы, вложениями в которые население будет стремиться избежать вероятные девальвационные издержки. Извлечь прибыль из роста котировок позволит открытие ОМС (обезличенного металлического счета) или приобретение акций золотодобывающих компаний.

Другим методом купирования рублевого риск-фактора может стать вложение в китайскую экономику, ожидающую по прогнозам [9] хоть и замедлившийся по сравнению с предыдущими контрольными периодами, однако стабильный и относительно значительный рост – так же путем приобретения акций или валюты напрямую.

Таким образом, принимая во внимание российскую и общемировую экономическую ситуацию и перспективы её развития, мы приходим к выводу о складывающемся в обозримом будущем благоприятном инвестиционном климате в промышленной, энергоресурсной и добывающей отраслях в России и ближнем зарубежье; также открыты возможности извлечения прибыли из валютной волатильности.

Резюмируя вышеизложенный материал, сформируем примерные рекомендации по устранению основных рисков:

- Страна – приобретение ликвидных активов не только внутри России, но и в дружественных странах.
- Валюта – внимание к золоту, доллару и юаню, наличие в портфеле акций компаний с валютной выручкой.
- Рынок – диверсификация по рынкам (золотодобыча, ископаемые энергоносители, банковский сектор, товары повседневной необходимости).
- Биржа/брокер – частично купируется при наличии иностранных ценных бумаг. Также – распределение активов среди крупных брокеров (любые банки топ-уровня).

Список использованных источников

1. Хатагаева, Р. Ш. Факторы, влияющие на уровень экономического риска // Terra economicus. 2011 № 4. С. 46-49.
2. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов: краткое содержание [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://www.cbr.ru/content/document/file/156000/on_brochure_2024\(2025-2026\).pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/156000/on_brochure_2024(2025-2026).pdf)
3. Резюме обсуждения ключевой ставки [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.cbr.ru/dkp/mp_dec/decision_key_rate/summary_key_rate_01042024/
4. Путин призвал создать в России "экономiku предложения" [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/18038125>
5. Путин заявил о важности построения экономики предложения в России [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/18561401>
- Jerome H. P. Opening Remarks. Fireside Chat at the Stanford Business, Government, and Society Forum Stanford Graduate School of Business [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20240403a.htm>
6. Adriana D. K. The Outlook for the U.S. Economy and Monetary Policy. Weidenbaum Center on the Economy, Government, and Public Policy Washington University in St. Louis [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/kugler20240403a.htm>
7. 2020-е годы: беспокойные, вялые или преобразовательные? Выбор политики в условиях слабой мировой экономики [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2024/04/sp041124-outlook-global-economy-policy-priorities-kristalina-georgieva>
8. China's economic growth is set to slow in 2024. Here's what Wall Street is predicting [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.cnbc.com/2024/01/17/china-2024-gdp-forecasts-by-jpmorgan-goldman-citi-morgan-stanley.html>

INVESTMENTS IN RUSSIA: CURRENT TRENDS AND PROBLEMS – FACTOR ANALYSIS

This article examines the key factor risks in the economy from the point of view of a Russian investor, analyzes the current political and market situation and provides general recommendations on asset risk management.

Keywords: investments, Russian market, factor risks, economy.

УДК 368

СОЗДАНИЕ СТРАХОВОГО ПРОДУКТА

Кузнецова С.М.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», Кинель, Россия

В данной статье рассматривается необходимость создания новых страховых продуктов в условиях стремительных изменений на рынке и роста конкуренции. Подчеркивается важность комплексного подхода к этому процессу, начиная с разработки и тестирования продукта и заканчивая проработкой маркетинговой стратегии и его запуском на рынок. Рассматривается каждый этап необходимый для успешного внедрения и распространения нового страхового продукта.

Ключевые слова: страхование, разработка продукта, продвижение, развитие.

Страхование, в качестве ключевого инструмента финансовой защиты, играет неоспоримую роль в современной экономике [1]. Это не только средство обеспечения финансовой безопасности как для бизнеса, так и для отдельных граждан, но и важный элемент функционирования рыночных отношений [2]. В условиях стремительных изменений и роста конкуренции на рынке страховых услуг создание новых продуктов становится важным фактором для обеспечения конкурентоспособности страховых компаний и удовлетворения потребностей клиентов [3, 4].

Актуальность создания новых страховых продуктов подчеркивается динамичным развитием рыночной среды и изменениями в поведении и потребностях потребителей. В свете этих перемен, страховые компании вынуждены постоянно адаптироваться, предлагая

новые и уникальные продукты, способные соответствовать требованиям рынка и ожиданиям клиентов. Создание новых страховых продуктов представляет собой стратегический подход, направленный на расширение ассортимента услуг, улучшение качества обслуживания, и, в конечном счете, на укрепление позиций компании на рынке [5-7].

Однако перед тем, как приступить к разработке нового страхового продукта, необходимо провести тщательный анализ рыночной среды и потребностей целевой аудитории [8]. Это позволит определить пробелы и неудовлетворенные потребности на рынке, а также выявить потенциал для разработки нового продукта, который будет действительно востребован среди клиентов. В этом контексте анализ рынка и конкурентов и их продукции играет ключевую роль в определении стратегии создания нового страхового продукта. Рассмотрим эти задачи подробнее:

1. Проведение обзора существующих страховых продуктов позволяет оценить текущее положение дел на рынке. Оно включает анализ предлагаемых услуг, ценовую политику, условия страхования и качество обслуживания. Изучение конкурентов позволяет выявить их сильные и слабые стороны, а также их стратегии продвижения и маркетинга;

2. Анализ конкурентной среды также помогает выявить основные тренды, изменения в предпочтениях потребителей и потребности рынка. Это включает изучение поведения конкурентов, их маркетинговых стратегий и реакций на изменения внешних факторов, а сопутствующий поиск пробелов и неудовлетворенных потребностей на рынке позволяет определить направления развития нового страхового продукта и его конкурентные преимущества.

После проведения анализа рыночной среды и выявления основных показателей конкурентов, необходимо глубже погрузиться в изучение целевой аудитории, для которой предназначен новый страховой продукт. Это важный этап, определяющий направления разработки и предоставления услуг [9-11].

Основные шаги в исследовании потребностей целевой аудитории:

1. Определение целевой аудитории нового продукта – ключевой этап, от которого зависит успешное внедрение продукта на рынок. Необходимо определить основные группы потребителей, которые будут заинтересованы в продукте, а также выделить их основные характеристики;

2. Для эффективного создания продукта нужно тщательно изучить потребности и предпочтения потенциальных клиентов, например, анализ их ожиданий от страхового продукта или предпочтений в условиях страхования;

3. Для более полного понимания потребностей также необходимо активно взаимодействовать с потенциальными клиентами. Это может быть достигнуто через проведение опросов, сбора фокус-групп, проведения интервью и других методов исследования. Сбор обратной связи и данных от потенциальных пользователей поможет уточнить требования к новому продукту и повысить его соответствие ожиданиям рынка.

Далее мы переходим к ключевому этапу – разработке нового страхового продукта.

На данном этапе мы подробно изучаем особенности нового страхового продукта и определяем его преимущества перед существующими предложениями на рынке, с учетом проведенных исследований рыночных трендов и потребительских предпочтений. Это позволяет четко сформулировать его ценность, выделить его сильные стороны.

После описания производится определение ценовой политики, проектирование тарифных планов и условий страхования. Важно учитывать, что объем страховых платежей находится в прямой зависимости и от количества договоров, и от количества видов страхования, определяемых потенциальными страхователями. Таким образом, разработка гибких тарифных планов и условий позволяет привлечь больше клиентов и увеличить прибыль страховой организации.

Далее следует разработка маркетинговой стратегии для продвижения нового продукта. Определяется целевая аудитория, каналы распространения информации о

продукте и способы привлечения клиентов. Эффективная маркетинговая стратегия позволяет увеличить узнаваемость продукта, привлечь больше потенциальных потребителей и увеличить конкурентоспособность на рынке.

В целом, разработка нового страхового продукта – это сложный и многоэтапный процесс, требующий тщательного изучения и учета множества факторов, включая анализ рыночной среды, потребностей клиентов и конкурентной ситуации на рынке. Однако правильно спланированные и реализованные этапы разработки позволяют создать успешный и востребованный продукт на текущем рынке.

После разработки страхового продукта необходимо провести его тестирование у ограниченной аудитории. Этот этап включает в себя следующие шаги:

1. Проведение тестирования на ограниченной группе потенциальных клиентов (небольшой выборке из целевой аудитории или группе тестовых пользователей). Это позволяет оценить реакцию целевой аудитории на продукт, выявить возможные недочеты и проблемы, а также оценить его конкурентоспособность;

2. После завершения тестирования от участников собирается обратная связь. Они могут оценить удобство использования продукта, его соответствие их потребностям, а также высказать замечания и предложения по улучшению. Также производится анализ результатов, выявляются сильные и слабые стороны продукта, а также вносятся предложения по его улучшению;

3. На основе полученных данных вносятся необходимые коррективы и улучшения. Это может включать изменения в условиях страхования, корректировку ценовой политики или доработку маркетинговой стратегии. Главная цель этапа – создание продукта, который максимально удовлетворяет потребности клиентов и обеспечивает конкурентоспособность на рынке.

После успешного завершения тестирования наступает этап запуска продукта на рынок. Это включает в себя широкий спектр действий, направленных на активное продвижение продукта среди потенциальных клиентов, например:

1. Рекламные кампании – разработка и запуск рекламных объявлений в различных каналах связи, таких как телевидение, радио, интернет, печатные издания и социальные сети;

2. Маркетинговые мероприятия – организация презентаций, выставок, конференций, семинаров и других возможных мероприятий для привлечения внимания к новому продукту;

3. Работа с дистрибьюторами, агентами и брокерами для максимального охвата целевой аудитории и увеличения продаж;

4. Проведение обучающих программ для сотрудников страховой компании и партнеров по продажам, чтобы они могли эффективнее представлять и продвигать новый продукт;

5. Регулярное отслеживание и анализ результатов продвижения с целью корректировки стратегии и тактики в зависимости от реакции рынка.

Таким образом, разработка нового страхового продукта представляет собой сложный и многоэтапный процесс, который требует не только тщательного изучения рыночной среды и потребностей клиентов, но и применения эффективных маркетинговых стратегий для успешного внедрения и удовлетворения потребностей рынка. В современной динамичной экономической среде, где конкуренция на рынке страховых услуг постоянно возрастает, создание инновационных и востребованных продуктов становится необходимостью для страховых компаний. Только тщательно спланированный и реализованный процесс разработки продукта позволяет страховым организациям сохранить конкурентоспособность и удовлетворить потребности современных клиентов.

Список использованных источников

1. Вerezubova T.A. Страхование рисков растениеводства в России, Беларуси и Казахстане / Т.А. Вerezubova, К.А. Жичкин, А.М. Мухитбекова // Финансы. 2018. №10. С. 55-60.

2. Пшихачев С.М. Управление рисками и контрактное сельское хозяйство: теория и практика: монография / С.М. Пшихачев, В.А. Балашенко, [и др.]. М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2016. 208 с.
3. Zhichkin K. Biological bases of crop insurance with state support / K. Zhichkin, V. Nosov., L. Zhichkina, A. Lakomiak, T. Pakhomova, A. Terekhova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - №677.
4. Zhichkin K. Formalized model of agricultural insurance development strategy as an element of industry management digitalization / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, A. Tarakanov, V. Zhenzhebir, F. Sterlikov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. № 941.
5. Жичкин К.А. Страхование в сельском хозяйстве / К.А. Жичкин. - Самара: ООО «Типография «Книга», 2007. - 232 с.
6. Жичкин К.А. Страхование сельхозкультур – государственную поддержку // Экономика сельского хозяйства России. 2008. №8. С. 42-46.
7. Zhichkin K.A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina, A.A. Gubadullin // Agriculture. 2022. №12. 1870.
8. Жичкин К.А. Государственная поддержка аграрного страхования в Самарской области // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Ярославль: ЯрГУ, 2015. С. 496-500.
9. Жичкин К.А. Влияние сорта на эффективность страхования урожая с государственной поддержкой / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина, Т.А. Баймишева, И.С. Курмаева // Аграрный вестник Верхневолжья. 2019. №2. С. 122-129.
10. Zhichkin K. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effectiveness of investment projects / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, H. Aydinov, I. Arefiev, I. Kuznetsova // Journal of Physics: Conference Series. 2021. №2001.
11. Zhichkin K. Promising areas of insurance for farm animals / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, A. Nechushkin, A. Pavlyukova, L. Korobova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. №782.

CREATING AN INSURANCE PRODUCT

This article discusses the necessity of creating new insurance products amidst rapid market changes and increasing competition. It emphasizes the importance of a comprehensive approach to this process, starting from product development and testing, and concluding with the refinement of marketing strategy and its launch into the market. Each stage required for the successful implementation and dissemination of a new insurance product is examined.

Keywords: insurance, product development, promotion, advancement.

УДК 368

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОВНЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова С.М.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», Кинель, Россия

Данное исследование представляет анализ динамики производства сельскохозяйственной продукции в Самарской области с использованием метода наименьших квадратов. Акцент сделан на изучении тенденций в развитии растениеводства и животноводства. Прогнозные значения продукции для ближайших лет свидетельствуют о положительной динамике развития аграрного сектора в Самарской области, в особенности в сфере растениеводства.

Ключевые слова: прогнозирование, сельское хозяйство, регион.

В современном мире, где экономические условия постоянно меняются, прогнозирование становится ключевым инструментом для разработки стратегий [1-3]. Получение точных и достоверных прогнозов играет важную роль в обеспечении конкурентоспособности регионов и успешного управления их социально-экономическим развитием. Известно, что эффективные стратегии требуют анализа прошлых тенденций и прогнозирования будущих изменений на основе доступных данных.

В этом контексте выбор методов прогнозирования играет решающую роль. Существует разнообразие методик и методологий, каждая из которых имеет свои

особенности и преимущества. Метод наименьших квадратов (МНК) – один из таких методов. Суть метода заключается в нахождении таких коэффициентов линейной зависимости, при которых значение функции двух переменных a и b будет наименьшим. В данном исследовании проводится оценка динамики продукции сельского хозяйства Самарской области по представленному методу.

Для более глубокого понимания динамики производства растениеводческой продукции в сельскохозяйственных организациях были рассмотрены изменения в парке основных видов сельскохозяйственной техники, такой как тракторы, плуги, культиваторы, сеялки, и зерноуборочные комбайны, за период с 2012 по 2022 годы (табл.1). Кроме того, анализировалось использование минеральных удобрений в том же временном отрезке (табл.2). Эти данные позволяют выявить тенденции в изменении технического обеспечения и уровня агротехники в хозяйствах, что в свою очередь оказывает значительное влияние на результативность производства растениеводческой продукции [4-6].

Таблица 1 – Парк основных видов техники (в сельскохозяйственных организациях на конец года, тыс.шт.)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Тракторы	4,7	4,6	4,5	4,3	4,3	3,9	3,8	3,9	3,8	4,0	4,0
Плуги	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
Культиваторы	2,7	2,3	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8
Сеялки	2,5	2,3	2,3	2,6	2,0	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4
Комбайны:											
зерноуборочные	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2

Анализируя данные таблицы, мы видим, что в Самарской области на протяжении всего периода с 2012 по 2022 годы количество плугов и зерноуборочных комбайнов оставалось примерно на одном уровне, не претерпевая значительных изменений – количество плугов увеличилось на 1,2 тыс. шт. к 2022 году, а комбайнов, напротив, уменьшилось на то же количество к 2018 г. Количество тракторов, хотя и показывало колебания, сохраняло общую тенденцию к снижению после 2013 года, достигнув минимума в 2020 г., а затем немного возросло к 2022 году. Также наблюдается стабильное уменьшение количества сеялок и культиваторов.

На основе представленных данных были проведены вычисления методом наименьших квадратов, чтобы определить тенденции и сделать прогноз на ближайшие три года. Этот метод позволяет анализировать предшествующие данные и выявлять возможные паттерны и тренды, которые можно использовать для предсказания будущих значений, тем не менее, важно отметить, что любой прогноз сопряжен с определенной степенью неопределенности и рисков, таких как изменения во внешних условиях или неучтенные факторы, которые могут повлиять на результаты прогнозирования [7, 8].

Анализ тренда по категориям сельскохозяйственной техники позволяет сделать следующие выводы: тренд по тракторам указывает на дальнейшее снижение их количества, количество плугов продолжит увеличиваться и к последующим годам вероятно останется на высоком уровне, ситуация с культиваторами, сеялками и комбайнами также указывает на их стабильное снижение. В целом, можно предположить, что данная динамика имеет место из-за повышения эффективности новой сельскохозяйственной техники, которая способна выполнять больше задач в сравнении с предыдущей.

Таким образом, хотя мы ожидаем некоторых изменений в количестве техники, в целом, она, вероятно, будут оставаться в пределах текущего уровня, и не предвещает кардинального влияния на изменения в объеме производства растениеводческой продукции в регионе в ближайшем будущем.

Из таблицы «Внесение минеральных удобрений под посевы» можно сделать следующие наблюдения: объем внесенных минеральных удобрений имеет существенные

колебания в течение всего рассматриваемого периода. Начиная с 18,3 тыс. тонн в 2012 году, наблюдается увеличение объема внесенных удобрений в последующие годы, особенно в 2014 и 2019 годах, и достижение пика в 2021 и 2022 годах. (табл.2)

Таблица 2 – Внесение минеральных удобрений под посевы (в сельскохозяйственных организациях, тыс.тонн)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Внесено минеральных удобрений в переводе на действующее вещество, тыс.тонн	18,3	20,6	23,8	20,5	18,4	26,2	22,8	25,7	37,9	51,1	53,4

С учетом предоставленных данных о внесенных минеральных удобрениях и объеме продукции сельского хозяйства в организациях, была найдена зависимость между ними, выраженная уравнением $y = 1,42x - 6,78$, где x – количество внесенных минеральных удобрений (в тысячах тонн), а y – объем продукции сельского хозяйства в млрд.руб. На основе этой зависимости был сделан прогноз объема продукции на следующие годы: 2023 год - прогнозируемый объем продукции составит около 74,16 млрд.руб; 2024 год - примерно 79,22 млрд.руб, 2025 г. - около 84,24 млрд.руб. Таким образом, прогнозируется устойчивый рост объема продукции сельского хозяйства в рассматриваемом регионе в ближайшие три года, что может свидетельствовать о положительной динамике развития сельского хозяйства [9, 10].

Таблица 3 – Продукция сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях (в фактически действовавших ценах; млрд.руб.)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Продукция сельского хозяйства	20,5	25,4	28,6	34,2	40,7	36,7	40,0	47,1	63,1	71,8	84,9
В том числе:											
растениеводства	13,2	17,6	19,8	23,7	30,3	26,0	29,0	35,3	50,5	60,2	73,6
животноводства	7,3	7,8	8,8	10,5	10,4	10,7	11,0	11,8	12,6	11,6	11,2

Общий объем продукции в сельскохозяйственных организациях показывает стабильный рост в течение всего рассматриваемого периода, начиная с уровня в 20,5 млрд. рублей в 2012 году до 84,9 млрд. рублей в 2022 году. У показателей продукции растениеводства наблюдается более значительный рост по сравнению с животноводством: в 2022 году объем продукции растениеводства составил 73,6 млрд. рублей, в то время как объем продукции животноводства оставался на относительно стабильном уровне, составляя 11,2 млрд. рублей.

С учетом анализа данных были выявлены связи между категориями продукции и общей продукцией сельского хозяйства. В среднем объем продукции растениеводства будет увеличиваться в фактических ценах на 7,87 млрд.руб., а животноводства на 0,42 млрд.руб. Исходя из этого предположительный объем продукции в следующие три года составит:

1. Для продукции растениеводства: прогноз на 2023 г. 92,77 млрд.руб., на 2024 г. 100,64 млрд.руб., на 2025 год - 108.51 млрд.руб.;

2. Для продукции животноводства: прогноз на 2023 г. 11,62 млрд.руб., на 2024 г. 12,04 млрд.руб., на 2025 г. – 12,46 млрд.руб.

Таким образом, прогнозируемый рост объема продукции как в категории растениеводства, так и в категории животноводства также свидетельствует о позитивной динамике развития сельского хозяйства в Самарской области.

Исходя из анализа данных таблицы 4, можно сделать вывод о стабильном росте продукции сельского хозяйства в Самарской области на протяжении всего периода. Показатели увеличились более чем в три раза, что говорит о динамичном развитии аграрного сектора региона. Особенно заметен рост в сфере растениеводства, где объем производства с годами значительно превысил показатели животноводства. (табл.4)

Таблица 4 – Продукция сельского хозяйства по категориям (в фактически действовавших ценах, млрд.руб.)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Продукция хозяйств всех категорий	55,6	64,2	71,1	82,2	93,1	89,1	89,0	100,4	124,4	149,3	183,0
В том числе:											
растениеводства	29,8	39,2	41,6	46,7	58,9	56,0	56,3	64,7	84,9	106,3	135,2
животноводства	25,8	25,0	29,5	35,5	34,2	33,1	32,7	35,8	39,5	43,0	47,8

В среднем объем продукции растениеводства будет увеличиваться в фактических ценах на 11,39 млрд.руб., а животноводства на 1,41 млрд.руб. Однако из-за резких скачков в тренде продукции растениеводства точный прогноз продукции хозяйств затруднителен [11, 12]. Несмотря на это, приблизительные прогнозные значения продукции хозяйств всех категорий на следующие три года указывают на положительную динамику развития. В соответствии с этими данными, прогнозируется устойчивый тренд к увеличению объема производства сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, анализ данных по производству сельскохозяйственной продукции в Самарской области за период с 2012 по 2022 годы показывает в целом стабильный рост, что особенно заметно в сфере растениеводства, который за прошедшее десятилетие значительно превысил показатели животноводства. Несмотря на колебания в трендах производства, прогнозные значения продукции для ближайших трех лет указывают на положительную динамику развития аграрного сектора региона.

Список использованных источников

1. Пшихачев С.М. Управление рисками и контрактное сельское хозяйство: теория и практика: монография / С.М. Пшихачев, В.А. Балашенко, [и др.]. М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2016. 208 с.
2. Жичкин К.А. Страхование в сельском хозяйстве. Самара: ООО «Типография «Книга», 2007. 232 с.
3. Жичкин К.А. Страхование сельхозкультур – государственную поддержку // Экономика сельского хозяйства России. 2008. №8. С. 42-46.
4. Жичкин К.А. Особенности регулирования сельскохозяйственного производства на региональном уровне (на материалах Самарской области) // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. №2. С. 37-40.
5. Lakomiak A. Photovoltaics in horticulture as an opportunity to reduce operating costs. A case study in Poland /A. Lakomiak, K. A. Zhichkin// Journal of Physics: Conference Series. 2019. №1399.
6. Zhichkin K.A. The Theory of Agriculture Multifunctionality on the Example of Private Households / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina, A.A. Gubadullin // Agriculture. 2022. №12. 1870.
7. Жичкин К.А. Государственная поддержка аграрного страхования в Самарской области // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Ярославль: ЯрГУ, 2015. С. 496-500.
8. Titorenko K.V. Innovative approaches to breeding in the dairy industry/ K.V. Titorenko, K.A. Zhichkin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. -№723. - 032003. doi:10.1088/1755-1315/723/3/032003
9. Zhichkin, K. Modelling of state support for biodiesel production / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, V. Panchenko, E. Zueva, D. Vorob'eva // E3S Web of Conferences. 2020. №203.
10. Жичкин, К.А. Теоретические основы планирования // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК: сборник научных трудов. Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. С. 88-90.
11. Жичкин, К.А. Государственное регулирование отрасли свиноводства на региональном уровне (на материалах Самарской области): монография / К.А. Жичкин, И.С. Курмаева. Самара: РИЦ СГСХА, 2011.
12. Жичкин, К.А. Личные подсобные хозяйства Самарской области и возможные направления их развития: монография / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин. Самара: СамВен-Кинель, 2004. 182 с.

ANALYSIS OF AGRICULTURAL PRODUCTION LEVEL DYNAMICS IN THE SAMARA REGION

This study presents an analysis of the dynamics of agricultural production in the Samara region using the method of least squares. The focus is on examining trends in the development of crop production and animal husbandry. Forecast values for agricultural production in the coming years indicate a positive trend in the agricultural sector in the Samara region, particularly in the field of crop production.

Keywords: forecasting, agriculture, region.

УДК 338.1

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РФ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Кузнецова А.В.

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Оренбург, Россия

В статье осуществлена оценка инвестиционной привлекательности лидера нефтегазового комплекса РФ на основе семи-факторной модели. Проведён расчёт чистой рентабельности активов и совокупного интегрального индекса инвестиционной привлекательности. Проанализирована динамика показателей инвестиционной привлекательности, а также проанализирована степень влияния внешнеэкономических ограничений на уровень инвестиционной привлекательности предприятий, входящих в нефтегазовый комплекс.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, нефтегазовый комплекс, внешнеэкономические ограничения, семи-факторная модель, интегральный индекс.

Деятельность российских организаций существенно усложнилась после введения нескольких пакетов санкций против РФ. Основными факторами, которые повлияли на функционирование организаций, являются увеличение логистических затрат, потеря части поставщиков и покупателей, осуществление параллельного импорта, а также блокировка активов организации, располагающихся в иностранных финансовых инструментах.

Изменение внешнеэкономических отношений РФ наиболее существенно отразилось на деятельности организаций, осуществляющих добычу, переработку и реализацию углеводородного сырья. ПАО «Газпром» является лидером на территории нашей страны по добыче, переработке и реализации углеводородного сырья. Влияние внешних факторов повлияло на ухудшение платёжеспособности и финансового состояния организации, что повышает потребность в дополнительных источниках инвестирования основной деятельности предприятия.

Эффективность функционирования организаций нефтегазовых компаний подвержена влиянию комплекса взаимосвязанных факторов. В современных условиях на деятельность нефтегазовых организаций Российской Федерации оказывает существенное влияние совокупность экономических ограничений со стороны иностранных государств, так как важной составляющей экономического развития данных организаций является экспортирование произведённой продукции на мировой рынок [1, с. 258]. В связи с ужесточением и ограничением экономической активности нефтегазовых организаций, на нефтегазовом рынке происходят существенные изменения, которые необходимо оперативно отслеживать с целью адаптации к изменяющимся условиям.

Перспектива развития нефтегазового комплекса в условиях экономических ограничений будет опираться на поиск и исследования новых месторождений, переоснащения технологического оборудования предприятий, уровня предъявляемого спроса на продукцию, развития транспортной среды, а также помощи со стороны

государства [2, с.211].

В современных реалиях для каждой организации важно осуществлять комплексную оценку финансового состояния, в том числе и инвестиционной привлекательности. Осуществление оценки инвестиционной привлекательности позволит организации скорректировать инвестиционную политику и определить верхний и нижний предел инвестиций. Оценка инвестиционной привлекательности можно осуществить с помощью метода семифакторной модели и расчёта интегрального индекса инвестиционной привлекательности. Основным показателем инвестиционной привлекательности компании является рентабельность активов, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Семифакторная модель рентабельности активов ПАО «Газпром»

Показатели	2021 г.	2022 г.	На 30 сентября 2023 г.	Изменение 2023 г. к 2021 г., (+,-)
Рентабельность продаж	0,420	0,094	0,00011	-0,420
Оборачиваемость оборотных активов	1,418	1,658	0,928	-0,490
Коэффициент текущей ликвидности	0,621	0,328	0,476	-0,145
Коэффициент соотношения краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности	1,096	0,918	0,980	-0,117
Коэффициент покрытия (соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей)	2,598	2,548	2,172	-0,425
Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заёмного капитала	0,132	0,173	0,133	+0,001
Коэффициент соотношения заёмного капитала и активов организации	0,310	0,304	0,342	+0,032
Рентабельность активов	0,043	0,006	0,000005	-0,043

Составлено автором по данным источника [3]

Большая часть показателей, определяющих значение рентабельности активов ПАО «Газпром», имеют отрицательную тенденцию к 2023 г. В 2023 г. по сравнению с 2021 г. прослеживается снижение доли прибыли в выручке организации на 42%, происходит снижение оборачиваемости активов на 0,5 оборотов, снижается доля краткосрочных обязательств, которую организация может погасить за счёт мобилизации всех оборотных активов на 14,5%, также увеличивается размер долговых обязательств организации по отношению к активам на 3,2%. Положительными изменениями является снижение доли краткосрочных обязательств на 11,7% по отношению к дебиторской задолженности. Значение коэффициента покрытия за анализируемые года находится выше нормативного, что свидетельствует об эффективном использовании финансовых ресурсов. Доля кредиторской задолженности по отношению к заёмному капиталу увеличилась незначительно на 0,1%, что свидетельствует об урегулировании отношений с контрагентами. Размер заёмных средств по отношению к активам увеличился на 3,2%, что означает рост внешнего инвестирования в деятельность организации. С 2021 г. по 2023 г. на основе результатов деятельности ПАО «Газпром» прослеживается снижение платёжеспособности организации и финансовой устойчивости.

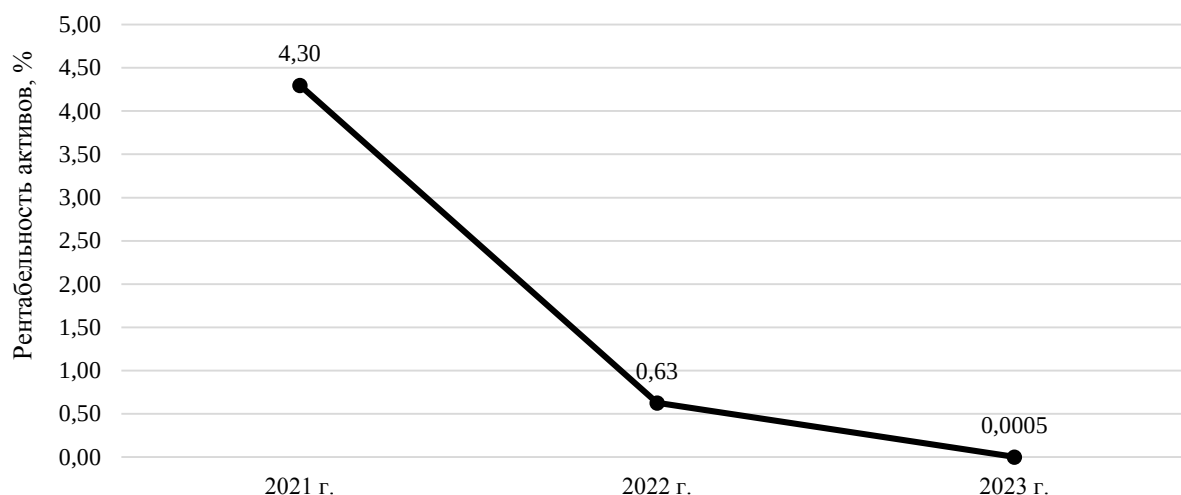


Рисунок 1 – Динамика показателя чистой рентабельности активов ПАО «Газпром», %

На основе данных рисунка 1 прослеживается отрицательная тенденция чистой рентабельности активов ПАО «Газпром» под воздействием отрицательных изменений показателей semifакторной модели. В среднем ежегодно рентабельность активов организации снижается на 2,15%. Отрицательная динамика рентабельности активов свидетельствует об отсутствии перспектив вложения средств в ближайший период времени со стороны частных инвесторов на данном этапе развития организации.

Таблица 2 – Влияние факторов на рентабельность активов ПАО «Газпром» за 2021-2023 гг.

Показатели	Коэффициент корреляции
Рентабельность продаж	0,9969
Оборачиваемость оборотных активов	0,3246
Коэффициент текущей ликвидности	0,7873
Коэффициент соотношения краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности	0,8853
Коэффициент покрытия (соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей)	0,6932
Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заёмного капитала	-0,4008
Коэффициент соотношения заёмного капитала и активов организации	-0,4950

Составлено автором по данным источника [3]

На основе линейного уравнения коэффициента регрессии было определено влияние факторов semifакторной модели на рентабельность активов организации в таблице 2. Наибольшее влияние на значение рентабельности активов за анализируемые года оказывает рентабельность продаж и коэффициент соотношения краткосрочных обязательств и дебиторской задолженности. Наименьшее влияние оказывает оборачиваемость оборотных активов в прямолинейной зависимости и коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заёмного капитала в обратной зависимости [4, с. 80]. ПАО «Газпром» для повышения рентабельности собственных активов необходимо уменьшить расходы по неосновной деятельности, что позволит повысить чистую прибыль, а также необходимо изменить политику взаимодействия с контрагентами.

Таблица 3 – Частные показатели semifакторной модели оценки инвестиционной привлекательности ПАО «Газпром»

Показатели	Индекс относительного изменения показателя		Среднегодовой индекс роста за 2021-2023 гг.
	2022 г.	2023 г.	
Рентабельность продаж	0,223	0,0012	0,112
Оборачиваемость оборотных активов	1,169	0,560	0,864
Коэффициент текущей ликвидности	0,528	1,450	0,989
Коэффициент соотношения краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности	0,837	1,067	0,952
Коэффициент покрытия (соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей)	0,981	0,853	0,917
Коэффициент соотношения кредиторской задолженности и заёмного капитала	1,314	0,768	1,041
Коэффициент соотношения заёмного капитала и активов организации	0,981	1,126	1,054
Интегральный индекс инвестиционной привлекательности	0,146	0,001	0,073
Совокупный индекс инвестиционной привлекательности	0,00011		

Составлено автором по данным источника [3]

На основе расчётов индекса относительного изменения показателей был получен интегральный индекс инвестиционной привлекательности за 2 года. В среднем большая часть факторов имеют отрицательную тенденцию к росту. Среднегодовой индекс роста коэффициента соотношения кредиторской задолженности и заёмного увеличился на 4,1%, а коэффициента соотношения заёмного капитала и активов организации на 5,4%. Интегральный индекс инвестиционной привлекательности в 2022 г. и в 2023 г. имеет значение ниже 1, при этом инвестиционная привлекательность компании снизилась на 0,145 и приближается к 0. Совокупный индекс инвестиционной привлекательности ПАО «Газпром» за 2021-2023 гг. составляет 0,0001, что ниже 1. На данном этапе времени организация является инвестиционно непривлекательной, при этом прослеживается тенденция снижения уровня инвестиционной привлекательности.

Внешекономические ограничения отрицательно отразились на деятельности организаций, входящих в нефтегазовый комплекс. В области оценки финансового состояния прослеживается тенденция снижения платёжеспособности [5]

Лидирующие предприятие данной отрасли на данный момент времени является инвестиционно непривлекательной.

Для организаций, функционирующих в области добычи, переработки и реализации углеводородного сырья, характерна тенденция снижения инвестиционной привлекательности. В период снижения инвестиционной привлекательности предприятиям, входящих в состав нефтегазового комплекса, необходима поддержка со стороны государственных структур, что позволит улучшить их финансовое состояние [5,6]

Список использованных источников

1. Кавкаева К.П. К вопросу о месте нефтегазовых доходов в системе бюджета РФ // Вестник Саратовской государственной юридической академии. №3. 2021. с. 256-261.
2. Сингаева Ю.В., Огородникова Е.П. Особенности управления региональными инновационными проектами с целью обеспечения устойчивого развития региональных социально-экономических систем // В сборнике: Современные проблемы обеспечения безопасности человека в условиях развития гражданского общества. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2023. С. 209-213
3. Бухгалтерская финансовая отчётность ПАО «Газпром». – URL: <https://bo.nalog.ru/organizations-card/6622458> (дата обращения 08.03.2024 г.)
4. Назарова Ю.А. Современное состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли в контексте обеспечения экономической безопасности / Ю.А. Назарова, А.А. Лышко, И.О. Горюнов // Вестник РГГУ: Серия «Экономика. Управление. Право». №3. 2022. С.75-87.

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF OIL AND GAS COMPANIES IN THE RUSSIAN FEDERATION OPERATING UNDER SANCTIONS PRESSURE

The article evaluates the investment attractiveness of the leader of the oil and gas complex of the Russian Federation on the basis of a seven-factor model. The calculation of the net return on assets and the cumulative integral index of investment attractiveness was carried out. The dynamics of investment attractiveness indicators is analyzed, as well as the degree of influence of foreign economic restrictions on the level of investment attractiveness of enterprises belonging to the oil and gas complex is analyzed.

Keywords: investment attractiveness, oil and gas complex, foreign economic constraints, seven-factor model, integral index.

УДК 658

«ОБЩИЙ ОПЫТ» КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ

Кузьменко В.С.

*ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
Санкт-Петербург, Россия*

Пулята Г.А.

*АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»,
Гатчина, Россия*

Статья исследует роль концепции «общего опыта» в стратегиях управления компанией с целью обеспечения ее устойчивости на динамичном рынке. Проводится анализ ключевых аспектов общего опыта, а также предлагаются практические рекомендации для интеграции этого концепта в стратегии управления. Исследование основано на комплексном методологическом подходе, включая теоретический анализ, эмпирические данные и анализ успешных стратегий компаний.

Ключевые слова: общий опыт, стратегическое управление, управление клиентским опытом, конкурентоспособность, бренд

Современный бизнес-ландшафт сталкивается с быстрыми изменениями и повышенной конкуренцией, что требует от компаний не только разработки инновационных продуктов, но и создания положительного и уникального опыта для своих клиентов. В этом контексте концепция «общего опыта» (total experience) становится ключевым фактором успешного управления и обеспечения устойчивости компании на рынке [1].

В бизнесе концепция общий опыт может быть важным элементом стратегии управления клиентским опытом (customer experience management) и бренд-стратегии, направленной на создание прочного и положительного впечатления у клиентов на всех этапах их взаимодействия с брендом [3].

Целью данного исследования является анализ роли общего опыта в стратегиях управления компанией с целью поддержания устойчивости на рынке. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- изучение концепции общего опыта и ее ключевых аспектов;
- исследование методов интеграции общего опыта в стратегии управления компаний.

Научная значимость данного исследования заключается в обосновании роли общего опыта как комплексного инструмента управления, способного обеспечить устойчивость компании на рынке в условиях современной динамичной среды. Рассматривая общий опыт в контексте управления, исследование стремится предоставить новые практические рекомендации для компаний, стремящихся улучшить свою конкурентоспособность.

Исследование проводится с использованием комплексного методологического

подхода. В рамках исследования проводится анализ существующих теоретических подходов к общему опыту, а также даются рекомендации по использованию общего опыта для повышения конкурентоспособности стратегии.

Общий опыт относится к стремлению создать единое, всестороннее восприятие или впечатление о бренде, продукте или услуге. Это может включать в себя не только аспекты продукта, но и общее взаимодействие с брендом, начиная от первого контакта с ним до последующих взаимодействий и обслуживания клиента.

Принцип общего опыта может подразумевать, что каждый элемент взаимодействия с брендом, будь то визуальный дизайн, интерфейс пользователя, качество продукта, обслуживание клиентов и т.д., должен согласовываться и создавать единое и цельное восприятие. Это стремление к тому, чтобы весь путь клиента был гармоничным, без перекосов или разрывов, которые могут повлиять на общее впечатление.

Для облегчения восприятия концепции общего опыта используется формулу [4]:

$$TX = CX + EX + UX + MX \quad (1)$$

где CX – клиентский опыт (итоги взаимодействий между компанией и клиентами, формирующий представление последних об организации);

EX – опыт сотрудников (все этапы взаимодействия сотрудником с компанией от момента отклика на вакансию до увольнения);

UX – опыт пользователей (больше связан с клиентским опытом в виртуальном пространстве, например, взаимодействия с сайтом организации, приложением и т.п.);

MX – мультиопыт (комплекс случаев взаимодействия клиентов с компанией в цифровом пространстве – социальные сети, реклама у партнеров, поисковые запросы и т.д.).

Из данной формулы видно, что важен каждый аспект построения качественного опыта взаимодействия с компанией. Помимо этого, можно также сделать вывод, что важен не только опыт клиентов, но и сотрудников.

О важности использования концепции общего опыта говорят многие исследовательские компании. Так компания Gartner назвала концепцию total experience ключевым трендом развития компании в 2022 г. [5]. При этом порядка 55% опрошенных представителей компании говорят, что не уделяют равного внимания каждому из аспектов общего опыта [6]. Развитие из каждой областей общего опыта могут требовать больших ресурсных трат для поддержания конкурентоспособного уровня организации.

Интеграция «total experience» в стратегию компании требует системного подхода и внимания к различным аспектам взаимодействия с клиентами и создания брендового восприятия [2]. Вот несколько шагов, которые могут помочь в этом процессе:

1) понимание целей и ценностей компании. Необходимо определить цели компании, ее ценности, поскольку общий опыт должен соответствовать и поддерживать эти основные принципы;

2) анализ взаимодействия с клиентами. Следует также изучить все точки контакта клиента с компанией, начиная от первого взаимодействия и заканчивая последним. Это может включать в себя визуальный дизайн, процессы покупки, обслуживание клиентов и т.д.;

3) построение единого брендового облика. Рекомендуется обеспечивать согласованность в дизайне и общем облике компании на всех платформах. Это может включать в себя логотип, цветовую палитру, шрифты и общий стиль;

4) обеспечение качества продукта и услуг. Компания должна гарантировать высокое качество продуктов или услуг. Общий опыт начинается с самого продукта, и его качество оказывает большое влияние на восприятие;

5) эмоциональное взаимодействие. Руководству организации необходимо задумываться над тем, как создать эмоциональную связь с клиентами. Хотя можно привести различные примеры из маркетинга, большинство рекомендаций сводятся к определению потребностей и стремлений аудитории, чтобы бренд мог резонировать с их эмоциями;

6) обучение персонала. Чтобы инициативы были адекватно восприняты и грамотно реализованы, менеджменту компании необходимо заранее продумать методы и систему обучения персонала, относительно нового инструмента. Все участники в деятельности фирмы должны понимать ее ценность и важность качественного опыта взаимодействия с организацией всеми причастными лицами;

7) обратная связь и аналитика. Чтобы понимать актуальные требования аудитории и тенденции на рынке, рекомендуется собирать обратную связь от своих клиентов. Это можно осуществлять прямо в момент покупки, через время (с помощью e-mail рассылки или чат-ботов). Это позволит оставаться компании на конкурентоспособном уровне;

8) инновации и адаптация. Рынок меняется, особенно эти изменения стали заметны в период с 2021 по 2023 гг. В связи с новыми запросами, руководству компании необходимо заранее задумываться о разработке своей стратегии, как об адаптивном и гибком плане;

9) технологическая интеграция. Современные технологии ежегодно получают обновления, поэтому использования актуальных ПО и техники поможет улучшить взаимодействие не только с клиентом, но и с сотрудниками, поставщиками: системы онлайн-покупок, персонализированные подходы и т.д.;

10) мониторинг конкуренции. Если рассматриваемая фирма не занимает лидирующую позицию на рынке, она может пойти по пути изучения и адаптации конкурентного опыта в своей компании.

Все названные этапы помогут руководителям компании понять составляющие части концепции общего опыта и более комплексно подойти к внедрению данной системы. Однако понимания составляющих элементов не будет достаточно для эффективного использования total experience. Для того, чтобы сотрудники и компания в целом приняли данную систему, необходимо придерживаться следующих принципов:

- прислушиваться к мнению своих специалистов. На практике существуют случаи, когда руководство самостоятельно внедряет ту или иную инициативу, не посоветовавшись со своими сотрудниками. Однако такой опыт с большей вероятностью покажет негативные итоги. Компания специально нанимает и обучает таких специалистов, которые помогут ей найти лучший вектор развития. Поэтому важно опрашивать своих работников еще на моменте создания концепции;

- использовать концепцию «360°». Концепция 360° подразумевает, что компания использует все доступные каналы и средства для анализа аудитории и связи с ней, чтобы создать единое и комплексное восприятие бренда в представлении клиентов, поставщиков и прочих стейкхолдеров;

Составляющие части и принципы концепции общего производства демонстрируют, как важно учитывать опыт каждого из участников бизнеса. Чтобы сохранить конкурентоспособность на быстроменяющемся рынке, необходимо находить новые методы работы не только со своей аудиторией, но и с другими участниками бизнеса. Концепция общего опыта позволяет всесторонне изучать опыт взаимодействия с компанией различных стейкхолдеров и сформировать более гибкую стратегию организации.

Список использованных источников

1. Архипова, Л.И. Total experience как современная бизнес-стратегия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://libelidoc.bsuir.by/handle/123456789/52439> (дата обращения 10.11.2023).
2. Компелиен, К. Шесть советов по проектированию total experience. [Электронный ресурс]. URL.: <https://bpms.ru/post/20221123-total-experience/> (дата обращения: 11.11.2023).
3. Прядохина, И. В. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КЛИЕНТСКИМ ОПЫТОМ НА РЫНКЕ ИТ-УСЛУГ // Мир экономики и управления, 2023. №1. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-upravleniyu-klientskim-opytom-na-rynke-it-uslug> (дата обращения: 10.11.2023).

4. Ярославцева, А. Формула «общего опыта»: объединить CX, EX, UX и MX. [Электронный ресурс]. URL.: <https://oproso.ru/landing/blog/study/formula-obshchego-opyta-obedit-skh-ekh-ux-i-mkh/> (дата обращения: 10.11.2023).
5. Jennie, B. Your Detailed Guide to the 2024 Gartner Top 10 Strategic Technology Trends. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/top-technology-trends> (дата обращения: 11.11.2023).
6. Marsh, E. Total Experience / Key Trend or Buzzword? [Электронный ресурс]. URL.: <https://medium.com/unity-group/total-experience-key-trend-or-buzzword-e0b314e0c9b0> (дата обращения: 11.11.2023).

«TOTAL EXPERIENCE» AS A MANAGEMENT TOOL TO SUPPORT SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COMPANY ON THE MARKET

The article explores the role of the concept of "shared experience" in the management strategies of a company in order to ensure its sustainability in a dynamic market. It analyzes the key aspects of shared experience and offers practical recommendations for integrating this concept into management strategies. The research is based on a comprehensive methodological approach, including theoretical analysis, empirical data and analysis of successful company strategies.

Keywords: total experience, strategic management, customer experience management, competitiveness, brand

УДК 657

БУХГАЛТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В ФОРМАТЕ СМАРТФОН

Курышина А.А., Илюхина И.С., Сафронов С.А.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

В данной статье рассмотрим существующие программные решения для ведения бухгалтерского учета и подберем оптимальные решения для разных видов малого бизнеса.

Ключевые слова: бухучет, малый бизнес, «Мой налог», «СберБизнес», «1С: Бухгалтерия».

Введение. Бухгалтерский учет – систематический непрерывный сбор информации компании. Сюда можно отнести: доходы/расходы, эффективность, заработную плату работников, ведение отчетности и т.д. Благодаря ведению бухучета, компания может анализировать свои ошибки и подобрать более оптимальный план дальнейшего развития предприятия.

Рассмотрим предприятие, в котором единственный сотрудник и есть предприниматель – самозанятый. Максимальная годовая сумма получения дохода у данного типа предпринимателя – 2400000 рублей. Для самозанятых было разработано специальное приложение на базе платформ IOS и Android «Мой налог», рисунок 1, [1]. Чтобы заинтересовать начинающих предпринимателей вести свой доход в данном приложении, выдается 10000 рублей как аванс на оплату налога.

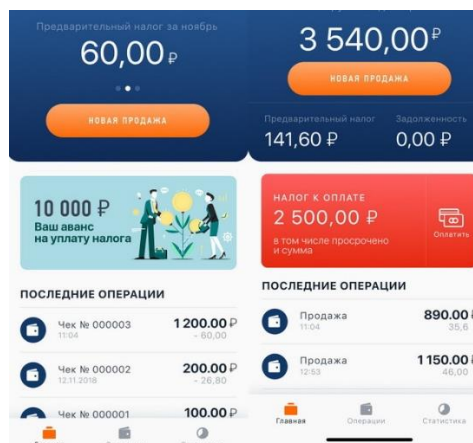


Рисунок 1 – Приложение «Мой налог» для самозанятых

Данное приложение позволяет:

- выдавать чеки за оплату товара или услуги;
- вести отчетность по приходу;
- оплачивать налог 3% физическим и 5% юридическим лицам;
- вести статистику своего предприятия.

Рассмотрим микропредприятие малого бизнеса. В данной компании работают 10 сотрудников и максимальный доход компании составляет 100000000 рублей. Данное предприятие имеет право на упрощенный бухгалтерский учет, поэтому для грамотного ведения бизнеса подойдет онлайн-платформа «СберБизнес», рисунок 2 [2], работает на Android, IOS, Windows, Linux.

Данное приложение позволяет:

- вести КУДиР компании;
- подписывать документы используя ЭЦП;
- отслеживать заработную плату каждого сотрудника;
- вести статистику своего предприятия;
- при необходимости получить кредит по низкой ставке для предпринимателей;
- оплачивать налоги и декларировать свои доходы/расходы;
- открыть расчетный счет.

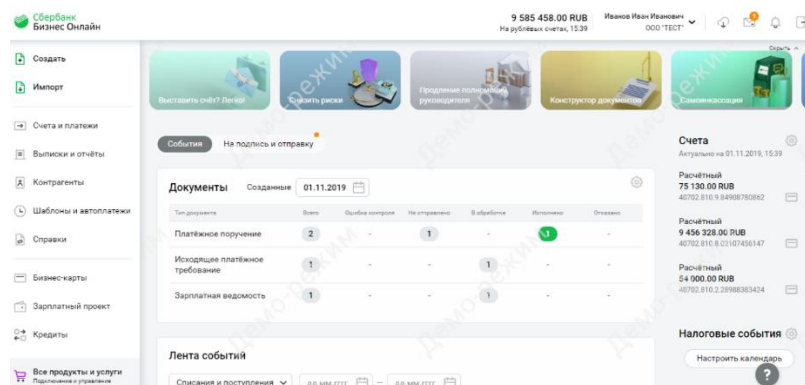


Рисунок 2 – Онлайн-платформа «СберБизнес»

Далее рассмотрим малое предприятие, в штате которого находится 99 сотрудников и максимальный доход компании составляет 750000000 рублей. Так как данная компания готовится к масштабированию, то для нее подойдет платформа «1С: Предприятие 8.3» с расширением «1С: Бухгалтерия», рисунок 3 [3].

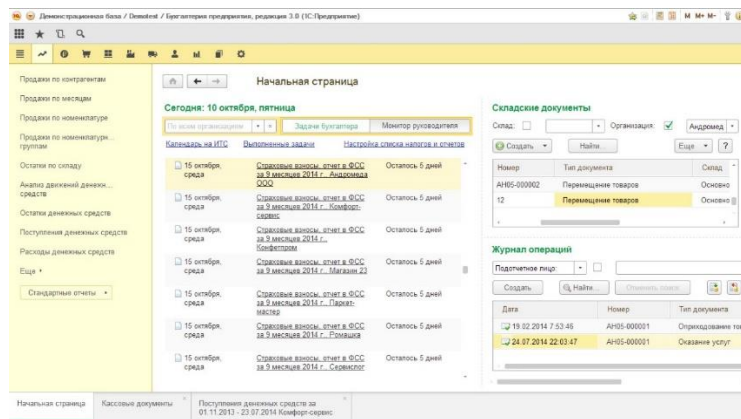


Рисунок 3 – Платформа «1С: Бухгалтерия»

Данное приложение работает в режиме онлайн и офлайн, подходит для IOS, Android, Linux, Windows. 1С позволит не только вести бухгалтерию, но также:

- обучать сотрудников;
- заключать договора;
- прослеживать ремонт и ТО автопарка;
- вести кассу;
- вести управление персоналом;
- составлять статистику и отчетность предприятия;
- вести документооборот и т.д.

Вывод. Существует множество программных решений для ведения бухгалтерского учета, в данной статье собраны самые оптимальные из них: для самозанятых – приложение «Мой налог»; для микропредприятий – платформа «СберБизнес»; для малого предприятия – приложение «1С: Бухгалтерия».

Список использованных источников

1. Кабинет налогоплательщика НПД МОЙ НАЛОГ. [Электронный ресурс]. URL.: <https://lknpd.nalog.ru/auth/login> (дата обращения: 04.04.2024).
2. СберБизнес – банк для малого бизнеса. [Электронный ресурс]. URL.: https://www.sberbank.com/ru/s_m_business (дата обращения: 04.04.2024).
3. 1С: Бухгалтерия. Автоматизация бухгалтерского и налогового учета. [Электронный ресурс]. URL.: <https://promo.1ab.ru> (дата обращения: 04.04.2024).

THE MOST OPTIMAL ACCOUNTING PROGRAMS FOR SMALL BUSINESSES

In this article, we will consider the existing software solutions for accounting and select the optimal solutions for different types of small businesses.

Keywords: accounting, small business, "My tax", "Savings Business", "1C: Accounting".

УДК 339.137.2

ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Курышина А.А, Илюхина И.С, Харитоновна М.Н.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

В данной статье рассмотрим факторы конкурентоспособности и их методы в условиях перехода к цифровой экономике.

Ключевые слова: конкурентоспособность, цифровая экономика.

Цифровая экономика – экономический обиход, выражающийся переходом на новый уровень развития применения информационных технологий во всех сферах социально-

экономической деятельности. Оплата за услуги и товары цифровой экономики производится часто цифровой валютой (электронными деньгами).

Таблица 1 – Цели цифровой экономики

1.	Создание системы цифровой экономики Российской Федерации, данные которой в цифровом виде значится главным фактором производства в сферах социально-экономической деятельности.
2.	Создание обязательных и важнейших условий инфраструктурного характера, предотвращение имеющихся преград и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и препятствование появлению новых ограничений как в общепринятых (традиционных) отраслях экономики, так и в современных отраслях.
3.	Повышение конкурентоспособности на мировом рынке как отдельных отраслей экономики РФ, так и экономики в целом.

Отличительной спецификой государственной политики и экономическим положением России за последние годы стало внимание, уделяемое конкурентоспособности национальной экономики, а также развития компетенций, направленных на их повышение.

Конкурентоспособность — комплексное качество участника конкурентных отношений, концентрирующее его на том, чтобы превзойти в рассматриваемой области (рынке) и обусловливаемое отношением сравнительных суммирующих показателей потребительского качества и затрат на его достижение.

Существуют разные уровни конкурентоспособности посмотрим их взаимосвязи и взаимообусловленности на схеме, представляющей собой «пирамиду конкурентоспособности



Рисунок 1 – Пирамида конкурентоспособности

Рассмотрим методы, роль которых в системе составления объединённых показателей эффективности и самое главное конкурентоспособности, будет держаться на высшем уровне рисунок 2.



Рисунок 2 – Методы конкурентоспособности

Одним из инструментов выявления элементов такого типа может быть исследования развитие методов к оценке конкурентоспособности по отношению к изменению структуры факторов на рассматриваемых этапах развития, рисунок 3.

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОДЫ					
	Продуктовые	Маркетинговые	Операционные	Комбинированные	Капитализационные	Системные
Цена / Качество	+			+		+
Структура продуктового портфеля	+			+		+
Проектная эффективность использования продукта	+	+		+		+
Приведенные показатели (дисконтирование)	+			+		+
Рыночная доля	+			+		+
Динамика рынков		+		+		+
Эффективность внутренних процессов			+	+		+
Капитализация (рыночная стоимость компании)					+	+
Структура факторов качества						+
Структура факторов затрат						+
Структура ключевых компетенций						+
Взаимосвязь качества, затрат, компетенций						+

Рисунок 3 – Методы оценки конкурентоспособности

Исследование различных подходов к данной теме дает возможность сделать вывод о том, что уровень конкурентоспособности в определенный момент зависит от совокупности влияния ряда методов. Таким образом возможно определить конкретные методы, влияющие на показатели конкурентоспособности.

Непрерывно развивающиеся на данный момент времени цифровые технологии, изменяя традиционные подходы к экономическим процессам, быстро изменяют основу конкурентных преимуществ. На сегодня большое количество людей согласны с утверждением, что цифровые технологии будут приобретать все большее значение в конкурентоспособности. Вместе с тем, как экономика становится более цифровой, можно ожидать, что она станет более продуктивной, а значит конкурентоспособной.

Список использованных источников

1. Алтухова, А. Т. Факторы повышения конкурентоспособности предприятия. М.: Ника-Центр, 2022. № 9. С.35–38.
2. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. 218 с.
3. Березов, Н. И. Конкуренция в экономике. М.: Ника-Центр, 2023. 768 с.

COMPETITIVENESS FACTORS IN THE CONTEXT OF THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

In this article, we will consider the Factors of competitiveness and their methods in the context of the transition to the digital economy.

Keywords: competitiveness, digital economy.

УДК 001.895

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЭКОНОМИКИ

Куцебо У.С., Парфенова А.Ю.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, Самара, Россия*

Инновации играют важную роль в стимулировании экономического роста, поскольку способствуют повышению производительности и конкурентоспособности компаний, а также созданию новых отраслей и рынков. В данной статье рассматривается вопрос о том, как они способствуют экономическому росту и что можно сделать, чтобы инновации были более эффективными.

Ключевые слова: инновации, НИОКР, Европейский центральный банк, социально-

экономический прогресс, экономика стран, диффузия инноваций.

Инновации помогают компаниям стать более конкурентоспособными, повышать качество продукции, создавать новые решения сложных задач. Они могут осуществляться в различных направлениях и быть в виде новых продуктов, процессов, услуг, бизнес-модели, методов управления и т. д.

Важно учитывать, что инновации требуют инвестиций и рисков, поскольку не все инновационные идеи обязательно приведут к успеху. Однако компании, активно инвестирующие в инновации и способные быстро адаптироваться к меняющейся рыночной конъюнктуре, с большей вероятностью добьются успеха и останутся конкурентоспособными в долгосрочной перспективе [1].

Если говорить про страны Евросоюза, то здесь главным финансовым стимулом для развития инноваций выступает Европейский центральный банк (ЕЦБ). Он стремится обеспечить благоприятную среду для технологических изменений, улучшению образования, инфраструктуры и рыночных условий, которые могут положительно влиять на инновации и, следовательно, на экономику в целом [2].

Следовательно, можно выделить 2 ключевые цели ЕЦБ:

- поддержание стабильности цен;
- обеспечение благоприятной среды для развития инноваций.

В целом инновации играют ключевую роль в развитии экономики и общества, так как повышают производительность и увеличивают доходы и благосостояние граждан, что говорит о лучшем качестве жизни. Поэтому поддержка и стимулирование инноваций - важная задача для правительств, бизнеса и общества в целом [3].

Инновации обычно начинаются в небольших масштабах, например, когда новая технология впервые применяется в компании, где она была разработана. Эксперты называют этот процесс диффузией инноваций.

Распространение инноваций происходит в несколько этапов. На первых порах нововведение принимает небольшое количество компаний, являющихся лидерами в своей отрасли. Постепенно другие компании начинают следовать их примеру, понимая преимущества новой технологии. Кроме того, диффузия распространяется на другие отрасли и секторы экономики, а затем и на страны.

Для обеспечения диффузии инноваций необходимы хорошая инфраструктура, устойчивая система подготовки и развития кадров, а также поддержка со стороны государства. Важно также учитывать потребности различных компаний и отраслей, чтобы инновации могли принести максимальную пользу всем игрокам экономики.

Хотя Европа является родиной большого количества инноваций, только три страны еврозоны входят в первую десятку стран мира по Индексу глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума, представлено на рисунке 1.

Несмотря на это, страны еврозоны все еще остаются одними из самых конкурентоспособных в мире благодаря своей высокой производительности, качеству инфраструктуры и образованию. Они продолжают привлекать инвестиции и развивать инновационные отрасли, что способствует росту экономики и улучшению жизни своих граждан.

РЕЙТИНГ СТРАН МИРА ПО ИНДЕКСУ ГЛОБАЛЬНОЙ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИWorld Economic Forum:
Global Competitiveness Report 2019.

№	Экономика	Индекс
1	Сингапур	84.8
2	Соединённые Штаты Америки	83.7
3	Гонконг	83.1
4	Нидерланды	82.4
5	Швейцария	82.3
6	Япония	82.3
7	Германия	81.8
8	Швеция	81.2
9	Великобритания	81.2
10	Дания	81.2

Рисунок 1 – Индекс глобальной конкурентоспособности

Еврозона также сталкивается с рядом вызовов, включая низкий уровень инвестиций в образование, понижающий уровень квалификации кадров, а также нестабильность на финансовых рынках и высокий уровень государственного долга в некоторых странах. Для сохранения и укрепления своей конкурентоспособности еврозона должна активно работать над решением этих проблем и продолжать инвестировать в инновации и развитие своей экономики.

Кроме того, распространение инноваций в еврозоне, происходит медленно. Например, недавние исследования ЕЦБ показывают значительную разницу в производительности между наиболее продуктивными и наименее производительными фирмами. Это означает, что, хотя хорошо работающие пограничные фирмы являются высокоинновационными, так называемые отстающие фирмы не получают особой выгоды от инноваций.

Что касается России, то она занимает лишь 43-е место в рейтинге стран мира по индексу глобальной конкурентоспособности. Здесь на национальном уровне продолжает формироваться долгосрочная повестка дня, направленная на решение проблем новых технологий и инноваций. Россия, только начавшая выходить из социально-экономического спада, вызванного пандемией, в начале 2022 года столкнулась с еще более серьезными внешними вызовами, связанными с введением против нее целого ряда мощных политических и экономических санкций. Это потребовало существенной корректировки государственной политики в отношении различных секторов экономики, включая и инновации.

Однако в России необходимость реагирования на текущие экономические потрясения совпала с продолжающейся трансформацией модели политики в области инноваций, которая происходит на протяжении последних лет [4].

Курс на переосмысление роли науки, технологий и инноваций в социально-экономическом прогрессе и государственной политике заметно усиливается во всем мире. Существуют меры по продвижению инноваций, например, структурные меры по содействию инновациям включают финансирование и поддержку исследований и разработок (НИОКР) и проведение обучающих программ и мероприятий, а также предоставление предпринимателям возможности легче начинать бизнес, путем введения налоговых льгот, а обанкротившимся предприятиям - быстрее выходить с рынка [5].

Список использованных источников

1. Инновация / UNISENDER. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.unisender.com/ru/glossary/innovacii-opredelenie-i-vidy/#anchor-1> (дата обращения 20.02.2024).
2. Европейский центральный банк / Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://bigenc.ru/c/evropeiskii-tsentralnyi-bank-4f976d> (дата обращения 15.03.2024).

3. Инновации (в экономике) / Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://bigenc.ru/c/innovatsii-v-ekonomike-fe2930> (дата обращения 22.02.2024).
4. Экономика инноваций: Учебное пособие. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. 311 с.
5. Ковалев, Ю.Ю. Инновационный сектор мировой экономики: понятия, концепции, индикаторы развития: учеб. пособие / науч. ред. В. И. Михайленко. Екатеринбург: Издво Урал. ун-та, 2016. 180 с.

THE ROLE OF INNOVATION IN IMPROVING THE ECONOMY

Innovation is an important driver of economic progress, benefiting consumers, businesses and the economy as a whole. This article examines the role of innovation in the economy, how it contributes to economic growth, and what can be done to make innovation more effective.

Keywords: *innovation, research and development work, European Central Bank, socio-economic progress, national economies, diffusion of innovation.*

УДК 338.314

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОДАЖ СЕТЕВЫХ МАГАЗИНОВ КОСМЕТИКИ

Кучкова Е.М.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

В данной статье проводится сравнительный анализ рентабельности продаж крупных российских магазинов косметики и парфюмерии – «Лэтуаль», «Рив Гош» и «Золотого яблока». Целью является определить уровень рентабельности рассматриваемых торговых сетей, а также выявить наиболее значимые факторы, влияющие на рентабельность продаж, с помощью факторного анализа.

Ключевые слова: *рентабельность, рентабельность продаж, прибыльность, магазины косметики, косметика и парфюмерия, торговая сеть, сетевая торговля, экономическая эффективность, факторный анализ, ценные подстановки.*

Одним из самых рентабельных направлений бизнеса на сегодняшний день является бьюти-сфера, а именно магазины косметики и парфюмерии. Прибыльность подобных магазинов, как правило, составляет не менее 25-30% [9]. Это обусловливается тем, что большинство девушек пользуется как уходовой, так и декоративной косметикой ежедневно, а также любят разнообразие этих средств. Уровень конкуренции на данном рынке в России в текущий момент держится на среднем уровне, однако этот показатель стремительно растет [2], что в скором времени может вызвать трудности со входом на рынок для новых игроков.

Магазины бьюти-сферы могут быть универсальными или специализированными, мультибрендовыми или фирменными. Также они могут различаться по масштабам деятельности (торговая сеть или одиночный магазин) и площади торговых точек [3].

Наибольшие объемы продаж обычно имеют известные мультибрендовые торговые сети с достаточно большой площадью. Они удобны для потребителя тем, что дают возможность приобрести любой вид косметики от разных производителей в одном месте, а также вызывают доверие своим именем. Примерами таких магазинов в России служат «Лэтуаль», «Рив Гош» и «Золотое яблоко».

Как уже было сказано, упомянутые торговые сети являются мультибрендовыми, а значит, большая часть их ассортимента схожа. Цены при этом колеблются в небольших пределах. Означает ли это, что рентабельность крупных российских бьюти-ритейлеров примерно одинакова? В данной статье мы изучим этот вопрос, а также определим, какие факторы влияют на рентабельность подобных магазинов.

Для начала нужно выяснить, что такое рентабельность и как ее можно рассчитать. По определению О.В. Шатаевой, рентабельность – это «относительный показатель эффективности хозяйственной деятельности предприятия, характеризующий отношение прибыли к затратам и ресурсам» [12]. Существует множество разновидностей показателей

рентабельности. Так как в данной работе будет целесообразно оценить эффективность торговой деятельности исследуемых магазинов, то мы остановимся на рассмотрении рентабельности продаж.

Рентабельность продаж – это отношение прибыли (убытка) от продаж к выручке; она характеризует то, сколько прибыли получит компания с каждого рубля продаж. Рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi_{\text{пр}}}{В} \times 100\%, \quad (1)$$

где $\Pi_{\text{пр}}$ – прибыль (убыток) от продаж, руб.;

$В$ – выручка, руб. [7]

При этом прибыль (убыток) от продаж представляет собой разницу между выручкой, себестоимостью продаж, коммерческими и управленческими расходами [10].

Представим все необходимые данные по торговой сети «Лэтуаль» за 2020-2022 гг. и проведем расчет рентабельности продаж в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет рентабельности торговой сети «Лэтуаль» за 2020-2022 гг.

Показатели[4]	Года		
	2020	2021	2022
Выручка, тыс. руб.	66 067 484	80 417 169	80 480 256
Себестоимость продаж, тыс. руб.	36 903 945	41 635 142	33 529 929
Коммерческие расходы, тыс. руб.	24 513 706	31 316 833	30 232 800
Управленческие расходы, тыс. руб.	0	0	0
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	4 649 833	7 465 194	16 717 527
Рентабельность продаж, %	7,04	9,28	20,77

Далее таким же образом проанализируем деятельность торговой сети «Рив Гош» и представим результаты таблицы 2.

Таблица 2 – Расчет рентабельности торговой сети «Рив Гош» за 2020-2022 гг.

Показатели[5]	Года		
	2020	2021	2022
Выручка, тыс. руб.	30 019 557	34 267 353	35 868 118
Себестоимость продаж, тыс. руб.	19 471 375	20 030 135	18 905 759
Коммерческие расходы, тыс. руб.	9 953 275	12 343 274	12 579 787
Управленческие расходы, тыс. руб.	1 055 346	1 257 282	1 578 989
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	-460 439	636 662	2 803 583
Рентабельность продаж, %	-1,53	1,86	7,82

Результаты анализа деятельности «Золотого яблока» отразим в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет рентабельности торговой сети «Золотое яблоко» за 2020-2022 гг.

Показатели[6]	Года		
	2020	2021	2022
Выручка, тыс. руб.	22 357 171	40 462 030	61 381 865
Себестоимость продаж, тыс. руб.	17 150 131	26 975 064	37 996 627
Коммерческие расходы, тыс. руб.	5 654 957	11 070 763	17 536 028
Управленческие расходы, тыс. руб.	0	0	0
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	-447 917	2 416 203	5 849 210
Рентабельность продаж, %	-2,00	5,97	9,53

Для наглядности и удобства анализа объединим все полученные значения рентабельности продаж в таблице 4.

Таблица 4 – Рентабельность продаж крупных магазинов косметики и парфюмерии

Торговая сеть	Года		
	2020	2021	2022
Лэтуаль	7,04	9,28	20,77
Рив Гош	-1,53	1,86	7,82
Золотое яблоко	-2,00	5,97	9,53

Представленные данные показывают, что наибольшая рентабельность продаж на протяжении всего рассматриваемого периода наблюдалась у торговой сети «Лэтуаль». При этом в 2022 году произошло резкое увеличение показателя на 11,49% (темп роста составил 124%). Проанализировать, какие факторы и в какой степени влияют на столь положительные значения рентабельности продаж торговой сети и чем обусловленее стремительный рост, может помочь факторный анализ.

Для проведения факторного анализа в начале необходимо составить факторную модель. В нашем случае такой моделью может послужить формула, по которой была рассчитана рентабельность продаж (без перевода этого значения в проценты):

$$R_{\text{пр}} = \frac{P_{\text{пр}}}{B} = \frac{B - C - K - Y}{B}, \quad (2)$$

где В – выручка, руб.;

С – себестоимость продаж, руб.;

К – коммерческие расходы, руб.;

У – управленческие расходы, руб.

Так как в отчетности «Лэтуаль» не отображены управленческие расходы, значит компания включает их в себестоимость продаж [11], поэтому из факторной модели можно исключить данный вид расходов. Тогда она примет вид:

$$R_{\text{пр}} = \frac{B - C - K}{B} \quad (3)$$

Данная факторная модель поможет нам определить, как повлияли на рентабельность продаж изменения выручки, себестоимости продаж и коммерческих расходов.

Так как мы получили смешанную модель, то провести факторный анализ будет удобно методом цепных подстановок, который заключается в поочередной замене параметров с базисного значения на фактическое при неизменности других переменных и последующем сравнении величин результативного показателя до и после замены какого-либо фактора.

Проверим правильность составленной модели на базисных показателях (за базовые примем значения 2021 года):

$$R_{\text{пр}0} = \frac{B_0 - C_0 - K_0}{B_0} = \frac{80417169 - 41635142 - 31316833}{80417169} = 0,0928(4)$$

Полученное значение совпадает с фактическим значением рентабельности, значит факторная модель верна.

Рассчитаем влияние на рентабельность продаж изменения выручки:

$$R_{\text{пр}(B)} = \frac{B_1 - C_0 - K_0}{B_1} = \frac{80480256 - 41635142 - 31316833}{80480256} = 0,0935(5)$$

$$\Delta R_{\text{пр}(B)} = R_{\text{пр}(B)} - R_{\text{пр}0} = 0,0935 - 0,0928 = 0,0007(6)$$

Расчет влияния изменения себестоимости продаж:

$$R_{\text{пр}(C)} = \frac{B_1 - C_1 - K_0}{B_1} = \frac{80480256 - 33529929 - 31316833}{80480256} = 0,1943(7)$$

$$\Delta R_{\text{пр}(C)} = R_{\text{пр}(C)} - R_{\text{пр}(B)} = 0,1943 - 0,0935 = 0,1007(8)$$

Расчет влияния изменения коммерческих расходов:

$$R_{\text{пр}(K)} = \frac{B_1 - C_1 - K_1}{B_1} = \frac{80480256 - 33529929 - 30232800}{80480256} = 0,2077 \quad (9)$$

$$\Delta R_{\text{пр(К)}} = R_{\text{пр(К)}} - R_{\text{пр(С)}} = 0,2077 - 0,1943 = 0,0135 \quad (10)$$

В результате сумма изменений, произошедших под влиянием каждого фактора должна быть равна общему изменению результативного показателя. Проведем проверку:

$$\Delta R_{\text{пр(В)}} + \Delta R_{\text{пр(С)}} + \Delta R_{\text{пр(К)}} = R_{\text{пр1}} - R_{\text{пр0}} \quad (11)$$

$$0,0007 + 0,1007 + 0,0135 = 0,2077 - 0,0928 \quad (12)$$

$$0,1149 = 0,1149 \quad (13)$$

Проверка показала, что расчеты верны.

В результате проведения факторного анализа мы можем сделать следующие выводы:

1) Наибольшее влияние на рентабельность продаж «Лэтуаль» оказало изменение себестоимости продаж – ее снижение на 8 105 213 тыс. руб. привело к росту рентабельности на 10,07%;

2) Снижение коммерческих расходов на 1 084 033 тыс. руб. привело к росту рентабельности продаж на 1,35%;

3) Увеличение выручки на 63 087 тыс. руб. привело к росту рентабельности продаж на 0,07%.

Основной причиной значительного снижения себестоимости продаж, а также уменьшения коммерческих расходов и увеличения выручки мог стать резкий рост онлайн-продаж торговой сети на 130%. Это, в свою очередь, могло быть вызвано созданием собственного бьютиплейса (маркетплейса с косметикой и парфюмерией) на базе существующего интернет-магазина «Лэтуаль» [8]. Данное новшество позволило компании расширить ассортимент и сделать покупки удобнее и доступнее для потребителей, что привело к росту объемов реализации, а также помогло снизить транспортные и складские издержки.

Таким образом, мы выяснили, что наиболее прибыльной торговой сетью в России, реализующей косметику и парфюмерию, является «Лэтуаль» (среди анализируемых в статье компаний). Ее рентабельность продаж за период с 2020 по 2022 года достигала самых высоких значений по сравнению с рассматриваемыми конкурентами, что говорит о высокой эффективности торговой деятельности организации. При этом в 2022 году наблюдался резкий рост рентабельности продаж на 11,49%, главной причиной чего стало снижение себестоимости продаж.

Список использованных источников

1. Ампар, Е. Рентабельность активов: формула расчета по балансу / Е. Ампар // Wiseadvice. [Электронный ресурс]. URL.: <https://1c-wiseadvice.ru/company/blog/rentabelnost-aktivov-formula-rascheta-po-balansu/>
2. Бизнес-идея: Как открыть магазин косметики с нуля // Альтера Инвест. [Электронный ресурс]. URL.: <https://alterainvest.ru/rus/biznes-idei/detail-16443846/>
3. Как открыть магазин косметики с нуля до окупаемости // ПИК. [Электронный ресурс]. URL.: <https://td-pik.ru/blog/kak-otkryit-magazin-kosmetiki-s-nulya-do-okupaemosti/>
4. ООО "АЛЬКОР И КО" // Компаниум. [Электронный ресурс]. URL.: <https://companium.ru/id/1027739498324-alkor-i-ko>
5. ООО "АРОМАЛЮКС" // Компаниум. [Электронный ресурс]. URL.: <https://companium.ru/id/1057810129266-aromalyuks>
6. ООО "ЕКАТЕРИНБУРГ ЯБЛОКО" // Компаниум. [Электронный ресурс]. URL.: <https://companium.ru/id/1126670019585-ekaterinburg-yabloko>
7. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: учебник [Электронный ресурс] / Г. В. Савицкая. – Минск: РИПО, 2019. 374 с. [Электронный ресурс]. URL.: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=600085
8. Сеть «Лэтуаль» подвела итоги 2022 года // Retail.ru. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.retail.ru/news/set-letual-podvela-itogi-2022-goda-28-fevralya-2023-226216/>
9. Смирнов, А. Бизнес-план для магазина косметики в 2024 году: какие риски учитывать / А. Смирнов // РБК. [Электронный ресурс]. URL.: <https://companies.rbc.ru/news/9naYUXomm1/biznes-plan-dlya-magazina-kosmetiki-v-2024-godu-kakie-riski-uchityivat/>
10. Тихонова, Е.М. Понятие и виды рентабельности / Е. М. Тихонова // Форум молодых ученых. 2018. №5-3 (21). [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-vidy-rentabelnosti>

11. Управленческие расходы в отчёте о финансовых результатах компании // Мое дело. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.moedelo.org/club/upravlencheskiy-uchet/upravlencheskie-rashody-v-otchete-o-finansovyh-rezultatah>
12. Шатаева, О. В. Экономика организации (предприятия): учебное пособие: [16+] / О. В. Шатаева, Е. Н. Акимова, М. В. Николаев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 152 с.: табл. [Электронный ресурс]. URL.: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618915>
13. Шестак, К. Рентабельность собственного капитала: что показывает и по какой формуле её рассчитывать / К. Шестак // Skillbox. [Электронный ресурс]. URL.: <https://skillbox.ru/media/management/rentabelnost-sobstvennogo-kapitala-chto-pokazyvaet-i-po-kakoy-formule-ey-e-rasschityvat/>

PROFITABILITY OF SALES OF COSMETICS CHAIN STORES

This article provides a comparative analysis of the profitability of sales of large Russian cosmetics and perfume stores – Letual, Rive Gauche and Golden Apple. The goal is to determine whether the profitability of the retail chains under consideration is the same and also to identify the parameters most influential on the profitability of sales using factor analysis.

Keywords: profitability, return on sales, cosmetics stores, cosmetics and perfumes, distribution network, network trade, economic efficiency, factor analysis, chain substitutions.

УДК 33.338

ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ СЕКТОРЕ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Кущева А.А. Ешукова О.П.

Старооскольский филиал ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Старый Оскол, Россия

В статье описаны проблемы нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе. Также затронута тема нехватки людей в период специальной военной операции (СВО), в Белгородской области. В рамках работы автором был произведен анализ причин нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области, который позволит выявить основные факторы, влияющие на эту проблему и найти возможные пути для ее решения.

Ключевые слова: человеческий ресурс, СВО, нехватка квалифицированных кадров, Военная мобилизация, экономика, Белгородская область, кадровый потенциал региона.

Проблема нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе является одной из наиболее актуальных для Белгородской области. В условиях стремительного развития экономики и повышенной конкуренции, недостаток квалифицированных работников становится серьезным препятствием для развития предприятий и общего экономического роста региона.

С одной стороны, это связано с демографическими изменениями и уменьшением численности трудоспособного населения. С каждым годом количество молодых специалистов, готовых к работе в производственном секторе, уменьшается. Это создает необходимость в поиске альтернативных источников рабочей силы: перемещение работников из других регионов или привлечение иностранных специалистов.

С другой стороны, проблема нехватки человеческих ресурсов также связана с недостаточной подготовкой местного населения к требуемым профессиям. Образовательные программы не всегда соответствуют потребностям рынка труда, мало внимания уделяется практическому обучению и приобретению необходимых навыков. Это приводит к ситуации, когда предприятия вынуждены искать специалистов за пределами региона или даже страны.

Местные власти и бизнес-сообщество должны совместно работать над созданием благоприятных условий для развития производства и привлечения квалифицированных

работников. Только таким образом можно обеспечить устойчивое экономическое развитие региона и повышение его конкурентоспособности на федеральном и международном уровнях [5].

Анализ причин нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области позволит выявить основные факторы, влияющие на эту проблему и найти возможные пути для ее решения.

Одной из главных причин нехватки человеческих ресурсов является низкий уровень заработной платы в производственных предприятиях региона. Многие работники предпочитают уехать заработать в другие регионы, где возможности для самореализации и получения достойной оплаты труда выше. Необходимо провести анализ рыночной стоимости труда в Белгородской области и сравнить ее с другими субъектами Российской Федерации. Это позволит определить, насколько большая разница в заработной плате и принять меры для ее увеличения.

Еще одной причиной нехватки человеческих ресурсов является недостаточное количество высококвалифицированных специалистов. Возможно, в региональных учебных заведениях не предоставляется достаточное количество специализированных программ подготовки кадров для производственной отрасли, что приводит к дефициту специалистов. Необходимо провести анализ качества образования и потребностей рынка труда, чтобы установить необходимые изменения в системе подготовки кадров.

Также важным фактором, влияющим на нехватку человеческих ресурсов, является отсутствие комфортных условий труда и заботы о работнике со стороны работодателей. Маленький размер заработной платы, затруднения в предоставлении дополнительных льгот и социальных гарантий заставляют работников искать более выгодные условия труда в других регионах. Важно провести анализ политики работодателей в отношении своих сотрудников и разработать меры для повышения социальной защищенности и привлекательности трудовых условий.

В период специальной военной операции в Белгородской области, производственный сектор столкнулся с серьезной проблемой нехватки человеческих ресурсов. Военная мобилизация вызвала массовый призыв мужчин на фронт, что привело к значительному сокращению рабочей силы в различных отраслях промышленности [1].

Нехватка квалифицированных работников негативно сказалась на производственных процессах и эффективности работы предприятий. Отсутствие специалистов и опытных работников привело к снижению производительности, задержке исполнения заказов и увеличению сроков производства.

Кроме того, невозможность оперативно найти замену уволенным и призванным сотрудникам привела к простоям на предприятиях, что еще больше затрудняло ход производственных процессов. Многие предприятия вынуждены были сокращать объемы производства или даже принимать решение о временном закрытии.

Влияние нехватки человеческих ресурсов ощущалось не только на уровне производственных предприятий, но и на общую экономику региона. Ухудшение работы промышленных предприятий привело к снижению объемов производства, сокращению прибыли и увеличению безработицы.

По мере продолжения специальной военной операции необходимо принимать меры для решения проблемы нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе. Одним из решений может быть привлечение дополнительных рабочих сил из соседних регионов или организация обучающих программ для молодежи с целью подготовить новых специалистов.

Производственный сектор Белгородской области сталкивается с проблемой нехватки человеческих ресурсов в последние годы. Тенденции и динамика изменения кадрового потенциала являются важными аспектами в решении этой проблемы [6].

В последние годы производственные предприятия в Белгородской области сталкиваются с рядом проблем, связанных с кадровым потенциалом. Одной из главных

тенденций является отток квалифицированных специалистов в другие регионы или за рубеж. Это вызвано недостаточным уровнем заработной платы и возможностей профессионального роста. Также отмечается сокращение числа выпускников профессиональных учебных заведений, что ведет к дефициту молодых специалистов в производственном секторе.

Кроме того, изменение технологий и внедрение новых производственных процессов способствуют устареванию квалификации работников и требуют привлечения кадров с новыми навыками. В связи с этим, предприятия вынуждены заниматься переквалификацией своих сотрудников или привлекать новых специалистов с необходимыми профессиональными знаниями.

В последние годы государственные органы и профсоюзы активно занимаются поддержкой и развитием кадрового потенциала в производственном секторе Белгородской области. Были созданы специальные программы и проекты, направленные на подготовку и переквалификацию работников, а также на привлечение молодых специалистов в отрасль.

Однако, несмотря на проводимые мероприятия, проблема нехватки квалифицированных кадров в производственном секторе все еще остается актуальной. Поэтому важно продолжать разрабатывать и внедрять новые меры поддержки и стимулирования работников, а также создавать условия для профессионального развития и повышения качества кадрового потенциала в Белгородской области.

Нехватка человеческих ресурсов в производственном секторе является серьезной проблемой, с которой сталкиваются предприятия в Белгородской области. Эта проблема негативно сказывается на эффективности производственных процессов в регионе [2].

Во-первых, нехватка квалифицированного персонала ведет к замедлению производственных процессов. Предприятия вынуждены тратить больше времени и ресурсов на обучение новых сотрудников или привлечение работников из других регионов. В результате этого производство может быть задержано, что приводит к упущенной прибыли и потере рыночной доли.

Во-вторых, нехватка человеческих ресурсов также оказывает негативное влияние на качество продукции. Недостаточно квалифицированные работники не всегда способны обеспечить высочайший уровень производства. Это может привести к некачественной продукции, которая не соответствует стандартам и требованиям рынка. В результате, предприятия теряют доверие и клиентов, что отрицательно сказывается на их репутации и конкурентоспособности.

В-третьих, нехватка человеческих ресурсов может привести к перегрузке работников, что отрицательно влияет на их производительность и здоровье. Если на предприятии работает недостаточное количество сотрудников, то остальным работникам приходится брать на себя дополнительную нагрузку. В результате возникают переработки, стресс и физическое истощение, что сказывается на качестве работы и работоспособности трудовых коллективов.

В целом, нехватка человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области серьезно сказывается на эффективности производственных процессов и конкурентоспособности предприятий.

Для решения проблемы нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области необходимо предпринять ряд мер и рекомендаций.

Во-первых, важно провести анализ и оценку спроса на различные виды профессий в производственном секторе. Необходимо выявить наиболее востребованные специальности и распределить доступные ресурсы (кадровый потенциал) с учетом этой информации. Для этого можно провести опрос предприятий и организаций, определить их потребности и прогнозируемый рост производства.

Во-вторых, следует активизировать работу местных учебных заведений и профессиональных образовательных центров. Необходимо организовать программы подготовки кадров, соответствующие потребностям производственных предприятий.

Белгородской области. Важно сотрудничать с предприятиями при разработке учебных планов и программ, чтобы учащиеся получали актуальные и необходимые навыки и знания.

Третьим шагом является поддержка и развитие межрегиональной миграции рабочей силы. Необходимо предусмотреть льготы и поощрения для тех, кто готов переехать в Белгородскую область для работы в производственном секторе. Это может включать предоставление жилья, дополнительных льгот в налогообложении или социальной поддержке.

Кроме того, важно сотрудничество с государственными органами, трудовыми биржами и профессиональными ассоциациями. Необходимо создать эффективную систему информирования о вакансиях и предоставления рекомендаций по поиску работы. Также необходимо проводить мероприятия по привлечению молодежи к производственной деятельности, организовывать ярмарки вакансий и профориентационные мероприятия [3].

Конечно, решение проблемы нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области требует комплексного и согласованного подхода.

Для решения проблемы нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области необходимо разработать и реализовать определенные стратегии, направленные на улучшение кадрового потенциала региона.

Во-первых, стоит обратить внимание на образовательную систему. Необходимо содействовать созданию специализированных учебных программ, направленных на подготовку квалифицированных рабочих и инженеров для производственных предприятий. Важно также продвижение профессий в сфере производства среди школьников и студентов, чтобы молодежь могла осознанно выбирать свою будущую профессию и видеть перспективы развития в карьере [4].

Во-вторых, необходимо активное сотрудничество между образовательными учреждениями и предприятиями производственного сектора. Учебно-производственные практики, стажировки, сотрудничество в области научно-исследовательских работ – все это помогает студентам приобретать практические навыки и применять полученные знания на практике. Такой подход позволит сократить разрыв между теорией и практикой, а также обеспечит приток молодых специалистов в производственную сферу.

В-третьих, нужно обратить внимание на переквалификацию и повышение квалификации работников уже имеющихся предприятий. Для этого можно организовывать курсы, тренинги и мастер-классы по новым технологиям и методам работы. Также стоит предоставлять возможности для профессионального роста и развития персонала. Это поможет не только повысить уровень квалификации работников, но и развивать их профессиональный потенциал и мотивацию.

В заключении отметим, что проблема нехватки человеческих ресурсов в производственном секторе Белгородской области является сложной и многогранной. Остается надеяться, что с течением времени данная проблема будет успешно решена.

Список использованных источников

1. Какие предприятия испытывают дефицит кадров из-за частичной мобилизации. [Электронный ресурс]: Эксклюзив "Бел.Ру". [Электронный ресурс]. URL.: <https://bel.ru/news/2022-11-09/kakie-predpriyatiya-isytyvayut-defitsit-kadrov-iz-za-chastichnoy-mobilizatsii-2584863> (10.04.2024).
2. Любимова, М.В. Проблемы оценки социально-экономического потенциала региона / М.В. Любимова, В.П. Нестеров, В.С. Дмитриева // Региональная экономика: теория и практика, 2023. 14(43). С. 13-24.
3. Постановление правительства Белгородской области от 25 января 2010 г. № 27-пп «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года».
4. Самарина, В.П. Анализ проблем регионального развития применительно к типам регионов // Региональная экономика: теория и практика, 2010. № 42. С. 13-20.
5. Самарина, В.П. Оценка неравномерности социально-экономического развития субъектов центрально-черноземного экономического района // Региональная экономика: теория и практика, 2008. № 8. С. 33-38.
6. Черникова, А.А. Некоторые особенности влияния экономического кризиса на регионы России // Региональная экономика: теория и практика, 2010. № 25. С. 8-18.

THE PROBLEM OF LACK OF HUMAN RESOURCES IN THE MANUFACTURING SECTOR IN THE BELGOROD REGION DURING THE SPECIAL MILITARY OPERATION

The article describes the problems of shortage of human resources in the manufacturing sector. The topic of the shortage of people during the special military operation (SMO) in the Belgorod region was also touched upon. As part of the work, the author analyzed the causes of the shortage of human resources in the manufacturing sector of the Belgorod region, which will identify the main factors influencing this problem and find possible ways to solve it.

Keywords: human resource, SMO, shortage of qualified personnel, Military mobilization, economy, Belgorod region, personnel potential of the region.

УДК 339.137.22

ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Меркулова Д.С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

В статье рассматривается влияние логистических операций на уровень конкурентоспособности торгового предприятия в рамках осуществления деятельности по закупке и поставке товаров и управлению складскими операциями. Рассматриваются этапы закупочной деятельности и их влияние на конкурентоспособность торгового предприятия. Раскрывается влияние логистических затрат на конкурентоспособность торгового предприятия.

Ключевые слова: конкурентоспособность, торговое предприятие, логистика, логистические затраты, закупка, поставка, складские операции.

Существующее постоянное ужесточение конкурентной борьбы в условиях рынка создает необходимость совершенствования всех процессов, происходящих в рамках торгового предприятия для достижения и сохранения желаемого уровня конкурентоспособности, которые в том числе включают в себя управление материальными, информационными, финансовыми и другими потоками, являющимися объектами исследования логистики [6, с.19].

Торговое предприятие осуществляет предпринимательскую деятельность, направленную на приобретение и продажу товаров [5]. При этом зачастую производство товаров не входит в спектр его функций, что отличает его от производственных предприятий.

Глобально логистические операции, в которых задействованы торговые предприятия, можно разделить на закупку товаров у поставщиков или посредников, поставки товаров в розничные торговые сети, что применимо в большей степени к оптовым торговым предприятиям и логистику складирования.

Закупочная деятельность представляет собой приобретение товаров у производителей или посредников и делится на 6 этапов [3, с.85]:

1. отбор и анализ необходимой информации для принятия коммерческих решений;
2. формирование ассортимента;
3. выбор поставщиков и логистических каналов;
4. установление коммерческих связей с поставщиками;
5. закупка товаров и организация их доставки;
6. контроль за исполнением договорных обязательств.

При этом каждый из этих этапов оказывает влияние на конкурентоспособность торгового предприятия. Так, на первом этапе происходит анализ спроса на товары, что

позволяет определить количество необходимых для закупки товаров, а также анализ поставщиков, присутствующих на рынке, что создает условия для принятия решений в дальнейшем. Качество проводимой работы на данном этапе позволяет предприятию выбрать оптимальное количество товаров, что в свою очередь приводит к экономии ресурсов, которые в дальнейшем можно направить на развитие торгового предприятия и создания дополнительных конкурентных преимуществ.

Наибольшее значение здесь для конкурентоспособности торгового предприятия имеет формирование ассортимента. Чем больше он соответствует предпочтением потребителей, тем выше конкурентоспособности торгового предприятия. При этом большую роль играют такие характеристики как ширина, глубина ассортимента, его гармоничность и новизна.

Выбор поставщиков также напрямую влияет на конкурентоспособность торгового предприятия, так как именно от них зависит качество поставляемых товаров, их стоимость и бесперебойность поставок.

Также большое значение для создания конкурентоспособного ассортимента имеет конкурентоспособность продаваемых товаров [2, с.67], что также напрямую зависит от выбранных поставщиков. Так, у многих потребителей сформирована лояльность к той или иной торговой марке, что подталкивает их к выбору того торгового предприятия для совершения покупок, где в ассортименте присутствуют товары необходимых им торговых марок. Это приводит к необходимости включения в ассортимент торгового предприятия товаров с высоким уровнем конкурентоспособности в целях повышения собственной конкурентоспособности.

Кроме того, выбор логистических каналов может сокращать или увеличивать время и стоимость получения товаров, что также скажется на затратах предприятия и его конкурентоспособности.

Коммерческие связи также могут быть более или менее выгодными для предприятия торговли. Учет в договорных соглашениях интереса обеих сторон позволит предприятию сократить свои затраты в настоящем и будущем, путем предотвращения конфликтных ситуаций и разногласий.

Выбранный способ организации доставки может удлинять или сокращать данный процесс, что также оказывает влияние на конкурентоспособность торгового предприятия. Так, выбирая наиболее быстрый и дешевый вариант, позволяющий сохранить целостность товаров, предприятие сможет экономить ресурсы и перенаправлять их на другие нужды. Также скорость доставки товаров влияет на возможность обновления ассортимента.

На последнем этапе происходит контроль за соблюдением договорных обязательств, что является необходимым условием для достижения желаемых результатов по предшествующим стадиям.

Поставка товаров от оптовых торговых предприятий в розничные тоже является значимым процессом для формирования конкурентоспособности обеих предприятий. Так, оптовому предприятию нужно организовать поставку нужных для розничного предприятия товаров наиболее быстрым и безопасным для товара способом причем на таких условиях, которые будут выгодны обоим сторонам, так как иначе оптовое торговое предприятие потеряет лояльного или потенциального клиента, навредит своей репутации. То есть здесь от качества логистических операций зависит непосредственная удовлетворенность покупателя в лице розничного предприятия.

Со стороны розничного торгового предприятия также идет закупка товаров у поставщика, которым в данной ситуации является оптовое торговое предприятия, что влечет за собой 6 уже рассмотренных ранее этапов закупочной деятельности. Однако розничное торговое предприятие работает уже с конечным потребителем, а значит должно учитывать его интересы, к которым относятся [9, с.9]:

1. доставка товара в срок;
2. возможность экстренно удовлетворить потребности в товарах предприятия;

3. бережное обращение с товаром в процессе погрузочно-разгрузочных работ;
4. возможность в короткий срок вернуть или обменять дефектный товар;
5. готовность предприятия поддерживать товарно-материальные запасы для удовлетворения спроса потребителей.

При соблюдении всех вышеназванных условий предприятие сможет удовлетворить потребителя своим предложением, создать лояльность к бренду торгового предприятия, тем самым повысить уровень своей конкурентоспособности.

Также важно понимать, что торговые предприятия осуществляют закупку не только товаров, но и складского и торгового оборудования, где также большое значение имеет выбор поставщика и логистических каналов.

Логистические процессы на складах торговых предприятий также можно условно разделить на три этапа [4, с.79]:

1. управление товарными запасами;
2. переработка груза и оформление соответствующих документов;
3. операции, связанные с реализацией товаров.

Важной составляющей деятельности торгового предприятия является управление запасами. Данный процесс включает в себя снабжение товарными запасами склады торгового предприятия и их учет. Здесь большое значение имеет величина запасов на складах предприятия. Их должно быть достаточно для осуществления всех необходимых процессов, однако их величина не должна быть излишней в целях исключения дополнительных затрат. Так, управление запасами должно быть направлено на сведение к минимуму логистических затрат при сохранении высокого уровня обслуживания [1, с.17]. При этом большую роль играет оборачиваемость товарных запасов торгового предприятия, которая представляет собой показатель интенсивности использования запасов [8, с.40]. Ускорить оборачиваемость товарных запасов возможно за счет совершенствования внутрискладских грузоперевозок, что в итоге приводит к сокращению затрат предприятия, увеличению эффективности его работы, в следствие чего происходит повышение конкурентоспособности торгового предприятия.

Большинство рассмотренных процессов влияет на конкурентоспособность торгового предприятия через сокращение затрат предприятия. Снижение логистических затрат создает возможность снижения цен на товары торгового предприятия. Так, согласно исследованию, проводимому компаниями «Технология доверия» и НАФИ, уровень цен в магазине является самой популярной характеристикой, влияющей на решение потребителя о выборе магазина. Данный фактор выбрали 48% опрошенных, что свидетельствует о большом влиянии цен продаваемых товаров на уровень конкурентоспособности торгового предприятия, что в свою очередь говорит о влиянии на нее логистических затрат [7].

Кроме того, как уже было отмечено ранее, сокращение затрат создает возможность для предприятия торговли направить высвободившиеся ресурсы на развитие предприятия и меры по повышению его конкурентоспособности.

Таким образом, логистика торгового предприятия оказывает большое влияние на его уровень конкурентоспособности через управление закупками, поставками и складскими процессами. Так, верно принятые решения по данным направлениям позволят предприятию торговли сформировать соответствующий спросу ассортимент из качественных конкурентоспособных товаров, сократить время и стоимость транспортировки товаров на всех этапах, обеспечить бесперебойность товародвижения, а также сократить цены на продаваемые товары и снизить издержки предприятия, что оказывает благотворное влияние на уровень конкурентоспособности торгового предприятия.

Список использованных источников

1. Ерчак, О.В. Управление запасами в логистике: учебное пособие / О. В. Ерчак, С.Ф. Миксюк, Н. В. Мартынович; под ред. О. В. Ерчак. Минск: РИПО, 2023. 109 с.

2. Кузнецова, И. Д. Стратегия конкурентоспособности торгового предприятия / И.Д. Кузнецова, И.В. Гуськова. Тюмень: Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика финансы и управление производством, 2022. С. 65 – 71.
3. Левкин, Г.Г. Коммерческая логистика: теория и практика: учебное пособие / Г.Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 336 с.
4. Новаков, А. А. Логистика в деталях: учебное пособие / А. А. Новаков. Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 528 с.
5. Федеральный закон от 28.12.2009 N 381-ФЗ (ред. от 19.12.2022) "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации". [Электронный ресурс]. URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95629/ (Дата обращения 11.02.2024)
6. Халатян, С. Г. Логистика: учебное пособие / С. Г. Халатян, Е. Г. Пиливанова; под науч. ред. А. У. Альбекова. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. 183 с.
7. Цена, ассортимент и удобство: на что ориентируются потребители при выборе магазина // Sostav. 2023. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.sostav.ru/publication/issledovanie-59538.html> (Дата обращения: 11.02.2024)
8. Чернов, В.Б. Влияние оборачиваемости запасов на финансовый результат / В.Б. Чернов, И.Р. Уразбахтин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2012. №9. С. 40 – 43.
9. Чернухина, Г. Н. Основы товародвижения в торговле: для студентов, обучающихся по образовательным программам по специальности «Коммерция (по отраслям)»: учебник / Г. Н. Чернухина, Н. Ю. Курганова. М.: Университет Синергия, 2023. 170 с.

THE IMPACT OF LOGISTICS ON THE COMPETITIVENESS OF A TRADING COMPANY

The article examines the impact of logistics operations on the level of competitiveness of a trading enterprise in the framework of activities for the purchase and supply of goods and the management of warehouse operations. The stages of procurement activities and their impact on the competitiveness of a trading enterprise are considered. The influence of logistics costs on the competitiveness of a trading enterprise is revealed.

Keywords: competitiveness, trading company, logistics, logistics costs, purchase, delivery, warehouse operations.

УДК 336.7

ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Меркулова Е.Э., Шалимов И.В.

Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия

Статья содержит анализ и оценку современного состояния финансового рынка в России, особенности его функционирования, перечень проблем, характерных для него и пути их решения. Авторы применяют инструментарий эмпирического содержания – наблюдение, описание, что необходимо для полного охвата рассматриваемой темы. Научная задача и цель настоящего исследования состоит в разработке и предложении ряда конкретных мероприятий, направленных на совершенствование механизма функционирования отечественного финансового рынка.

Ключевые слова: финансовый рынок, банковская система, финансовые регуляторы, рынок ценных бумаг, инвестиционные счета, криптовалюта.

Финансовый рынок представляет собой сложную и интегрированную систему экономических отношений, базирующихся на эмиссии, купле-продаже ценных бумаг, валют, драгоценных металлов, иных финансовых инструментов и инструментов инвестирования [1, с. 33].

Роль финансового рынка в национальной экономике достаточно существенна: во-первых, он является «посредником» между покупателями и продавцами финансовых инструментов, что является начальным этапом мобилизации, аккумуляции и

перераспределения финансовых ресурсов, а во-вторых – финансовый рынок обеспечивает устойчивую и стабильную работу реального сектора национальной экономики [2, с. 390].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью разработки конкретных мероприятий практического содержания, которые будут направлены на снижение влияния внешних и внутренних угроз на устойчивое функционирование отечественного финансового рынка.

Современное состояние финансового рынка в России характеризуется следующими особенностями:

1. Стабильность и развитие. Российский финансовый рынок стабилизировался после кризиса 2008 года и продолжает развиваться. Банковская система укрепилась, рынок ценных бумаг расширился, а количество финансовых услуг и продуктов выросло [3, с. 395]. При этом существуют и вызовы, такие как угрозы кибербезопасности и недостаток инвестиций.

2. Увеличение доступности финансовых услуг. В последние годы в России произошло расширение финансового доступа для населения и предпринимателей. Были созданы более доступные и удобные финансовые продукты и услуги, такие как мобильные приложения для банкинга и онлайн-платежи.

3. Обновление регуляторной среды. Российские финансовые регуляторы активно работают над улучшением условий для работы на рынке [4, с. 446]. Были разработаны и внедрены нормативные акты, регулирующие деятельность финансовых организаций и защищающие права потребителей финансовых услуг.

4. Укрепление рынка ценных бумаг. Российский рынок ценных бумаг продолжает развиваться. Объем сделок растет, а число компаний, размещающих акции на бирже, увеличивается. Кроме того, вводятся новые инструменты, такие как облигации и деривативы, для привлечения инвесторов.

5. Развитие финтех-индустрии. Финтех-стартапы активно развиваются в России. Они предлагают новые финансовые услуги и технологии, такие как платежные приложения, роботизированные инвестиционные счета и криптовалюты. Это способствует повышению конкуренции на рынке и стимулирует развитие инноваций.

Финансовый рынок России имеет свои особенности функционирования, которые существенно отличают его от рынков других стран [5, с. 112].

Основные особенности финансового рынка России включают:

1. Недостаточно развитая инфраструктура: Российский финансовый рынок все еще испытывает недостаток в распределительной сети, регуляторных органах и других институтах, которые поддерживают эффективное функционирование рынка.

2. Ограниченное использование финансовых инструментов: Российский рынок все еще предлагает ограниченное количество финансовых инструментов и сервисов, по сравнению с развитыми финансовыми рынками других стран.

3. Низкая степень участия инвесторов: Российские инвесторы часто предпочитают уклоняться от инвестирования на рынке из-за недоверия к финансовой системе и непрозрачности в ее работе.

4. Неидеальное законодательство и регулирование: Законодательство и регулирование финансового рынка в России все еще нуждаются в совершенствовании и обновлении, чтобы соответствовать современным международным стандартам.

5. Нестабильность макроэкономической ситуации: Российский финансовый рынок часто подвержен влиянию экономической и политической нестабильности, что может создавать неопределенность и риски для его функционирования.

Для проведения анализа современных тенденций развития финансового рынка в России, можно рассмотреть несколько ключевых аспектов:

1. Цифровизация финансовых услуг. Постепенно финансовый рынок в России становится все более цифровым. Банки и финансовые учреждения сфокусированы на развитии онлайн-банкинга, мобильных приложений для управления финансами, цифровых

кошельков и т.д.

2. Развитие финтех-сектора. В России активно развивается сегмент финтех-проектов, которые предлагают новые финансовые технологии, включая платежные системы, краудфандинг, персональные финансовые управляющие системы и другие инновации.

3. Усиление регулирования. В последние годы Российские финансовые регуляторы усилили контроль за финансовым рынком, в том числе введением новых нормативов и правил, направленных на обеспечение финансовой стабильности и защиту интересов инвесторов.

4. Влияние глобальных тенденций. Современные тенденции в мировой экономике, такие как устойчивое инвестирование, расширение использования криптовалют, влияют на развитие финансового рынка в России.

Однако, несмотря на положительные изменения, Российский финансовый рынок все еще имеет некоторые недостатки. Некоторые из них включают недостаточную прозрачность, ограниченный доступ к кредитам для малого и среднего бизнеса, высокие процентные ставки по кредитам и слабую защиту прав потребителей. Эти проблемы требуют дальнейших усилий для их решения и развития финансового рынка в России.

Для решения этих проблем и совершенствования функционирования российского финансового рынка можно использовать следующие пути:

1. Развитие инфраструктуры. Необходимо улучшить инфраструктуру финансового рынка, чтобы обеспечить более эффективную торговлю и расчеты, а также снизить затраты на транзакции.

2. Расширение ассортимента финансовых инструментов. Необходимо разработать и предложить новые финансовые инструменты и сервисы, чтобы предоставить инвесторам больше возможностей для диверсификации портфеля и управления рисками.

3. Повышение доверия и прозрачности. Необходимо укрепить доверие инвесторов через повышение прозрачности финансового рынка и обеспечение надежной защиты прав инвесторов.

4. Усовершенствование законодательства и регулирования. Необходимо обновить и улучшить законодательство и регулирование финансового рынка, чтобы соответствовать современным международным стандартам и требованиям.

5. Обеспечение макроэкономической стабильности. Необходимо улучшить экономическую и политическую стабильность, чтобы уменьшить влияние внешних факторов на финансовый рынок и создать условия для его устойчивого развития.

Таким образом, финансовый рынок нуждается в постепенном внедрении превентивных мер, которые позволят оперативно и эффективно снизить риск возникновения кризисного события, которое может негативно повлиять на устойчивость его функционирования ввиду его значимости для всей системы хозяйствования и национальной экономики Российской Федерации.

Список использованных источников

1. Купцов, М.М. Денежное обращение, финансы, кредит и налоговая система: учебное пособие. М.: ИЦ РИОР, 2013. 121 с.
2. Шалимов, И. В. Особенности финансового механизма ипотечного кредитования: теория и практика // Актуальные проблемы правового, экономического и социально-психологического знания: теория и практика: Материалы V международной научно-практической конференции. В 3-х томах, Донецк, 20 мая 2021 года / Отв. редакторы О.Б. Балакай, Е.В. Ковтун. Т. 2. ДОНЕЦК: Цифровая типография, 2021. С. 387-393.
3. Шалимов, И. В. Особенности функционирования финансов организаций различных форм и видов собственности // Актуальные проблемы правового, экономического и социально-психологического знания: теория и практика: Материалы V международной научно-практической конференции. В 3-х томах, Донецк, 20 мая 2021 года / Отв. редакторы О.Б. Балакай, Е.В. Ковтун. Т. 2. ДОНЕЦК: Цифровая типография, 2021. С. 393-398.
4. Шалимов, И. В. Особенности функционирования финансового рынка в России и перспективы его развития / И. В. Шалимов, Л. П. Скрипова // Проблемы устойчивости развития социально-экономических систем: Материалы Международной научно-практической конференции, Тамбов, 24 ноября 2021 года. – Тамбов: Издательский дом «Державинский», 2021. С. 443-449.

5. Янин, О.Е. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник. М.: Academia, 2018. 304 с.

THE FINANCIAL MARKET OF RUSSIA: FEATURES OF FUNCTIONING, PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTION

The article contains an analysis and assessment of the current state of the financial market in Russia, the specifics of its functioning, a list of problems characteristic of it and ways to solve them. The authors use the tools of empirical content – observation, description, which is necessary for the full coverage of the topic under consideration. The scientific objectives and the purpose of this study is to develop and propose a number of specific measures aimed at improving the mechanism of functioning of the domestic financial market.

Keywords: financial market, banking system, financial regulators, securities market, investment accounts, cryptocurrency.

УДК 330.341:28

ВЛИЯНИЕ ИСЛАМА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Муллаянова И.О.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,
Уфа, Россия

Данная научная статья исследует взаимосвязь между экономикой и религией, с особым акцентом на исламскую экономическую модель. Основываясь на анализе Корана и шариата, рассматриваются концепции справедливости, честности и социальной солидарности в исламской экономике. Приводятся основные принципы, на которых строится функционирование данной системы, и инструменты с помощью которых они соблюдаются. В заключение, статья подчеркивает стойкость и перспективы развития исламской экономики в контексте современных вызовов мировой экономики.

Ключевые слова: ислам, экономика, шариат, справедливость, неравенство, природные ресурсы, собственность.

Одним из существенных аспектов экономической культуры является вопрос о взаимодействии экономики и религии. С самого начала может показаться, что религия и экономика слабо связаны между собой. [1, с. 3234] Ведь экономика заботится об организации человеческой жизни здесь и сейчас, она интересуется реальными и материальными аспектами, в то время как религия сосредоточена на небесном, божественном, относится к тому, что должно быть, к моральным идеалам и высшим духовным ценностям. Однако, если присмотреться повнимательнее, можно заметить глубокую связь между этими двумя направлениями человеческой активности. Перспективы развития исламского экономического сектора были тесно связаны с тем, что они являлись составной частью исламского фактора в целом [2, с. 173].

Согласно Корану, Аллах предоставил человеку все необходимые ресурсы для достижения благополучия и удовлетворения своих потребностей. Однако человек, своей несправедливостью и неблагодарностью, упускает это предоставленное ему возможностью. Несправедливость в практической жизни человека и его неблагодарность за милости Аллаха являются главными причинами экономических проблем в человеческом обществе. Несправедливость выражается в неравномерном распределении ресурсов, а неблагодарность - в нерациональном использовании их [3, с. 211]. Если несправедливость будет искоренена из общественных отношений в распределении, а потенциал людей будет использован максимально эффективно, то экономическая проблема исчезнет [4, с. 373]. Ислам предлагает решение несправедливости путем предоставления путей распределения, а также решение проблемы неблагодарности через особые предписания и представления в

производственном процессе [5, с. 2825].

Прежде всего, ислам требует от верующих соблюдать финансовую систему халяль и не заниматься такой деятельностью, как получение процентных доходов. В Пакистане, Объединенных Арабских Эмиратах, Малайзии и других регионах исламское финансирование стало традиционным методом оказания финансовых услуг. Халяль-финанс использует исламское право для поддержания кредитных отношений, заменяет процентный доход общими интересами и предотвращает конфликты интересов и искажения в процессе достижения гармонии. Она стремится к достижению справедливости и социальной солидарности, призывая устанавливать равновесие между экономическим развитием и этическими нормами [6, с. 1900].

Шариат фиксирует аспекты как материальной, так и духовной жизни мусульманина, однако не предоставляет непосредственных ответов на актуальные экономические вопросы. Вместо этого, шариат предлагает определенный набор принципов поведения, касающихся экономической сферы. Ислам призывает к активному развитию промышленности, производству и торговле, однако осуждает заниматься запрещенными продуктами. Есть строгий запрет на извлечение большой прибыли, доктрина взаимности, разумная конкуренция, защита производства, запрет на спекуляцию и заключение договоров на предпринимательскую деятельность и т. д., а также существуют конкретные нормы деловой этики, такие как честность в бизнесе, честное ведение дел и надежность по договору. Экономическое развитие, производство и расширение потребления должны быть осуществлены в соответствии с принципами социальной справедливости, не ослаблять политическую и экономическую силу страны, а также не создавать угрозу для ее независимости. Поскольку хозяйственный рост, производство и развитие в исламской экономике рассматриваются как средства, а не цели, государство может ограничивать экономический рост и производство или даже отказаться от них в интересах общественного блага и государственных интересов [7].

Исламскую экономическую модель можно обобщить на основе нескольких концептуальных положений, сформулированных на научно-практической конференции по проблемам экономической системы Ислама, проведенной в Тунисе под эгидой Лиги арабских государств в ноябре 1988 года:

- 1) Все существующее в мире принадлежит только Аллаху (и через него - всей мусульманской общине), и человек является лишь доверительным собственником имеющегося в его распоряжении богатства и благ.
- 2) Все действия человека в этом мире происходят с согласия и с ведома Аллаха.
- 3) Частная собственность, которую Ислам одобряет, ограничена законными способами присвоения, расходования средств и уплаты финансовых обязательств.
- 4) Экономический порядок в Исламе сочетает баланс между экономическими интересами и социальной справедливостью.

Таким образом, исламский подход к экономике существенно отличается от альтернатив, таких как социализм-коммунизм и капитализм. Ислам придает большое значение распределению богатства в экономической сфере и не ограничивается только производством материальных благ, в отличие от приверженцев капитализма или социализма. Экономическая концепция ислама также включает нравственные компоненты, которые являются не менее важными.

Исламское учение придает особое значение различию между базовыми потребностями человека и роскошью, и поэтому не признает проблемы нехватки ресурсов. Считается, что на земле достаточно природных богатств для удовлетворения потребностей многих людей в пище, одежде и жилище. Голод, бедность и экономическая отсталость рассматриваются как следствие несправедливого распределения благ, созданного человеком, а не ограниченности природных ресурсов [8, с. 36]. Поэтому в исламе предлагается четкое решение проблемы справедливого распределения богатства между членами общества. Собственность в исламе рассматривается как данное аллахом право

распоряжаться вещами в установленных пределах. В эти пределы включены правила, которые запрещают хищническое отношение к природным ресурсам и предписывают справедливое распределение материальных благ в обществе [9, с. 69].

Собственность в исламе подразделяется на частную и общественную. Для каждого из этих видов собственности существуют свои правила [10]. Частная собственность не ограничивает количество материальных благ, которые могут находиться в руках одного человека, но исключает некоторые вещи из круга объектов частной собственности. [11, с. 216].

Ислам поддерживает право собственности, но выступает против чрезмерной концентрации собственности, и поэтому перераспределяет богатство через налоговую систему распределяет наследство и поощряет милостыню, чтобы сократить разрыв между богатыми и бедными и смягчить социальные конфликты. Исламская налоговая система делится на два вида - для мусульман и немусульман. Закят — основной вид налога для мусульман. Теоретически он облагает все экономически полезное имущество, и мусульмане могут выплачивать закят по собственной инициативе, в соответствии со своими личными желаниями. Харадж — это земельный налог, который распространяется на всех людей независимо от религии и делится на два вида: один - на все пахотные земли, а другой - на основе фактической урожайности пахотных земель. Джизья — подушная подать с иноверцев в мусульманских государствах. Исламские правоведы рассматривают джизью как выкуп за сохранение жизни и дальнейшую защиту от внутренних и наружных врагов при завоевании. Джизья берется с совершеннолетних мужчин, и не берётся с женщин.

Главное внимание уделяется состоянию человеческих отношений в экономической жизни и нравственным принципам, которые способствуют процветанию исламского общества в целом [9, с. 70].

В общем, исламский догмат включает элементы рыночной экономики, где разрешается получение прибыли и право собственности защищается, при условии правильного управления. Коран поощряет поиск успеха в материальном мире и проповедует рассмотрение экономического процветания как благословение Аллаха.

В экономическом плане ислам обеспечивает защиту от безжалостного механизма "мировых рынков", а в психологическом плане предлагает простые и ясные критерии моральной оценки и поведения в повседневной жизни. Экономическая деятельность является важной частью ислама, который включает в себя религиозные убеждения и ценности, и экономическая деятельность в исламских странах в той или иной степени подвержена влиянию и обусловлена исламской экономической мыслью. Большинство этических принципов ислама соответствует современным тенденциям в развитии бизнес-этики [8, с. 37].

В заключение, следует отметить, что исламская экономическая модель ориентирована на обеспечение социальной справедливости. Сочетание комплексных и многовекторных норм регулирования экономической деятельности делает исламскую экономическую модель более стойкой к кризисным ситуациям в мировой экономике и открывает перспективы для развития исламских финансов с помощью экономических регуляторов, основанных на моральных нормах. Кроме того, исламские банки обладают эффективным набором инструментов для предоставления разнообразных услуг, что повышает их конкурентоспособность в мировой банковской системе. Весь набор инструментов исламской экономики предотвращает возникновение и развитие кризисных явлений в финансовой системе и обществе.

Список использованных источников

1. Зайнуллина, К. М. Влияние глобализации и регионализации на мировое сообщество // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 3231-3235.
2. Алекперова, А. Р. Глобализация и востоковедение: проблемы направления Восток-Запад и его современные тенденции развития // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей VIII

Международной научно-практической конференции, Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 172-175.

3. Ситдикова, Л. В. Геополитические аспекты теории международных отношений // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 210-213.

4. "Religious Renaissance" and the politicization of religion as a factor in the power of modern geopolitical governance / S. Lyausheva, N. Ilyinova, I. Karabulatova [et al.] // Man-Power-Law-Governance: Interdisciplinary Approaches : To the 100th anniversary of the State University of Management, Москва, 24–25 сентября 2019 года / Edited by Irina S. Karabulatova. Vol. 374. – Москва: Atlantis Press, 2019. P. 372-376.

5. Charity Of Religious Organizations: Historical Aspect And Modern Trends / A. Khasanova, R. Vildanov, D. Gerasimova, E. Safina // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 19–21 мая 2021 года. Vol. 116. – Krasnoyarsk, Russia: ISO LONDON LIMITED - European Publisher, 2021. P. 2824-2830.

6. Бикметова, А. Р. Историческая и сравнительная социология в глобальном мире // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции с – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 1897-1901.

7. Ахтямов Н.С. Исламская экономическая модель: концептуальные и теоретические основы. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/islamskayaekonomicheskaya-model-kontseptualnye-iteoreticheskie-osnovy-1>

8. Борлакова Т.М. Исламская экономическая модель: особенности, современное состояние и перспективы дальнейшего развития// Вестник академии знаний, 2020. № 36(1). С. 35-40.

9. Жданов Н.В. Исламская концепция миропорядка. М., 1991. С. 69-70

10. Исламская экономика: концептуальные и теоретические основы. [Электронный ресурс]. URL.: <http://diss.seluk.ru/m-istoriya/30005307-4-mzgibadullin-tmvahitova-osnoviislamskoy-ekonomiki-teoriya-praktika-hozyaystvovaniya-uchebnoe-posobie-dopuschenouchebno-metodicheskim.php> (дата обращения 04.03.2024).

11. Таллок Г. Общественные блага, перераспределение и поиск ренты. М.: Институт переходного периода, 2011. С. 216.

THE INFLUENCE OF ISLAM ON ECONOMIC DEVELOPMENT: STATUS, PROBLEMS AND SOLUTIONS.

This research paper explores the relationship between economics and religion, with a particular focus on the Islamic economic model. Based on an analysis of the Qur'an and Shariah, the concepts of justice, fairness and social solidarity in the Islamic economy are examined. The basic principles on which the functioning of this system is based and the instruments by which they are observed are given. In conclusion, the article emphasizes the resilience and prospects of the Islamic economy in the context of the current challenges of the global economy.

Keywords: Islam, economy, Sharia, justice, inequality, natural resources, property

УДК 338.23

ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФОРМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Назарова Р.И.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрена финансовая безопасность как форма экономической безопасности. Изучены цели, задачи, инструменты и факторы финансовой безопасности. В результате анализа выдвинуты показатели, методики анализа финансовой безопасности предприятия, а также меры предотвращения кризисных ситуаций.

Ключевые слова: финансовая безопасность, экономическая безопасность, инструмент, показатель, методика.

В современном мире финансовая безопасность является ключевым элементом эффективного функционирования предприятия. Она обеспечивает стабильность финансового положения компании, защиту ее активов и сбережение капитала. Финансовая безопасность представляет собой защиту финансовых интересов организации от любых угроз и рисков, которые могут потенциально повлечь за собой финансовые потери.

Финансовая безопасность – концепция, при которой гражданин, организация или

общество располагают достаточными ресурсами и стратегиями для защиты от непредвиденных трудностей, обеспечивая устойчивость своего финансового положения на определенное время.

М.Н. Крейниной считает, что «финансовая безопасность – это стабильность финансового положения предприятия, обеспечиваемая достаточной долей собственного капитала составе источников финансирования. Достаточная доля собственного капитала означает, что заемные источники финансирования используются предприятием лишь в тех пределах, в которых оно может обеспечить их» [2].

А.Ю. Романов выдвигает точку зрения о том, что «экономической сущностью финансовой безопасности предприятия является обеспеченность его запасов и затрат источниками их формирования» [5].

Доктор экономических наук в своем научном труде А.В. Грачев указывает, что «финансовая безопасность предприятия представляет собой платежеспособность предприятия во времени с соблюдением условия финансового равновесия между собственными и заемными финансовыми средствами» [6].

Так финансовая безопасность как форма экономической безопасности есть целеполагающее свойство оценки реального финансового состояния организации, а поиск внутрихозяйственных возможностей, средств и способов ее укрепления определяет характер проведения и содержания экономического анализа.

Резюмируя выше сказанное, можно сделать вывод о том, что финансовая безопасность – гарантированная платежеспособность предприятия в результате его деятельности на основе эффективного формирования, распределения и использования финансовых ресурсов. В то же время – это обеспеченность запасов собственными источниками их формирования, а также соотношения собственных и заемных средств – источников покрытия активов предприятия.

Финансовая безопасность является частью общей экономической безопасности предприятия, так как финансовое состояние компании напрямую влияет на ее способность выживать и развиваться в условиях рыночной конкуренции. Она включает в себя не только грамотное управление финансами, но и принятие мер по минимизации финансовых рисков и обеспечению финансовой устойчивости организации.

Цель финансовой безопасности предприятия состоит в обеспечении его финансовой устойчивости, способности преодолеть экономические трудности и обеспечить устойчивое развитие. Задачи финансовой безопасности предприятия включают в себя:

- управление финансовыми рисками, связанными с изменениями в экономической среде;
- обеспечение достаточной ликвидности и оборачиваемости активов;
- минимизация кредитного и финансового риска;
- обеспечение финансовой устойчивости и способности предприятия к погашению обязательств;
- рациональное управление денежными потоками и оборотными средствами;
- развитие и реализация эффективной стратегии финансового планирования;
- соблюдение финансовой дисциплины и соответствие законодательству и финансовым стандартам [1].

Факторы финансовой безопасности предприятия включают в себя:

- надежность и стабильность источников финансирования;
- уровень задолженности и ее управление;
- эффективное управление денежными потоками и оборотными средствами;
- диверсификация инвестиционного портфеля;
- стратегия финансового планирования и контроля;
- эффективное управление рисками и финансовыми возможностями;
- соответствие законодательству и финансовым стандартам;
- резервирование средств на неожиданные расходы и кризисные ситуации [3].

Инструменты финансовой безопасности предприятия включают в себя различные методы и стратегии, направленные на обеспечение устойчивости и надежности финансовых операций. В таблице 1 представлены основные инструменты финансовой безопасности предприятия.

Таблица 1 – Инструменты финансовой безопасности предприятия

Инструмент	Характеристика
Финансовое планирование и бюджетирование	Это важный инструмент, который помогает определить финансовые цели предприятия, спланировать расходы, прогнозировать доходы и управлять денежными потоками.
Управление оборотным капиталом	Включает в себя эффективное управление запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью, чтобы обеспечить ликвидность предприятия.
Финансовое моделирование и анализ	Используется для прогнозирования финансовых показателей и оценки возможных рисков, что помогает в принятии обоснованных финансовых решений.
Резервирование финансовых средств и обеспечение финансовой устойчивости	Включает в себя создание резервного фонда для непредвиденных расходов и кризисных ситуаций.
Диверсификация инвестиционного портфеля	Это позволяет снизить риски путем инвестирования в различные активы и рынки.
Управление долговой нагрузкой	Включает в себя анализ и планирование структуры долга предприятия для оптимизации финансовой нагрузки.

Эти инструменты и стратегии позволяют предприятию обеспечить финансовую стабильность, минимизировать риски и принимать обоснованные финансовые решения.

Таким образом, финансовая безопасность предприятия играет важную роль в обеспечении его экономической безопасности. Она представляет собой систему мер и инструментов, направленных на предотвращение финансовых рисков и обеспечение финансовой устойчивости. Это важно не только для самого предприятия, но и для всей экономики в целом.

Финансовая безопасность предприятия включает в себя управление рисками, обеспечение ликвидности, эффективное использование финансовых ресурсов, управление оборотным капиталом и многие другие аспекты, которые напрямую влияют на его способность функционировать в различных экономических условиях.

Тем самым, финансовая безопасность предприятия является важным элементом общей экономической безопасности общества. Создание устойчивой и надежной финансовой системы на уровне предприятий способствует укреплению экономической безопасности страны в целом, а также способствует устойчивому экономическому развитию.

Для обеспечения финансовой безопасности предприятия необходимо разработать систему финансового контроля и анализа, которая позволит своевременно выявлять и устранять финансовые угрозы. Также важно иметь четкую финансовую стратегию и план действий на случай возникновения финансовых кризисов.

Представим методики анализа финансовой безопасности предприятия.

Метод оценки динамики основных индикаторов. Используя этот метод, специалист проводит анализ динамических индикаторов, сравнивая их значения за прошлый и текущий период. Индикаторы – это ряд специальных финансовых показателей, которые можно использовать для оценки финансовой безопасности. К ним могут относиться такие показатели, как инфляция, рентабельность, монетизация и др. [4].

Метод оценки пороговых значений. По многим финансовым показателям (индикатором) существуют специальные нормативы. Используя метод оценки пороговых значений, можно сравнить фактическое состояние индикаторов с существующими нормативами.

Метод среднеотраслевых индикаторов. Специалист сравнивает фактические

показатели организации со средними показателями, которые есть у других организаций в этой же отрасли. Выбор метода оценки зависит от специфики данной организации, цели и задач анализа финансовой безопасности, наличия требуемой информации и т.д.

SWOT-анализ. С помощью этого вида исследования можно оценить всю организацию в целом или отдельно взятый производимый продукт (услугу). В ходе анализа оцениваются сильные и слабые стороны организации, преимущества и недостатки, определяются внешние риски, на основе полученных данных разрабатывается стратегия дальнейшего развития.

В процессе оценки финансовой безопасности необходимо учитывать динамику определенных показателей, сравнивая фактические цифры с нормативами. Отметим следующие показатели финансовой безопасности в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели финансовой безопасности предприятия

Показатель	Характеристика
Финансовая независимость	способность предприятия обеспечивать свои финансовые потребности без использования внешних источников финансирования.
Финансовая устойчивость	способность предприятия выдерживать воздействие внешних факторов и сохранять финансовую стабильность.
Маневренность собственных средств	возможность предприятия использовать собственные средства для финансирования текущих и инвестиционных потребностей.
Финансирование	процесс обеспечения предприятия необходимыми финансовыми ресурсами для осуществления своей деятельности.
Капитализация	соотношение собственных и заемных средств в структуре капитала предприятия.
Обеспеченность собственными оборотными средствами	наличие достаточного количества собственных средств для покрытия текущих оборотных потребностей предприятия.
Абсолютная ликвидность	способность предприятия быстро преобразовать свои активы в денежные средства без потерь.
Критическая ликвидность	минимальный объем ликвидных активов, необходимый для обеспечения платежеспособности предприятия.
Текущая ликвидность	способность предприятия своевременно погасить текущие обязательства за счет своих ликвидных активов.
Рентабельность активов	совокупная эффективность использования активов предприятия для получения прибыли.
Рентабельность собственного капитала	эффективность использования собственного капитала предприятия для получения прибыли.
Чистая рентабельность продаж	способность предприятия генерировать прибыль от реализации продукции или услуг после вычета всех издержек.

Каждый из этих показателей может характеризовать ту или иную сторону деятельности организации. Сравнивая их в динамике, можно сделать выводы о тенденциях развития бизнеса. Эти показатели высчитываются по специальным формулам.

После расчета фактических показателей необходимо сравнение их с нормативами, для дальнейшего определения уровня финансовой безопасности. Уровни финансовой безопасности предприятия представим в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни финансовой безопасности предприятия

Уровень	Описание
Нормальный	показатели приближены к нормативам, используемый потенциал предприятия или организации, соответствует нормативам загрузки оборудования, никаких мер принимать не нужно.
Предкризисный	некоторые показатели отклонены от нормативов в худшую сторону, но при этом остальные показатели в норме, не утрачены технические возможности. При этом необходимо быстро разработать план финансового оздоровления организации.
Кризисный	большинство показателей отклоняются от нормы, происходит спад производства, утрачивается потенциал, ограничивается технический ресурс. Необходимо разработать и внедрить систему антикризисного управления, разработать методы и

	средства выхода из кризиса, выяснить причины ухудшения финансового состояния.
Критический уровень	фактические значения показателей кардинально отличаются от нормативов в худшую сторону, организация становится несостоятельной. В данном случае происходит инициация процедуры банкротства.

Можно сделать вывод, что уровень финансовой безопасности предприятия напрямую зависит от соответствия его показателей нормам и нормативам. Нормальный уровень финансовой безопасности подразумевает отсутствие серьезных отклонений от норм, в то время как предкризисный и кризисный уровни требуют быстрого реагирования и разработки планов для восстановления финансового положения предприятия. Критический уровень является последней стадией, когда организация становится несостоятельной и возможно инициирование процедуры банкротства. Важно своевременно обнаруживать признаки ухудшения финансового состояния и принимать меры для предотвращения кризисных ситуаций.

Определим меры для предотвращения кризисных ситуаций финансовой безопасности предприятия:

- создание резервного фонда. Поддержка финансового резерва, который позволит компании пережить временные трудности без необходимости привлечения кредитов или продажи активов;
- разработка и постоянное обновление финансовых планов. Важно вести учет доходов и расходов аккуратно, а также разрабатывать стратегии и планы на случай возникновения финансовых кризисов;
- открытие разнообразных источников финансирования. Независимость от определенного источника финансирования поможет снизить риски;
- оценка кредитоспособности партнеров и клиентов. При выборе клиентов, рекомендуется проводить анализ кредитоспособности, чтобы убедиться в надежности делового партнера;
- систематический контроль и анализ финансовых показателей компании. Важно регулярно следить за финансовым состоянием предприятия, анализировать показатели и принимать меры по улучшению обстановки;
- обучение и поддержка финансовой грамотности сотрудников. Обучение сотрудников основам финансов и бухгалтерии, чтобы они могли вносить свой вклад в финансовую безопасность предприятия.

В целом, финансовая безопасность предприятия играет важную роль в обеспечении его устойчивого развития и процветания. Она позволяет компании эффективно управлять своими финансами, минимизировать финансовые риски и обеспечить финансовую устойчивость в условиях рыночной нестабильности. Поэтому развитие системы финансовой безопасности должно быть приоритетной задачей для любого предприятия, стремящегося к успешному функционированию на рынке.

Выводы. Финансовая безопасность играет важную роль в обеспечении экономической безопасности государства, организации или домашнего хозяйства. Она обеспечивает способность справляться с финансовыми трудностями, рисковыми ситуациями и внезапными изменениями на рынке.

Финансовая безопасность достигается через разнообразные меры, такие как управление финансами, планирование и контроль расходов, диверсификация инвестиций и создание резервов на случай неожиданных расходов или убытков. Эти меры помогают минимизировать финансовые риски и обеспечивают стабильность финансового положения.

Список использованных источников

1. Воробьева, М.А. Сущность финансовой безопасности и её место в системе экономической безопасности организации // Молодой ученый, 2020. № 3 (293). С. 327-330.
2. Головкина, А.Д. К вопросу о финансово-экономической деятельности экономического субъекта как факторе повышения его экономической безопасности // Молодой ученый, 2023. № 13 (460). С. 237-238.
3. Ершов, Ю.О. Повышение финансовой устойчивости как фактор экономической безопасности предприятия

/ Ю.О. Ершов, С.А. Поваров // Молодой ученый, 2022. № 19 (414). С. 178-180.

4. Нешатаева, М.А. Повышение уровня финансовой безопасности предприятия в условиях экономической нестабильности // Молодой ученый, 2023. № 50 (497). С. 405-408.

5. Семенова, А.В. Стратегия обеспечения финансовой безопасности предприятия // Молодой ученый. 2022. № 51 (446). С. 384-386.

6. Стадолина, Е.А. Стратегия финансовой безопасности на предприятии // Молодой ученый. 2019. № 2 (240). С. 274-275.

FINANCIAL SECURITY AS A FORM OF ECONOMIC SECURITY

The article examines financial security as a form of economic security. The goals, objectives, tools and factors of financial security have been studied. As a result of the analysis, indicators, methods for analyzing the financial security of an enterprise, as well as measures to prevent crisis situations were put forward.

Keywords: financial security, economic security, tool, indicator, methodology.

УДК 330.322

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ РЕГИОНА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И БИЗНЕС-СРЕДЫ ТЕРРИТОРИИ

Наумова О.Н., Сиразетдинов Р.Р.

*ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
Тольятти, Россия*

Статья посвящена вопросам изучения инвестиционной активности и инвестиционной привлекательности региона. Анализ инвестиционной привлекательности региона был сделан на примере Самарской области как субъекта Российской Федерации. В статье представлены результаты проведенного исследования, затрагивающие вопросы инвестиционного климата, инвестиционной активности и инвестиционной привлекательности региона. Представлены результаты анализа динамики объема и структуры инвестиций, вложенных за период 2012-2022 годы в развитие экономики Самарской области. Представлен анализ инвестиций по видам собственности, источникам финансирования, видам экономической деятельности, долгосрочности и краткосрочности вложений.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная активность, инвестиционный климат, инвестиционная привлекательность, региональная экономика, бизнес-среда.

Введение

Инвестиции как экономическая категория рассматриваются в качестве одного из главных факторов, оказывающих влияние на развитие национальной и региональной экономики, определяя направления социально-экономического развития определенной территории и экономических субъектов, осуществляющих на ней свою деятельность [3,5]. От масштаба, структуры и эффективности инвестирования зависит состояние, перспективы развития и конкурентоспособность экономики региона.

Экономическая эффективность инвестиционной деятельности регионов в значительной степени определяется состоянием инвестиционного климата, который, в свою очередь, влияет на степень инвестиционной активности и инвестиционной привлекательности региональной экономики, и отражается на экономическом развитии хозяйствующих субъектов на данной территории. В статье приведены результаты исследований, связанных с выявлением тенденций изменения инвестиционной активности и привлекательности территории на примере Самарской области.

Ход исследования

Инвестиционная привлекательность региона как фактор развития региональной экономики характеризует инвестиционный климат, уровень развития инвестиционной инфраструктуры, условия и возможности привлечения инвестиций в развитие экономики региона, что зависит от ожидаемой доходности инвестиций и формирует инвестиционный потенциал региона.

Формирование инвестиционного потенциала региона связано с реализацией стратегии социально-экономического развития территории и достижением определенных целевых индикаторов [2].

Под инвестиционным климатом понимается совокупность правовых, экономических, политических и социальных условий, определяющих привлекательность территории для инвестора [1,6]. Поэтому актуальной проблемой для региона и страны в целом является создание благоприятных условий, влияющих на состояние инвестиционной привлекательности региона и тенденции его изменения, а также отраслевую структуру, формируемую за счет привлечения иностранных и отечественных инвестиций [4].

Регионы России характеризуются разными показателями социально-экономического развития, что непосредственно отражается на показателях привлекательности регионов для инвестиций.

Самарская область как субъект Российской Федерации представляет собой динамичный и перспективный регион, в котором реализуются масштабные инвестиционные проекты. В регионе созданы и функционируют территории с особыми налоговыми режимами, тем самым определяя инновационность инфраструктуры региона. Особая экономическая зона «Тольятти», территория опережающего развития в г. Тольятти, территория опережающего развития в г. Чапаевске, технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина», НОЦ мирового уровня «Инженерия будущего» и многое другое являются яркими примерами инновационного пути развития экономики Самарской области.

Исследуя проблему инвестиционной привлекательности экономики регионов России, нами были проанализированы официальные статистические данные, позволяющие выявить тенденции в развитии инвестиций, вложенных в основной капитал Самарской области (рисунок 1), и сделать следующие выводы:

-период 2012-2014годы связан с увеличением объема инвестиций в основные фонды Самарской области на 51,05%;

-период 2014-2016 годы характеризуется снижением объема инвестиции на 20,19%, что обусловлено ухудшением экономической ситуации в связи с введением международных экономических санкций 4г. со стороны ЕС и США;

-период 2016-2022 годы характеризуется положительной динамикой в изменении объема инвестирования экономики Самарской области на 73,97%, что свидетельствует об улучшении финансового положения экономических субъектов, осуществляющих свою деятельность на данной территории и наличии возможности для расширения производства.

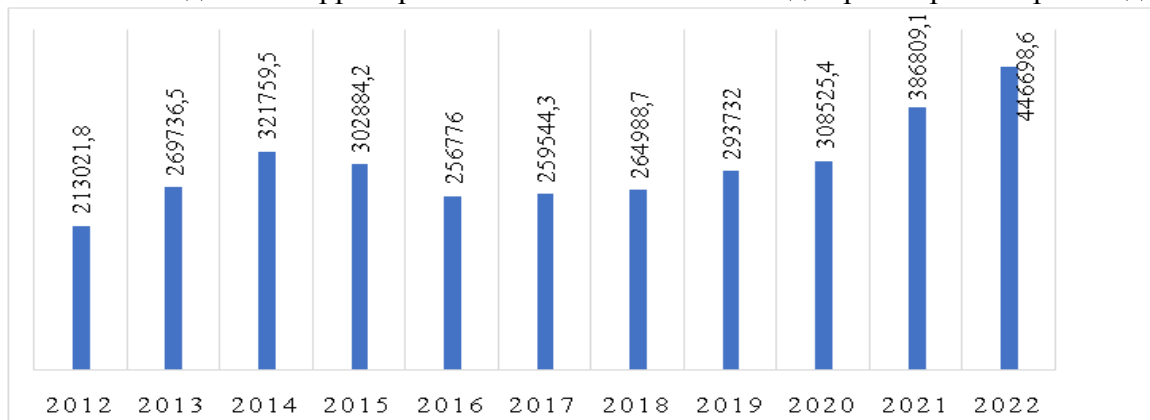


Рисунок 1 – Динамика инвестиций в основной капитал Самарской области, млн. руб. [7]

Анализ структуры инвестиций, вложенных в развитие экономики Самарской области за исследуемый период 2012-2022 годы, позволил определить наиболее востребованные или привлекательные для инвесторов направления (рисунок 2).



Рисунок 2 – Структура инвестиций, вложенных в развитие экономики Самарской области за период 2012-2022 годы [7]

Основная доля инвестиций направлялась на покупку производственного оборудования и возведение нежилых зданий, сооружений, что характеризует процесс создания условий для расширенного производства отечественной продукции в регионе.

Углубляясь в исследование, был проведен анализ структуры инвестиций, вложенных в развитие объектов, принадлежащих разным видам собственности (рисунок 3), и установлено, что наибольшая доля инвестиций была вложена в развитие частного бизнеса, то есть в развитие небольших предприятий, связанных с развитием предпринимательства.

Анализ источников финансирования инвестиций, направленных для развития экономики Самарской области, позволил нам выявить следующее:

-основным источником инвестиций явились собственные средства региона и экономических субъектов данной территории;

-экономическая эффективность инвестирования в развитие экономики региона за счет внутренних финансовых ресурсов способствовала увеличению собственного капитала, который в будущем может стать источником инвестирования экономического развития области.

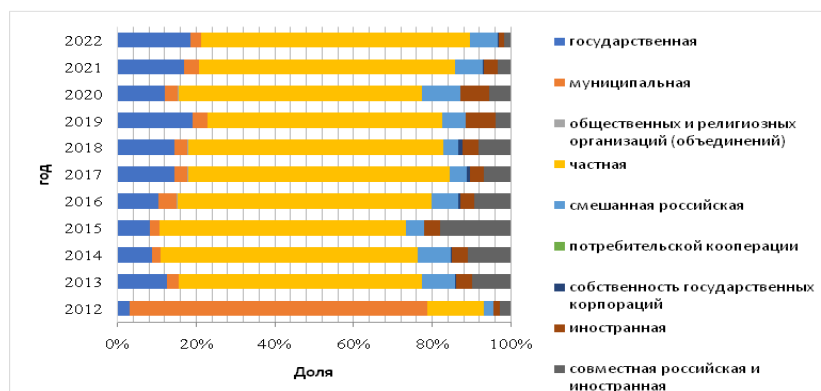


Рисунок 3 – Структура инвестиций по видам собственности (Самарская область) [7]

Результаты проведенного анализа обозначили актуальность исследования видов экономической деятельности, наиболее востребованных для инвестирования со стороны экономических субъектов региона.



Рисунок 4 – Показатели структуры инвестиций, направленных на развитие экономики Самарской области, в разрезе собственных и привлеченных средств [7]

Наибольшие вложения в основные средства характеризуют виды экономической деятельности, связанные с обрабатывающей промышленностью, добычей полезных ископаемых, транспортировкой, хранением. Предприятия, занимающиеся этими видами деятельности, занимают более 25% всех инвестиций, обеспечивая около 70% всей инвестиционной деятельности Самарской области.

Рассматривая инвестиционную привлекательность региона, необходимо создать условия для реализации стратегии его социально-экономического развития на долгосрочную перспективу. Это требует оценки формирования инвестиционного климата и определения оптимального баланса между долгосрочными и краткосрочными инвестициями для решения задач стратегии.



Рисунок 5 – Удельный вес видов экономической деятельности в структуре инвестиций Самарской области [7]

Показатели объемов долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений за период 2017-2022 годы представлена на рисунке 6.



Рисунок 6 – Показатели объема долгосрочных и краткосрочных инвестиций, вложенных в развитие экономики Самарской области, млн. руб. [7]

Анализируя официальные статистические данные, характеризующие соотношение между долгосрочными и краткосрочными инвестициями, вложенными в развитие экономики Самарской области, в период 2017-2022 годы, нами сделаны следующие выводы:

-наблюдается рост вложений в долгосрочные финансовые активы за анализируемый период на 551,04%, в том числе только за период 2021-2022 годы на 138,27%, что характеризует фундаментальность инвестирования с ориентацией на долгосрочный экономический эффект в развитии региона;

-наблюдается рост вложений в краткосрочные финансовые акты на 332,34%, в том числе за период 2021-2022 годы наблюдается снижение объема инвестиций на 21,75%;

-тенденция инвестирования развития экономики Самарской области за период 2017-2022 года является положительной, однако, период 2021-2022 годы был связан со снижением инвестиционной активности;

-соотношение между объемом долгосрочного и краткосрочного инвестирования характеризуется положительной динамикой, а именно: если в 2017 году на долю долгосрочного инвестирования приходилось 3,15%, краткосрочного инвестирования- 96,85%, то в 2020 году это соотношение составило соответственно 4,67% и 95,33%.

Выводы

В настоящее время участие государства в формировании и повышении инвестиционной привлекательности регионов достаточно существенно. Государственная и региональная политики в России связаны с формированием технологического суверенитета страны и ее регионов, экономической безопасности национальной и региональной экономики. Достижение данной национальной цели во многом определяется формированием условий для инвестиционной привлекательности развития отечественного производства на основе интеграции науки, образования и бизнеса. Меры государственного участия в реализации данного процесса связаны с содействием в создании благоприятных условий для инвестирования развития отечественного производства и формирования инвестиционно-привлекательной бизнес-среды в регионах, тем самым способствуя инновационному пути развития национальной и региональной экономики.

Список использованных источников

1. Алешин, А.А. Инвестиционная привлекательность региона: теоретические основы и направления повышения /А. А. Алешин, И. В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей 2-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 02–03 ноября 2023 года. Курск, 2023. С. 39-43.
2. Аликбекова, Э.Р. Современные тренды инвестиционного анализа и инвестиционной привлекательности региона/ Э.Р.Аликбекова, О.В.Шнайдер / Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. Тольятти, 2023. Т. 19. № 4 (75). С. 28-32.
3. Карачевцева, Т.С. Формирование инвестиционного климата региона: современное состояние и способы улучшения / Т. С. Карачевцева, И. В. Шалимов // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 02–03 ноября 2022 года. Курск: Курская академия государственной и муниципальной службы, 2022. С. 192-195.
4. Оруч, Т.А. Подходы к формированию стратегии инновационной привлекательности в отраслевом и региональном аспекте/ Т.А.Оруч, Н.А.Николаева // В сборнике: Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономического развития региона. Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции Академии МУБиНТ, 2023. С. 57-61.
5. Российский рынок труда: состояние и перспективы развития /Т. Н. Соловьева, С. А. Беляев, И. В. Шалимов, Е. Ю. Пьеркова // Вестник Алтайской академии экономики и права, 2023. – № 5-1. – С. 141-147.
6. Скорниченко, Н.Н. Обеспечение инвестиционной привлекательности регионов России в условиях влияния международных санкций // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. Самара, 2022. Т. 13. № 2. С. 100-108.
7. [Электронный ресурс]. URL.: <https://63.rosstat.gov.ru/investment> (дата обращения: 09.02.2024)

REGIONAL INVESTMENT ACTIVITY AND ATTRACTIVENESS AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES AND THE TERRITORY'S BUSINESS ENVIRONMENT.

The article is devoted to the study of investment activity and investment attractiveness of the region. The analysis of the investment attractiveness of the region was made using the example of the Samara region as a subject of the Russian Federation. The article presents the results of the conducted research concerning the issues of the investment climate, investment activity and investment attractiveness of the region. The results of the analysis of the dynamics of the volume and structure of investments made in the period 2012-2022 in the development of the economy of the Samara region are presented. The analysis of investments by type of ownership, sources of financing, types of economic activity, long-term and short-term investments is presented.

Keywords: investments, investment activity, investment climate, investment attractiveness, regional economy, business environment.

УДК 336.64

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Николаева Ю. А.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия

В данной статье были рассмотрены понятия, особенности и связь инвестиций и капитальных вложений, рассмотрена классификация источников капитальных вложений предприятия и описаны составляющие внутренних (собственных), внешних (заемных) и привлеченных средств

Ключевые слова: капитальные вложения, источники финансирования капитальных вложений, инвестиции, собственные средства, заемные средства, привлеченные средства.

В контексте значительных изменений в современной цифровой экономике перед руководством предприятия ставятся задачи по обеспечению экономической устойчивости. К основным элементам, оказывающим существенное влияние на процесс обеспечения экономической устойчивости предприятия, относятся его ресурсы: материальные, финансовые, трудовые, информационные, а также инвестиционные ресурсы.

Инвестиционные ресурсы организации представляют собой все формы капитала, привлекаемого ею для осуществления вложений в объекты реального и финансового инвестирования [1, с. 20]. Инвестиционная деятельность предприятия направлена на получение прибыли и увеличение собственного капитала. Инвестиции могут проводиться в различные виды активов, такие как ценные бумаги, землю, недвижимость, инновации и прочие объекты имущественных прав.

Инвестиционная деятельность требует изучения рынка, прогнозирования изменений цен, рисков и возможностей, а также принятия обоснованных решений по вложению капитала. Успешная инвестиционная деятельность может принести высокую доходность, но также несет риски потери средств.

Соответственно, для проведения инвестиционной и инновационной деятельности предприятию необходимы капитальные вложения.

Капитальные вложения являются массивом инвестиций в различные объекты, такие как недвижимость, оборудование, технологии и другие активы, которые призваны увеличить производственные мощности, улучшить условия труда, повысить эффективность производства или иным образом способствовать развитию и росту организации. Данные вложения имеют долгосрочный характер и направлены на создание новых возможностей для развития бизнеса.

По экономическому содержанию капитальные вложения представляют часть общественного продукта, направляемую на воспроизводство основных фондов [2, с. 127]. Их размер, распределение и структура играют ключевую роль в определении объема, качества и разнообразия производимой продукции, а также влияют на возможности дальнейшего развития производства.

В настоящее время в России капитальные вложения являются основной формой реальных инвестиций, а фонд накопления формируется за счет распределения прибыли между предприятиями и государственным бюджетом. Задача анализа капитальных вложений организации состоит в оценке динамики капитальных вложений и степени их выполнения, а также изыскании возможных резервов увеличения объемов инвестиций [3, с. 55].

В связи с этим для предприятия становится первоочередной задачей выбора источников финансирования капитальных вложений. Данными источниками могут выступать такие группы ресурсов, как внутренние (они же собственные), внешние (заемные) и привлеченные (см. рис. 1).

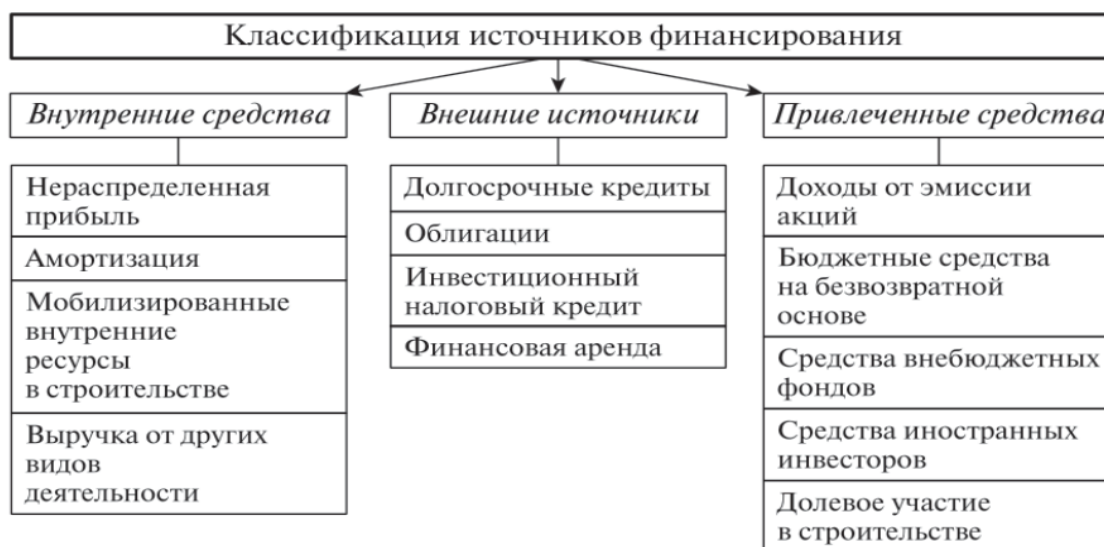


Рисунок 1 – Классификация источников финансирования капитальных вложений предприятия

Преимущественное использование собственных средств для финансирования капвложений дает организации значительные преимущества, такие как обеспечение финансовой устойчивости, снижение риска неплатежеспособности, сохранение контроля за деятельностью предприятия, а также его независимость от внешних инвесторов и кредиторов.

Риск размывания доли существующих собственников в случае привлечения дополнительного акционерного капитала является серьезным стимулом для поиска новых источников финансирования. Для небольших компаний риск размывания доли является серьезным ограничением, так как невозможность существующих собственников выкупить дополнительное размещение может привести к смене контролирующего акционера [4, с. 189]. Также использование собственных средств позволяет компании экономить затраты на привлечение внешнего капитала и эмиссию ценных бумаг.

Нераспределенная прибыль, часть остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей чистой прибыли может использоваться как основной источник собственных средств финансирования, однако размер инвестиций напрямую зависит от финансовых результатов деятельности организации и является неравномерным, в отличие от амортизационных отчислений.

Амортизационные отчисления выступают стабильным источником финансирования будущих инвестиций и затрат на обновление основных средств и нематериальных активов.

Другими источниками собственных средств являются мобилизованные внутренние

ресурсы в строительстве (например, высвобождение средств при снижении себестоимости работ), а также выручка от других видов деятельности.

Внешние источники – это заемные средства, получаемые организациями на условиях платности (начисление процентов за пользование ссудой), срочности (наличие срока погашения займа) и возвратности (возврат суммы займа с процентами в установленный срок). В условиях ограниченности финансовых ресурсов предприятия прибегают к использованию долгосрочных кредитов, позволяющих получить дополнительные финансовые ресурсы на длительный период времени для покупки оборудования, строительства новых объектов, развития бизнеса и других целей. Долгосрочные кредиты обычно имеют более низкую процентную ставку по сравнению с краткосрочными займами, что делает их более выгодными для предприятий.

Другим немаловажным заемным источником финансирования являются облигации. Облигации – это ценные бумаги, отражающие долговые обязательства эмитента перед держателем облигации. Могут быть выпущены как государственными организациями, так и частными компаниями.

Инвестиционный налоговый кредит – это механизм налогообложения, который позволяет проводить изменение срока уплаты налога, при котором предприятию при наличии оснований, указанных в НК РФ, предоставляется возможность в течение определенного срока и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов [5].

Финансовая аренда (лизинг) – следующий внешний источник финансирования, суть которого состоит в долгосрочном договоре об оказании услуги, при которой лизинговый объект (имущество) передается лизингополучателю во временное владение за фиксированную плату, по истечении срока которого у лизингополучателя обычно есть возможность приобретения данного объекта (на льготных условиях или по остаточной стоимости).

Привлеченными средствами можно называть такие средства, переданные организации на постоянное использование, по которым может осуществляться выплата владельцам этих средств дохода в виде дивидендов, процентов. Они могут включать следующие категории [6, с. 110].

Доходы от эмиссии акций, которые могут получать только акционерные общества путем размещения и продажи акций инвесторам, что помогает привлечь дополнительные средства для финансирования капитальных вложений предприятия.

Бюджетные средства, предоставленные организации на безвозвратной основе составляют государственные гранты, субсидии и дотации; средства внебюджетных фондов; средства иностранных инвесторов, и другие.

Выбор источников финансирования капитальных вложений предприятия имеет решающее значение для его успешного развития и стабильности. Правильно подобранные источники финансирования помогут обеспечить достаточную ликвидность, минимизировать финансовые риски и сохранить финансовую устойчивость компании. Важно учитывать такие факторы, как процентные ставки, сроки кредитования, возможность диверсификации источников, а также оценку рентабельности инвестиций. Кроме того, разнообразие источников финансирования способствует снижению зависимости от одного источника и увеличивает финансовую гибкость предприятия. Поэтому каждой организации следует тщательно анализировать общую ситуацию на рынке и выбирать наиболее эффективные и устойчивые источники финансирования для капитальных вложений.

Список использованных источников

1. Руткаускас, Т. К. Инвестиции и инвестиционная деятельность организаций: учебное пособие / Т.К. Руткаускас [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т.К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 316 с.
2. Лукасевич, И. Я. Инвестиции: учебник. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. 413 с.

3. Краснова, Л. Н. Экономика предприятий: учебное пособие / Л.Н. Краснова, М.Ю. Гинзбург, Р.Р. Садыкова. М.: ИНФРА-М, 2023. 374 с.
4. Чараева, М. В. Реальные инвестиции: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2019. 265 с.
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024). [Электронный ресурс]. URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/a89f6e27872ba595439ca2902f233cd969c41b56/?ysclid=ltlf3wwdju554338814 (дата обращения 10.03.2024).
6. Кальсина Т.А. Государственно-частные партнерства. Актуальные вопросы современной экономики, 2018. № 4. С. 109-112.

SOURCES OF FINANCING OF CAPITAL INVESTMENTS OF ENTERPRISES

In this article, the concepts, features and relationship of investments and capital investments were considered, the classification of sources of capital investments of the enterprise was considered and the components of internal (own), external (borrowed) and attracted funds were described

Keywords: capital investments, sources of financing of capital investments, investments, own funds, borrowed funds, borrowed funds.

УДК 33

ПОРТФЕЛЬ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

Орлов М.В., Селина О.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия.*

Важность формирования портфеля активов в реальном секторе экономики рассматривается в статье "Портфель реальных инвестиций: особенности его формирования". Авторы рассматривают особенности управления рисками, диверсификации портфеля, выбора активов и методов инвестирования. В статье содержатся полезные предложения и выводы для эффективного создания реального инвестиционного портфеля.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционный портфель, ключевые показатели, экономика.

Одной из наиболее важных тактик для инвесторов, стремящихся диверсифицировать свои активы и гарантировать наилучшее соотношение доходности и риска, является формирование портфеля реальных инвестиций. В нынешних финансовых условиях, когда такие проблемы, как инфляция, волатильность фондовых рынков и глобальная экономическая нестабильность, становятся все более значимыми, особенно важно понимать тонкости, связанные с формированием портфеля реальных активов.

Идея реальных инвестиций – это главное, что необходимо учитывать. Недвижимость, сырьевые товары, драгоценные металлы, инфраструктурные проекты и другие реальные активы – все это входит в широкую категорию реальных инвестиций. При формировании портфеля крайне важно учитывать степень риска и ликвидности реальных активов в дополнение к их потенциальной прибыли.

Необходимость защиты собственных активов от инфляции и изменений на финансовых рынках является одним из основных факторов, демонстрирующих неизменную значимость темы. Поскольку стоимость реальных активов часто отражает уровень инфляции, эти активы защищены от инфляции. Инвестиции в реальные активы также могут обеспечить стабильную доходность в долгосрочной перспективе и защитить от финансовых кризисов.

Определение характеристик построения реального инвестиционного портфеля имеет решающее значение, поскольку они могут варьироваться в зависимости от инвестиционных

целей, толерантности к риску, сроков и других переменных. Выбор идеальной структуры для реального инвестиционного портфеля требует тщательной оценки состояния экономики, а также прогнозов роста различных отраслей и географических регионов.

В результате формирование портфеля реальных активов является актуальной и волнующей проблемой в области управления инвестициями, которая требует дальнейших исследований и разработок для обеспечения эффективного использования финансовых ресурсов и достижения заранее определенных инвестиционных целей.



Рисунок 1 – Важнейшие этапы формирования фондового портфеля инвестора

Создание реального инвестиционного портфеля является важным шагом для инвесторов, которые хотят диверсифицировать свои активы, гарантировать стабильность и увеличить свое благосостояние в условиях нестабильных финансовых рынков. Широкий спектр активов, включая недвижимость, сырьевые товары, драгоценные металлы, инфраструктурные проекты и другие реальные активы, обладающие особыми качествами и выгодами, считаются подлинными инвестициями.

Основными целями формирования портфеля реальных инвестиций являются:

1. Диверсификация рисков. Поскольку различные реальные активы могут по-разному реагировать на изменения на финансовых рынках, их сочетание в вашем портфеле поможет вам снизить общий риск ваших инвестиций.

2. Защита от роста цен. Способность реальных активов поддерживать покупательную способность в условиях роста цен, как правило, связана с темпами инфляции.

3. Стабильность и прибыльность в долгосрочной перспективе. Некоторые реальные активы, включая недвижимость и развитие инфраструктуры, потенциально могут приносить стабильный доход в течение длительного периода времени.

4. Защита от финансовых кризисов. Поскольку стоимость реальных активов менее подвержена колебаниям на финансовых рынках, они могут быть полезными амортизаторами в периоды экономической нестабильности.

Инвестиционные цели, устойчивость к риску, сроки и другие уникальные особенности инвестора – все это следует учитывать при формировании портфеля реальных инвестиций. Также необходимо тщательно изучить состояние экономики, прогнозы развития рынка, риски и возможную прибыль, связанные с каждым видом реальных активов.

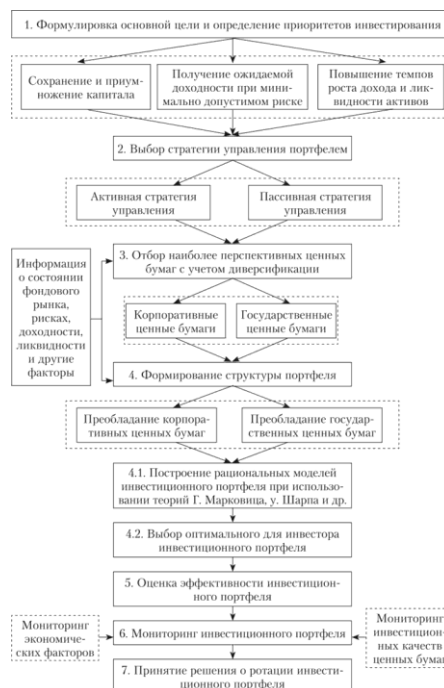


Рисунок 2 – Алгоритм формирования инвестиционного портфеля

Портфель реальных инвестиций должен содержать правильно подобранные активы, чтобы достичь инвестиционных целей и гарантировать устойчивый рост капитала. Инвесторы могут выбирать реальные активы в соответствии со своими временными рамками, терпимостью к риску и инвестиционными целями благодаря доступному разнообразию. При выборе активов для портфеля необходимо учитывать несколько важных факторов.

1. Недвижимость. Одной из самых популярных категорий инвестиций в недвижимость является покупка жилой или коммерческой недвижимости. Помимо капиталовложений, недвижимость может приносить постоянный доход от сдачи в аренду за счет повышения стоимости своих активов. При выборе инвестиционной недвижимости очень важно учитывать ее местоположение, потенциал сдачи в аренду, возможность увеличения стоимости и степень долгосрочной прибыльности.

2. Товары и услуги. Инвестирование в сырьевые товары может обеспечить защиту от инфляции и геополитических опасений. В качестве примеров сырьевых товаров можно привести золото, серебро, нефть и природный газ. Цены на сырьевые товары часто отражают состояние мировой экономики и дают инвесторам возможность диверсифицировать свои активы.

3. Улучшение инфраструктуры. Стабильный поток доходов может быть получен в долгосрочной перспективе за счет инвестирования в инфраструктурные проекты, такие как строительство дорог, мостов, аэропортов, энергетических объектов и другие проекты. Консервативные инвесторы могут счесть инфраструктурные проекты привлекательной альтернативой из-за их, как правило, минимального риска.

4. Драгоценные металлы. Покупка драгоценных металлов, таких как золото, серебро и платина, может защитить инвесторов от инфляции, нестабильных рынков и международных отношений. Благодаря своим особым свойствам, которые помогают сохранять стоимость, ценные металлы могут играть важную роль в диверсифицированном портфеле.

Кроме того, при выборе активов для реального инвестиционного портфеля важно учитывать ликвидность, степень риска, потенциальную прибыль, срок инвестирования и другие факторы, характерные для инвестора. Для осознанного выбора активов для формирования портфеля также может быть полезно предварительное изучение рынка и оценка основных вопросов.

Реальный инвестиционный портфель является ценным инструментом для достижения финансовых целей и долгосрочной стабильности. В ходе изучения элементов, участвующих в формировании реального инвестиционного портфеля, был сделан ряд важных выводов, которые следует учитывать при составлении инвестиционного плана.

Необходимость диверсификации портфеля является одним из основных последствий. Разнообразие активов портфеля способствует повышению стабильности инвестиций и снижению риска. Портфель реальных инвестиций должен включать различные типы активов, включая акции, сырьевые товары, недвижимость и другие.

Необходимость регулярного анализа и модификации портфеля в свете меняющихся рыночных условий и финансовых целей является еще одним важным выводом. Эффективное управление портфелем требует постоянного мониторинга и анализа инвестиций в дополнение к готовности корректировать стратегию в соответствии с возникающими тенденциями и обстоятельствами.

При формировании портфеля реальных активов решающее значение имеет учет собственных финансовых целей, толерантности к риску и инвестиционного горизонта. Каждый инвестор индивидуален, и инвестиционный портфель должен составляться с учетом этих конкретных соображений.

Формирование портфеля реальных активов - сложный и ответственный процесс, требующий тщательного изучения, знания состояния рынка и готовности к постоянному пересмотру стратегии. Соблюдение вышеупомянутых рекомендаций может помочь инвесторам в достижении намеченных финансовых целей и гарантировать долгосрочную сохранность их активов.

Список использованных источников

1. Селина, О.В. Экономическая оценка инвестиций и управление проектами: учебное пособие / О. В. Селина, А.С. Колышев. Екатеринбург: УрГУПС, 2023. 136с.
2. Кузьминых, О.Н. Иностранные инвестиции и их значение в экономике России // Скиф. 2023. №4 (80).
3. Кенчадзе, Д. Инвестиции в России. 2023: Росстат / В.А. Бессонов, Е.А. Бызалова, Г.Н. Кириллова, И.А. Кириченко, Г.О. Куранов, Т.Н. Савостьянова, В.В. Фадеева, О.В. Филатова, А.А. Цветков. М., 2023. 229 с.
4. Рябова К.А., Селина О.В. Инвестиции и их роль в экономике // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 7. С. 21-24.

THE PORTFOLIO OF REAL INVESTMENTS: FEATURES OF ITS FORMATION

The importance of forming a portfolio of assets in the real sector of the economy is discussed in the article "Portfolio of real investments: features of its formation". The author examines the features of risk management, portfolio diversification, asset selection and investment methods. The article contains useful suggestions and conclusions for the effective creation of a real investment portfolio.

Keywords: investments, investment activity, investment portfolio, key indicators, economy.

УДК 33

ФОНДОВАЯ БИРЖА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Папулова В.К., Селина О.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия*

Данная статья посвящена изучению фондовой биржи, на которой происходит обмен ценными бумагами. Она является важным компонентом финансовой системы. В статье рассматриваются важные участники, такие как инвесторы, брокеры и эмитенты, и их роли в процессе совершения сделок, а также роль фондовой биржи как платформы для торговли ценными бумагами.

Ключевые слова: биржа, фондовая биржа, ценные бумаги, фондовый рынок.

Биржа – организация, обеспечивающая и регулирующая торговлю ценными бумагами, валютами, другими финансовыми инструментами и их производными (опционы, фьючерсы) [2]. Торговля ведется по определенными правилам, установленными нормативными документами. Единицей измерения торгуемых инструментов являются стандартные стандарты или лоты. Их размер также устанавливается нормативными документами биржи.

Биржи можно условно классифицировать по типу предлагаемого товара на пять основных видов. Они представлены в таблице.

Таблица 1 – Виды бирж

Вид	Сущность
Фондовая	Предназначена для торговли различными ценными бумагами, в первую очередь акциями, также облигации, паи, опционы и т.д.
Товарная	Происходит торговля непосредственно товарами (сырье, энергоресурсы, продукты). Как правило, это узкоспециализированные рынки, на которых осуществляется оптовая торговля.
Валютная	Происходит торговля валютами с плавающими курсами. Данный вид биржи обладает наибольшей ликвидностью. Наибольшее влияние на катировки на данном рынке оказывают экономические показатели страны, по которым инвесторы делают выводы о привлекательности валюты.
Фьючерсная	Торгуются фьючерсные контракты как на поставку акций, так и на поставку товаров валюты. Исполнение контракта гарантировано биржей, в случае отказа одной из сторон от своих обязательств, биржевая площадка обязана выполнить их сама.
Криптовалютная	Появилась относительно недавно, вместе с появлением первых криптовалют.

Возникновение биржи — это результат рыночных отношений. Потребность в появлении биржи обусловлена расширением торговли рядом товаров, таких как сырьевые или сельскохозяйственные, а в последующем и ценные бумаги. Перечисленные товары имеют определенные особенности, которые и превращают их в биржевые товары, а именно: пользуются массовой потребляемостью, взаимозаменяемы в рамках своей товарной группы, непредсказуемы в колебании цен.

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» (глава 3, статья 11, пункт 1) определяет фондовую биржу как организатора торговли на рынке ценных бумаг, отвечающего следующим требованиям [1]:

- фондовая биржа - юридическое лицо, которое работает в качестве некоммерческого партнерства или акционерного общества;

- ограничения для одного акционера и его приближенных лиц в количестве акций и принимаемых голосов на общем собрании не превышают 20 %, за исключением ситуации, когда акционерами являются фондовые биржи. На фондовой бирже, зарегистрированной как некоммерческое партнерство, акционерами могут быть только профессионалы рынка ценных бумаг;

- не допускается одновременное осуществление деятельности фондовой биржи вместе с другими видами деятельности, за исключением операций товарной биржи, валютной биржи, определенных видов клиринговых операций, а также деятельности по распространению информации, издательской деятельности и аренде имущества;

- лицам, занимающим должности единоличного исполнительного органа (например, директора, генерального директора), руководителя контрольного подразделения фондовой биржи и другим сотрудникам фондовой биржи, запрещается заниматься работой у других профессиональных участников;

- закон предусматривает возможность трансформации фондовой биржи из некоммерческого партнерства в акционерное общество и устанавливает условия данного преобразования.

Фондовая биржа – специализированная организация, предназначенная для обращения ценных бумаг и взаимодействия между участниками. К главным участникам торгов на бирже относятся:

- инвесторы (физические или юридические лица, желающие вложиться в те или иные активы);
- эмитенты (компании, желающие привлечь инвестиции и размещающие для этого на бирже свои ценные бумаги);
- брокеры (профессиональные участники торгов, обеспечивающие взаимодействие инвесторов и эмитентов. Они обязаны получить лицензию на брокерскую деятельность);
- доверительные управляющие (выступают в интересах инвесторов, передавших им свои средства и стараются преумножить их с помощью инвестиций);
- регистраторы (лицензированные компании, ведущие реестр с полным учетом всех владельцев ценных бумаг);
- депозитарии (компании, хранящие и учитывающие ценные бумаги, они выступают гарантом прав инвесторов).

В истории фондовых бирж их предшественниками были специализированные средневековые ярмарки, где проводилась торговля векселями и монетами различных стран (таких как Венеция, Флоренция, Генуя, Франкфурт). Однако изначально биржей, которая послужила основой для фондовой биржи, была товарная биржа. Специалисты считают, что одной из причин возникновения бирж вообще, включая и фондовую, является объединение покупателей и продавцов на одном месте, что способствует более точному определению справедливой (с экономической точки зрения) цены на товар, таким образом повышая эффективность обмена. Это также способствует увеличению ликвидности товара, что означает его способность к быстрой продаже. Однако не каждый товар пригоден для биржевой торговли. Объектом такой торговли может быть лишь товар, который достаточно однороден, массов и взаимозаменяем, а также делится на части.

На любом рынке цель покупателя или продавца — получить максимальную прибыль. Таким образом, участники рынка хотят быть уверенными в том, что цена сделки отражает состояние спроса и предложения на рынке в настоящее время. Таким образом, в краткосрочной перспективе рынок таких товаров должен собрать и обобщить значительный объем информации. Он должен отличаться высокой степенью централизации, чтобы выполнить эту функцию. Это привело к возникновению бирж, на которых предложение сталкивается со спросом.

Признаки классической фондовой биржи:

1. Это централизованный рынок, с фиксированным местом торговли, т.е. наличием торговой площадки;
2. На данном рынке существует процедура отбора наилучших товаров (ценных бумаг), отвечающих определенным требованиям (финансовая устойчивость и крупные размеры);
3. Существование процедуры отбора лучших операторов рынка в качестве членов биржи;
4. Наличие временного регламента торговли ценными бумагами и стандартных торговых процедур;
5. Централизация регистрации сделок и расчетов по ним; установление официальных (биржевых) котировок;
6. Надзор за членами биржи (с позиций их финансовой устойчивости, безопасного ведения бизнеса, соблюдения этики фондового рынка).

Способы заработка на бирже можно поделить на два направления:

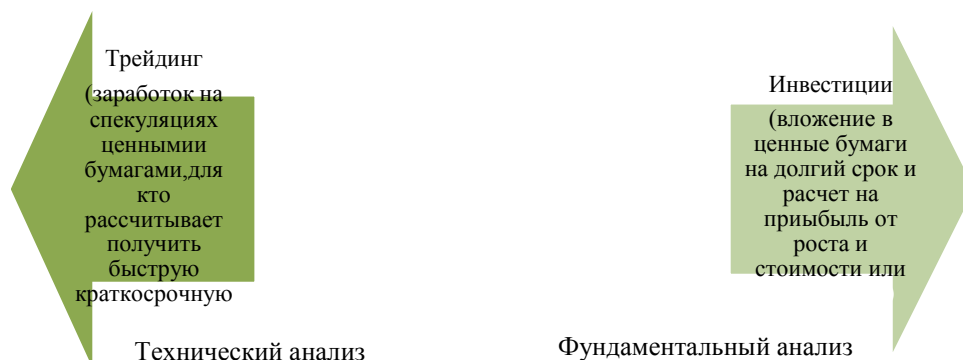


Рисунок 1 – Способы заработка на бирже

К задачам фондовой биржи относятся:

- мобилизация финансовых ресурсов как привлечение максимального количества заинтересованных участников;
- обеспечение ликвидности финансовых вложений как обеспечение комфортной правовой и технической зоны совершения сделок, в том числе с привлечением специалистов и/или маркет-мейкеров;
- регулирование отношений на рынке ценных бумаг как обеспечение «прозрачного», гласного, соответствующего закону правового и коммерческого поля взаимодействия его (рынка) участников.

Далее приведем функции, которые выполняет фондовая биржа:

- 1) Организация биржевых торгов. Биржа — это своеобразная площадка, объединяющая трейдеров и дающая им возможность заявлять о своих намерениях купить или продать финансовый инструмент. Трейдеру, решившему продать ценную бумагу, не надо заниматься поиском человека, желающего ее купить, всю организацию по проведению сделки берет на себя посредник, роль которого на фондовой бирже выполняет брокер);
- 2) Подготовка и реализация биржевых контрактов. Под контрактами понимается факт заключения сделки. Открытие торговой позиции происходит по определенной цене с четко оговоренными комиссионными. Задача биржи - обеспечить максимально быстрое течение указанного процесса и предоставить трейдеру отчет после завершения торгов);
- 3) Котировка биржевых цен. Биржа анализирует мнение и действие всех участников торгов и на основании этого формирует цену, которая высвечивается на графиках. Тенденции формируют мажоритарии – самые крупные игроки (центральные банки, крупнейшие инвестиционные фонды).
- 4) Гарантированное исполнение биржевых сделок. Когда трейдер начинает открывать сделки на бирже, брокер дает ему обязательство, делать это по той цене, которая была указана трейдером, аналогично происходит и с закрытием сделок.

Принципами биржевой работы выступают:

- личное доверие между брокером и клиентом;
- гласность;
- регулярность;
- регулирование деятельности на основе жестких правил [3].

В международной практике существуют различные организационно-правовые формы бирж:

- неприбыльная корпорация (Нью-Йоркская биржа);
- неприбыльная членская организация (Токийская биржа);
- товарищество с ограниченной ответственностью (Лондонская и Сиднейская биржи);
- полугосударственная организация (Франкфуртская биржа);

- прочие формы.

Основными фондовыми биржами мира являются: Нью-Йоркская фондовая биржа NYSE Euronext, NASDAQ, Токийская фондовая биржа Tokyo Stock Exchange. В России есть две основные биржи: Московская MOEX и Санкт-Петербургская SPBEX. Главной торговой площадкой России является – Московская биржа. Мощная структура куда помимо торговых площадок входят клиринговый центр и центральный депозитарий. Санкт-Петербургская биржа менее масштабна, но у нее есть своя специализация – возможность торговли иностранными ценными бумагами.

Одной из ключевых особенностей фондовых бирж является индекс, который представляет собой измерение общих показателей группы акций. Например, промышленный индекс Доу-Джонса — это индекс, измеряющий показатели 30 крупных компаний, котирующихся на Нью-Йоркской фондовой бирже [4]. Инвесторы используют индексы для отслеживания показателей фондового рынка и принятия инвестиционных решений.

На данный момент наиболее распространенными типами работами бирж являются:

- Аукционная биржа. На таких биржах брокеры и трейдеры физически присутствуют в биржевом зале и сотрудничают между собой устно, делая заявки на покупку и продажу. Исторически это было основным методом работы большинства бирж, и некоторые площадки до сих пор проводят аукционы, на которых продавцы и покупатели могут присутствовать лично;

- Электронная биржа. В последнее время является наиболее распространенным способом торговли на бирже. Не наблюдается никакой физической торговли. Вместо этого торговля происходит на компьютеризированной платформе, которая позволяет покупателям и продавцам взаимодействовать друг с другом. Эти биржи считаются более быстрыми и эффективными, чем обычные биржи. Многие биржи, которые раньше полагались только на физическую торговую площадку, теперь используют автоматизированные системы для торговли одновременно с двумя методами [6]. Тем не менее, есть биржи, на которых торговля осуществляется только с помощью интернет-терминалов.

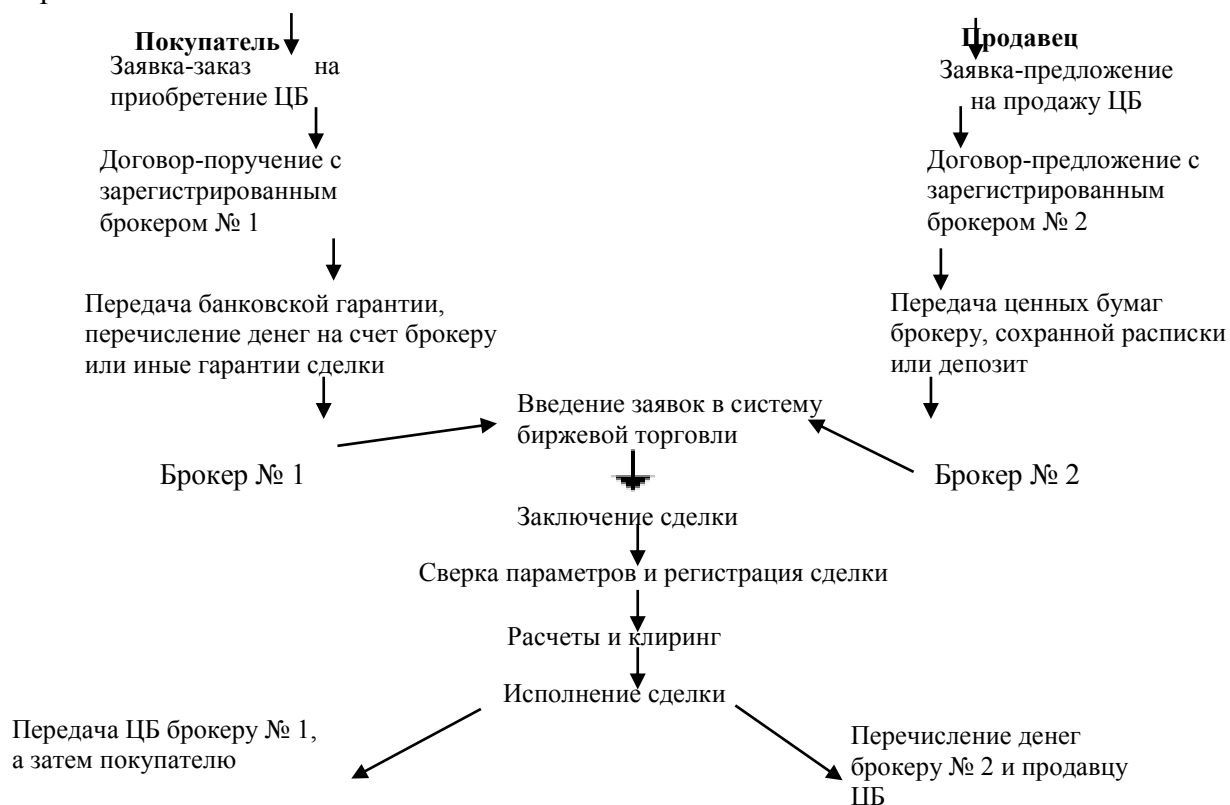


Рисунок 2 – Технология заключения сделки на фондовой бирже

Фондовая биржа играет важную роль в развитии рынка ценных бумаг и фондового рынка в целом. Организация оптовой торговли регулируется и обеспечивается фондовой биржей. Фондовые биржи — это рынок, который работает по определенным правилам и объединяет продавцов и покупателей товаров, таких как ценные бумаги, под контролем Центрального банка России [5]. Фондовая биржа выполняет несколько сложных задач. Функции фондовой биржи включают не только организацию биржевых собраний и подготовку контрактов, но и решение споров и проблем, возникающих в процессе торгов, а также обеспечение выполнения сделок. Это требует понимания всех тонкостей этого вопроса и строгого соблюдения законных правил.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 21.11.2011 N 325-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об организованных торгах"
2. Кирьянов, И.В. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2018. 264 с.
3. Гусева, И. А. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 347 с.
4. Жуйкова, П.А. Фондовая биржа: сущность и особенности функционирования // Проблемы современных интеграционных процессов. Пути реализации инновационных решений. Тюмень, Стерлитамак: АМИ, 2023. С. 85-89.
5. Сагоян, М. А. Фондовая биржа на рынке ценных бумаг // Студенческий форум. 2020. № 42(135). С. 24-27.
6. Углицких, ОН. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник / О. Н. Углицких, И. И. Глотова, Б. А. Доронин [и др.]. Ставрополь: СтГАУ, 2022.
7. Абдулхаиров, Е.Р., Селина О.В. Проблемы научно-практической деятельности. Поиск и выбор инновационных решений: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2023. С. 110-112.

STOCK EXCHANGE AND ITS FUNCTIONING FEATURES

This article is devoted to the study of the stock exchange, where securities are exchanged. It is an important component of the financial system. The article examines important participants such as investors, brokers and issuers and their roles in the transaction process, as well as the role of the stock exchange as a platform for securities trading.

Keywords: stock exchange, stock exchange, securities, stock market.

УДК 656

ЛОГИСТИКА 4.0: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В XXI ВЕКЕ

Пестрякова А.А., Перевалова В.В., Сафронов С.А.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

В данной статье рассмотрим различные возможности для развития железнодорожного транспорта в современных реалиях

Ключевые слова: логистика, железнодорожный транспорт, ПАО «РЖД», развитие.

Введение. В современном мире логистика играет ключевую роль в развитии экономики. Железнодорожный транспорт, как один из основных видов транспорта, имеет огромный потенциал для повышения эффективности логистических процессов. Внедрение концепции "Логистика 4.0", основанной на применении новейших информационных технологий, открывает новые возможности для развития железнодорожного транспорта в XXI веке.

Передовым нововведениям на производстве должны отвечать современные технологии доставки: разрыв может сильно ударить по бизнес-показателям.

Одними из основных положений концепции являются сокращение издержек за счет

автоматизации процессов, исключение лишних звеньев из всех бизнес-цепочек, ускорение взаимодействия с конечным потребителем товаров. Все эти задачи должны быть решены не только в рамках непосредственно производства, но и во всех сопутствующих процессах, включая доставку товаров.

Собственно, некачественная доставка способна спровоцировать отток клиентов, что уже напрямую влияет на результат бизнеса. И здесь у производственной компании возникает дерево вариантов в области оптимизации доставки и, соответственно, сокращения издержек. Как минимум здесь можно выделить три направления: вложения в развитие и цифровизацию доставки; диверсификация каналов доставки; смена парадигмы на аутсорсинг.

Организация железнодорожных перевозок включает в себя договорные отношения с тремя сторонами. Это РЖД, клиент и владелец вагонов.

Когда состав достигает станцию назначения и происходит разгрузка вагонов, существует комплекс последовательных действий, в ходе которых и могут возникнуть причины простоя.

После разгрузки вагон возвращается с подъездных путей грузополучателя на станцию и затем собственнику.

На практике грузоотправители не могут точно отследить действия после прибытия вагона на станцию назначения. Поэтому доказать вину при простое очень сложно.

Сфера грузоперевозок включает процессы организации, регулирования потоков производства, воздействующих на величину прибыли компании, его отдача на рынке. Распространение правил доставки в России прямо влияет на динамику. А все потому, что на транспортировку влияют такие факторы

1. Нестабильная экономика.
2. Малое количество грузовых терминалов, грузовых транспортных средств.
3. Плохое качество автодорог, из-за чего — недоступность поставки груза в малонаселенные регионы, быстрый выход из строя авто.
4. Высокие утраты груза по причине простоя, продолжительного ожидания отгрузки.
5. Некачественное функционирование логистических разделов цеха.

Все пункты объединены между собой и мешают продвижению логистики. Плохие трассы становятся причиной быстрой поломки транспортных средств. Приобретение новых машин, восстановление старых — большие расходы предприятия. Восстановленные машины требуют регулярного сервиса, что влечет дополнительные и постоянные расходы.

Переориентация схемы поставки повлияет на действие всего логистического раздела, из-за этого — простой продукции с увеличением времени транспортировки. Сокращение дохода, и большие расходы приводят к задержке налоговых платежей. Как результат, стоимость продукции повышается, а спрос на нее понижается.

Вывод. В ходе исследования были выявлены следующие вызовы:

- Необходимость модернизации инфраструктуры. Железнодорожная инфраструктура в большинстве стран мира устарела и требует значительных инвестиций в модернизацию.
- Внедрение новых технологий. Для реализации концепции "Логистика 4.0" необходимо внедрить ряд новых технологий, таких как Интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные.
- Повышение квалификации персонала. Персонал железнодорожного транспорта должен быть обучен работе с новыми технологиями.
- Совершенствование системы управления. Система управления железнодорожным транспортом должна быть адаптирована к новым условиям.

Возможности:

- Снижение транспортных расходов. Внедрение "Логистики 4.0" позволит оптимизировать маршруты, сократить время доставки грузов и, соответственно, снизить транспортные расходы.
- Повышение качества обслуживания. Применение новых технологий позволит

повысить качество обслуживания клиентов, например, за счет предоставления информации о местонахождении груза в режиме реального времени.

- Развитие новых логистических услуг. "Логистика 4.0" открывает возможности для развития новых логистических услуг, например, экспресс-доставки, мультимодальных перевозок.

Список использованных источников

1. Пресс-центр ПАО «РЖД». [Электронный ресурс]. URL.: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=130987&ysclid=lv6fg9ibu6818572627> (дата обращения: 18.04.2024).
2. РУНО Образовательный центр. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cpb-runo.ru/news/logistika-zhd-perevozki/prostoy-vagonov-optimizatsiya-resheniy/> (дата обращения: 18.04.2024).
3. Рейл Континент. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.railcontinent.ru/articles/perspektivy-razvitiya-transportnoy-logistiki/> (дата обращения: 18.04.2024).

LOGISTICS 4.0: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT IN THE XXI CENTURY

In this article we will consider various opportunities for the development of railway transport in modern realities.

Keywords: logistics, railway transport, PJSC Russian Railways, development.

УДК 621.43

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Пинчук А.Р., Круглова О.В.

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Россия

Управление проектами, является эффективным инструментом функционирования организации в условиях «экономики изменений». Проблема создания и развития среды для осуществления проектной деятельности в организации (корпоративной системы управления проектами) особенно актуальна для российского бизнеса. В рамках достижения целей стратегической программы развития, проектный подход приобретает все большую значимость не только в ОАО «РЖД», но и в ее филиалах.

Ключевые слова: управление проектами; организационная структура; функциональный проект; корпоративная система управления проектами.

Введение. Управление проектами стало неотъемлемой частью современного бизнеса и является одним из наиболее эффективных инструментов достижения стратегических целей компании. В условиях жесткой конкуренции основным преимуществом компании является способность мгновенно и результативно реагировать на изменения, внедрять новые технологии, совершенствовать свои бизнес-процессы, и оптимизировать свою деятельность.

При внедрении проектного управления в организации необходимо четко представлять и учитывать особенности существующей организационной структуры компании и типологию реализуемых проектов.

Для результативного функционирования организации, как и реализации проекта, требуется организационная структура, которая обеспечит распределение должностных полномочий и обязанностей членов проекта (организации), порядок использования ресурсов.

Вследствие чего, возрастает значение проектной деятельности (корпоративной системы управления проектами), как эффективного инструмента, который обеспечивает

организации достижения поставленных целей.

Реализация проекта может быть интегрирована в деятельность компании, а может проводиться независимыми структурами. Организационные формы реализации проектов в рамках интегрированной модели колеблются от линейных (функциональных, территориальных, объектных) структур до проектных дочерних фирм. Каждая из них позволяет эффективно управлять проектами с определенным набором характеристик и параметров (специализация, масштаб, сложность (комплексность), степень новизны, значимость для компании, продолжительность, стоимость и т.д.). При внедрении проектного управления в организации необходимо четко представлять и учитывать особенности существующей организационной структуры компании и типологию реализуемых проектов.

Изучение модели управления организации и описание объектов управления - базовые шаги, предшествующие проектированию системы управления проектами.

Управление проектами — это не только постановка цели и ее достижение, но и оценка результатов проекта с точки зрения влияния на развитие организации.

ОАО «РЖД» испытывает острую потребность во внедрении и освоении инновационных идей и технологий, что поможет корпорации скорее достигнуть поставленных целей и задач — обновление организации.

Федеральная пассажирская компания (ФПК) одна из первых в холдинге «РЖД» начала процесс внедрения системы проектного управления, толчком этому дала растущая конкуренция на рынке транспортных услуг.

Корпоративная система управления компании АО «ФПК».

Чтобы сохранить лидерство в сфере пассажирских перевозок, необходимо обеспечить современный сервис и высокий уровень качества и привлекательность услуг. С этой целью за последние годы АО «ФПК» реализовало немало новых идей: динамическое ценообразование в сфере дальних пассажирских перевозок, программы «лояльности».

К примеру, по маршруту Москва – Нижний Новгород в 2015 году запустили скоростной поезд «Стриж», что позволило сократить время в пути. Для этого необходимо было обеспечить контроль за поставкой вагонов по международному контракту, а также за их испытаниями и сертификацией. Параллельно шли подготовка и согласование графика движения нового поезда, организация предварительной продажи билетов, а также решение ряда других организационных вопросов.

Когда приходил черёд запуска нового проекта, всё повторялось сначала, включая естественный процесс «проб и ошибок», сопровождаемый неоправданными задержками и потерями ресурсов. А если вставал вопрос о реализации нескольких проектов одновременно, здесь уж поневоле приходилось искать новые пути и подходы. В результате и пришли к тому, что без использования принципов проектного управления не обойтись. Именно в этом виделся путь к повышению в целом эффективности работы компании.

При проектном управлении отдельные, казалось бы, разрозненные процессы, «живущие своей жизнью», увязываются в единую логическую цепочку, обеспечивая согласованную работу различных подразделений компании на единый результат и минимизацию затраченных ресурсов.

Так, например, чтобы ввести в обращение вагоны нового образца, то есть предложить пассажиру принципиально новый продукт, необходимо прежде решить все технические вопросы, разработать и согласовать новый график движения, продумать сервис, определиться с информационно-справочным сопровождением проекта и многое другое... Для этого нужен коллектив специалистов разных профилей, которые будут вместе работать над решением общей задачи. И руководитель – он координирует их работу и отвечает за конечный результат. Всё это вместе взятое и есть проектный офис, одно из звеньев общей логической цепочки.

Сама система проектного управления в компании выстраивалась так: в конце прошлого года был создан управляющий комитет по реализации стратегических проектов

под председательством генерального директора АО «ФПК». В его состав вошли заместители главы компании, те, кто принимает основные решения по распределению трудовых, финансовых и других ресурсов, необходимых для реализации проектов. В управлении стратегического развития уже сформирован базис корпоративной системы проектного управления. Сегодня он представляет собой три отдела (рис.1):



Рисунок 1 – Схема корпоративной системы проектного управления АО «ФПК»

На сегодняшний день в компании на реализации несколько проектов, за которые несут ответственность отдельные руководители проектов.

Их главная задача – добиться максимального эффекта от реализации стратегических проектов, охватывающих практически все сферы деятельности АО «ФПК». Они все разные, но цель у них единая – обеспечить повышение конкурентоспособности компании на рынке пассажирских перевозок.

К примеру, проект "В гармонии с окружающим миром" АО «ФПК» является «лицом» холдинга «РЖД» в сфере пассажирских перевозок в дальнем следовании и осуществляет их во всех регионах РФ, где существует железнодорожная инфраструктура. К числу приоритетов АО «ФПК» относится защита окружающей среды и минимизация негативного воздействия на нее от деятельности Компании, что закреплено в Стратегии развития АО «ФПК» на период до 2030 года. Для достижения поставленных целей в области экологической безопасности АО «ФПК» реализует мероприятия инвестиционного, капитального и эксплуатационного характера. В качестве стратегической инициативы, проводится интенсивное обновление подвижного состава АО «ФПК». В рамках данной концепции в конструкцию вагонов внедряются экологически чистые и безвредные материалы, применяемые при их строительстве и эксплуатации. Применяемые при производстве вагонов материалы и вещества рассчитаны на возможность их безопасной переработки или утилизации по истечении назначенного срока службы. В вагонах применяется светодиодное освещение. Использование ртутьсодержащих ламп (отход I класса опасности) в качестве осветительных приборов в новых пассажирских вагонах не допускается. В установках кондиционирования воздуха вагонов применяются озонобезопасные хладагенты. Вагоны оборудованы, ёмкостями для селективного сбора твердых коммунальных отходов РСО (стекло, пластик, металл). Вагоны новой постройки и прошедшие капитально-восстановительный ремонт оборудованы экологически чистыми туалетными комплексами, что исключает сброс жидких бытовых отходов в пути следования поезда. Вагоны оборудуются необслуживаемыми аккумуляторными батареями, исключена необходимость смены и утилизации отработанного электролита. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу вагоны оборудованы централизованным или комбинированным энергоснабжением, исключена необходимость

отопления вагона углем.

Один из масштабных проектов ФПК – «Сеть», среди его целей – дальнейшая оптимизация маршрутной сети, формирование модели спроса на пассажирские перевозки, развитие программы дневных поездов, международного сообщения и мультимодальных перевозок.

Проект «Доступность» актуализирует действующие тарифные схемы для поездов дальнего следования и разрабатывает методики установления предельного уровня тарифа на услуги инфраструктуры при организации пассажирских перевозок. Это позволит обеспечить транспортную доступность для населения огромной страны, а ФПК – увеличить объёмы перевозок пассажиров.

Главное достижение в том, что уже сформирована система организационно-методологического обеспечения и создана нормативно-методическая база, следствием чего стало документальное оформление новых подходов к мотивации сотрудников, участвующих в реализации стратегических проектов, и к бюджетированию проектной деятельности.

Следующий шаг – формирование портфеля стратегических проектов и сбалансированное управление им. Важно, что уже определена организационно-ролевая структура, где подробно расписано, кто и на каких основаниях может участвовать в проектах, какие роли и кому отводятся. Причём все основные документы, включая методики и руководства, находятся в открытом доступе, на корпоративном портале компании, что обеспечивает реализацию важного принципа проектного управления – прозрачности.

Ключевым принципом построения системы, является принцип кросс-функционального взаимодействия, когда в один проект (или проектный офис) в зависимости от задач привлекается множество людей и ресурсов, между которыми выстраивается тесное взаимодействие для достижения общей цели. На первый план на этом этапе выходит мотивационная составляющая, поскольку участники проекта привлекаются к работе в проектном офисе не более чем на 30% своего рабочего времени.

Заключение

По мнению экспертов, для успешного внедрения проектного управления необходимо, чтобы в компании сформировалась «критическая масса» компетентных людей, позитивно воспринимающих эту идею и понимающих разницу между обычной функциональной деятельностью и проектной. Если же в компании налицо разница в подходах к этому руководителей различного уровня, то это свидетельствует прежде всего о том, что для достижения намеченной цели предстоит ещё немало потрудиться. Коллектив должен чётко понимать, какие задачи для компании наиболее важны на данном этапе. А расстановка акцентов по приоритетности и важности реализуемых задач – это прерогатива её руководства.

Список использованных источников

1. Богданов, В.В. Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2012. 241 с.
2. Керцнер, Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости. М.: Компания АйТи, 2003. 320 с.
3. «Аэрофлот» и Федеральная пассажирская компания договорились о развитии программы совместных перевозок// BFM.RU: интернет-портал. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.bfm.ru/news/502386/>. – Дата публикации: 19 апреля 2024 г.
4. Лучший проект в области цифровизации экологии и природопользования. [Электронный ресурс]. URL.: <https://topecopro.ru/project/ao-federalnaya-passazhirskaya-kompaniya/> URL – Дата публикации: 2023 г.

PROJECT MANAGEMENT AS AN EFFECTIVE TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT

Project management is an effective tool for the functioning of an organization in the context of the "economy of change". The problem of creating and developing an environment for the

implementation of project activities in an organization (corporate project management system) is especially relevant for Russian business. Within the framework of achieving the goals of the strategic development program, the project approach is becoming increasingly important not only in Russian Railways, but also in its branches.

Keywords: *project management; organizational structure; functional project; corporate project management system*

УДК 005

НАЛОГИ И СБОРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Плотникова К.С., Зимина Е.А., Беляева О.В.

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия

В статье рассматриваются налоги и сборы муниципального образования, выявлены проблемы, связанные с налогами и сборами в городе Курске и предложены пути их решения.

Ключевые слова. *Налоги и сборы, муниципальное образование, качество жизни, устойчивое развитие, проблемы налогов и сборов в муниципалитете.*

Тема налогов и сборов муниципального образования является актуальной и важной, так как качество жизни жителей и развитие инфраструктуры зависит от эффективного сбора налогов и их правильного использования.

Налоги и сборы являются основным источником доходов муниципалитетов, которые позволяют обеспечить нужды населения и благополучие общества в целом. Поэтому важно следить за тем, чтобы налоговая система была справедливой и прозрачной, а собранные средства были направлены на развитие города или поселения. Это позволит обеспечить устойчивое развитие и повысить качество жизни жителей муниципального образования.

Если проанализировать положения п. 4 ст. 12 НК РФ более внимательно, то можно заметить, что государство наделяет муниципальные образования полномочиями по введению в действие и прекращению действия местных налогов и сборов – правом их установления государство муниципальные образования не наделяет [1].

Налоги и сборы муниципального образования являются важным источником доходов для местных органов власти и используются для финансирования различных муниципальных программ и услуг.

К местным налогам и сборам относятся:

1) земельный налог;

Земельные участки – недвижимость, но налогом на имущество не облагаются, за них уплачивают земельный налог. Его платят за землю, которая оформлена в собственность, находится в бессрочном пользовании или пожизненном наследуемом владении.

Не платят налог за земельные участки:

– в аренде или безвозмездном пользовании.

– входящие в состав общего имущества многоквартирного дома.

2) налог на имущество физических лиц;

Данный налог платят собственники недвижимости. Налог на общедомовое имущество в многоквартирном доме не платят. К нему, например, относятся лестницы и лифты.

3) торговый сбор.

Это платеж для компаний и ИП, которые продают товары в городах федерального значения: Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе. Власти этих городов могут вводить торговый сбор и устанавливать ставки.

Эти сборы и налоги позволяют муниципалитетам обеспечивать свои функции, включая содержание инфраструктуры, общественных сервисов, охрану окружающей среды, социальную защиту граждан и другие меры, направленные на улучшение качества жизни в конкретной территории.

На основании информации и исследований общественных организаций, аналитических данных и отчетов, можно выделить несколько проблем, связанных с налогами и сборами в городе Курске.

Одной из главных проблем является низкий уровень собираемости налогов. По данным Федеральной налоговой службы, в Курске этот показатель составляет около 95%, что значительно ниже среднего по стране (более 99%). Это говорит о том, что существует потенциал для увеличения налоговых доходов бюджета города [2].

Еще одной проблемой является неравномерное распределение налогов между различными районами Курска. Некоторые районы платят больше налогов, чем другие, что создает социальное неравенство и может вызывать недовольство жителей.

Фактом, подтверждающим проблему неравномерного распределения налогов между районами Курска, может служить отчет Курского городского собрания за 2019 год, где указывается, что самый богатый район города (Сеймский) внес в городской бюджет 445 млн рублей, в то время как остальные районы внесли от 100 до 300 млн рублей каждый. Таким образом, наблюдается значительная разница в налоговых отчислениях между районами, что может приводить к неравенству в развитии инфраструктуры, социальной сферы и другим негативным последствиям [3].

Кроме того, в городе Курске есть проблемы с уплатой налогов на недвижимость и землю. Согласно статистическим данным, представленным на официальном сайте Федеральной налоговой службы России, налоговые поступления от физических лиц в городе Курске в период с 2019 по 2022 год увеличились на 18,7%.

Но, несмотря на это, многие жители не знают о своих налоговых обязательствах или не хотят их выполнять, что также снижает налоговые поступления (более 20%) [4,5].

В целом, статистические данные подтверждают наличие проблем в сфере налогов и сборов в городе Курске. Однако, для решения этих проблем необходимо проведение комплексной реформы налоговой системы, которая будет учитывать интересы всех сторон.

Для решения проблем с низким уровнем собираемости налогов в городе Курске и увеличения налоговых доходов бюджета можно принять следующие меры:

1. Повышение осведомленности о налоговых обязательствах: проведение информационных кампаний и обучающих мероприятий для населения о налоговой системе, правилах уплаты налогов, преимуществах соблюдения законодательства.

2. Улучшение налогового администрирования: повышение эффективности работы налоговых органов, контроль за своевременной уплатой налогов, борьба с налоговыми уклонениями и злоупотреблениями.

3. Реформирование налоговой системы: пересмотр налоговых ставок, упрощение налоговых процедур, устранение излишней бюрократии, что может стимулировать налогоплательщиков исполнять свои обязанности.

Для решения проблемы неравномерного распределения налогов между различными районами Курска и преодоления социального неравенства можно предпринять следующие шаги:

1. Анализировать и оценивать факторы, влияющие на различия в уровне налоговых поступлений из разных районов, и выявлять несправедливости в распределении налогов.

2. Разработать механизмы перераспределения налоговых средств таким образом, чтобы обеспечить более равное и справедливое распределение доходов между районами.

Что касается проблем с уплатой налогов, то для их решения можно предпринять следующие действия:

1. Улучшить информационную доступность о налоговых обязательствах по недвижимости и земельному налогу для населения.

2. Внедрить систему мониторинга и контроля за исполнением налоговых обязательств, усилить штрафные меры и регулярно проводить проверки.

3. Проводить консультации и помощь налогоплательщикам в заполнении деклараций и расчете налогов.

Эти меры будут способствовать увеличению налоговых поступлений, справедливому распределению и более эффективному управлению налогами в городе Курске.

Список использованных источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 26.02.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2024) // СПС «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 01.04.2024).
2. Федеральная налоговая служба: официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 01.04.2024).
3. Курское городское собрание: официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.gorsobranie-kursk.ru/> (дата обращения: 01.04.2024).
4. Беляева, О.В. Анализ уровня и качества жизни населения Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент, 2019. Т. 9. № 2 (31). С. 64-71.
5. Халина, Т.О., Беляева О.В. Инвестиционно-инновационные факторы экономического роста // Мировой опыт и экономика регионов России. сборник студенческих научных работ по материалам XVIII Всероссийской студенческой научной конференции с международным участием. Курский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; Курская региональная общественная организация Вольного экономического общества России. Курск, 2020. С. 357-359.

TAXES AND FEES OF THE MUNICIPALITY

The article examines taxes and fees of the municipality, identifies problems related to taxes and fees in the city of Kursk and suggests ways to solve them.

Keywords: Taxes and fees, municipal education, quality of life, sustainable development, problems of taxes and fees in the municipality.

УДК 338.23

ПРИНЦИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Поленова М.А.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрено понятие и основополагающие принципы экономической безопасности предприятия. Изучено влияние данных принципов на экономическую безопасность предприятия. В результате анализа выдвинуты методы оценки экономической безопасности предприятия на основании данных принципов.

Ключевые слова: экономическая безопасность, принцип, оценка экономической безопасности предприятия.

В январе – сентябре 2023 года индекс промышленного производства вырос на 3,3 процента в сравнении с показателем за тот же период в прошлом году. Об этом сообщили в пресс-службе Росстата 25 октября. При этом в сентябре 2023 года показатель в сравнении с тем же месяцем в 2022 году продемонстрировал рост на 5,6 процента.

Эксперты отмечают, что такой рост индекса промышленного производства говорит о стабилизации и развитии отрасли. Повышение показателей свидетельствует о постепенном восстановлении экономики после пандемии и о положительных тенденциях в промышленном секторе. Важно отметить, что увеличение производства способствует росту экономики в целом и способствует улучшению жизни граждан. Данная статистика отражает важность экономической безопасности как никогда.

А.Е. Суглобов отмечает, что «экономическая безопасность предприятия (фирмы) – это такое его состояние, при котором жизненно важные компоненты структуры и деятельности предприятия характеризуются высокой степенью защищенности от нежелательных изменений» [2].

Дворядкиной Е.Б. считает, что «экономическая безопасность предприятия (фирмы, корпорации) – это состояние защищенности его жизненно важных интересов в финансово-экономической, производственно-хозяйственной, технологической сферах от разного рода

угроз, в первую очередь социально-экономического плана, которое наступает благодаря принятой руководством и персоналом системы мер правового, организационного, социально-экономического и инженерно-технического характера» [1].

С точки зрения В.Л. Шульц «экономическая безопасность предприятия представляет собой комплекс мероприятий, которые способствуют повышению финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики, которые защищают их коммерческие интересы от влияния негативных рыночных процессов» [3].

М.Д. Алексеев отмечает, что «экономическая безопасность предприятия – это комплексная система обеспечения и защиты его экономических интересов от внутренних и внешних угроз, регулируемых путем осуществления комплекса мероприятий, направленных на поддержку устойчивости функционирования и возможности развития предприятия как независимого хозяйствующего субъекта» [4].

Как отмечает А.С. Тимофеева и В.Ш. Уразгалиев «в общем аспекте экономическая безопасность представляет собой характеристику, сущность которой заключается в нормальном функционировании экономической системы в целом, возможности нормальной работы внутренней экономической системы. Поэтому, выделяют в зависимости от субъекта экономическую безопасность личности, предприятия и государства» [5].

Можно сделать вывод о том, что экономическая безопасность предприятий является важным аспектом их функционирования, оказывая значительное влияние на экономическое развитие и стабильность бизнеса. Определение экономической безопасности предприятий заключается в обеспечении их защиты от внешних и внутренних угроз, способных нанести ущерб и нарушить нормальное хозяйственное взаимодействие. Экономическая безопасность включает в себя комплекс мер и инструментов, направленных на минимизацию рисков, обеспечение финансовой устойчивости и защиту активов предприятия.

Принципы обеспечения экономической безопасности предприятия представляют собой основные правила и системные свойства природы этого процесса, выступают основанием при исследовании функций, обосновании методов и разработке мероприятий по обеспечению экономической безопасности предприятия.

А.О. Уренцева выделяет «такие принципы экономической безопасности предприятия, как:

- комплексность или системность;
- непрерывность;
- законность;
- плановость;
- экономичность;
- компетентность» [7].

В.С. Петухова «среди принципов экономической безопасности предприятия выделила:

- законность;
- комплексное использования средств;
- координацию и взаимодействие предприятия с внутренней и внешней средой;
- сочетание гласности и конфиденциальности;
- компетентность;
- экономической целесообразности;
- системность» [6].

По мнению А.С. Тимофеева «к принципам экономической безопасности предприятия относят принципы:

- комплексности;
- конфиденциальности;
- законности;

- экономности;
- компетентности;
- непрерывности;
- плановости» [1].

П.М. Пасюкова выделила «следующие принципы экономической безопасности предприятия:

- законность;
- экономическая целесообразность;
- своевременность;
- совершенствования;
- гибкость» [2].

Эти принципы помогают обеспечить устойчивость и успешное функционирование предприятий.

Исходя из приведенных списков принципов экономической безопасности предприятия, выделим свою классификацию:

- законность: этот принцип подразумевает соблюдение законов и нормативных требований в сфере экономической деятельности предприятия;
- комплексность (или системность): обеспечение экономической безопасности предприятия требует комплексного подхода, учета различных аспектов и взаимодействия между ними;
- компетентность: наличие квалифицированных сотрудников, способных адекватно оценивать экономические риски и принимать обоснованные решения;
- экономичность (или экономическая целесообразность): приоритетное использование ресурсов, обеспечение эффективности и эффективного управления финансовыми и другими ресурсами;
- непрерывность: обеспечение непрерывности в экономической деятельности и управлении рисками в течение всего жизненного цикла предприятия;
- плановость: разработка и реализация планов и стратегий, направленных на обеспечение экономической стабильности и безопасности;
- конфиденциальность: соблюдение конфиденциальности информации и защита коммерческих сведений от неправомерного доступа;
- системность: учет системных и взаимосвязанных аспектов при разработке и внедрении мер по обеспечению экономической безопасности.

Каждый из этих принципов имеет важное значение в сохранении и поддержании экономической безопасности предприятия. Рассмотрим их влияние на экономическую безопасность предприятия в целом и при ее оценке.

Законность: соблюдение законности в деятельности предприятия способствует предотвращению рисков, связанных с нарушением законов и нормативных требований. Это влияет на повышение репутации предприятия, снижение риска штрафов и угроз, связанных с юридическими проблемами. При оценке экономической безопасности предприятия важно убедиться, что его деятельность соответствует законодательству. Это включает в себя не только проверку соблюдения юридических норм, но и анализ предпринимаемых экономических рисков с точки зрения их законности.

Комплексность (или системность): учет разнообразных аспектов экономической деятельности предприятия и их взаимосвязь позволяет выявлять потенциальные угрозы и риски в более широком контексте, обеспечивая комплексную защиту организации и оптимизацию управления рисками. Для полноценной оценки экономической безопасности необходимо учитывать различные аспекты деятельности предприятия, такие как финансовые, операционные, информационные, риски управления и другие. Принцип комплексности позволяет оценивать эти аспекты в совокупности для определения общей картины.

Компетентность: наличие квалифицированных специалистов способствует принятию

обоснованных решений, эффективному управлению финансовыми рисками и разработке стратегий, способствующих улучшению финансовой стабильности предприятия. При оценке экономической безопасности важно обращать внимание на экспертную компетентность тех, кто проводит анализ. Квалифицированные и компетентные специалисты могут правильно оценить риски и учесть все факторы, которые могут повлиять на экономическую безопасность.

Экономичность (или экономическая целесообразность): приоритетное использование ресурсов, оптимизация затрат и обеспечение эффективности в деятельности предприятия способствуют снижению издержек, повышению потенциала для инвестиций и укреплению финансовой устойчивости. При оценке экономической безопасности важно также учитывать экономическую эффективность мер, планов и стратегий, направленных на обеспечение безопасности. Анализ экономической целесообразности и выгоды помогает определить, какие инвестиции в безопасность являются наиболее рентабельными.

Непрерывность: обеспечение непрерывности в экономической деятельности и управлении рисками позволяет предприятию быть готовым к различным сценариям и не представлять собой уязвимую цель для экономических потрясений. Оценка экономической безопасности включает также исследование устойчивости предприятия в условиях изменяющихся экономических факторов. Принцип непрерывности помогает оценить, насколько предприятие подготовлено к изменениям и какие механизмы у него есть для быстрой реакции.

Плановость: разработка и реализация планов и стратегий, направленных на обеспечение экономической стабильности и безопасности, позволяет предприятию грамотно адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и оставаться конкурентоспособным. Оценка экономической безопасности включает разработку планов и стратегий преодоления рисков и угроз. Принцип плановости позволяет определить, насколько эффективно и систематически предприятие планирует свои действия по обеспечению безопасности.

Конфиденциальность: соблюдение конфиденциальности информации и защита коммерческих сведений от неправомерного доступа способствует сохранению бизнес-моделей, идентификации уязвимостей и защите от утечек информации.

Системность: учет системных и взаимосвязанных аспектов при разработке и внедрении мер по обеспечению экономической безопасности способствует более эффективной реакции на угрозы и определению комплексных мер для их предотвращения.

Таким образом, эти принципы в совокупности позволяют уравновесить риски, обеспечивая предприятию устойчивость, защищенность и конкурентоспособность в переменной экономической среде.

Ученые предлагают несколько методических подходов к оценке уровня экономической безопасности, и каждый автор предлагает свои методы и критерии.

В соответствии с данными принципами представим методику оценки экономической безопасности предприятия. К самым распространенным методикам в научных источниках относят:

- индикативный метод;
- ресурсно-функциональный метод [5].

Индикативный метод представляет собой оценку уровня экономической безопасности предприятия за счет сравнения фактических значений результатов деятельности организации и индикаторов, взятых из различных сфер деятельности предприятия, установленных заранее. Особенностью данного метода является учет особенности специфики финансово-хозяйственной деятельности, учет значимости угроз и их группировок.

Суть данного метода заключается в том, что необходимо определить класс или уровень безопасности за счёт сравнения предельных значений показателя и определить их весомость. Если значения показателя превышают норму, то ему присваивается I класс, если

ниже нормы, но выше критического, тогда присваивается II класс, ниже критического – III класс. Для получения оценки уровня безопасности используются различные показатели, которые представляют особый интерес для исследования, например, с точки зрения текущей финансово-экономической политики, ликвидности баланса и т.д. Весомость показателя измеряется с помощью формулы:

$$B = \sum Pei * K_{li}$$

где B – сумма баллов;

Pei – весомость i-го показателя;

K_{li} – класс i-го показателя.

На сегодняшний день не существует качественного метода определения индикаторов, которые будут соответствовать конкретному предприятию (размер организации, отраслевые особенности, форма собственности и т.д.). И тем самым, можем сказать, что индикативный метод и ресурсно- функциональный методов достаточно похожи. Однако, ресурсно- функциональный подход является одним из способов подбора индикаторов в индикативном методе. Главное различие данных методов – способ группировки индикаторов. Если применять виды корпоративных ресурсов, например, оборотный капитал, трудовые ресурсы, или функциональные составляющие экономической безопасности, то поход можно отнести к ресурсно- функциональному [3].

Ресурсно-функциональный метод. Главной особенностью данного метода является сосредоточенность на эффективном использовании корпоративных ресурсов. Это позволяет предприятию заранее предотвратить угрозы за счет укрепления внутреннего потенциала и создания условий для дальнейшего развития. Данный метод оценивается в виде системы всех функциональных составляющих экономической безопасности:

– технико-технологическая. Основные показатели: обеспеченность собственными оборотными средствами ((Собственный капитал – Внеоборотные активы) / Оборотные активы), фондоотдача (стоимость выпущенной продукции за год/ среднегодовая стоимость основных производственных фондов);

– интеллектуальная-кадровая. Основные показатели:

а) численность персонала;

б) текучесть кадров (соотношение нанятого/уволенного), соотношение производительности и зарплаты;

– финансовая. Основные показатели:

а) показатели платёжеспособности и ликвидности (коэффициент абсолютной ликвидности ((Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения) / Краткосрочная обязательства), коэффициент текущей ликвидности (Оборотные активы/Краткосрочная обязательства), коэффициент быстрой ликвидности ((Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Краткосрочная дебиторская задолженность) / Краткосрочные обязательства));

б) показатели финансовой устойчивости (коэффициент автономии (Собственный капитал/Сумма актива баланса);

в) показатели деловой активности (коэффициент оборачиваемости собственных активов (Выручка/0,5 x (баланс база+ баланс отчет), коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (Выручка/0,5 x (дебиторская задолженность отчет+ дебиторская задолженность база), коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (Выручка/0,5 x (краткосрочная задолженность база + краткосрочная задолженность отчет);

– нормативно-правовая. Основные показатели:

а) учёт;

б) ведение НМА (патент на изобретение, право на товарный знак);

в) программное обеспечение;

– экологическая. Основные показатели:

а) уровень экологического загрязнения;

– информационная. Основные показатели:

а) способность реагирования предприятия на изменение внешней и внутренней среды;

– силовая. Основные показатели:

а) эффективность защиты собственной системы безопасности.

Используя данные подходы, организация при помощи грамотных наблюдений и расчетов сможет выявить потенциальную угрозу и провести преднамеренную, оснадившую диагностику полного перечня сфер экономической безопасности.

Таким образом, оценка уровня экономической безопасности предприятия должна оцениваться не только с помощью текущего состояния организации, но и с учетом прогноза его потенциала и факторов, влияющих на изменение среды. Данные методики позволяют оценить уровень экономической безопасности предприятия с разных сторон, выявить внутренний потенциал организации, условия деловой среды и способность предприятия предотвратить риски компании.

Проведенный анализ позволяет в дальнейшем использовать методы для формирования новых направлений и мер по защите от вероятных угроз. Предприниматели, выяснив закономерности исследуемых рисков и угроз, смогут заранее разработать систему, позволяющую защитить бизнес.

Список использованных источников

1. Бисекова, Е.С. Повышение экономической безопасности предприятия // Молодой ученый, 2022. № 47 (442). С. 81-83.
2. Воробьева, М.А. Сущность финансовой безопасности и её место в системе экономической безопасности организации // Молодой ученый. 2020. № 3 (293). С. 327-330.
3. Головкина, А.Д. К вопросу о финансово-экономической деятельности экономического субъекта как факторе повышения его экономической безопасности // Молодой ученый, 2023. № 13 (460). С. 237-238.
4. Дунин, В.В. Связь категорий «конкурентоспособность» и «экономическая безопасность предприятия» / В.В. Дунин // Молодой ученый. 2021. № 1 (343). С. 173-175.
5. Елистратова, А.П. Экономическая безопасность фирмы в условиях санкций // Молодой ученый, 2022. № 39 (434). С. 43-45.
6. Ершов, Ю.О. Повышение финансовой устойчивости как фактор экономической безопасности предприятия / Ю.О. Ершов, С.А. Поваров // Молодой ученый. 2022. № 19 (414). С. 178-180.
7. Калеменева, Е.Е. Кадровая безопасность как функциональный элемент экономической безопасности предприятия // Молодой ученый. 2020. № 34 (324). С. 56-60.

PRINCIPLES OF ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

The article discusses the concept and fundamental principles of economic security of an enterprise. The influence of these principles on the economic security of an enterprise has been studied. As a result of the analysis, methods for assessing the economic security of an enterprise based on these principles have been put forward.

Keywords: *economic security, principle, assessment of the economic security of an enterprise.*

УДК 332.1

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Попов А.Д.

ФГБОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»,
Казань, Россия

В данной статье исследуется состояние и проблемы развития малого и среднего бизнеса в Республике Татарстан за последние 3 года.

Ключевые слова: *малый и средний бизнес, анализ состояния, государственная поддержка малого бизнеса.*

Актуальность: Мировой финансово-экономический кризис оказал существенное влияние на функционирование и развитие всей социально-экономической системы России, в том числе и на состояние и развитие малого и среднего бизнеса. Кризис выступил важнейшим внешним фактором, повлиявшим на систему управления развития малого и среднего предпринимательства и обусловил необходимость разработки механизмов антикризисного управления. Именно поэтому в настоящее время специфика малого предпринимательства требует быстрого реагирования на изменения в экономике.

Малый и средний бизнес в свою очередь играет значительную роль в экономическом развитии Республики Татарстан, способствуя созданию новых рабочих мест и разнообразию предложения на рынке.

Государство проводит кампании по поддержке малого и среднего бизнеса в регионе, но несмотря на это, данная область часто сталкивается с проблемами развития и невозможностью составить конкуренции крупным сетевым бизнесам. Именно поэтому необходимо проанализировать состояние развития малого бизнеса в Республике Татарстан, для разработки в дальнейшем плана развития малого бизнеса в регионе. [1].

Целью исследования является анализ текущего состояния малого и среднего бизнеса в регионе.

Данный анализ позволит выявить состояние развития малого и среднего бизнеса в Республике Татарстан и оценить эффективность проводимых государством мероприятий для поддержки малого и среднего бизнеса, выявить их потенциал, а также определить дальнейшие направления работы малого и среднего бизнеса в регионе.

Исследование проводилось на основе анализа официальной статистической информации, данных об инвестициях в малый и средний бизнес, а также опросов индивидуальных предпринимателей в Республике Татарстан. Методы исследования включали в себя статистический анализ, сравнительное исследование и экономический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение.

Согласно официальным данным Росстата РТ на начало 2021 года в Республике Татарстан функционирует 153.733 предприятия малого и среднего бизнеса.

Таблица 1 – Количество предприятий МСП в Республике Татарстан в начале 2021 года.

№	Наименование	Количество (шт.)	Средняя численность работников
1	Всего предприятий МСП	153.733	441.069 чел
2	Средние предприятия	466	
3	Малые предприятия	5.963	
4	Микро-предприятия	147.304	

Государство ввело следующие меры поддержки для малого и среднего бизнеса:

1. Для снижения налоговой нагрузки введен переходный налоговый режим;
2. Работают программы льготного кредитования по ставке 7%;
3. Открыта возможность получения финансово-гарантийной поддержки через МФО и РГО.

С начала 2021 года уже более 1,5 тысяч предпринимателей получили микрозаймы на общую сумму 2,7 млрд рублей.

Также для предпринимателей работают льготные лизинговые программы, предоставляются гранты на производство инновационной продукции.

Предпринимателям также доступны альтернативные способы получения привлечения капитала в бизнес, например, на специальных платформах, где много микроинвесторов, которые финансируют в одно предприятие или бизнес-идею. Предпринимателям также открыт доступ к площадкам промпарков и технопарков.

В Республике Татарстан в 2022 году разработан пакет документов «Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Республики Татарстан», таким образом

субъекты МСП вправе воспользоваться мерами поддержки Некоммерческой организации «Гарантийный фонд Республики Татарстан», который предлагает следующие условия:

Для каждого микрофинансового продукта разработаны условия, в которых сумма, срок и процентная ставка микрозайма представлена в более выгодных условиях, срок варьируется от 3 до 36 месяцев, сумма от 300 тыс. рублей до 5 млн. рублей под процентную ставку от 4,5 годовых %.

За 2021 год предпринимателям с учетом имеющейся капитализации подведомственных министерству структур (Фонда поддержки предпринимательства РТ и Гарантийного фонда РТ) оказана поддержка на сумму 3,55 млрд рублей.

В 2022 году финансирование на поддержку бизнеса из бюджета Республики Татарстан предусмотрено в размере до 4,53 млрд рублей. Мы наблюдаем увеличение бюджета, что направлено на поддержание стабильного экономического положения в стране [3].

В 2023 году разработаны новые микрофинансовые продукты, например, «Стартап», сумма микрозайма по данному продукту составляет от 100 тыс. рублей до 2 млн. рублей, выдается на срок от 3 до 36 месяцев со ставкой «% годовых. Финансовый продукт «Строительство» выделяется от 10 до 30 млн. рублей на срок до 60 месяцев со ставкой 5% годовых.

Помимо финансовых мер поддержки разработаны нефинансовые меры, которые представлены следующими услугами:

1. Предоставляется доступ к обучающим курсам по вопросам ведения бизнеса;
2. Обучающие мероприятия по продвижению продукта, которые проводит центр «Мой бизнес»;
3. Предоставляются бесплатные купоны на рекламу VK;
4. Для экспортно-ориентированных предприятий оказывается содействие софинансирования от центра поддержки экспорта до 80% затрат, а также содействие в поиске и подборе иностранного покупателя [2].

Таблица 2 – Количество предприятий МСП в Республике Татарстан в начале 2021 года.

Период	Всего предприятий МСП	Средние предприятия	Малые предприятия	Микро-предприятия	Средняя численность работников
Февраль 2021	153.733	466	5963	147.304	441.069 чел
Февраль 2022	131.741	464	5.841	155.406	411.324 чел
Февраль 2023	166.520	493	5780	160.247	435.218 чел.

Из таблицы 2 мы наблюдаем что за последние 3 года общее количество предприятий увеличилось на 12.787, средние выросли на 27 предприятий; малые уменьшились на 183 предприятия, численность микро-предприятий увеличилась на 8% или на 12.943 предприятия.

Выводы. На основе проведенного анализа можно сделать выводы о том, что малый и средний бизнес в Республике Татарстан развивается, государством выделяются средства на его поддержку и проводится ряд мер для его поддержки. Однако необходимо разработать гибкую модель развития малого и среднего для более эффективной деятельности.

Список использованных источников

1. Зайцев, И. Финансовые ресурсы и возможности спонсорской поддержки для малого бизнеса в Татарстане / И. Зайцев, С. Кузнецов // Экономика и управление. 2017. Т. 12, № 1. С. 78-92.
2. Официальный сайт Министерства экономики Республики Татарстан/ Меры поддержки субъектов МСП в 2024 году. [Электронный ресурс]. URL.: <https://mert.tatarstan.ru/meri-podderzhki-subektov-msp-v-2023-godu.htm>

3. Официальный сайт Министерства экономики Республики Татарстан/Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства РТ. [Электронный ресурс]. URL.: <https://mert.tatarstan.ru/meri-podderzhki-subektov-malogo-i-srednego.htm>

ANALYSIS OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

This article examines the state and problems of development of small and medium-sized businesses in the Republic of Tatarstan over the past 3 years.

Keywords: *small and medium-sized businesses, state analysis, government support for small businesses.*

УДК 338.124.4

ФИНАНСОВЫЕ КРИЗИСЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ

Потапенко А.А.

Южный университет (Институт управления, бизнеса и права), Ростов-на-Дону, Россия

В статье представлен анализ причин, которые способствуют возникновению финансовых кризисов, влияющих на состояние всего финансового рынка, а также представлен перечень последствий, которые наступают после финансового кризиса и их влияние на участников финансового рынка.

Ключевые слова: *кризис, финансовый кризис, экономический рост, финансы.*

Кризисные явления являются неотъемлемыми составляющими в развитии мировой экономики. Ситуация, которая складывается в экономике страны и связанная с проблемами финансового рынка, может привести к экономическому кризису. Это может означать падение деловой активности, сокращение количества предприятий, рост безработицы, а также скачок цен и другие проблемы для населения. Кризисные явления очень трудно предугадать и предотвратить. В результате изучения факторов, которые приводят к финансовым кризисам и их последствиям в мировой экономике можно найти эффективные способы для решения проблемы.

Финансовый кризис – это «кризис, который систематически охватывает финансовые рынки и институты финансового сектора, международные финансы, кредит и денежное обращение, государственные, муниципальные и корпоративные финансы». [1]

Финансовые кризисы являются неотъемлемой частью современной мировой экономики и могут иметь серьезные последствия для глобальной финансовой стабильности. Финансовые кризисы имеют серьезное влияние на экономику и могут вызвать целый ряд негативных последствий.

Одним из основных способов, которыми финансовые кризисы влияют на мировую экономику, является снижение экономического роста. В периоды кризиса компании становятся менее склонны к инвестициям из-за неопределенности и риска, что может привести к сокращению производства и замедлению экономического роста. Потребители также становятся осторожнее в своих расходах из-за неопределенности на рынке труда и финансов, что снижает спрос на товары и услуги.

Другим важным аспектом влияния финансовых кризисов на мировую экономику является уменьшение доступности кредита. В периоды кризиса финансовые институты становятся более осторожными в выдаче кредитов из-за риска дефолта, что может затруднить доступ к финансированию для компаний и частных лиц. Это, в свою очередь, может привести к снижению инвестиций и потребления, что дополнительно замедлит экономический рост.

Падение цен на активы также является одним из ключевых аспектов воздействия финансовых кризисов на мировую экономику. В периоды кризиса цены на активы, такие как недвижимость, акции и облигации, могут снижаться, что приводит к потере богатства

для инвесторов. Это может снизить спрос на товары и услуги, что также может негативно отразиться на экономическом росте.

Кроме того, финансовые кризисы часто сопровождаются увеличением безработицы. Компании в условиях нестабильности могут вынуждены сокращать рабочую силу, что приводит к увеличению безработицы и снижению доходов у потребителей. Это дополнительно снижает потребление и может усилить негативное воздействие финансового кризиса на экономику.

Финансовые кризисы могут возникать по разным причинам, их источники могут быть как внутренними, так и внешними. Одной из основных причин возникновения финансовых кризисов является перегрев экономики. Когда экономика растет слишком быстро и неустойчиво, это может привести к пузырю активов, когда цены на активы (например, недвижимость или акции) значительно завышаются относительно их реальной стоимости. После того как пузырь лопается, может наступить финансовый кризис.

Еще одной причиной финансовых кризисов является дефолт по кредитам. Когда заемщики не могут вернуть свои кредиты из-за экономических трудностей или других причин, это может привести к цепной реакции, когда банки начинают испытывать финансовые трудности из-за невозврата кредитов, что может привести к общему кризису доверия и ликвидности на финансовых рынках. [2]

Также финансовые кризисы могут возникать из-за недостаточного регулирования финансовых рынков. Недостаточные нормы и правила могут способствовать возникновению рискованных операций и спекуляций, которые могут усилить нестабильность финансовой системы.

Глобальные факторы, такие как изменения в мировой экономике, торговле и финансах, также могут способствовать возникновению финансовых кризисов. Например, мировые экономические шоки, такие как кризисы в других странах или изменения в мировых ценах на сырье, могут оказать давление на финансовые рынки и вызвать кризис.

Для предотвращения возникновения кризисов и их эффективного управления необходимо учитывать различные аспекты экономической политики, регулирования и мониторинга финансовых рынков.

Последствия финансовых кризисов могут быть разнообразными и влиять на различные аспекты экономики, финансовой системы и общества. Некоторые из основных последствий финансовых кризисов включают:

1. Экономический спад: Финансовые кризисы часто приводят к снижению экономической активности, инвестиций, потребления и производства. Это может привести к уменьшению ВВП, росту безработицы и ухудшению экономического положения населения.

2. Банкротства компаний и финансовых институтов: Финансовые кризисы могут вызвать банкротства компаний и финансовых учреждений, что может привести к потере рабочих мест, убыткам для инвесторов и депозитариев, а также угрозе стабильности финансовой системы.

3. Снижение доверия к финансовым институтам: Во время финансового кризиса доверие к банкам и другим финансовым учреждениям может быть подорвано из-за опасений относительно их финансовой устойчивости. Это может привести к выводу депозитов и другим негативным последствиям для финансовой системы.

4. Увеличение государственного долга: Для стабилизации экономики в период финансового кризиса государство может вынуждено предоставить финансовую помощь компаниям и банкам, что может привести к увеличению государственного долга.

5. Социальные последствия: Финансовые кризисы могут привести к увеличению безработицы, бедности и социальной напряженности. Это может привести к ухудшению жизненного уровня населения, возможным конфликтам и другим социальным проблемам.

6. Замедление экономического роста в будущем: Финансовые кризисы могут оказать негативное воздействие на инвестиции в инновации и развитие, что может замедлить

экономический рост в долгосрочной перспективе.

Эти последствия финансовых кризисов подчеркивают важность профилактики и эффективного управления рисками в финансовой системе для обеспечения ее стабильности и устойчивости. [3]

В целом, финансовые кризисы играют значительную роль в мировой экономике и могут иметь серьезные последствия. Для предотвращения возникновения кризисов и эффективного управления ими необходимо принимать соответствующие меры и стратегии как на уровне государств, так и на уровне международных финансовых институтов.

Список использованных источников

1. Заярная, И.А. Финансовые кризисы: сущность, виды и их взаимосвязь // Материалы XIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». [Электронный ресурс]. URL.: https://scienceforum.ru/2021/article/2018024869 (дата обращения: 11.03.2024).</p>
2. Разумов, Г. А. Причины и последствия финансовых кризисов // Молодой ученый, 2021. № 23 (365). С. 416-418. [Электронный ресурс]. URL.: URL: https://moluch.ru/archive/365/81784/ (дата обращения: 11.03.2024).
3. Толстолугов, В. О. Финансовый кризис и его последствия // Политика современных социально-экономических систем, 2015. С. 219–222.

FINANCIAL CRISES AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMY

The article presents an analysis of the causes that contribute to the emergence of financial crises affecting the state of the entire financial market, as well as a list of consequences that occur after the financial crisis and their impact on financial market participants.

Keywords: crisis, financial crisis, economic growth, finance.

УДК 330

ДИАГНОСТИКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Прокопьева О.А., Ратушина Ю.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,
Екатеринбург, Россия*

Данная научная статья исследует влияние финансовой системы на производительность труда в условиях цифровизации. В контексте быстрого развития цифровых технологий и их проникновения во все сферы деятельности, включая финансовую систему, понимание этого взаимодействия становится все более важным для эффективного управления и повышения производительности труда.

Ключевые слова: цифровизация, финансовая система, производительность труда, инновации, кредиты, диагностика, технологии.

В современном мире, где цифровизация играет все более значимую роль, важно не только развитие технологий, но и понимание влияния финансовой системы на производительность труда. Подобная проблема диагностики становится все более актуальной и требует внимательного анализа. В условиях глобальной цифровизации, финансовая система претерпевает значительные изменения, переходя от традиционного банковского сектора к новым формам финансовых инструментов и технологическим инновациям, таким как блокчейн и цифровые валюты. Эти изменения, в свою очередь, могут существенно влиять на производительность труда.

Одним из главных аспектов диагностики этой проблемы является изучение взаимосвязи между финансовой системой и производительностью труда. Необходимо исследовать, как финансовые инструменты и инновации влияют на эффективность использования ресурсов, оценивать их воздействие на различные отрасли экономики.

Диагностика влияния финансовой системы на производительность труда является

важной задачей в современной экономике. В условиях быстро меняющихся финансовых рынков и глобализации, понимание, как финансовая система влияет на работоспособность и эффективность труда, становится ключевым для устойчивого развития предприятий и всей экономики в целом.

Существует несколько методов диагностики, которые помогают оценить и изучить влияние финансовой системы на производительность труда. Один из таких методов - анализ финансовых показателей предприятий. Путем изучения финансовой отчетности, составления баланса, расчета показателей рентабельности и ликвидности можно оценить эффективность использования финансовых ресурсов и их влияние на производительность труда на предприятии. В условиях цифровизации, анализ финансовых показателей предприятий становится особенно актуальным и важным для успешного функционирования и развития бизнеса. В современной цифровой экономике, где данные являются одним из самых ценных активов, их анализ и интерпретация приобретают новое значение, позволяя компаниям принимать обоснованные и информированные решения.

Одним из ключевых аспектов анализа финансовых показателей является использование цифровых технологий и инструментов. Такие инновации, как облачные вычисления, большие данные (Big Data), машинное обучение и искусственный интеллект, позволяют обрабатывать и анализировать огромные объемы информации значительно быстрее и точнее, чем это было возможно ранее. Это открывает новые возможности для выявления трендов, прогнозирования финансовых результатов и разработки эффективных стратегий дальнейшего развития. Одним из основных задач анализа финансовых показателей в условиях цифровизации является выявление и устранение узких мест в бизнес-процессах, оптимизация затрат и ресурсов, а также повышение операционной эффективности предприятия. Аналитика данных позволяет идентифицировать причины возникновения проблем и аномалий в финансовых показателях, а также предоставляет конкретные рекомендации и решения для улучшения ситуации [1].

Цифровой анализ финансовых показателей также помогает оптимизировать управленческое принятие решений и снижает риски для бизнеса. Прогнозирование и моделирование позволяют предсказывать будущие финансовые результаты на основе исторических данных и событий, а также оценить влияние изменений во внешней среде на финансовое положение предприятия. Таким образом, компания получает возможность принять предупреждающие меры и приспособиться к изменчивым условиям рынка. Влияние технологий на производительность труда можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры влияния технологий на производительность труда [2]

ТЕХНОЛОГИЯ	ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ	ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА
Блокчейн	биткойн цифровая идентичность, проверка подлинности и подтверждение прав доступа (например, Evernym международная идентификационная сеть для контроля над личными данными). государственная эстонская платформа цифрового резидентства E-Residency, применяется для доступа к широкому спектру правительственных, банковских и др. услуг	снижение коррупции и злоупотреблений повышение прозрачности сделок снижение стоимости документооборота снижение стоимости транзакций исключение ошибок за счет человеческого фактора упрощение хранения любых типов данных и совершение различных транзакций безопасным и открытым способом и пр.
Машинное обучение (самообучающиеся алгоритмы)	поисковые системы (Google) персональные помощники (Siri, Amazon Echo) почтовые системы предсказывание необходимости планово-предупредительного обслуживания оборудования («Поли-тех-плюс») «электронные чиновники» и пр.	способность подбирать самый релевантный результат фильтр и удаление спам-информации ускорение бизнес-процессов экономия на инвестициях в основные средства снижение потерь сокращение бюрократических процедур и пр.
Промышленный Интернет вещей	подключенная транспортная система дистанционный мониторинг умная электростанция умный город умный дом и т.д.	улучшение качества обслуживания клиентов снижение рисков увеличение выручки снижение расхода топлива и пр.

Еще один метод диагностики предполагает проведение опросов и интервью с сотрудниками предприятия. Часто работники лучше других понимают, как финансовая система влияет на их работу, и у них есть ценные мнения и наблюдения по этому поводу. Проведение опросов и интервью с сотрудниками является одним из наиболее эффективных

методов. Такой подход позволяет собрать максимум информации о финансовой системе предприятия и ее влиянии на трудовую деятельность работников. Опросы могут проводиться в форме анкетирования сотрудников, где им предлагается ответить на ряд вопросов, связанных с финансовой системой предприятия и ее влиянием на их производительность. Важно задать вопросы, которые помогут выявить ожидания, оценки и предложения сотрудников по улучшению финансовой системы и ее влияния на трудовую деятельность.

Также стоит провести интервью с ключевыми сотрудниками, включая руководителей отделов и специалистов в финансовой сфере. Это позволит получить глубокий анализ их мнений и взглядов на ситуацию, а также выявить конкретные факторы, которые благоприятствуют или, наоборот, затрудняют взаимодействие финансовой системы и производительности труда. Результаты проведенных опросов и интервью могут быть представлены в виде аналитического отчета, который будет включать в себя обобщенные данные, обзор существующих проблем, а также рекомендации по оптимизации финансовой системы с целью повышения производительности труда.

Также диагностику можно осуществлять с помощью анализа данных и статистических показателей. Сравнивая уровень производительности труда в разных странах или регионах с различными финансовыми системами, можно выявить закономерности и тренды в их взаимосвязи. Проведение международных сравнений и анализ данных позволяют выделить общие факторы, влияющие на производительность труда, и оценить влияние финансовой системы на эти факторы. Анализ данных и статистических показателей становится ключевым инструментом в этом процессе. Он позволяет выявить причинно-следственные связи между финансовыми показателями и показателями производительности труда, установить тенденции и определить факторы, влияющие на эффективность рабочих процессов.

В ходе диагностики необходимо проанализировать различные параметры финансовой системы, такие как уровень кредитования, стабильность валютного рынка, инвестиционная активность и другие. С помощью статистических методов можно рассчитать показатели производительности труда, такие как объем производства на единицу затрат или прирост производительности за определенный период времени. Исследование данных позволяет определить, какие параметры финансовой системы оказывают наибольшее влияние на производительность труда. Например, высокий уровень кредитования может способствовать инвестициям в новые технологии и повышение эффективности рабочих процессов. Стабильность валютного рынка может обеспечить предприятиям надежность в планировании и реализации своих проектов.

Таким образом, анализ данных и статистических показателей является неотъемлемой частью процесса оптимизации финансовой системы и повышения производительности труда в условиях цифровизации [2].

В целом, диагностика влияния финансовой системы на производительность труда в условиях цифровизации с помощью анализа данных и статистических показателей позволяет выявить связи и определить факторы, влияющие на эффективность рабочих процессов. Это предоставляет возможность принимать обоснованные решения по оптимизации финансовой системы и повышению производительности труда, что, в свою очередь, способствует развитию экономики в целом.

Кроме того, ряд экономических моделей и методов позволяют оценить влияние финансовой системы на производительность труда. Например, исследование финансово-институциональных факторов может помочь понять роль банков, фондовых рынков и иных финансовых учреждений в стимулировании или торможении производительности труда. Данное исследование направлено на выявление и анализ влияния институциональных факторов на финансовые рынки, их структуру и эффективность.

Одним из основных аспектов исследования является анализ роли государства в финансовой сфере. Государственные институты, законы и политика играют важную роль в

формировании и регулировании финансовых рынков. Исследование также включает анализ различных механизмов государственного влияния на финансовую сферу, таких как налоговая политика, монетарная политика и регулирование финансовых институтов.

Неотъемлемой частью исследования является анализ роли финансовых институтов в экономике. Банки, страховые компании, пенсионные фонды и другие финансовые организации играют важную роль в мобилизации и распределении финансовых ресурсов. Исследование направлено на выявление факторов, определяющих эффективность и стабильность данных институтов, их влияние на экономическое развитие и финансовую систему страны. Кроме того, исследование финансово-институциональных факторов включает анализ влияния международных финансовых институтов на экономику отдельных стран и мировую экономику в целом. Организации, такие как Международный валютный фонд, Всемирный банк и другие, имеют значительное влияние на экономическую политику государства и финансовые рынки. Исследование таких факторов помогает понять и оценить роль данных организаций в современной мировой экономике [3].

Таким образом, методы диагностики влияния финансовой системы на производительность труда включают анализ финансовых показателей, проведение опросов и интервью с сотрудниками, анализ данных и статистических показателей, а также использование экономических моделей. Комбинированное применение этих методов позволяет получить полную и объективную картину влияния финансовой системы на производительность труда, что может помочь предприятиям и экономике в целом принять меры для повышения эффективности и конкурентоспособности.

Данное исследование подтверждает значимость финансовой системы для производительности труда в условиях цифровизации. Для достижения максимальной производительности труда в цифровую эпоху необходимо создать оптимальные условия в финансовой системе, обеспечивающие эффективное финансирование инноваций и развитие цифровых технологий, доступность кредитов для цифровой инфраструктуры и сохранение стабильности финансовых рынков.

Данная статья представляет значимость исследования влияния финансовой системы на производительность труда в условиях цифровизации, а также определяет основные рекомендации для управления и развития финансовой системы, способствующие повышению производительности труда и устойчивому росту в цифровую эпоху.

Список использованных источников

1. Алиев, И.М. Производительность труда в цифровой экономике // Журнал правовых и экономических исследований, 2019. №3. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41134082> (дата обращения: 29.01.2024).
2. Алиев, И.М. Влияние цифровой экономики на производительность труда // СПбГЭУ. Экономика труда, 2021. №9 (8). [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovoy-ekonomiki-na-proizvoditelnost-truda/viewer> (дата обращения: 29.01.2024).
3. Цифровизация экономики. Текст: электронный // Бизнес & информационные технологии. БИТ: [Электронный ресурс]. URL.: <https://bit.samag.ru/uart/more/67> (дата обращения: 29.01.2024).
4. Коньшева Е.В. Стратегическое управление устойчивым развитием организации на основе функционального и процессно-ориентированного подходов // Экономика и предпринимательство, 2017. № 10-2 (87). С. 644-647. (дата обращения: 29.01.2024).

DIAGNOSING THE IMPACT OF THE FINANCIAL SYSTEM ON LABOR PRODUCTIVITY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

This research paper investigates the impact of the financial system on labour productivity in the context of digitalisation. In the context of the rapid development of digital technologies and their penetration into all areas of activity, including the financial system, understanding this interaction is becoming increasingly important for effective management and labour productivity.

Keywords: digitalisation, financial system, productivity, innovation, credit, diagnostics,

technology.

УДК 334.7

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ НА РОССИЙСКИХ ТОВАРНЫХ РЫНКАХ

Пронькина А.С.

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
Самара, Россия

За последние десятилетия на товарных рынках в России произошла значительная трансформация, результатом которой является появление и укрепление вертикальной интеграции. В данной статье описано явление вертикальной интеграции на российских товарных рынках, рассмотрены её виды и последствия.

Ключевые слова: вертикальная интеграция, товарный рынок, вертикально-интегрированные компании, сырьевой рынок, вертикальные соглашения, государственное регулирование.

В современной экономической системе Российской Федерации на российских товарных рынках, в особенности в сфере добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, а также реализации нефтепродуктов особое место занимает вертикальная интеграция. В этих сферах производства ключевую роль играют вертикально-интегрированные компании, которые контролируют сразу несколько этапов процесса производства и распределения в рамках отрасли. Они владеют или управляют различными уровнями цепочки поставок: от добычи и переработки сырья до распределения и розничной торговли.

Определим термин вертикальной интеграции. С точки зрения экономической теории под термином вертикальной интеграции стоит понимать производственное и организационное объединение, слияние, кооперация, взаимодействие предприятий, связанных общим участием в производстве, продаже, потреблении единого конечного продукта: поставщиков материалов, изготовителей узлов и деталей, сборщиков конечного изделия, продавцов и потребителей конечного продукта [1]. Таким образом, вертикальная интеграция является стратегией компании, позволяющей уменьшить издержки на различных этапах производства, обеспечивая более строгий контроль качества. Целью вертикальной интеграции является увеличение продаж, уменьшение затрат и повышение эффективности, а в следствие и увеличение прибыли благодаря контролю и управлению практически всеми этапами бизнес-цикла товара. Исходя из определения можно сделать вывод, что при вертикальной интеграции компания должна напрямую взаимодействовать с дистрибьюторами, поставщиками и точками розничной торговли и должна владеть значительным первоначальным капиталом, который будет вложен в создание производственных мощностей и рекрутмент специалистов, потребность в которых возникнет ввиду увеличения размера и сложности операций компании. К специфическим чертам вертикально интегрированными компаниями можно отнести сложность координации действий между всеми элементами производственного процесса. Одной из самой большой трудностей в управлении вертикально интегрированной компанией становится определение оптимального объёма средств, направляемых в каждый бизнес для максимизации выполнения поставленной цели.

Существует три типа вертикальной интеграции, рассмотрим особенности каждого из них.

братная вертикальная интеграция. Представляет собой покупку компанией одного из своего поставщиков, предоставляющих сырьё или запасы. Представляет собой ситуацию, когда поставщики ресурсов являются дочерними компаниями фирмы. Данное приобретение называется обратной интеграцией, поскольку компания приобретает предприятие вверх по цепочке поставок.

Данный вид вертикальной интеграции позволяет компаниям осуществлять контроль над качеством и количеством запасов и сырья, что способствует более эффективному управлению производству товаров.

Благодаря обратной интеграции компания может уменьшить степень влияния поставщиков на фирму, что снизит вероятность оппортунистического поведения со стороны и поставщиков и, следовательно, снизит затраты.

Прямая вертикальная интеграция. Представляет собой покупку компанией дистрибьюторов или розничных магазинов – точек продажи товаров. Данный вид вертикальной интеграции позволяет эффективнее контролировать каналы сбыта, управляя продвижением товара и отслеживанием процесса продажи товара до конечной стадии оказания товара у потребителей.

Прямая вертикальная интеграция способствует снижению транспортных расходов, транзакционных издержек и маркетинговых затрат. Уменьшение всех этих типов затрат позволяет компании снижать цены на продаваемые товары и за счёт этого увеличивать количество продаж, а в следствие и прибыли.

Балансированная вертикальная интеграция. Представляет собой покупку компанией как поставщиков сырья и ресурсов, так и дистрибьюторов или розничных магазинов, то есть слияние с фирмы с компаниями на всех этапах производственного цикла.

Сбалансированная вертикальная интеграция по сравнению с другими видами вертикальной интеграции, рассмотренных ранее, является более дорогостоящей и рискованной из-за диверсифицированного характера и объёма бизнес-операций, которые находятся под прямым контролем компании [2].

Существуют другая классификация вертикальной интеграции, её графическая интерпретация представлена на первом рисунке.

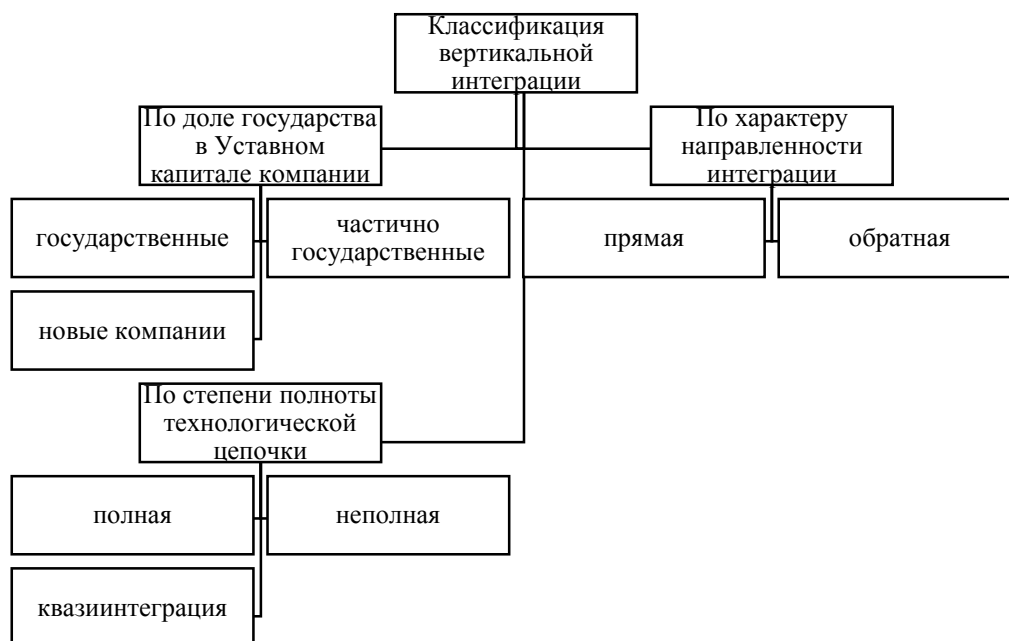


Рисунок 1 – Классификация вертикальной интеграции [3]

В последние десятилетия всё больше внимания уделяется рассмотрению вопросов формирования интегрированных групп субъектов предпринимательской деятельности, причина явления которого заключаются в том, что в нашей стране усилилась тенденция образования вертикально-интегрированных компаний [4].

В соответствии с рейтингом, составленным Forbes в период за 2022 год, двадцать строк подраздела крупнейших нефтегазовых компаний мира занимают вертикально-интегрированные компании, среди которых присутствуют следующие российские

компании: ПАО НК «Роснефть», ПАО «Лукойл» и ПАО «Газпром» [5]. К существующим вертикально-интегрированным компаниям в России можно отнести ПАО «Газпром», ПАО НК «Роснефть», ПАО НК «РуссНефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО АНК «Башнефть», ПАО «Новатэк», ПАО «Татнефть», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Лукойл» и другие. Именно они осуществляют поиск месторождений, управление крупнейшими нефтеперерабатывающими заводами. Сейчас на долю этих компаний в российском нефтяном бизнесе приходится около 90% всей добытой нефти и 80% экспорта [6].

Формирование вертикально-интегрированных компаний происходило на примере образования этих же компаний на западе. С целью успешного осуществления входа в мировую экономику после долгой изоляции было необходимо создать эффективные рынки. Особенно важно это было осуществить в нефтяной и газовой отраслях, поскольку Россия занимает мировое лидерство в этих сферах благодаря колоссальным ресурсам и запасам, поэтому вертикальная интеграция была взята за основу при построении российских вертикально-интегрированных компаний в нефтегазовой сфере, начиная от добычи сырья и заканчивая переработкой и сбытом. Однако российские нефтяные вертикально интегрированные компании имеют несколько отличительных черт: высокая доля государства в уставном капитале и право воздействия государства на деятельность компаний и расчёта доли иностранного капитала в уставном.

Российский опыт нефтепереработки показал, что компании вынуждены объединяться, чтобы осуществлять свою деятельность эффективнее. Независимые компании либо находят узкие ниши на рынке, либо находятся под прямым контролем государства [7]. Степень интеграции в нефтяной отрасли на конец 2020 года составляла 0,67, что являлось самым высоким показателем среди отраслей в российской экономике. Управление всеми этапами производственного процесса позволило увеличить денежный поток и конкурировать с мировыми лидерами в отрасли за счёт возможностей масштабных денежных вложений в любые этапы производственного процесса.

Марцинкевич Борис Леонидович - главный редактор независимого аналитического онлайн-журнала «Геоэнергетика.ru» придерживается позиции немедленного и необходимого создания вертикально-интегрированных компаний в следующих отраслях для обеспечения стабильного и независимого экономического развития России:

- Газовое машиностроение;
- Судостроительная сфера;
- Электротехнический комплекс;
- Газохимическая отрасль;
- Нефтесервис;
- Нефтепереработка;
- СПГ-холдинг (вся криогенная технология) [8].

Не менее важным является вопрос влияния вертикальной интеграции на конкуренцию. Можно выделить следующие возможные эффекты:

- Усиление конкурентной позиции компании, что может быть как положительным эффектом, так как это будет обеспечивать устойчивое развитие и стабильность компании, так и негативным эффектом, поскольку это может привести к ослаблению конкуренции в дальнейшем может произойти вытеснение фирмой из этой отрасли конкурентов.

- Создание препятствий для входа на рынок для потенциальных конкурентов, так как в условиях вертикальной интеграции не желателен вход других фирм на рынок, поскольку это может привести к разрушению действующих соглашений.

- Получение синергии: результат деятельности объединённых соглашением организаций превышает сумму результатов деятельности этих же компаний по отдельности.

- Уменьшение транзакционных издержек, связанных с контролем по соблюдению и обеспечению затрат на составление и заключение сделок.

Эффекты, возникающие в результате действия вертикально-интегрированных компаний, неоднозначны. Вертикальная интеграция может привести как к повышению эффективности, стабильности и устойчивости в определённой сфере экономики, так и к ослаблению конкуренции и возникновению сильнейших монополий.

Подводя итог, можно сделать вывод, что вертикальная интеграция – частое явление на российских рынках. Для регулирования действий вертикально-интегрированных компаний применяются федеральные законы, постановления Правительства и приказы федеральной антимонопольной службы. При должном регулировании вертикальной интеграции компании, заключившие вертикальное соглашение, могут достигнуть максимальной эффективности, позволяющей реализовывать более качественные товары и получить больше прибыли, так как вертикальная интеграция – оптимальный способ развития компаний, позволяющий предоставлять большие возможности и потенциал для взаимодействия с государством, сохранять контроль над ресурсами внутри страны и защищать их от зарубежной экспансии.

Список использованных источников

- айзберг, Б. А. Словарь современных экономических терминов / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский. 4-е изд. М.: Айрис-пресс, 2008. 480 с.
- артрит, Х. Когда компании имеет смысл проводить вертикальную интеграцию? // Корпоративные финансы. О
- аян, С. И. Особенности вертикально интегрированных нефтяных компаний в условиях российского рынка на примере пао «нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» / С. И. Шиян, Э. Н. Чуприна // Отраслевые научные и прикладные исследования: Науки о земле. – "Издательство Север-Юг", 2020. С. 262-277.
- втаринова, С. С. Правовая природа вертикальных соглашений на товарном рынке // Основы ЭУП. 2013. №5
- товарном-rynke (дата обращения: 16.01.2024).

к

о

р

эк

спертный доклад нпз в составе вертикально интегрированных компаний // Платформа - центр социального проектирования : сайт. [Электронный ресурс]. URL.: [Экспертный-доклад_НПЗ-в-составе-вертикально-интегрированных-компаний.pdf \(pltf.ru\)](#) (дата обращения: 16.10.2023)

арцинкевич, Б.Л. Вертикально интегрированные холдинги России // Точка сборки: электронный журнал.

н

д

в

и

к

и

и

ф

и

и

и

и

ОДК 330.837

р

б

е

ф

р

и

ф

к

р

и

и

и

и

и

и

и

и

и

и

VERTICAL INTEGRATION IN THE RUSSIAN COMMODITY MARKETS

Over the past decades, there has been a significant transformation in the commodity markets in Russia, the result of which is the emergence and strengthening of vertical integration. This article describes the phenomenon of vertical integration in the Russian commodity markets, its types and consequences are considered.

Keywords: vertical integration, commodity market, vertically integrated companies, raw materials market, vertical agreements, government regulation.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЛОВУШКИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Пронькина А.С.

ФГАУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара,
Россия

Институциональные ловушки – это сложные и устойчивые неэффективные структуры, которые формируются в результате взаимодействия между различными элементами. Они могут оказывать значительное влияние на экономическое развитие общества. В статье рассматриваются различные аспекты институциональных ловушек, их причины и влияние на экономическую политику, социальную сферу, образование

и другие области, возможные варианты преодоления институциональных ловушек.

Ключевые слова: институциональные ловушки, институты, неэффективность, институционализм.

Институциональные ловушки – это устойчивые неэффективные институты, которые возникли в результате исторического развития или были искусственно сформированы, и которые с течением времени не изменяются или изменяются с большим трудом [1].

К примерам институциональных ловушек можно отнести коррупцию, монополию, избыточное регулирование, неэффективные системы распределения ресурсов, которые не способны обеспечить высокий уровень качества услуг, при этом требуя значительных ресурсов для поддержания их деятельности.

Рассмотрим примеры институциональных ловушек, которые были распространены в России в конце XX века и в современное время.

Таблица 1 – Институциональные ловушки в российской экономике [2]

Название институциональной ловушки	Предпосылки возникновения и последствия институциональной ловушки
Переход к бартерному обмену	Причины: ослабление рубля из-за товарного дефицита в 1992 году, быстрая инфляция и желание экономических субъектов уменьшить потери от обесценивания денег. Последствия: дефицит оборотного капитала на предприятиях, снижение их конкурентоспособности.
Неплатежи в сфере кредитования	Причины: неразвитость институтов кредитования, макроэкономические проблемы в конце XX века. Последствие: создание крупных цепочек неплатежей, замедление темпов развития экономики, ослабление финансовой системы в целом.
Уклонение от налогов	Причины: низкие доходы экономических субъектов, экономическая нестабильность. Последствия: уменьшение объёмов доходов государства, снижение уровня инвестиций, экономическое замедление и недостаточное финансирование социальных и государственных служб.
Рентоориентированное поведение	Причины: наличие природных ресурсов, рост цен на углеводороды, государственные реформы монополично властвующей бюрократии. Последствия: рост коррупции, слияние власти и бизнеса. Увеличение инвестиций в извлечение природной ренты препятствует развитию других отраслей экономики.
Негативное отношение к частной собственности	Причины: неудачный опыт приватизации собственности, социальные стереотипы у населения по поводу института частной собственности (наличие отрицательного отношения к институту частной собственности подтверждают исследования, проведённые Левада центром, где только 26% респондентов выбрали рыночную систему и частную собственность как приемлемую экономическую систему)

К факторам, способствующим формированию и развитию институциональных ловушек, можно отнести:

- Недостаточная прозрачность в экономике, государственном управлении, законодательстве.
- Распространение коррупции в государственных и частных структурах.
- Изменения макроэкономических условий.
- Теневая экономика.

Некоторые экономисты рассматривают теневую экономику не только как пример институциональной ловушки, но и как фактор развития и формирования институциональных ловушек. Во-первых, наличие теневой экономики говорит о слабости институтов, а недостаточный контроль со стороны государства может привести к возникновению институциональных ловушек, ущемляющих развитие предпринимательских структур. Во-вторых, теневая экономика создает условия для

повсеместного уклонения от налогов и нарушения правил, что подрывает доверие к институтам и порождает коррупцию. Следовательно, теневая экономика затрудняет установление прозрачных и справедливых порядков и правил, что подрывает развитие экономики и других сфер общественной жизни [3].

Институциональные ловушки приводят к снижению эффективности функционирования экономики и общества в целом, а также к увеличению транзакционных издержек, связанных с взаимодействием экономических субъектов, являются причинами экономической отсталости и замедления экономического прогресса.

Одним из последствий институциональных ловушек является увеличение неравенства. Они приводят к укреплению социальных и экономических различий, что способствует увеличению социальной нестабильности, социальной напряженности и конфликтам. Другим последствием институциональных ловушек является уменьшение экономического роста. Бюрократические процедуры, коррупция, ограничения на внешнюю торговлю – все это ослабляет экономику и ограничивает возможности для экономического роста, снижает инновации и развитие [4]

Существование институциональных ловушек можно предотвратить и остановить. Направление институционализма рассматривает как минимум 2 возможных варианта выхода из институциональных ловушек.

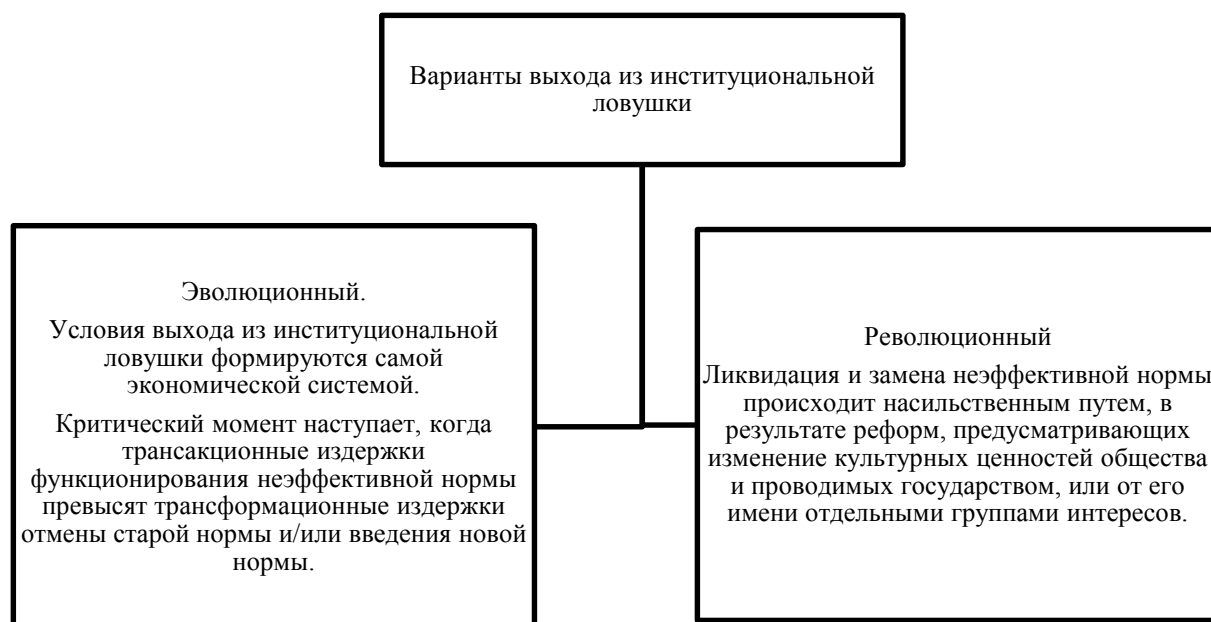


Рисунок 1 – Выход из институциональной ловушки [5]

Обычно формирование институциональной ловушки происходит за более короткий срок, чем выход из неё. Выход из институциональной ловушки длительный и достаточно тяжелый, так как надо перестроить сложившуюся в обществе определённую систему или часть системы, поменяв её нормы и правила, настроив чёткий механизм регулирования введённых изменений.

Теория институциональных ловушек предоставляет политикам и экономистам возможность использовать новый подход для анализа различных сфер деятельности, включая оценку состояния экономической системы и проводимой макроэкономической политики. В России существует немало институциональных ловушек, причины многих из которых являются результатом макроэкономической политики.

Государство способно преодолевать институциональные ловушки, изменяя действующие правила и нормы. Многие институциональные ловушки уже преодолены, например, рассмотренные ранее фундаментальные ловушки, как бартер и неплатежи

остались в прошлом. Цифровизация, в которую переходят практически все сферы экономики, способствует борьбе с институциональными ловушками, поскольку цифровые технологии повышают эффективность выполнения транзакций, увеличивают прозрачность операций, способствуют к переходу к автоматизированной отчетности, снижению коррупции [6].

Список использованных источников

1. Бормотова, Т.М. Институциональные проблемы современного российского общества // Этносоциум и межнациональная культура, 2023. №175. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-problemy-sovremennogo-rossiyskogo-obschestva> (дата обращения: 23.01.2024).
2. Мартыненко, А.С. Институциональные ловушки в российской экономике // Концепт, 2019. №1. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-lovushki-v-rossiyskoy-ekonomike> (дата обращения: 23.01.2024).
3. Шевченко, В.С. Институциональные ловушки: теневая экономика // Экономика и социум, 2016. №9 (28). [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-lovushki-tenevaya-ekonomika> (дата обращения: 25.01.2024).
4. Устинова, О. М. Институциональные ловушки: современный подход // Вестник магистратуры, 2013. №6 (21). [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-lovushki-sovremennyy-podhod> (дата обращения: 25.01.2024).
5. Бренделева, Е.А. QWERTY-эффекты, институциональные ловушки с точки зрения теории транзакционных издержек / Е.А. Бренделева // Материалы Интернет-конференции 20 лет исследования QWERTY-эффектов и зависимости от предшествующего развития. [Электронный ресурс]. URL.: <https://iq.hse.ru/more/economics/qwerty-effecti?ysclid=lr6uhjjqz243992460> (дата обращения: 28.01.2024).
6. Кетова, Н.В. Институциональные ограничения и барьеры на пути инновационного развития экономики // Векторы благополучия: экономика и социум, 2020. №3 (38). [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-ogranicheniya-i-bariery-na-puti-innovatsionnogo-razvitiya-ekonomiki> (дата обращения: 28.01.2024).

INSTITUTIONAL TRAPS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Institutional traps are complex and stable inefficient structures that are formed as a result of interaction between various institutions and can have a significant impact on the economic and social development of society. The article examines various aspects of institutional traps, their causes and impact on economic policy, social sphere, education and other areas, possible ways to overcome institutional traps.

Keywords: institutional traps, institutions, inefficiency, institutionalism.

УДК 330.3

НЕРАВЕНСТВО ПО ДОХОДАМ НА ПРИМЕРЕ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Пусть М.Г., Христова С.М.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

В статье рассматривается проблема неравенства как приоритетной цели устойчивого развития для Ближнего Востока. Выводы об уровне неравенства в данном регионе сделаны на основе кривой Лоренца и индекса Джинни, построенной и рассчитанного на основе статистических данных за 2022 год. Данная работа объясняет генезис, причины и последствия высокого уровня неравенства для исследуемого региона.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, устойчивое развитие, неравенство, неравенство по доходам, Ближний Восток.

Цель устойчивого развития «Уменьшение неравенства» (Reduced inequalities) – это, прежде всего, стремление к созданию справедливого общества, в котором все индивиды имеют равные возможности для развития, равный доступ к ресурсам, образованию, здравоохранению, при этом не имея различия в доходах. Неравенство внутри стран и между ними является постоянной причиной для беспокойства. Несмотря на определенные

положительные признаки сокращения неравенства в некоторых аспектах, такие как уменьшение относительного неравенства доходов в странах и преференциальный торговый статус в интересах стран с низким уровнем дохода, неравенство по-прежнему сохраняется [2].

Один из ярких примеров неравенства - неравенство доходов. Разрыв в доходах между странами сокращается, но внутри стран неравенство доходов растет. В настоящее время существует огромное неравенство в уровнях дохода и благосостояния страны. Так, 10 % самых богатых людей Земли владеют 52% мирового дохода, в то время как беднейшая половина мирового населения получает лишь 8,5 % общего дохода [4].

Проблема неравенства в распределении доходов – одна из наиболее остро стоящих в группе регионов. Изучив картограмму, выделим наиболее подверженные неравенству группы стран. Таким образом, в данную группу регионов попадут Латинская Америка, Ближний Восток, Южная Африка (рис. 1). Для эмпирического исследования был избран Ближний Восток.

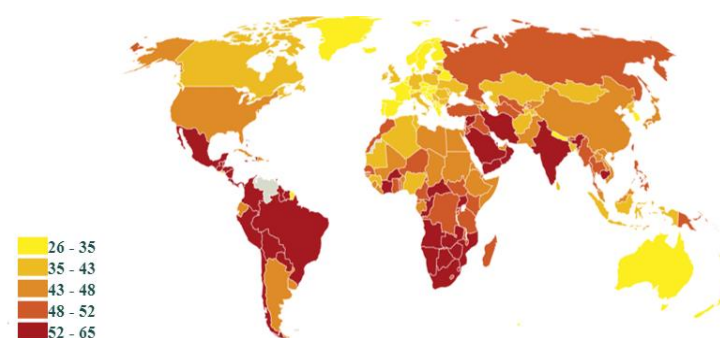


Рисунок 1 – Доля доходов, принадлежащая богатейшим 10 процентам населения, % [6]

Для визуализации и уточнения уровня неравенства на Ближнем Востоке построим кривую Лоренца, которая отражает отклонение фактического уровня распределения доходов среди населения (по группам в 20%) от линии полностью равномерного распределения (рисунок 2).

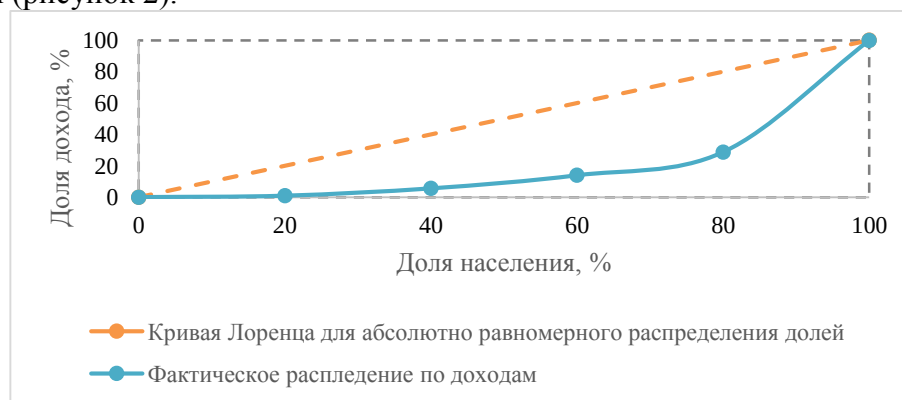


Рисунок 2 – Кривая Лоренца для стран Ближнего Востока в 2022 году [6]

На основе данных, полученных для построения графика, рассчитаем Индекс Джинни, который выражает отклонение кривой Лоренца в численном выражении. Индекс Джинни варьируется в пределах от 0 до 100%, где 0 – абсолютное равенство, при котором линии кривой Лоренца и уровня равномерного распределения дохода совпадают и каждому следующему проценту населения принадлежит на один процент дохода больше; 100 – положение абсолютного неравенства, при котором кривая Лоренца представляется одной точкой с координатами (100;100), что означает концентрацию всего дохода в руках одного человека. Индекс Джинни был рассчитан и равен 68%, что свидетельствует о высоком

уровне неравенства и является одним из наиболее уязвимых регионов в мире.

Неравенство по доходам в регионе Ближнего Востока является сложной проблемой, которая оказывает влияние на социальное и экономическое развитие этого региона, причинами которого могут являться:

- Высокий уровень государственного контроля, что может приводить к формированию олигархии и созданию неравных возможностей для развития предпринимательства;

- Неравные возможности для трудоустройства. В частности, особенно характерно для молодежи и женщин, что в свою очередь может усугубить разрыв между доходами различных групп населения;

- Доступ к высшему образованию и различия в качестве образования оказывают влияние на уровень неравенства по доходам, поскольку квалификация и опыт являются ключевыми факторами для получения высокооплачиваемой работы [1].

Основным фактором снижения неравенства по доходам в регионе Ближнего Востока считается введение умеренного прогрессивного налога на богатство. Учитывая высокую концентрацию богатства, умеренные прогрессивные налоги могут также обеспечить существенные доходы для правительств [4].

Борьба с неравенством по доходам в регионе Ближнего Востока требует целенаправленных усилий по снижению этнической, экономической и гендерной дискриминации, а также повышению доступности образования и улучшению возможностей для трудоустройства. Это не только способствует социальной справедливости, но также может стимулировать экономический рост и устойчивое развитие региона.

Процесс уменьшения неравенства требует системных изменений в политике, экономике и обществе, а также участия разных сфер общества. Важно создать условия для устойчивого развития и создания благоприятной среды для всех слоев населения.

Страны Персидского залива внутри Ближнего Востока наиболее уязвимы к проблеме неравенства по доходам, что объясняется особенностями их экономик. Низкооплачиваемые иностранные рабочие, живущие в тяжелых условиях, не имеют тех же привилегий, что и граждане страны. Живя в условиях высоко дотируемой экономики, без подоходного налога и бесплатного здравоохранения и образования, граждане страны склонны ограничивать натурализацию мигрантов и контролировать их пребывание, вводя «систему спонсорства». Это создает поляризованное общество с двумя группами, которые не являются юридически, социально и экономически равными [5].

Чрезвычайная концентрация доходов на региональном уровне подчеркивает необходимость увеличения инвестиций в интересах бедных слоев населения в здравоохранение, образование и инфраструктуру, а также разработки механизмов регионального перераспределения. Такие механизмы уже существуют, но их следует внедрять более системно.

Кроме того, налоговые системы большинства стран региона в подавляющем большинстве полагаются на регрессивные косвенные налоги, и лишь несколько компонентов включают прямые прогрессивные налоги. В частности, поразительно наблюдать практически полное отсутствие режима прогрессивного налога на наследство в большинстве стран региона. Тем не менее, это исторически мощный инструмент для ограничения сохранения крайнего уровня неравенства доходов и финансирования услуг социального обеспечения [3].

Таким образом, Ближний Восток имеет большое количество предпосылок для развития неравенства, что отражается значительным отклонением линии фактического распределения доходов от линии абсолютного равенства на графике кривой Лоренца и высоким значением индекса Джинни. Однако существуют меры, способные снизить влияние культурных и геополитических аспектов данной проблемы, например, повышение уровня и распространенности образования, прогрессивные ставки налогообложения,

уменьшение гендерного разрыва.

Список использованных источников

1. Мобилизация доходов для обеспечения устойчивого и всеобъемлющего восстановления в регионе Ближнего Востока и Центральной Азии // Международный валютный фонд, 2022.
2. Цель 10: Сокращение неравенства внутри стран и между ними // ООН. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/inequality> (дата обращения 18.11.2023)
3. Alvaredo, F, L Assouad and T Piketty. Measuring Inequality in the Middle East, 1990-2016: The World's Most Unequal Region?, 2017.
4. Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. et al. World Inequality Report, World Inequality Lab, 2022.
5. Moshrif, R. "Income Inequality in the Middle East", World Inequality Lab Issue Brief, 2020.
6. World Inequality Database. [Электронный ресурс]. URL.: <https://wid.world/data> (дата обращения 21.11.2023)

INCOME INEQUALITY ON THE EXAMPLE OF THE MIDDLE EAST

The article considers the problem of inequality as a priority goal of sustainable development for the Middle East. Conclusions about the level of inequality in this region are made on the basis of the Lorentz curve and the Ginny index, constructed and calculated on the basis of statistical data for 2022. This work explains the genesis, causes and consequences of a high level of inequality for the region under study.

Keywords: Sustainable Development Goals, sustainable development, inequality, income inequality, Middle East.

УДК 005

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Радаев Д.А.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Саратове, Саратов, Россия*

В статье рассмотрены определения экономика, менеджмент, вопросы и задачи, решаемые в данных концепциях за годы становления в России.

Ключевые слова: экономика, менеджмент, решение проблемы.

Экономика. Экономика – это экономическая деятельность, а также совокупность социальных отношений, которые развиваются в системе производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг.

В результате этой деятельности непрерывно воспроизводятся блага, обеспечивающие жизнедеятельность людей.

Экономические процессы представляют собой сложную и всеобъемлющую систему, они протекают в противоречивых условиях ограниченности ресурсов и неограниченных потребностей человека и общества.

Российская экономика занимает 5-е место среди стран мира и 1-е место среди европейских стран по объему ВВП по ППС, который в 2023 году оценивался в 5,51 трлн долларов. По объему номинального ВВП Россия заняла 8-е место в мире и 4-е в Европе. По объему ВВП на душу населения в 2022 году Россия заняла 59-е место в мире. По объему номинального ВВП на душу населения в 2022 году Россия заняла 63-е место в мире. Российская экономика смешанная и относится к переходному типу [3, с.1].

Динамичные преобразования российской экономики и их результаты стали предметом обширных исследований, дискуссий, столкновений концепций и научных школ в нашей стране и за рубежом. Общее мнение почти всех исследователей заключается в том, что используемые модели трансформации были преимущественно, а не созидательными.

В результате перестроечных процессов российская экономика, как часть экономики Советского Союза, была в значительной степени отброшена назад, ее дореформенные потенциалы роста были значительно снижены; проблема количественного и качественного

экономического роста обострилась; традиционные и накопленные ресурсы истощены; промышленность находится в упадке, деградирующие внутренние источники инвестиций испытывают острую нехватку. Рост может быть обеспечен только огромным напряжением и систематическим использованием всех сил и резервов, в том числе организационных, связанных с интеграционными процессами и корпоративными производственными структурами.

Экономические проблемы. Основными проблемами экономики являются:

- экономическая отсталость ряда стран;
- экологическая;
- демографическая;
- продовольственная;
- предотвращение ядерной войны.

Проблема экономической отсталости беднейших стран Азии и Африки и некоторых других регионов от экономически развитых стран получила название проблемы "Север-Юг". Разрыв в уровне экономического развития приводит к значительному разрыву в уровне жизни населения.

Решения экономических проблем. Существует множество способов решения проблем экономики. В источнике приведены некоторые из них:

- Проблема разных "полюсов" экономического развития. Необходимо активное участие развитых стран в оказании помощи развивающимся странам.

- Проблема бедности. Решение заключается в экономическом росте государства, повышении уровня валового внутреннего продукта и увеличении фонда потребления. Международная государственная помощь бедным также может быть полезной.

- Продовольственный кризис. Для решения проблемы нехватки продовольствия необходимо участие государства в развитии этой отрасли, включая дополнительные инвестиции внутри страны и привлечение иностранных инвестиций.

- Энергетические проблемы. Для решения проблемы необходимо увеличить объемы разработки и добычи полезных ископаемых, а также реструктуризацию экономики с учетом снижения доли энергоемких отраслей.

Менеджмент. Менеджмент – это совокупность современных технологий, принципов, методов, инструментов и форм управления, направленных на повышение эффективности различных предприятий. Он включает в себя управление людьми, финансами, проектами, временем и другими ресурсами с учетом стратегии и целей организации. Роль менеджмента заключается в эффективном управлении ресурсами для достижения успеха и преуспевания в конкурентной среде.

Перед менеджментом могут стоять следующие задачи:

- управление отделом и контроль деятельности;
- управление персоналом;
- оперативное планирование;
- контроль за ИТ-сферой внутри компании;
- формирование стратегии развития;
- работа с аналитическими данными.

Менеджмент представлен как процесс, конечной или эффективной точкой которого является конкретный результат в виде полученных продуктов и достигнутых результатов. Среди особенностей менеджмента в России проблема регионов занимает одно из ведущих мест [2, с.1].

В действиях руководителей ряда отдельных регионов России прослеживается стремление к: автономии, независимости в экономическом плане; формированию замкнутого цикла производства и потребления, импорта и экспорта товаров; самостоятельной внешнеэкономической деятельности; финансовой самодостаточности; точному измерению собственных доходов и расходы.

Территориальный экономический механизм ориентирует менеджеров на развитие и укрепление межрайонных связей. В частности, особое значение для руководителя может иметь тот факт, что предприятия, производящие дефицитную продукцию для нужд региона, могут иметь льготное налогообложение и кредитование, приоритетное распределение централизованных ресурсов, дополнительные права на развитие внешнеэкономических связей, льготы по социальному обеспечению, приоритеты в обеспечении квалифицированными кадрами и т.д.

Кроме того, различные предприятия, расположенные в одном регионе, объединяют возможности для совместного решения задач технического перевооружения и увеличения производства, а также реализации территориальных социальных программ.

Проблемы менеджмента. За годы становления менеджмента в современной России накопилось множество проблем, без решения которых было бы бессмысленно говорить о дальнейшей интеграции в мировое сообщество нашего бизнеса:

- подготовка менеджеров в соответствии с международными стандартами;
- понимание российскими менеджерами сути менеджмента;
- неумение принимать решения;
- неумение менеджеров делегировать полномочия;
- низкий профессионализм;
- невозможность пользоваться услугами независимых консультантов и консалтинговых фирм;
- отсутствие достаточного внимания к корпоративной культуре;
- нехватка специалистов по антикризисному управлению и управлению банкротствами;
- неумение использовать методы управления рисками, боязнь инноваций;
- недостаточное внедрение элементов информационного менеджмента в процесс управления;
- непонимание возрастающей роли менеджмента качества на предприятии;
- неумение применять современные методы и техники управления на практике;
- отсутствие навыков продаж продукции;
- неумение эффективно управлять финансовыми ресурсами компании, использовать современные методы на практике;
- отсутствие системной теории российского менеджмента;
- экологические проблемы (устаревшее оборудование и технологии);
- осознание социальной ответственности руководства;
- проблемы налогового давления и неопределенность механизмов ценообразования;
- слабость законодательной базы;
- неумение формировать команду, подбирать персонал.

Решения проблем менеджмента:

- Формирование нового, молодого, инициативного поколения менеджеров за счет государственной поддержки (специальные гранты на обучение за рубежом, управленческие резервы и т.д.);
- Создание новой концепции подготовки управленческих кадров (сеть правительственных центров, университетов, научно-исследовательских институтов и их филиалов для обучения научному менеджменту, ориентированная на предоставление студентам практических знаний);
- Принятие на федеральном уровне закона, запрещающего занятие руководящих должностей среднего и высшего звена в акционерных обществах непрофессиональными менеджерами, создание единого реестра менеджеров с рейтинговой системой;
- Создание федерального исследовательского центра, основной целью которого будет развитие национальной научной школы менеджмента;

- Развитие социальной сферы, как на государственном, так и на корпоративном уровнях (нормативное регулирование этого вопроса, путем закрепления соответствующих гарантий);

- Реформа российского законодательства с целью защиты руководства и работников предприятий от недружественных поглощений, рейдерских захватов и насильственного установления корпоративного контроля [1, с.237].

Таким образом, наиболее важной проблемой современного менеджмента в нашей стране является проблема качества управленческих кадров, повышение требований к профессиональному уровню специалистов, повышение уровня их компетенций, которые направлены на возможность приносить хозяйствующему субъекту экономическую выгоду.

Если современному поколению молодых специалистов в области менеджмента удастся решить эти проблемы, то в будущем в России наступят лучшие времена. Переход к рыночной экономике и выход России на мировую политическую арену непременно должен сопровождаться созданием крепкой отечественной школы научного управления. Полезным и нужным является перенос эффективных идей западного и восточного менеджмента на нашу российскую действительность, но не стоит забывать и о нашей истории, о наших собственных открытиях и наработках в этой области.

Будущее нашей страны зависит от того, сможем ли мы создать сильный и функциональный отечественный менеджмент, так как это - объективная необходимость. В последнее время прослеживается эволюция в понимании необходимости эффективного менеджмента как на отдельно взятом предприятии, так и в масштабах всей страны.

Список использованных источников

1. Боровец, Д.А. Проблемы менеджмента в России и пути их решения / Д.А. Боровец // NovaInfo, 2017. № 59. С. 235-239. [Электронный ресурс]. URL.: <https://novainfo.ru/article/11066> (дата обращения: 24.03.2024).
2. Мищенко, Т. Что такое менеджмент простыми словами. / Т. Мищенко // Менеджмент, основные виды, функции и задачи. 2024. [Электронный ресурс]. URL.: <https://journal.sovcombank.ru/glossarii/chto-takoe-menedzhment-prostim-slovami>
3. Менеджмент [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://ru.wikipedia.org/wiki/менеджмент> (дата обращения: 24.03.2024).

ECONOMICS AND MANAGEMENT: STATUS, PROBLEMS AND SOLUTIONS

The article discusses the definitions of economics, management, issues and tasks solved in these concepts over the years of their formation in Russia.

Keywords: economics, management, problem solving.

УДК 338.5

АНАЛИЗ ОТРАСЛИ СВЯЗИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Рахматова А.А., Жукова Ж.С.

ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики»,
Москва, Россия

В статье проведён анализ состояния отрасли связи в условиях современных санкций, изучен рынок оборудования и предоставляемых услуг, разобраны стратегии предприятий по сохранению и увеличению прибыли, перераспределению рынка, направления сотрудничества и взаимодействия телекоммуникационных предприятий по предотвращению и преодолению последствий кризиса в отрасли.

Ключевые слова: отрасль связи, санкции, телекоммуникации, тарифы, выручка.

В начале 2022 г. ряд западных стран начал вводить пакеты санкций против экономики Российской Федерации, которые привели к ряду изменений во многих сферах деятельности государства. Стоит отметить, что Россия находится под санкциями с 2014 года, и экономика постепенно адаптировалась, находило пути обхода санкций, наращивалось собственное

производство, развивались сферы, которые традиционно использовали импортные товары. На сегодняшний день в связи с новыми пакетами санкций анализ состояния и перспектив развития отрасли связи в условиях наложенных санкций является достаточно актуальной темой для исследования.

По предварительным данным участников рынка телекоммуникаций в области связи на 2022 г. ожидался спад на телекоммуникационном рынке на 2,8% г/г до 2,07 трлн руб. Данная отрицательная тенденция связана с 30%-1 просадкой отдела телекоммуникационного оборудования (ТКО), занимающий 1/3 телекоммуникационного рынка. В то же время отдел услуг, занимающий оставшиеся 2/3 увеличиться примерно на 10,6% с ростом тарифов на услугу. Ограничения, вносимые санкциями, приведут к существенным рискам, требующим смены логистической схемы оперативного переориентирования для поставщиков с Азии. Предоставленные использованию оборудования по представленным данным вероятно хватят на полгода, в этих условиях они были использованы для поддержки стабильных сетей, но никак не способствующие их расширению [1].

Рынок телекоммуникаций РФ состоит из оборудования телекоммуникаций (ТКО), которое занимает около 30% рынка, а услуги связи – около 70% [3] (рис. 1):

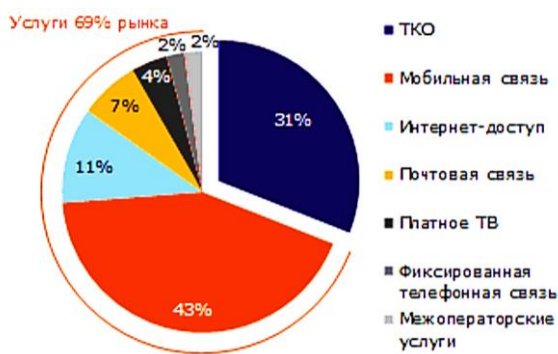


Рисунок 1 – Структура телекоммуникационной отрасли, 2021 г (Источник: TAdviser, ТМТ Консалтинг, ПСБ Аналитика)

В отделе ТКО представлено оборудование как оператора и пользователя, обеспечивающее работу инфокоммуникационных сетей. По мнению исследователей этот отдел сильно зависит от импорта и больше, чем на 90% состоит из готовых и комплектующих изделий зарубежных производителей [1].

По итогам санкций, введенных странами Евросоюза и США, большинство иностранных производителей перестали поставлять телекоммуникационное оборудование в Россию. Но стоит обратить внимание на то, что США недолго запрещал поставку ТКО, были вновь разрешены частичные поставки [1].

В отделе услуг представлены услуги как мобильной связи, так фиксированной, доступа к интернету, телевидению, почте и между услугами оператора. Мобильная связь приносит более 50% выручки в этом отделе. Отдел достаточно консолидирован: порядка 90% телекоммуникационных рынков контролируются операторами «крупной четверки»: МТС (MCX: MTSS), Вымпелком (компании «Билайн»), Мегафон (MCX: MFON), Ростелеком (MCX: RTCM) (компании Ростелеком и «Tele2») [4].

По предварительной информации участников рынка в преддверии возможных дефицитов и роста цен на оборудование, государство и телекоммуникационные компании направят свои силы для сохранения стабильности нынешней инфраструктуры, несмотря на новые возможные потери. Например, в конце 2022 года операторы сети уже прекратили продажу безлимитного тарифа, чтобы снизить потребление трафика, а значит таким образом, уменьшить нагрузку на ТКО [4].

В связи с вероятностью дефицита оборудования прогнозировалось повышение стоимости действующих тарифов на связь более 10% – эта мера будет играть роль залога в

области расходов на траффик. Путем повышения тарифной стоимости, несмотря на меры сдерживания, можно добиться роста сервисного отдела на 10,6% [3].

Согласно анализу выручки телекоммуникационной сферы, ожидалось снижение трат в 2022 г. на 2,8% в связи с уменьшением работы отдела услуг. В настоящее время данная сфера деятельности имеет существенные трудности с ТКО, которое решается путем переговоров с Азией, но в любом случае данное явление не является критическим для сферы. Как упоминалось ранее под санкционными ограничениями участники российского рынка намерены искать новых поставщиков ТКО посредством параллельного импорта и ориентирования на производство Азии, что в свою очередь привело к росту цен на оборудование и услуги, и как следствие к снижению выручку [4] (рис. 2):

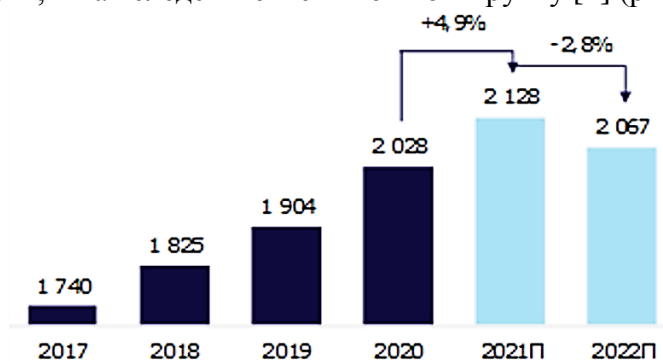


Рисунок 2 – Выручка телекоммуникационной отрасли, млрд. руб. (источник: Росстат, ПСБ Аналитика)

В 2023-2024 г. международная торговля и обеспечение услуг связи претерпевают серьезные изменения, которые требуют пересмотра и изучения появляющихся тенденций, как на теоретическом уровне, так и на практическом, в решении задач экономической деятельности [2].

Но несомненным достоинством является то, что теоретические положения иллюстрируются практическими примерами из области международного бизнеса, сопровождаются статистическими данными, характеризующими реальное состояние международного рынка, а также анализом проблемных вопросов включения российских предприятий в международный рынок [2].

Исходя из анализа отрасли связи в условиях санкций, а также мер, которые предпринимают компании для решения трудностей, можно прийти к тому, что для такого режима работы требуется новый уровень сотрудничества и взаимодействия, которую данной отрасли пока не удалось продемонстрировать. Также необходимо тесное взаимодействие и по линии «операторы-производители» для ускорения процессов замещения импортных услуг услугами отечественных технологий: только если разработчики и потребители непосредственно взаимодействуют друг с другом на этапе формирования требований к ИТ-решениям и оборудования и их практического тестирования на сетях, можно получить продукты, подходящие по качеству предоставляемым в отрасли услугам зарубежных технологий [5].

Однако при этом риски постепенного технологического спада и разрушения отечественной инфраструктуры связи при полном ее отсутствии на мировом рынке телекоммуникационных услуг вполне очевидны. Но тут вновь выходит на первое место вопрос о сроках, когда отрасли будут адаптироваться к работе в рамках уже принятых санкций и новых расширенных версий в случае того, что геополитическая ситуация в будущем не изменится в лучшую сторону.

В данный момент операторы ориентируются на сохраняющиеся возможности и договоренности. Хотя планируют и реализовывают дальнейшее развитие со странами Азии, рынок которых является обширным, как с точки зрения импорта необходимого оборудования, так и экспорта готовой продукции и услуг.

Стоит отметить, что санкции, наложенные на Россию, оказали сильное влияние не только на экономику нашей страны, но благодаря ответным действиям со стороны нашего

государства существенно повлияли на развитие мировой экономики. При этом наблюдается т.н. ускоренная адаптация к новым условиям, в том числе и для телекоммуникационной отрасли.

Список использованных источников

1. Аспекты прогнозирования и количественной оценки шансов и рисков при выборе стратегии импортозамещения оборудования системы бесперебойного электропитания для предприятий инфокоммуникаций / С.Л. Яблочников, О.П. Иевлев, В.В. Ерофеева [и др.] // Методические вопросы преподавания инфокоммуникаций в высшей школе, 2022. Т. 11, № 4. С. 27-35.
2. Внешнеэкономические связи России в условиях санкций и новых вызовов. Обзор докладов, представленных на Научно-практической конференции в ВАБТ / А.И. Бельчук, Г.А. Орлова, Ю.А. Савинов, А.В. Скурова // Российский внешнеэкономический вестник, 2023. № 10. С. 51-63.
3. A technical service system to increase business efficiency and competitiveness / W.E. Panasenko, T.G. Vlasova, Z.S. Zhukova [et al.] // Frontier Information Technology and Systems Research in Cooperative Economics. – Heidelberg: Springer International Publishing, 2021. P. 705-714.
4. International models of risk management: FERMA, COSO and ISO / V. Dzobelova, S. Yablochnikov, M. Makhboroda [et al.] // Reliability: Theory & Applications, 2023. Vol. 18, No. S5(75). P. 172-177.
5. Онлайн-журнал Телеспутник / Сети связи в условиях санкций: как операторы и производители оборудования адаптируются к ограничениям: [сайт]. [Электронный ресурс]. URL.: <https://goo.su/m0s7p> (Дата обращения 20.02.2024)

ANALYSIS OF THE COMMUNICATIONS INDUSTRY IN THE CONTEXT OF SANCTIONS

The article analyzes the state of the communications industry under modern sanctions, examines the market of equipment and services provided, analyzes the strategies of enterprises to maintain and increase profits, redistribute the market, areas of cooperation and interaction of telecommunications enterprises to prevent and overcome the consequences of the crisis in the industry.

Keywords: Communications industry, sanctions, telecommunications, tariffs, revenue.

УДК 658.5

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ

Романова Л.Е., Левченко Д.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

В данной статье рассматриваются основные положения и принципы реализации методов сетевого планирования в управлении, представлены особенности применения системы сетевого планирования на железнодорожном транспорте.

Ключевые слова: сетевое планирование, сетевая модель, сетевой график

Сетевое планирование является эффективным инструментом в управлении проектами, оно позволяет оценить сложность проекта, определить последовательность и продолжительность его этапов, а также определить ресурсы, необходимые для достижения поставленных целей. Системы сетевого планирования помогают организациям в достижении эффективного управления и рационального использования ресурсов.

Изначально системы сетевого планирования использовались в области строительства, где контроль за сроками и ресурсами является одним из главных факторов успеха проекта. Однако со временем сетевое планирование стало широко применяться и в других сферах управления, таких как информационные технологии, производство, маркетинг, транспорт и т.д.

Сетевое планирование и управление основывается на разработке специальных сетевых графиков. Термины «сетевое планирование» или «сетевой график» получили распространение в связи с тем, что график напоминает по своему внешнему виду ту или

иную сеть. Сетевой график производственного процесса представляет собой графическое изображение по определенным, установленным правилам последовательности и взаимной логической связи всех работ (операций) технологического процесса, производственной программы и с принятой степенью детализации. Теоретической базой разработки сетевых графиков является математическая теория графов, которая применяется в технике, экономике и научных исследованиях, и многих сферах производственной деятельности.

В настоящее время системы сетевого планирования являются незаменимым инструментом в современном управлении проектами. Они позволяют эффективно организовать работу, оптимизировать время и ресурсы, а также минимизировать риски. Такая система представляет собой графическую модель проекта, в которой отображены все его этапы и зависимости между ними [1].

Одним из ключевых преимуществ системы сетевого планирования является возможность предсказывать и контролировать ход выполнения проекта. С помощью графической модели можно определить критический путь – последовательность задач, которые имеют наибольшее влияние на продолжительность всего проекта. Это позволяет управляющему перераспределять ресурсы и принимать меры для минимизации задержек.

Еще одним важным аспектом системы сетевого планирования является ее способность адаптироваться к изменениям и неожиданностям. Если возникают новые задачи или изменяются условия, то достаточно перестроить графическую модель проекта, чтобы учесть эти изменения. Это делает систему гибкой и подходящей для различных типов проектов [2].

Использование системы сетевого планирования становится «золотым стандартом» при управлении различными видами проектов, позволяющим на научной основе организовывать работу, контролировать выполнение задач и эффективно достигать поставленных целей.

Охарактеризуем основные принципы работы такой системы и ее возможное применение на примерах проектов из разных областей деятельности [3].

Сетевое планирование базируется на концепции сетевых моделей и предполагает визуализацию хода реализации проекта в виде сети, в которой отображены все его этапы и связи между ними. В основе сетевой модели лежат два ключевых понятия – вершины и дуги. Вершины представляют собой отдельные задачи, которые должны быть выполнены в рамках проекта, а дуги – связи между задачами.

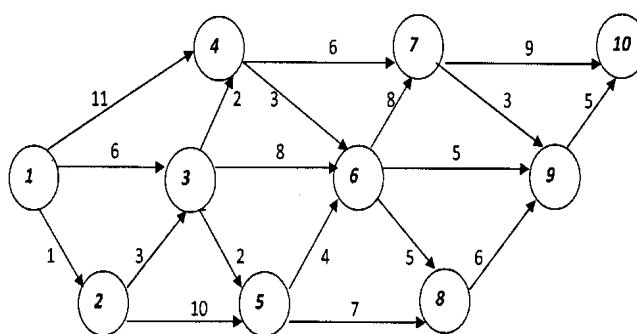


Рисунок 1 – Модель сетевого планирования и управления

Благодаря выявлению всего спектра последовательно решаемых задач сетевая модель проекта позволяет оценить время выполнения каждой задачи и проекта в целом, а также определить критические пути, которые необходимо контролировать для соблюдения сроков выполнения проекта.

Методы сетевого планирования и управления (СПУ) широко применяются на железнодорожном транспорте для оптимизации технологических процессов любых транспортных объектов. Основой служит графическое моделирование процесса, расчеты по нормированию его основных элементов, выявление тех из них, которые являются наиболее продолжительными, ограничивающими весь процесс в целом. Так, применение

методов СПУ наряду с совершенствованием технологических процессов, организацией комплексного информационного обеспечения позволяет сократить простой вагонов и снизить себестоимость переработки вагонов на станции. В качестве критериев оценки этих методов используются: время, стоимость, надежность и др. Планы-графики работы железнодорожных станций представляют собой графические модели технологического процесса, однако они не в полной мере отражают весь комплекс выполняемых технологических операций. Поэтому для проведения более глубокого анализа технологического процесса можно использовать методы СПУ, а в качестве основы моделирования – планы-графики работы станций.

Практическая реализация сетевого планирования управления в железнодорожной отрасли включает несколько ключевых этапов:

1. Сбор и анализ данных: собираются и анализируются данные о графике движения поездов, состоянии инфраструктуры, доступных ресурсах и других факторах, которые могут влиять на планирование управления.

2. Определение целей и ограничений: определяются цели и ограничения, которые должны быть учтены при планировании управления. Например, целью может быть минимизация задержек поездов, а ограничениями - максимальное количество поездов на определенном участке пути или ограничения по времени движения.

3. Моделирование и оптимизация: на основе собранных данных и определенных целей и ограничений разрабатываются математические модели и алгоритмы для оптимального планирования управления. Эти модели могут учитывать такие факторы, как пропускная способность пути, время остановок, скорость движения и другие параметры.

4. Реализация и тестирование: разработанные модели и алгоритмы реализуются в специализированном программном обеспечении или информационной системе для управления железнодорожными операциями. Затем проводится тестирование и отладка системы с использованием симуляций и реальных данных.

5. Внедрение и мониторинг: после успешного тестирования система внедряется в реальную эксплуатацию и начинает использоваться для планирования и управления железнодорожным транспортом. Важно также проводить постоянный мониторинг и анализ результатов работы системы, чтобы вносить необходимые корректировки и улучшения.

В качестве примера сетевого графика на железнодорожном транспорте на рисунке 2 представлен процесс ремонта колесной пары.

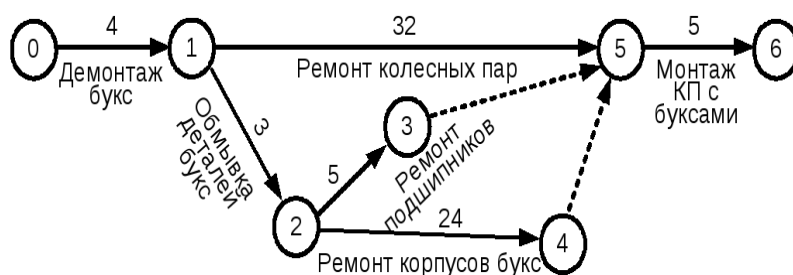


Рисунок 2 – Сетевой график ремонта колесной пары

Таким образом, сетевое планирование управления на железнодорожном транспорте позволяет оптимизировать расписание поездов, управлять ресурсами и минимизировать задержки и проблемы в работе системы. Это может включать планирование движения поездов, распределение ресурсов, оптимизацию маршрутов и другие аспекты управления железнодорожным транспортом.

Таким образом, система сетевого планирования является эффективным инструментом в управлении проектами и компаниями. Практические примеры успешного применения системы показывают, что ее использование позволяет оптимизировать процессы планирования и ресурсного управления, контролировать выполнение задач и достигать поставленных целей. Это позволяет компаниям сократить время и ресурсы, повысить

качество работы и достичь успеха в своей деятельности.

Список использованных источников

1. Образовательная национальная сеть. [Электронный ресурс]. URL.: <https://nsportal.ru/user/882893/page/normativno-pravovye-akty-v-sfere-obrazovaniya> от 23.03.24г
2. Сетевое планирование и оценка проектных затрат: учебное пособие для практических занятий / Н.В. Правдина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015.
3. Инновационные технологии перевозочного процесса: практикум. В 2 ч. Ч. II / В.Г. Кузнецов, И. М. Литвинова; Бел. гос. ун-т трансп. Гомель: БелГУТ, 2018. 47 с.
4. Плескунов, М. А. Задачи сетевого планирования: учебное пособие / М. А. Плескунов. Екатеринбург: Изд-во «Урал» ун-та, 2014.

APPLICATION OF THE NETWORK PLANNING SYSTEM IN MANAGEMENT

This article discusses the basic provisions and principles of implementing network planning methods in management, and presents the features of using a network planning system in railway transport.

Keywords: network planning, network model, network diagram.

УДК 33

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ГРАМОТНОСТЬ МОЛОДЕЖИ

Рудакова А.И.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

В статье анализируются факторы, которые напрямую влияют на финансовую грамотность среди молодежи. Рассматриваются статистические данные в разных странах по уровню финансовой грамотности, а также анализируются методы, которые применяются при выявлении знаний у молодежи по материальным средствам в России. Также охарактеризованы способы повышения финансовой грамотности среди молодежи в нашей стране.

Ключевые слова: фактор, финансовая грамотность, молодежь, инструмент, деньги, социальный аспект.

В настоящее время финансовая грамотность важна для каждого человека, в том числе и для молодого поколения. Финансовые операции включают в себя оплату наличными и картой, деятельность страхования, процесс накопления, выдачу кредитов и накопление инвестиций. Финансовый рынок не стоит на месте и, конечно же, появляется большое количество услуг и инструментов, которые внедряются в этот процесс для создания удобства гражданам страны.

Одной из главных целей в России является борьба с бедностью, однако это невозможно сделать, не располагая знаниями о финансовой грамотности человека. Поэтому важно с ранних лет улучшать знания ребенка в области денежных средств, которые ему пригодятся и во взрослой жизни.

Молодежь в нашей стране можно разделить на три категории, так как данное определение имеет расплывчатые границы, завися от психологических особенностей личности, культурного поведения и специфики его статуса в обществе. Данные группы выглядят следующим образом [1]:

- 1) подростковая группа с 14 до 18 лет;
- 2) молодежь с момента совершеннолетия до двадцати четырех лет;
- 3) молодые люди с 25 лет до 30 лет.

Согласно статистическим данным, за 2023 год в России проживало примерно 37 миллионов человек, которые входят в данные категории с 14 до 30 лет [2].

Финансовая грамотность представляет собой группу знаний, навыков и различных установок в области финансового поведения личности, которые предполагает улучшение

материального благосостояния человека и увеличение качества жизни благодаря рациональному использованию денежных ресурсов.

Задача финансовой грамотности молодежи состоит в передаче доступной и интересной информации, которая могла бы помочь молодым людям рационально распоряжаться финансами.

На формирование финансовой грамотности влияет большое количество факторов, которые обуславливают усвоение информации и получение уроков для молодежи.

Одним из таких факторов является образовательный уровень человека. Многие школьники планируют поступить в какой-либо вуз после окончания среднего образования. Однако, если специальность студента не связана с экономической деятельностью, в нее не входит обучение студента финансовой грамотности. Эта ситуация является проблемой в стране, так как уроки по рациональному использованию денежных средств могли бы намного улучшить знания молодежи в области финансов.

Также большую роль в финансовой грамотности является процесс воспитания. Если родители с самого детства начинают прививать основы распоряжения деньгами, это во много раз улучшить правильное понимание ребенка о том, как нужно пользоваться деньгами.

Немаловажен и личный опыт молодежи в распоряжении финансами, ведь начиная с несовершеннолетнего возраста дети начинают тратить деньги взрослых в своих целях. Кто-то делает для себя выводы в отношении трат, учитывая цены на товары и услуги, а кто-то не обращает на это внимания.

Еще одним факторов является социальный аспект. Множество социальных, экономических, политических и других аспектов влияют на отношение к денежным средствам у молодежи.

Также не стоит забывать и о средствах массовой информации, которые распространяют различную информацию, порой склоняя молодых людей тратить деньги исходя из трендов, финансового благополучия знаменитостей и так далее. Молодежь должна уметь отсеивать ненужную информацию, опираясь на личное финансовое состояние и возможности позволить себе товары и услуги.

Большую роль в финансовой грамотности, конечно же, должно играть государство. Государственной властью должны создаваться образовательные проекты, которые будут направлены на качественное распоряжение денежными средствами в процессе жизни.

В настоящее время, всего лишь 37 % молодежи нашей страны проинформированы о том, что государственная власть не может нести ответственности за какие-либо потери от личных инвестиций. Примерно 30 % молодых людей постоянно тратят больше, нежели способны заработать в настоящее время. Меньше 40 % в случае обмана со стороны кредитной компании, могут пойти в суд и написать заявление.

На рисунке 1 представим наглядную диаграмму, которая отображает процентное соотношение финансовой грамотности молодежи во всем мире.



Рисунок 1 – Соотношение финансовой грамотности молодежи во всем мире [3]

На данном рисунке представлены страны с невысоким уровнем финансовой грамотности.

Теперь представим наглядный рисунок со странами, где уровень финансовой грамотности достаточно высокий.

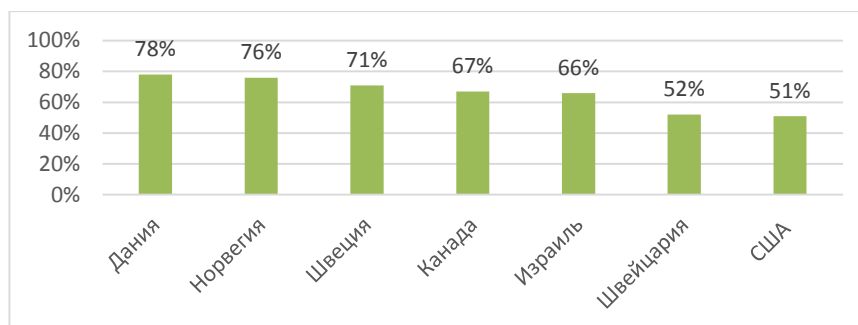


Рисунок 2 – Страны с высоким уровнем финансовой грамотности [3]

Российские исследователи используют такие инструменты для определения финансовой грамотности:

- 1) проведение тестирования граждан страны;
- 2) социологические исследования.

Согласно опросу, проведенному в 2023 году, множество респондентов, а именно 94 процента, указали на то, что являются достаточно финансово грамотными людьми. 32 % из опрошенных стали более внимательно относиться к документам при получении кредитных средств, чтобы замечать все тонкости заключения подобных сделок. 22 % стали более внимательно относиться к своим персональным данным. «17% опрошенных считают, что улучшили свою финансовую грамотность за счёт использования новых финансовых инструментов — инвестиций в ценные бумаги или драгоценные металлы. 7% признались, что отказались от кредитов в этом году, чтобы контролировать свою долговую нагрузку».

В последние годы государство стало действительно задумываться о повышении финансовой грамотности молодых людей. Практика мирового масштаба говорит о том, что чем раньше власть обращает на подобного рода проблемы, тем быстрее она получить результаты качественно проведенной деятельности [4].

Довольно популярными методами обучения сейчас становятся разного рода вебинары, семинары, которые связаны с финансовой грамотностью молодежи. В пределах школы проводятся специальные мероприятия, которые обучают несовершеннолетних правильно распоряжаться финансами.

Помимо этого, государством разрабатываются специальные программы на федеральном уровне, которые касаются обучению распоряжению материальными средствами.

Также, кажется возможным, создание горячей линии для молодых людей, где им будет предоставляться бесплатно информация, которая касается финансовой среды.

Таким образом, финансовая грамотность является важным аспектом жизни у любого человека, в том числе и молодого поколения. Большое количество факторов влияют на формирование отношения к материальным средствам, в том числе и образовательный уровень, социальные аспекты, воспитание родителями, экономические и политические события в мире и так далее. Важно поддерживать связь с молодым поколением, чтобы узнавать их уровень грамотности в области материальных средств.

Список использованных источников

1. Данченко, Е.А. Анализ поведения потребителя на рынке банковских продуктов и услуг: тенденции и направления // Финансовые исследования, 2022. № 4. С. 38-46. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-povedeniya-potrebitelya-na-rynke-bankovskih-produktov-i-uslug-tendentsii-i-napravleniya>

2. Кочмола, К.В. Развитие научно-методического инструментария распространения финансовых знаний в обществе // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2023. № 12. С. 13-19. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/v/razvitie-nauchno-metodicheskogo-instrumentariya-rasprostraneniya-finansovyh-znaniy-v-obschestve>
3. Богомолова, О.В. Финансовая грамотность как фактор повышения благосостояния населения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2021. № 1. С. 380-383. [Электронный ресурс]. URL.: <https://applied-research.ru/pdf/2016/1-3/8516.pdf>
4. Рашидов, Т.М. Совершенствование кадровой политики коммерческих банков // Финансы и кредит, 2023. Т. 22. Вып. 45. С. 34-41.

FACTORS AFFECTING FINANCIAL LITERACY AMONG YOUNG PEOPLE

The article analyzes the factors that directly affect financial literacy among young people. Statistical data in different countries on the level of financial literacy are considered, and methods that are used to identify knowledge among young people on financial means in Russia are analyzed. The ways of increasing financial literacy among young people in our country are also described.

Keywords: factor, financial literacy, youth, instrument, money, social aspect.

УДК 82.08

ИДЕАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ В РОМАНЕ АЙН РЕНД «АТЛАНТ РАСПРАВИЛ ПЛЕЧИ»

Рябинин С.А., Крейдина Е.Е.

Оренбургский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им.
Г.В. Плеханова», Оренбург, Россия

Статья анализирует влияние философии Айн Рэнд на современную культуру, сосредотачиваясь на её главном произведении "Атлант расправил плечи". Обсуждается культурное значение объективизма, выделяются две основные категории персонажей - творцы и паразиты. Подчеркивается индивидуалистическая позиция Рэнд и её отвержение коллективизма в пользу личного счастья и разума. Рассматриваются современные тенденции в управлении и бизнесе, сопоставляя их с идеями объективизма.

Ключевые слова: экономика, богатство, бедность, атланты, объективизм.

Айн Рэнд- идеолог нового социального мировоззрения. Её философия объективизма и по сей день вызывает множество ожесточённых споров и будоражит умы новых последователей. Проблема изучения различных моделей на примере художественных произведений достаточно актуальна – многие российские лингвисты изучают экономические понятия на данном материале [1].

В этой статье мы рассмотрим её главное произведение «Атлант расправил плечи», а также выявим культурное значение философии объективизма [2]. В произведениях Рэнд люди делятся на две категории. Творцы с большой буквы и паразиты. Великими людьми, или «атлантами», представляются нам воодушевлённые и гениальные личности, чьи идеалы способны вернуть величие планомерно погибающему обществу. Неординарность персонажей выражается не только в их несгибаемой воле, абсолютной рациональности и гордом эгоизме, это являлось характерной чертой всех «атлантов», но и во внешнем виде. К примеру, Хэнк Риарден. В нем нет ничего мелкого, полупрозрачного, среднего, «не очень», «слегка», «едва». Непреклонные, решительные и всепреодолевающие, таковыми предстают нам протагонисты романа. Категоричные, не допускающие исключений, слова «всегда», «все», «никогда» использующиеся в романе регулярно, позволяют выстраивать яркими мазками характер персонажей, не углубляясь в их становление и развитие, а фиксируя «дух» атлантов в одной точке сбора, давая точный вектор их дальнейшим действиям. Несгибаемость и монументальность характера характерна только для протагонистов романа, для второстепенных и отрицательных персонажей характерно

диаметрально противоположные черты- ежесекундная приспособляемость, отсутствие целей, амбиций и нетерпимость к сопротивлению. Адвокат из спального отделения вагона номер тринадцать имел обыкновение говорить: «Кто? Я? Я приспособлюсь к любой политической системе». Художественное описание большинства населения Америки в произведении довольно скупое и ограничивается одним общим портретом. Все, кроме всемогущих предпринимателей обобщаются в общую плеяду бесталантных, ленивых и скудоумных филистеров, неспособных ни к чему, кроме бесцельного расточительства человеческого потенциала и ценных ресурсов. Сам же мир произведения пестрит монструозными зданиями, тяжеловесными поездами, гигантскими заводами. Красные и оранжевые тона постоянно упоминаются в произведении, однако они не несут тревожного или зловещего окраса, яркие краски в описании мира отражают собой торжество индустриализации, величие человеческой мысли и сияние людских амбиций. Суммируя все применяемые тропы, анализируя метафоры и аллюзии в образах персонажей, мы можем причислить произведение не к антиутопиям, а к героическим эпосам, мифам о всемогущих героях, преодолевающих сопротивление со стороны четкого злодея [2]. Сам мир не является враждебным по отношению к персонажам, но в романе присутствует чёткая дихотомия добра и зла, а если быть точнее, то сверхлюдей и низших людей. Эта дифференциация никак не прикрывается, наоборот, она демонстрируется нам с первых глав произведения и со всей мощью художественного представления. Автор без стыда вшивает своё видение мира и критерии достойных людей, Айн Рэнд, как и столпы её произведения, без обиняков и полумер демонстрирует читателю собственную философию, без прикрас открывает свои мечты. Именно гордость за своё мировосприятие, недвусмысленность суждений, уверенность и прямолинейность автора в выражении своего видения является визитной карточкой, как книги «Атлант расправил плечи», так и всей философии объективизма.

3. Объективизм провозглашает наивысшей моральной ценностью личное счастье, а человеческий разум единственным средством познания объективной реальностью. «Клянусь своей жизнью и любовью к ней, что никогда не буду жить ради другого человека и никогда не попрошу и не заставлю другого человека жить ради себя». Основной конфликт объективизма заключается в противоборстве двух категорий, то есть о том, как общество угнетает гениев и не дает им раскрыться. Нынешняя школа менеджмента смешала в себе индивидуализм и «избранность» каждого отдельного предпринимателя с заботой об обществе и привилегированности потребителя, объективизм же был нетерпим к эгалитарным моделям, по мнению Айн Рэнд, предпринимателя не должны заботить ни рамки морали, ни государственные запреты, ни общественное настроение. Рэнд не признавала размывание индивидуального в коллективном, а поэтому её философия была чётко индивидуалистической. Хотя объективизм и подвергся жесткой критике из-за своей радикальной направленности, однако, мы можем заметить, что риторика Рэнд часто встречается в нынешней школе воспитания предпринимателей. Мы часто слышим истории о людях, что сделали себя сами, стремились к своей мечте и никого не слушали, многие медийные бизнесмены постоянно упоминают о важности невосприимчивости к критике и необходимости верить в своё дело вопреки всем вокруг. При всём этом, вся вышеперечисленная риторика произносится параллельно с идеями о разумном потреблении, социальной направленности бизнеса и господстве массового потребителя на рынке, что было абсолютно недопустимо для Айн Рэнд [3]. Таким образом, если мы будем говорить о наследии Айн Рэнд в современном дискурсе менеджмента, то можно отметить, что философия объективизма утратила свою воинственную направленность и свелась к набору личностных характеристик психологических штампов, необходимых каждому прогрессивному менеджеру.

4. «Атлант расправил плечи» является широко известным произведением, которое оставило свой отпечаток в массовой культуре и сознании человека. Одним из примеров вдохновения произведением Айн Рэнд является игра Bioshock. Bioshock взял из романа две

вещи — архетип несгибаемого Атланта и идеи объективизма — общество для человека и человек сам для себя. Именно из «Атлант расправил плечи» была взята еще одна идея- идея закрытого города гениев. В книге мир был несправедлив к гением-предпринимателям, и они создали свой собственный город свободных творцов, пока человеческая серость за его пределами беспомощно загнивала. Однако, видеоигра не переняла основу произведения- уверенность персонажей в их правоте. Город для гениев, именуемый «Восторг», довольно быстро стал адом на земле, театром боевых действий «атлантов», которые быстро забыли о либеральных ценностях, свободном рынке и торжестве человеческого гения, как только у них появилась возможность побольше заработать. Игра изобличает главную проблему философии Айн Ренд- нереалистичность. Её персонажи всегда харизматичны, с сильным внутренним стержнем, стабильной самооценкой. Они не колеблются, всегда знают, чего хотят и вдохновляют следовать их примеру, но при всём этом, они находятся в художественном вакууме. Модель мира Айн Ренд работает только при тех допущениях, что в мире нет смерти, голода, болезней, старения, а так называемые «атланты» являются хоть и эгоистичными, но всеблагими и непогрешимыми творцами. Их эгоизм несёт только процветание, а они сами ни за что не отойдут от своих ценностей и целей. Однако, историческая практика указывает нам на то, что люди без ограничений и контроля ведут себя несколько иначе. Монополии, манипулирующие рынком, потогонная система труда, неэтичное обращение с людьми, снижение уровня жизни большинства населения- такие последствия бесконтрольного ведения бизнеса человечество уже не раз проходило. Именно оторванность от реальности, нежелание мириться с важностью контроля над предпринимательством до сих пор вызывает множество несогласия с последователями Айн Ренд. Роман «Атлант расправил плечи», на наш взгляд, должен рассматриваться в качестве художественного произведения, отражающего умонастроения народа Америки в 60-70 годы прошлого века, а не учебника по построению стройной и эффективной экономической системы.

Подводя итог, можно сказать, что попытки построить представление о работе реальной экономики на основе книги «Атлант расправил плечи» могут привести к печальным последствиям.

Российские лингвисты изучают экономические понятия на материале различных художественных произведений. Проблема изучения различных моделей на примере художественных произведений достаточно актуальна — многие российские лингвисты изучают экономические понятия на данном материале.

Список использованных источников

1. Нестерова, Т.Г. Лексические средства реализации понятий «богатство» и «бедность» в балладе о робине гуде и мясниках // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции. Оренбург: ОГУ, 2022. С. 286-289.
2. Ренд А. Атлант расправил плечи. М., 2000.
3. Путилина, Л.В. Концепт "богатство" в индивидуально-авторской картине мира // Наука и образование: фундаментальные основы, технологии, инновации: сборник материалов Международной научной конференции: «Наука и образование: фундаментальные основы, технологии, инновации», посвященной 60-летию Оренбургского государственного университета. Оренбург: ОГУ, 2015. С. 159-163.

THE IDEAL MODEL OF THE ECONOMY IN AYN RAND'S NOVEL "ATLAS SHRUGGED"

The article analyzes the influence of Ayn Rand's philosophy on modern culture, focusing on her main work "Atlas Shrugged". The cultural significance of objectivism is discussed, two main categories of characters are distinguished - creators and parasites. The author emphasizes Rand's individualistic position and her rejection of collectivism in favor of personal happiness and reason. Modern trends in management and business are considered, comparing them with the ideas of objectivism.

Keywords: economics, wealth, poverty, Atlanteans, objectivism.

УДК 336.201.3

**ПРИМЕНЕНИЕ УПРОЩЁННОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ
ОРГАНИЗАЦИЙ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ***Савина Е.К., Самойлова Т.Д.**Липецкий филиал Финансового университета при Правительстве РФ,
Липецк, Россия*

Для организаций и индивидуальных предпринимателей важно понимать, что принятие решения о переходе на упрощенную систему налогообложения (УСН) требует учета определенных критериев. Переход на УСН имеет свои особенности и требует внимательного анализа. Кроме того, необходимо учитывать не только порядок перехода на УСН, но и налоговые ставки, которые могут существенно влиять на финансовое состояние организации. Важно проработать все детали и изучить возможные последствия перед принятием окончательного решения о переходе на упрощенную систему налогообложения.

Ключевые слова: упрощенная система налогообложения, организация, индивидуальный предприниматель, налоговые ставки.

«УСН — упрощенная система налогообложения для ИП и ООО. Это льготный режим с низкими ставками и ограничениями по доходу и количеству сотрудников» [3].

В процессе анализа российского налогового законодательства выявляются особенности, которые предоставляют компаниям и предпринимателям возможность перехода на упрощенную систему налогообложения. На первый взгляд, это кажется привлекательным решением для многих бизнесов, позволяющим сэкономить время и ресурсы на расчетах и уплате налогов.

Однако, необходимо учитывать определенные ограничения, установленные в разделе 346.12 Налогового кодекса РФ, которые могут стать препятствием для применения упрощенной системы налогообложения. В частности, компании, имеющие филиалы или представительства, официально зарегистрированные в учредительных документах, не имеют права воспользоваться этим режимом. Это может усложнить ситуацию для некоторых организаций, чьи структуры включают в себя подразделения, не аффилированные как филиалы или представительства в документах [5]. В то же время, возникает интересный момент: такие компании, несмотря на наличие отдельных подразделений, которые не являются официальными филиалами или представительствами по учредительным документам, всё равно могут перейти на упрощенный налоговый режим, что представляет собой дополнительную возможность для оптимизации налогообложения.

Финансовое обеспечение, предоставляемое за счет государственного бюджета, играет важную роль в различных сферах экономики. Рассмотрим области, которые включают в себя деятельность банковского сектора, страхования, частных пенсионных фондов, инвестиционных и товарных фондов, а также присутствие профессионалов на финансовых рынках. В то же время не стоит забывать об операциях в сфере игорного бизнеса, услугах ломбардов и других аспектах финансовых отношений.

«Немаловажным фактором является также предоставление различных товаров и услуг, в том числе выпуск подакцизных товаров, за исключением определенных категорий, а также добыча и реализация полезных ископаемых, отнесенных к наиболее распространенным ресурсам в региональных списках. Эти процессы оказывают влияние на экономическое развитие и структуру рынка» [6].

Развитие финансовой системы и разнообразие предоставляемых товаров и услуг играют важную роль в формировании экономической среды и влияют на потребительское поведение и инвестиционные решения. Поэтому необходимо уделить внимание всем

аспектам финансовых операций и их влиянию на общественные процессы и потребительские предпочтения.

«При анализе соглашений о разделе продукции, регулируемых Федеральным законом №225-ФЗ от 30 декабря 1995 года, мы сталкиваемся с интересными особенностями. Налоговые аспекты этого вида договоров включают перенос производителей сельскохозяйственной продукции на специализированную систему налогообложения. Уставный капитал организаций требует особого внимания, поскольку более четверть его может быть обеспечена взносами от различных компаний. При этом стоит отметить, что существуют исключения для организаций, уставный капитал которых формируется полностью из вкладов социальных организаций инвалидов» [1]. Это правило применимо только в случае, если не менее половины сотрудников этих организаций являются лицами с инвалидностью, что влияет на структуру их заработной платы. Важно помнить, что регулирование таких отношений основано на законах и требует особого понимания при заключении и исполнении подобных договоров.

Сегодня мы поговорим о понятии некоммерческих организаций, которые принадлежат государственным органам, а также муниципалитетам, имеющим более ста сотрудников в соответствии с критериями, разработанными Росстатом. Такие организации отличаются значительным объемом активов, где стоимость основных средств и нематериальных активов превышает 150 миллионов рублей [4]. Необходимо учитывать, что индивидуальные предприниматели не могут применять налоговый режим, предусмотренный для этих организаций, если их бизнес соответствует указанным параметрам. Важно осознавать, что статус и налоговые льготы для таких организаций являются ответственностью и прерогативой государственных и муниципальных структур.

Деятельность в сферах игорного бизнеса и частных нотариусов представляет собой вид бизнеса, который характеризуется специфическими особенностями. Кроме того, данное направление также охватывает создание подакцизных товаров и организацию процессов по добыче и продаже минеральных ресурсов. В компаниях, деятельность которых связана с этими отраслями, чаще всего применяется общепринятая система налогообложения. Однако, если количество сотрудников в организации превышает сотню согласно статистическим данным, то возможно вступление налоговой схемы, которая применяется для сельскохозяйственных производителей. Регуляция и налогообложение в этих сферах имеют важное значение для обеспечения деятельности предприятий и обеспечения их устойчивого развития [2].

Для компаний и индивидуальных предпринимателей важно знать, что они могут самостоятельно принять решение об обращении к налоговым службам с намерением перейти на упрощенную систему налогообложения. Этот процесс можно инициировать, подав уведомление до декабря, предшествующего году, с которого планируется использование упрощенной системы. После подачи заявления изменения в налогообложении начнут действовать с начала января.

«Заявление для перехода на упрощенную систему налогообложения (УСН) офисы должны направлять в соответствии с местоположением, а индивидуальные предприниматели – с учетом адреса постоянного проживания. Этот процесс подчеркивает важность соблюдения требований по уведомлению о переходе на упрощенную систему и является ключевым шагом для успешного применения новых правил налогообложения. Внимательное выполнение этого шага поможет избежать недоразумений и возможных штрафных санкций» [6].

Один из ключевых моментов налогообложения для организаций и индивидуальных предпринимателей в России – это выбор облагаемой базы на Упрощенной системе налогообложения (УСН). «Согласно статье 346.13 Налогового кодекса РФ, организации, выбравшие доходы в качестве облагаемой базы, облагаются налогом в размере 6%» [1]. Однако для индивидуальных предпринимателей, деятельность которых связана с производством, социальными услугами, наукой или бытовыми услугами, предусмотрено

право выбора между доходами и доходами с учетом расходов для налогообложения.

Дополнительно, для соблюдения условий УСН, важно, чтобы доходы от продажи товаров, на которые применялся нулевой налог, составляли не менее 70% от общей выручки от продажи товаров на протяжении года в рамках предпринимательской деятельности. Этот аспект демонстрирует необходимость внимательно контролировать структуру доходов и расходов, чтобы соответствовать требованиям облагаемой базы по УСН. В итоге, правильный выбор и корректное соблюдение условий УСН могут значительно повлиять на налоговую нагрузку и финансовое состояние организации или индивидуального предпринимателя.

Индивидуальные предприниматели, многие из которых выбирают упрощенную систему налогообложения, основанную на доходах и расходах, могут быть полностью освобождены от минимального налога при нулевой ставке. Тем не менее, если они предпочитают рассчитывать налоги исходя из доходов за вычетом расходов, то им придется уплатить налог в размере 15% [4]. Важно понимать, что данная система облегчает ведение бухгалтерии и позволяет снизить общую налоговую нагрузку, что делает ее привлекательной для представителей малого и среднего бизнеса.

Критики утверждают, что пересмотр упрощенной системы налогообложения позволил бы улучшить условия для предпринимателей, адаптировать их к новым реалиям рынка и стимулировать экономический рост [5]. Вместе с тем, необходимо также учитывать преимущества текущей системы и ее значимость для бизнеса в условиях переменной экономической ситуации.

В настоящее время видно, что упрощенная налоговая система, предлагающая уменьшенные бюрократические барьеры и более выгодные налоговые ставки, становится предпочтительным выбором для многих предпринимателей. Однако следует постоянно анализировать и совершенствовать налоговую политику, чтобы поддерживать конкурентоспособность бизнеса и стимулировать его развитие.

Список использованных источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 16.07.1998 г.
2. Воробьева, Ю. А. Роль информационных технологии в решении профессиональных задач бухгалтера, аналитика, аудитора / Ю. А. Воробьева, Т. Д. Самойлова // Инноватика в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития: Сборник статей по материалам II Международной научно-практической конференции, Уфа, 21 апреля 2020 года. Уфа: Вестник науки, 2020. С. 130-134.
3. Калашян, А. А. Налогообложение организаций и индивидуальных предпринимателей с применением упрощенной системы налогообложения // Молодой ученый. 2022. № 33 (428). С. 89-91. [Электронный ресурс]. URL.: <https://moluch.ru/archive/428/94447/> (дата обращения: 21.03.2024).
4. Кантор, И. В. Преимущества и недостатки упрощенной системы налогообложения // Молодой ученый, 2022. № 46 (441). С. 245-246. [Электронный ресурс]. URL.: <https://moluch.ru/archive/441/96368/> (дата обращения: 01.04.2024).
5. Митурникова, Л. А. Налоги и налогообложение субъектов малого и среднего бизнеса: Учебное пособие для бакалавриата, КНОРУС-М, 2021. 302 с.
6. Семенова, Г. Н. Налогообложение малого бизнеса: Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры, КНОРУС-М, 2022. 250 с.

APPLICATION OF A SIMPLIFIED TAX SYSTEM FOR ORGANIZATIONS AND INDIVIDUAL ENTREPRENEURS

It is important for organizations and individual entrepreneurs to understand that making a decision to switch to the simplified taxation system (STS) requires taking into account certain criteria. Transition to the simplified taxation system has its own peculiarities and requires careful analysis. In addition, it is necessary to take into account not only the procedure for transition to the simplified taxation system, but also tax rates, which can significantly affect the financial condition of the organization. It is important to work through all the details and study the possible consequences before making a final decision on the transition to a simplified taxation system.

Keywords: *simplified taxation system, organization, individual entrepreneur, tax rates.*

РОЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА В РАЗВИТИИ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ

Сайфуллина А.А.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,
Уфа, Россия

Развитие территорий является актуальной темой, поскольку современные города и регионы сталкиваются с конкуренцией как на государственном, так и на международном уровне за привлечение инвестиций, туристического потока, бизнеса, населения и других ресурсов. В данной статье проводится анализ сущности и особенности территориального маркетинга, рассматриваются важные инструменты и методы, которые используются в данной области. Помимо этого, представлены практические примеры применения территориального маркетинга в различных российских городах и регионах.

Ключевые слова: *территориальный маркетинг, национальный бренд, региональная экономика, развитие регионов.*

В последнее время, в условиях мировых событий и геополитических изменений, все больше россиян стали ориентироваться на путешествия внутри государства, что подтолкнуло компаниям обратиться к использованию территориального маркетинга [1, с. 3233].

Помимо этого, происходит активное развитие региональных экономик в России. Государство активно поддерживает и стимулирует развитие регионов, что делает их более привлекательными для бизнеса. Территориальный маркетинг помогает компаниям адаптировать свои продукты и услуги к местным реалиям и требованиям. Россия является мультикультурной страной, где каждый регион имеет свою уникальную культуру и традиции. Территориальный маркетинг позволяет компаниям локализовать свои бренды, адаптировав их к местным культурным особенностям, что способствует узнаваемости и успешному взаимодействию с местными клиентами.

Территориальный маркетинг — это стратегия маркетинга, которая фокусируется на определенной географической территории или регионе. Основные принципы территориального маркетинга включают в себя изучение демографических, социально-экономических и географических данных, разработку целевой аудитории, анализ конкурентной ситуации на местном уровне, распределение маркетинговых ресурсов с учетом специфики региона и использование локальных рекламных каналов коммуникации [2, с. 51]. Стоит отметить, что территориальным брендингом занимаются, как правило, органы региональной и муниципальной власти, средства массовой информации, общественные организации, бизнес-структуры и их объединения, спортивные, культурные, научные и образовательные учреждения, а также отдельные индивиды, жители данной территории. Объединение усилий перечисленных субъектов и их совместная деятельность дает синергетический эффект в продвижении территориальных брендов [3, с. 2075].

Современное понятие «территориального брендинга» сформулировал в 2002 году Саймон Анхольт, один из ведущих мировых специалистов в области брендинга. Согласно его теории, бренд города, страны или области должен комплексно совмещать шесть основных направлений – туризм, экспорт, политика, бизнес-инвестиции, культура, социум [4, с. 82].

Территориальный маркетинг помогает привлечь туристов, позиционируя регион как привлекательное место для отдыха и путешествий. Представляет собой продвижение достопримечательностей, культурных мероприятий, природных ресурсов и иных уникальных особенностей региона. Продвижение регионального туризма способствует увеличению доходов местных предприятий, созданию новых рабочих мест и привлечению

инвестиций в сферу туризма.

Благодаря территориальному маркетингу, местные продукты и услуги могут быть продвинуты на государственном и мировом рынках через активное маркетинговое продвижение. Включает в себя создание уникального бренда для продукции региона и активное участие в международных выставках и ярмарках.

Данный вид маркетинга может также включать в себя развитие международных партнерств и сотрудничества, городские обмены, торговые соглашения, а также участие в международных проектах.

Территориальный маркетинг помогает регионам привлекать инвестиции, представляя их как привлекательные и перспективные для бизнеса: благоприятный деловой климат, продвижение инфраструктуры, бизнес-поддержка среднего и малого бизнеса. Привлечение инвестиций способствует созданию новых предприятий, рабочих мест и развитию экономики региона в целом.

Культурный аспект территориального бренда относится к обычаям, традициям и истории определенной территории, которые становятся частью ее имиджа и привлекают людей. Культура может включать в себя различные грани, такие как кухня, музыка, искусство, религия, язык, народные обычаи. Культурный аспект территориального бренда может быть мощным инструментом для привлечения туристов и инвесторов. Знаменитые исторические памятники, музеи, фестивали, кулинарные традиции и другие культурные активности могут привлечь людей, желающих познакомиться с местной культурой и насладиться аутентичностью территории [5, с. 203].

Территориальный маркетинг также способствует улучшению качества жизни жителей региона. Развитие инфраструктуры, создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций и разнообразие предложений в сфере развлечений, магазинов и услуг улучшают жизнь местного населения и создают благоприятную среду для его развития [6, с. 205].

Результаты максимальны только тогда, когда все шесть направлений подчиняются единой продуманной стратегии. Важно, что национальный брендинг способствует устранению стереотипов о стране благодаря постоянным коммуникациям и спланированному воздействию на целевую аудиторию. Если регион обладает собственным брендом и привлекательным имиджем, значит, такая территория будет привлекать внимание бизнеса и государства, а это инвестиции и федеральные программы [4, с. 85].

Большинство регионов и городов уже начали заниматься своей имиджевой политикой, позиционируя себя как самостоятельные территориальные единицы и как части единой страны. Многие российские города и регионы имеют собственные нарицательные имена, которые олицетворяют их. Например, Санкт-Петербург – «Северная столица», «культурная столица». Казань зарегистрировала в Роспатенте товарные знаки – «Третья столица России», летней столицей России называет себя Сочи, Крым – Жемчужина Черного моря, Республика Карелия — край тысячи озер, Вологодская область – Душа Русского Севера.

Многие регионы создают собственную айдентику – визуальные образы городов, которые отражают основные ценности и смыслы городской культуры, ее феномены, атмосферу, ассоциируемые с конкретным городом. Айдентика обеспечивает условия узнаваемости города среди множества других и популяризации региона [7, с. 319]. В Республике Татарстан по заказу мэрии Казани была представлена собственная айдентика, которая используется на товарах, являющихся символами Татарстана. Марий Эл обладает территориальным брендом, который поддерживается внутри Республики и за ее пределами торговыми марками известных предприятий; региональный бренд использовался для создания программы развития республики. Уникальный бренд Республики Карелия был создан и зарегистрирован по поручению Главы региона Артура Парфенчикова. В целях создания дополнительных условий для продвижения и популяризации Республики Карелия, как туристического бренда, а также стимулирования спроса на услуги в сфере внутреннего туризма был зарегистрирован товарный знак – «Легендарная Карелия». Как

отметил министр экономического развития Карелии, Олег Ермолаев: «Его использование является независимым подтверждением качества туристических услуг и услуг в сфере общественного питания, оказываемых предпринимателями Республики.»

Помимо создания собственной символики, в регионах проводятся мероприятия, которые раскрывают самобытность территории, помогают раскрутиться региональному бизнесу и привлечь спонсоров. Например, гастрономический фестиваль – «Сибирь на вкус. Зима», который проходит в Тюмени. Данное мероприятие направлено на популяризацию локальных продуктов, исторических рецептов и известных имен в истории Сибири. «Magic Vladivostok Ice Run» – забег, проходящий уже в девятый раз по льду бухты Новик в столице Дальневосточного федерального округа. В Республике Башкортостан в последние годы проводится последовательная работа по разработке и продвижению различных территориальных брендов, прежде всего, туристской и инвестиционной направленности. Создаются информационные ресурсы региона в области туризма, разработан туристский бренд региона «Терра Башкирия», организуются имиджевые мероприятия международного и всероссийского уровней, направленные на повышение узнаваемости региона: форумы, научно-практические конференции, выставки-продажи продукции и услуг республиканских производителей [8, с. 18].

Эти примеры демонстрируют различные подходы к брендингу регионов России, акцентируя уникальные черты каждого места для привлечения внимания туристов и инвесторов.

Таким образом, брендинг территориального и экономического развития становятся все более важными компонентами современной экономики регионов [9, с. 33]. Если территория обладает собственным брендом, именем и миссией, которые привлекают внимание, если бренду доверяют, то территория будет привлекать к себе и материальные, и культурные, и иные инвестиции.

Территориальный маркетинг играет важную роль в развитии городов и регионов России. Он представляет собой комплекс мер и стратегий по продвижению и привлечению потенциальных инвесторов, туристов и резидентов в конкретные территории. Во-первых, территориальный маркетинг помогает создавать и укреплять имидж города или региона. Правильное позиционирование и маркетинговая коммуникация помогают представить территорию в наилучшем свете, привлекают внимание и вызывают положительные ассоциации у потенциальных посетителей, жителей и акторов из бизнес-среды. Во-вторых, территориальный маркетинг способствует развитию туризма [10, с. 3]. Маркетинговые кампании, реклама и продвижение достопримечательностей, уникальных природных и культурных объектов привлекают туристов и способствуют развитию инфраструктуры в сфере гостиничного и ресторанного бизнеса. Кроме того, территориальный маркетинг помогает привлекать инвестиции в различные секторы экономики городов и регионов. Продвижение бизнес-парков, заманчивые налоговые льготы и другие преимущества привлекают компании и предпринимателей, что способствует созданию новых рабочих мест и росту экономики [11, с. 1899].

Также, территориальный маркетинг помогает удерживать и привлекать жителей в города и регионы. Рекламные кампании, информирование о социальной инфраструктуре, качестве жизни, возможностях трудоустройства и развития карьеры, а также благоустройство городской среды создают благоприятные условия для проживания и работы. Таким образом, территориальный маркетинг играет существенную роль в привлечении инвестиций, туристов и жителей, способствует развитию экономики и инфраструктуры, а также повышению имиджа городов и регионов России.

Список использованных источников

1. Зайнуллина, К. М. Влияние глобализации и регионализации на мировое сообщество // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 3231-3235.

2. Павлова, А. В. Территориальный брендинг финно-угорских регионов Российской Федерации (на примере Республики Марий Эл и Республики Карелия) // Контентус, 2017. № 3(56). С. 51-63.
3. Кандаурова, И. Р. Территориальный брендинг и его значение в повышении инвестиционной привлекательности Республики Башкортостан // Экономика и социум, 2017. № 4(35). С. 2074-2078.
4. Виноградова, Т. Г. Маркетинг и брендинг территорий // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, 2014. № 37. С. 81-85.
5. Вильданов, Р. Р. Обеспечение безопасности крупного, среднего и малого бизнеса: пример Китая // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: материалы Международной научно-практической конференции. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. С. 202-205.
6. Поподько, А. А. Экономика России на современном этапе развития в сравнении с экономикой КНР // Наука сегодня: теория и практика: Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 22 октября 2020 года. Ч. 2. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2020. С. 204-207.
7. Робезник, Л. В. Айдентика русского города. Отличительные черты // Ученые записки Новгородского государственного университета, 2022. № 3(42). С. 319-32.
8. Ахметов, В. Я. Этнобрендинг и его роль в повышении инвестиционной и туристской привлекательности сельских районов в условиях пандемии коронавируса (на примере Башкирского Зауралья) / В. Я. Ахметов, Г. И. Якшимбетова // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12, № 6. С. 18.
9. Арпентьева, М. Р. Геобрендинг как феномен рекламы // PR и реклама в изменяющемся мире: региональный аспект, 2016. № 14. С. 32-43.
10. Панкрухин, А. П. Маркетинг территорий. СПб.: Питер. 2006. Т. 416. С. 3.
11. Бикметова, А. Р. Историческая и сравнительная социология в глобальном мире // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. С. 1897-1901.

THE ROLE OF TERRITORIAL MARKETING IN THE DEVELOPMENT OF CITIES AND REGIONS

Territorial development is a topical issue, since modern cities and regions face competition both at the state and international levels to attract investment, tourist flow, business, population and other resources. This article analyzes the essence and features of territorial marketing, discusses important tools and methods that are used in this area. In addition, practical examples of the application of territorial marketing in various Russian cities and regions are presented.

Keywords: territorial marketing, national brand, regional economy, regional development.

УДК 330.3

СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ ЗА СЧЁТ НАУКОЁМКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Сатдарова Н.А.

Нижегородский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Нижний Новгород, Россия

Статья подчеркивает значимость наукоемких отраслей для экономического роста, конкурентоспособности и безопасности России. Она освещает влияние инноваций на высокотехнологичное производство и необходимость модернизации для стабильности страны. Важность инвестиций в науку и разработки подчеркивается как основа благосостояния. Рассматриваются проблемы, такие как недостаточное финансирование и отток специалистов, предлагаются решения данных вопросов.

Ключевые слова: наукоемкие отрасли, высокотехнологичные продукты, экономическое развитие России, исследования и разработки, национальная безопасность, инвестиции в науку, проблемы развития высокотехнологичных производств.

Россия является мощным игроком в сфере промышленности со сбалансированной структурой, включающей как тяжелую, так и легкую промышленность, а также разнообразные наукоемкие секторы. Наукоемкие отрасли занимаются производством

высокотехнологичных продуктов, требующих крупных инвестиций в НИОКР и высокой квалификации специалистов.

В наше время акцентируется внимание на факторах, способствующих экономическому росту, развитию экономики и увеличению конкурентоспособности национального хозяйства в глобальном контексте. Один из важных аспектов – развитие наукоемких секторов экономики и расширение доли высокотехнологичного производства. Переход к применению передовых технологий и соответствующего оборудования становится ключевым моментом научно-технической эволюции в современной эпохе. Изучение природы и особенностей наукоемких технологий и их качественных атрибутов является фундаментом для разработки научно-технической и инновационной стратегии государства, своевременного выявления и преодоления препятствий на пути прогресса. Страны стремятся достичь выдающихся показателей развития наукоемких технологий и закрепиться в мировых рейтингах инновационного и технологического прогресса.

Развитие высокотехнологичного производства играет важную роль для России не только в укреплении конкурентоспособности на мировом рынке. Из-за ухудшения международной политической обстановки и введения экономических санкций в 2014 году была выявлена необходимость скорейшей модернизации российской экономики, отечественных отраслей промышленности и перехода к импортозамещению для обеспечения политической и экономической безопасности страны. В связи с этим вопрос развития наукоёмкого сектора и создания отечественных прорывных высокотехнологичных разработок становится не только вопросом укрепления конкурентных позиций на мировом рынке высоких технологий, но и вопросом национальной безопасности.

Современное осмысление вклада науки в экономику базируется на её ключевой роли в долгосрочном экономическом росте и обеспечении высоких уровней занятости населения. Наукоемкие сферы занимают значимое место в процессе научно-технологического развития, причем их значимость можно оценить по индикатору наукоёмкости производства. Этот показатель определяется как соотношение расходов на исследования и разработки к общему объему выпуска продукции в данной отрасли, что и служит ключом к определению научной составляющей производства.

В состав наукоемких отраслей традиционно входят аэрокосмическая промышленность, фармацевтическая промышленность, а также производство вычислительной техники, электроники и средств автоматизации. Торговля высокотехнологичными товарами активно растёт и занимает значительную долю в мировой торговле. Общая доля экспорта высокотехнологичной продукции из России в США, Германию, Чехию и Францию до 2014 г. стабильно достигала 16% от общей величины российского экспорта, но в настоящее время она снизилась до 14%. Однако в 2022 году затраты на инновационную деятельность в России, а именно на высокотехнологичное производство, составили 251742.0 млн руб.

Таким образом, мощь научно-технического потенциала является краеугольным камнем для достижения благосостояния общества, а вложения в науку становятся неотъемлемой и выгодной частью стратегии развития. Это факт подтверждается постоянным ускорением темпов финансирования промышленных исследований и разработок.

Говоря о наукоемких отраслях, необходимо учитывать их системы количественных и качественных экономических показателей, которые имеют ключевое значение в определении научно-технического и экономического потенциала страны. Эти показатели отражают масштабы наукоемкого сектора, влияют на спрос на инновации и технологии и оказывают влияние на общее экономическое развитие.

Критерии качественной оценки наукоемких отраслей включают:

- производство продукции с долгосрочными конкурентными преимуществами;
- высокий уровень организационно-технологического производственного процесса;

- наличие квалифицированного кадрового потенциала;
- «агрессивная» маркетинговая политика;
- выстраивание стратегии и тактики хозяйственной деятельности с учётом высокой степени неопределённости управления разработками.

Индикаторы количественной оценки наукоемких отраслей строятся на перевыполнении показателей наукоёмкости по сравнению со средними значениями в обрабатывающей промышленности. Кроме того, в анализе применяются также такие критерии, как технологический уровень, акцент на добавленную стоимость, сложность выпускаемой продукции и ее патентоспособность.

Характерные особенности наукоемких отраслей экономики включают:

- более высокие темпы развития по сравнению с базовыми отраслями;
- ускоренный перелив инвестиций и рост занятых - отношение численности научно-технических работников к общей численности занятых в отрасли;
- применение качественно новых технологий;
- комплексное влияние на развитие сферы услуг и традиционных отраслей;
- высокий уровень конкурентоспособности продукции;
- тесная зависимость от развития научных направлений;
- информационный ресурс как один из важнейших факторов развития отрасли;
- динамичность перечня наукоемких отраслей и зависимость от степени зрелости базовых технологий.

Прогресс наукоемких отраслей оказывает неоспоримое воздействие на экономическое развитие, предоставляя платформу для внедрения передовых технологий и оборудования в традиционные секторы, обеспечивая устойчивую занятость, содействуя стабильному развитию, повышению уровня доходов трудящихся и стимулируя инновационную активность.

При рассмотрении влияния наукоемких производств в России следует подчеркнуть их значимость для экономического прогресса страны. Современная промышленность не обходится без наукоемких технологий и инноваций, которые служат фундаментом для развития. Вклад наукоемких отраслей в ВВП стабильно увеличивается, подтверждая их ключевую роль в экономике.

Согласно данным Росстата, доля затрат на научные исследования и разработки в общем объёме затрат на технологические инновации составила 2,9% в 2020 году. [5] Это свидетельствует о том, что наукоемкие производства становятся всё более важными для экономики России.

Как пример эффективного развития наукоемких производств можно привести сферу информационных технологий. Компании, специализирующиеся на разработке программного обеспечения и предоставлении IT-услуг, вносят ощутимый вклад в экономику страны. Они играют важную роль в стимулировании инноваций и цифровизации экономики, создавая новые возможности для развития и повышения конкурентоспособности.

Развитие наукоемких предприятий тесно связано с совершенствованием общественного производства. Внедрение передовых технологий в различные сферы экономики способствует ускоренному росту производительности труда, что приводит к существенному снижению издержек на высокотехнологичные и другие продукты, в производстве которых используются эти технологии.

Например, на рынке традиционных товаров статическая конкуренция обуславливает стабильные цены, в то время как на рынке нововведений возрастающая отдача вызывает нестабильность. Предприятие (товар, технология), выделяющееся среди конкурентов за счет случайности или изощренной стратегии, оно может использовать инерцию роста для укрепления своего положения на рынке.

Следовательно, уникальность наукоемких отраслей, основанных на инновациях, как ключевого сектора экономики, способствует аккумуляции знаний и технологий, что

помогает странам решать стратегические задачи национального развития, повышать уровень конкурентоспособности и обеспечивать национальную безопасность.

Развитие наукоемких отраслей промышленности играет ключевую роль для России, поскольку они способствуют устойчивому экономическому росту и повышению конкурентоспособности страны. Производство продукции с высоким уровнем научной составляющей не только увеличивает добавленную стоимость, но и способствует инновационному прогрессу, укрепляет национальную безопасность и улучшает качество жизни населения.

Помимо всего прочего стоит выделить факторы, которые способствуют росту экономики России за счёт новых технологий и инноваций, применяемых в наукоемких производствах:

1. Увеличение объемов производства: благодаря внедрению передовых технологий и научных разработок, производственные мощности могут работать эффективнее, что в итоге приводит к увеличению объемов производства и повышению оборота предприятий.

2. Экспорт товаров и услуг: наукоемкие производства позволяют создавать продукцию и услуги высокого качества, которые востребованы на мировом рынке. Экспорт такой продукции способствует увеличению валютных поступлений в страну и улучшению баланса торговли.

3. Создание новых рабочих мест: развитие наукоемких производств способствует созданию новых рабочих мест для квалифицированных специалистов и исследователей, что способствует снижению уровня безработицы и увеличению доходов населения.

4. Содействие другим отраслям экономики: высокие технологии и инновации, применяемые в наукоемких производствах, стимулируют развитие других отраслей экономики, таких как образование, медицина, транспорт и т.д., что способствует общему экономическому росту страны.

5. Привлечение инвестиций: такие производства привлекают инвесторов, которые рассчитывают на высокую прибыль и перспективы в развитии.

6. Снижение уровня зависимости от импорта: наукоемкие производства помогают обеспечить независимость страны в ведущих сферах экономики.

7. Содействие интеграции России в мировую экономику: наукоемкие производства помогают отечественным компаниям и учёным обмениваться опытом с зарубежными коллегами, позволяют России представлять себя на международных проектах научных и технических отраслей.

8. Содействие экологической устойчивости: значительная часть наукоемких производств используют экологически безопасные технологии и материалы, тем самым понижая уровень негативного воздействия на окружающую среду и укрепляя экологическую устойчивость экономики.

Рассматривая вопросы государственной политике в данной сфере, приходим к выводу, что она должна быть направлена на привлечение инвестиций в наукоемкие отрасли. Одним из важнейших направлений в наукоемкой промышленности является подготовка высококвалифицированных специалистов при поддержке государства в сфере образования, науки и технологий.

Говоря о стратегических направлениях развития наукоемких отраслей, нельзя не упомянуть о модернизации традиционных отраслей промышленности. В качестве примера можно привести использование искусственного интеллекта в процессах производства, который повышает эффективность и конкурентоспособность в отраслях, энергетики, машиностроения и химической промышленности.

Помимо этого, можно выделить ещё несколько направлений экономической политики нашей страны, это:

- Развитие не только крупных, но и малых и средних предприятий в наукоёмких сферах;
- Поддержка малого и среднего бизнеса со стороны государства с помощью финансирования и налоговых льгот.

Однако существуют серьезные проблемы, препятствующие развитию наукоёмких производств в России. Среди них можно выделить недостаточное количество денежных средств, выделенных на развитие данной сферы. Также проблемой является отток высококвалифицированных специалистов и учёных за рубеж, и, следовательно, уменьшение количества и снижение качества инновационных разработок.

Чтобы решить данные проблемы я бы предложила следующее:

1. усилить государственную поддержку наукоёмких производств, а именно сделать финансирование предприятий более доступным;
2. начать оказывать содействие предпринимательской деятельности и деятельности молодых учёных;
3. создать все необходимые условия для развития инновационной деятельности.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что степень влияния наукоёмких производств в России в 2024 году будет продолжать расти, однако есть некоторые существенные проблемы, без решения которых, будет невозможно достигнуть устойчивого экономического развития.

Список использованных источников

1. Гаджиев, Н. Г., Коноваленко С. А., Киселёва О. В. Экономическая безопасность России на современном этапе социально-экономического развития общества: учебник. М.: ИНФРА-М, 2022. 233 с.
2. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоёмких отраслей промышленности / А. В. Фомина, Б. Н. Авдонин, А. М. Батьковский, М. А. Батьковский. М.: Библио-Глобус, 2014. 400 с.
3. Власов Ю. В., Панов Д. В., Чурсин А. А. Основы устойчивого инновационного развития наукоёмкого сектора экономики: книга. М.: Экономика, 2017. 351 с.
4. Моисеев, В. В. Инвестиционный климат России в условиях санкций: книга. М.: Директ-Медиа, 2022. 268 с.
5. Росстат: офиц. сайт. [Электронный ресурс]. URL.: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (дата обращения: 14.04.2024).

THE STRATEGY OF RUSSIA'S ECONOMIC DEVELOPMENT THROUGH HIGH-TECH INDUSTRIES

The article emphasizes the importance of knowledge-intensive industries for economic growth, competitiveness and security of Russia. It highlights the impact of innovation on high-tech production and the need for modernization for the stability of the country. The importance of investment in research and development is emphasized as the basis of prosperity. Problems such as insufficient funding and outflow of specialists are considered, and solutions to these issues are proposed.

Keywords: knowledge-intensive industries, high-tech products, economic development of Russia, research and development, national security, investment in science, problems of development of high-tech industries.

УДК 621.43

КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНЕТ-СРЕДЫ, ЕЁ ОСОБЕННОСТИ И СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Саяпина Е.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия

В статье рассматриваются основные аспекты и особенности коммерческой деятельности в условиях Интернет-среды. На основе анализа текущих тенденций в цифровой экономике и практического опыта компаний, работающих в сфере электронной

коммерции, выявляются ключевые способы организации и функционирования бизнеса онлайн. В статье акцентируется внимание на уникальных возможностях, которые открываются для предпринимателей благодаря Интернету, а также на вызовах, с которыми сталкиваются компании при переходе в цифровую среду. Особое внимание уделяется анализу инструментов цифрового маркетинга, логистики, управления клиентскими отношениями (CRM) и защиты данных в контексте Интернет-коммерции. Статья подводит итоги возможностей для роста и развития коммерческой деятельности в условиях глобализации и цифровизации экономики в области маркетинговых.

Ключевые слова: коммерческая деятельность, интернет-среда, электронная коммерция, цифровая экономика, маркетинг в Интернете, логистика в электронной коммерции, управление отношениями с клиентами (CRM), маркетинговые.

За последние годы интернет претерпел значительные изменения, обретая широкую популярность в сфере электронной коммерции, что значительно увеличило прибыль для компаний и институтов, внедряющих этот подход в взаимодействие с клиентами.

Сфера электронной коммерции на сегодняшний день является предметом повышенного внимания. Этот тренд вызван не только увеличением количества онлайн-магазинов, но также интересом со стороны пользователей и традиционного рынка к этому нововведению, ставшему возможным благодаря прогрессу в технологиях интернета [3].

По оценкам Data Insight, анализирующего тенденции на российском рынке интернет-торговли, в первой половине 2019 года граждане России осуществили онлайн-покупки на сумму 730 миллиардов рублей посредством 190 миллионов заказов. При этом зафиксирован рекордный рост числа заказов на 44% и увеличение объема продаж на 22% по сравнению с предыдущим годом. Данные показатели стали наивысшими за всю историю существования российской сетевой торговли. Процесс покупки в интернете остается довольно простым, обычно включая стандартизированные шаги оформления заказа через сайт или приложение, за которым следует доставка товара до двери покупателя или до пункта выдачи [4].

При выборе способа покупки покупатели ориентируются на ряд ключевых аспектов:

- Ценовая доступность
- Уровень сервиса (экономическое обоснование, безопасность сделок, техническая оснащенность)
- Ассортимент товаров
- Доступность скидок и акций
- Удобство и комфорт

Анализируя традиционные и онлайн-варианты покупки в контексте этих факторов, можно заметить, что интернет-торговля, несмотря на свою относительную молодость, во многих аспектах обгоняет традиционные методы, привлекая все больше клиентов. Для достижения нынешнего уровня популярности и признания среди потребителей, электронной коммерции потребовалось около двух десятилетий [7].

Первые шаги в создании онлайн-магазинов были сделаны в США в 1990-х. В этот период интернет начинал активно входить в жизнь общества. Идею первого интернет-магазина предложил Джефф Безос в 1994 году, основываясь на возрастающей публичности и доступности сети. Безос понял, что онлайн-аудиторию можно мотивировать к покупкам через интернет, учитывая естественное стремление людей приобретать новые товары.

Затем стало понятно, что материальные товары трудно доставлять и хранить долгое время. Тогда товарами стали товары вроде хранителей медиа, что затем привело к магазинам виртуальных товаров с оплатой онлайн.

Стала понятная концепция интернет-магазина – это наглядный электронный каталог товаров с функциями поиска, регистрации, оформления покупок, оплаты в сети, выбора способа доставки [5].

В торговле через интернет есть свои плюсы для покупателей – доступ к магазинам в любое время суток, невзирая на территориальные ограничения.

Бонусы – множество акций, распродаж и программ лояльности, что делает покупки еще более выгодными.

Но есть и минусы – трудность оценки качества товара до его получения, многим важно поддержать товар в руках, рассмотреть его, даже включить и опробовать действие, а в случае с онлайн магазинами это привести к разочарованию в случае несоответствия ожиданиям по цвету, размеру или материалу. Высокие расходы на доставку также могут стать препятствием, повышая общую стоимость покупки недорогих товаров.

Чтобы адаптироваться к растущим потребностям и ожиданиям клиентов, множество интернет-магазинов используют стратегии управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Это не только система электронного полуавтоматического взаимодействия с клиентами в виде ПО, но и зачастую единственный способ учесть все заказы и своевременно отправить товар покупателю.

Ключевые факторы, актуализирующие изучение и применение CRM в онлайн-торговле [1]:

- Ввиду усиленного распространения мобильных устройств и доступности Интернета, клиенты стали более осведомлены в области онлайн-шопинга, что поднимает планку качества обслуживания со стороны персонала магазинов.

- Систематическое предложение скидок и бонусов привлекает покупателей к порталам, предлагающим значимые выгоды и качественный сервис после продажи.

- Влияние качества предоставляемых интернет-магазинами услуг растет в глазах покупателей.

- Важность отзывов о товарах и услугах увеличивается: потребители ожидают, что их мнение будет учтено при улучшении сервиса.

- Активная работа с CRM стратегиями способствует повышению удовлетворенности клиентов и, как следствие, их лояльности к бренду.

В рамках адаптации к требованиям digital-эры, бизнесам стоит сфокусироваться на предпочтениях и потребностях своих клиентов. Важно предлагать широкий ассортимент, конкурентные цены, высокое качество товаров, различные опции возврата и удобные способы оплаты, чтобы наращивать объемы продаж и расширять базу клиентов. Ключевыми аспектами являются соотношение цены и качества продукции, удобство навигации по сайту или приложению, представление возможности бесплатной доставки для повышения клиентской удовлетворенности. Также стоит уделить внимание гибкости политики возврата товаров и предлагать разнообразие платежных методов [2].

Сегодня потребителям важно знать, что компания относится к ним благожелательно и внимательно. Поэтому, строить крепкие и эффективные отношения с клиентами становится приоритетом для компаний, желающих достигнуть успеха в онлайн-среде.

Популярность маркетплейсов в России, как и во многих других странах, растет в результате уникальных преимуществ, которые они предоставляют как покупателям, так и продавцам. Эти онлайн-платформы, объединяющие множество продавцов под одной крышей, предлагают удобный и комплексный шопинг-опыт, что делает их привлекательными в глазах пользователей. Рассмотрим ключевые факторы, способствующие популяризации маркетплейсов, их преимущества перед традиционными интернет-магазинами, а также причины, по которым продавцам может быть выгодно начать торговлю на таких площадках.

Причины популярности [6]:

1. Широкий ассортимент: маркетплейсы предлагают покупателям возможность выбора из миллионов товаров из разных категорий на одной платформе, что экономит время на поиски.

2. Сравнение цен и характеристик: покупатели могут легко сравнивать товары разных продавцов, что делает процесс выбора более осознанным и экономически выгодным.

3. Удобство и доступность: крупные маркетплейсы обычно имеют развитые мобильные приложения и оптимизированы для различных устройств, делая шопинг доступным в любое время и в любом месте.

Преимущества перед обычными интернет-магазинами:

1. Доверие покупателей: большие маркетплейсы часто имеют установленную репутацию и доверие у покупателей, что может быть не так легко достичь новым или малым интернет-магазинам.

2. Логистика: многие маркетплейсы предлагают продавцам услуги по логистике и доставке, упрощая этот процесс и снижая затраты.

3. Маркетинг и реклама: присутствие на популярной платформе обеспечивает видимость среди большой аудитории без необходимости вкладывать значительные ресурсы в маркетинг.

Стоит ли продавцам переходить на маркетплейсы?

Переход на маркетплейсы может быть выгодным шагом для многих продавцов, но стоит учитывать несколько факторов:

- Комиссии и условия: маркетплейсы берут комиссию за продажи, что может повлиять на маржу. Важно тщательно изучить условия сотрудничества.

- Конкуренция: на маркетплейсах продавец сталкивается с прямой конкуренцией со стороны других поставщиков, что требует стратегии выделения среди них.

- Контроль над брендом: продавая на маркетплейсе, бренд может столкнуться с ограничениями в плане маркетинга и взаимодействия с клиентами [8].

Таким образом, продавцам стоит взвешивать преимущества и возможные сложности при продаже через маркетплейсы. Для многих компаний это может стать эффективным инструментом для расширения рынка сбыта и увеличения оборота, но при этом не стоит полностью отказываться от собственного интернет-магазина, который может служить важным инструментом для построения и развития бренда.

Список использованных источников

1. Васильев, П.В. Маркетинговые исследования // Маркетинг в России и за рубежом. 2015. №1. С.68-76.
2. Воробьева, И. Е. Маркетинговые исследования // Маркетинг в России и за рубежом. 2023. № 6. С. 18.
3. Делибалтова, М. П. Особенности организации интернет-торговли // Молодой ученый. 2020. № 7 (297). С. 199-201.
4. Интернет-торговля в России 2019 // DATA insight. [Электронный ресурс]. URL.: http://www.datainsight.ru/ecommerce_2019 (дата обращения: 04.04.2024).
5. Крючков, А. Ф. Управление маркетингом. М.: Конрус, 2015. С. 270.
6. Кузнецов, А. В. РИСК // «Электронные рынки // Вопросы экономики». 2024. с.72– 81.
7. Михайловская, И.Д. Понятие Интернет-торговли. 2-е изд. М.: Машиностроитель, 2024. С. 45–5.
8. KPI Report 2020 от Wolfgang: поиск остаётся основным источником трафика и доходов в ecommerce // Cossa. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.cossa.ru/news/252093/> (дата обращения: 04.04.2024).

COMMERCIAL ACTIVITY IN THE INTERNET ENVIRONMENT, ITS FEATURES AND METHODS OF ORGANIZATION

This article explores the main aspects and unique features of commercial activity within the Internet environment. Based on an analysis of current trends in the digital economy and the practical experiences of companies operating in e-commerce, it identifies key methods of organization and operation for online businesses. The paper focuses on the unique opportunities offered to entrepreneurs by the Internet, as well as the challenges faced by companies transitioning to the digital environment. Special attention is given to the analysis of digital marketing tools, logistics, customer relationship management (CRM), and data protection within the context of Internet commerce. The article concludes with the potential for growth and development of commercial activities in the current globalization and digitization of the economy.

Keywords: commercial activities, internet environment, E-commerce, digital economy, internet marketing, E-commerce logistics, Customer Relationship Management (CRM), marketplaces.

УДК 621.43

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК*Свиридов М.И.**ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия*

В статье приводятся основные способы оптимизации логистических затрат на предприятии, исходя из анализа эффективности его логистической деятельности. Рассматриваются факторы и составляющие логистических издержек, делается вывод об оптимальном методе их оптимизации.

Ключевые слова: логистика, издержки, логистические затраты, эффективность, оптимизация издержек, транспортные расходы.

Затраты в области логистики обозначают тот объем ресурсов, который активно потребляется предприятиями или индивидуальными предпринимателями при координации процессов передачи материальных активов в рамках организованной логистической инфраструктуры.

В современном бизнес-ландшафте, одной из основных статей расхода для предприятий являются именно логистические издержки, подразумевая под собой комплексные расходы, понесенные в связи с регулированием потоков ресурсов.

Для улучшения управления данными издержками, их классифицируют на несколько основных категорий, основываясь на их функциональном значении:

- Расходы на обслуживание и хранение запасов – эти затраты включают в себя стоимость заказа и хранения товаров;
- Издержки, связанные с качеством выпускаемой продукции – речь идет о затратах на предотвращение дефектов, проверку и оценку качества, а также расходы, связанные с сервисным обслуживанием и убытки от некачественной продукции;
- Затраты на складскую деятельность – это расходы, связанные с содержанием склада, оплатой труда работников, убытками от нехватки товара, а также управленческими издержками;
- Транспортные расходы, включающие в себя оплату транспортных услуг, содержание собственного транспорта и другие сопутствующие расходы [1, С. 112].

Стратегия оптимизации логистических расходов занимает ключевую позицию в деятельности корпораций и предпринимателей, стремящихся повысить экономическую эффективность и снизить производственные затраты, укрепляя таким образом свои конкурентные позиции на рынке.

Рекомендуется осуществлять оптимизацию расходов каждой категории отдельно, чтобы точно устранить факторы, влияющие на увеличение издержек.

Сократить общие затраты на хранение можно, уменьшив фиксированные расходы за каждое пополнение запаса до минимума, что приведет к уменьшению средних запасов и снижению затрат на вложенный капитал.

Для минимизации складских издержек важно правильно выбрать количество и расположение складов, а также оптимизировать процесс распределения товаров.

Транспортные издержки можно снизить путем оптимального выбора точек отправления товаров, что особенно актуально в контексте различных стоимостей топлива в разных регионах.

Для достижения повышенной экономической эффективности и сокращения издержек, связанных с логистикой, предприятиям следует уделить внимание детальной проработке и нормированию времени выполнения логистических рейсов. Основная идея заключается в определении оптимальной продолжительности каждого рейса, что прямо влияет не только на общую производительность транспортных операций, но и на расходы, связанные с

выплатой суточных и оплатой проживания для командированных сотрудников. Тщательное планирование и мониторинг времени рейсов позволит уменьшить количество необходимых выездов и, соответственно, минимизировать расходы на командировки [2, С. 24].

Кроме того, для сокращения расходов на дорожные сборы, предприятия могут рассмотреть возможности разработки более эффективных маршрутов для предстоящих перевозок. В этом контексте особенно важное значение имеет организация смешанных транспортных перевозок, где в рамках одного маршрута могут быть задействованы несколько видов транспорта, таких как автомобильный и железнодорожный, автомобильный и морской и т.д. Такой подход не только оптимизирует перевозочные процессы, но и способствует значительному снижению транспортных затрат за счет оптимального выбора маршрутов и видов перевозок.

Эффективный контроль над логистическими затратами является ключевым аспектом в управлении логистическими операциями на предприятии. Для достижения высокой эффективности в контроле логистических затрат, важно сосредоточить наши усилия на ключевых принципах. Один из первых шагов — это уделить особое внимание тем участкам, где возникают основные логистические расходы. Это позволит нам не только лучше понять, где и почему скапливаются затраты, но и выявить потенциальные пути для их сокращения.

Применение различных аналитических инструментов и методов для обработки данных призвано усилить нашу способность точно определять аспекты деятельности, которые не работают эффективно. Такой подход позволит нам обнаруживать проблемные зоны, которые могли остаться незамеченными при использовании одномерного анализа.

Ключевой метод заключается в устранении или пересмотре тех операций, которые не приносят существенного вклада в достижение целей предприятия. Вместо того чтобы просто сокращать расходы поверхностно, важно стремиться идентифицировать и перерабатывать процессы, добавляя эффективность весьма целенаправленно.

Разрабатывание стратегии снижения затрат в логистике на уровне конкретной организации является ключевой задачей в условиях динамично изменяющегося рыночного окружения. Индивидуальный подход к этому процессу предполагает реализацию мероприятий по корректировке длины логистической цепочки, выявлению степени влияния расходов на прибыльность каждого участника системы и повышению общей эффективности фирмы.

В процессе идентификации логистических затрат необходимо обращать особое внимание на практическую составляющую, часто отличающуюся от существующих теоретических подходов. Дискуссии среди исследователей по определению понятия «логистические затраты» продолжают оставаться актуальными и представляют существенные трудности для принятия оптимальных управленческих решений в этой сфере. Ключом к решению проблемы служит концепция, отражающая логистические затраты как стоимостную оценку ресурсов, затрачиваемых на выполнение различных операций в процессе движения материалов, информации и финансов, как внутри компании, так и в ее взаимодействиях с партнерами по цепочке поставок.

В дальнейшем для обеспечения качественного анализа, оценки и плана снижения логистических затрат необходимо разработать детальную методику, включающую в себя классификацию затрат, методы их расчета и анализа. Важным аспектом является обеспечение доступа к актуальной и детализированной информации о расходах, что требует разработки эффективной системы сбора и анализа данных относительно всех аспектов деятельности компании, связанных с логистикой.

Проведение экономической оценки того, как оптимизация логистических затрат отразится на всем предприятии, является еще одним важным моментом. Это позволяет не только найти баланс между затратами и прибылью, но и обеспечивает выгоду для всей организации в целом. Понимание того, как формируются затраты, включая анализ влияния внешних факторов, дает нам ключ к прогнозированию и эффективному управлению этими затратами, что в итоге минимизирует их воздействие на успешное функционирование

предприятия.

Следуя этим принципам, организации могут значительно повысить эффективность управления логистическими затратами, оптимизировать производственные процессы и, как следствие, улучшить свою общую производительность.

Сокращение расходов на логистику компании может достигаться путем эффективной организации взаимодействия с поставщиками и клиентами для урегулирования вопросов по снижению стоимости поставляемых товаров и услуг, включая пересмотр цен и предложение коммерческих уступок. Если договоренности не принесут ожидаемого результата, необходимо будет рассмотреть возможность замены источников поставки на более экономически выгодные альтернативы [3, С. 286].

Важно также включать в сотрудничество мероприятия по поддержке внешних партнеров в их стремлении сократить собственные расходы. Это может проявляться в виде организации обучающих программ, семинаров и развития бизнес-инициатив, направленных на оптимизацию их деятельности.

Кроме того, целесообразно провести детализированный анализ цепочки поставок на предмет выявления операций, не приносящих ценности компании, ее поставщикам и заказчиком. Идентификация и последующее исключение таких операций позволит достичь значительного снижения логистических издержек [4, С. 55].

В заключение, для поддержания конкурентоспособности и повышения финансовой эффективности предприятий, крайне важно обеспечить активное и целенаправленное взаимодействие со всеми участниками цепочки поставок. Путем ревизии текущих практик, внимания к возможностям снижения затрат и включения партнерских программ по сокращению расходов, можно достигнуть значительной оптимизации логистических процессов.

В заключении, обобщая рекомендации касательно снижения уровня логистических затрат, стоит выделить несколько ключевых направлений, которые имеют важное значение независимо от конкретных целей оптимизации. Прежде всего, необходимо стремиться к идентификации и устранению тех видов деятельности в логистическом процессе, которые не приносят добавленной стоимости. Одним из подходов к снижению затрат является ведение переговоров с партнерами по снабжению и сбыту с целью достижения более выгодных условий поставок и ценообразования.

Кроме того, нацеленность на сотрудничество с поставщиками и покупателями в области оптимизации их собственных затрат также может стать ключом к уменьшению общих издержек. Необходимо обратить внимание на обеспечение эффективного управления и контроля над затратами через интеграцию различных процессов, как прямых, так и обратных. Искать возможности для замены ресурсов на более дешевые альтернативы, а также нацеливаться на повышение эффективности координации деятельности с другими участниками логистической цепочки представляется важным шагом.

Кроме того, важно осознавать, что управление издержками предполагает компенсацию возможного роста затрат в одной части логистической цепи за счет их сокращения в другой, применение новых методов работы для повышения производительности труда, а также улучшение использования ресурсов и более целенаправленное управление факторами затрат. Необходимость актуализации и модернизации наиболее затратных звеньев логистической сети с учетом инвестиций также остается актуальной.

В целом, управление логистическими издержками требует постоянного внимания и контроля над структурой затрат, анализом существующих резервов для их снижения и формулированию конкретных действий. Оптимизация затрат на каждом этапе предприятия должна осуществляться с учетом общей эффективности и целостности логистической системы, с намерением достичь максимальной отдачи от использованных ресурсов.

Такой подход не только снизит затраты, но и способствует созданию более устойчивой и прибыльной операционной модели.

Список использованных источников

1. Белозерцева, Н. П. Методы оптимизации логистических затрат // АНИ: экономика и управление, 2017. №4 (21). С. 112-115.
2. Казарина, Л. А. Логистические издержки: проблемы учёта и оценки // Вестник ТГПУ. Серия: гуманитарные науки (экономика, право), 2017. № 9. С. 24–27.
3. Шафоростова, Н. И. Методы оптимизации логистических издержек // Молодой ученый. 2021. № 2 (344). С. 286-288.
4. Шоназарова, Н. Б. Сущность логистических затрат и пути их оптимизации // Проблемы науки. 2020. №5 (53). С. 55-57.

METHODS FOR OPTIMIZING LOGISTICS COSTS

The article provides the main ways to optimize logistics costs at an enterprise, based on an analysis of the effectiveness of its logistics activities. The factors and components of logistics costs are considered, and a conclusion is made about the optimal method for their optimization.

Keywords: logistics, costs, logistics costs, efficiency, cost optimization, transportation costs.

УДК 316.46

**РАСКРЫТИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА В КОМАНДЕ:
ОПЫТ И ПРАКТИКИ УСПЕШНОГО ЛИДЕРСТВА**

Семушкин Н.С., Альджабари М.А.

Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

В статье рассматривается феномен лидерства через призму экономической теории. Анализируются опыт и практики крупных компаний и приводятся примеры из сегмента малого бизнеса, раскрывающие роль потенциала человека в команде и влияние лидера на его реализацию. Раскрывается суть лидерства в организации. Выделяются ключевые ошибки, допускаемые лидерами при работе с командой независимо от наличия опыта и знаний. Выдвигается авторский подход к раскрытию потенциала человека в команде.

Ключевые слова: потенциал, лидерство, команда, командная работа, влияние лидера, методология лидерства.

Тема лидерства всегда была актуальной не только в научных кругах, но и в бизнес-среде. После пандемии COVID-19 и усиленной ею цифровой трансформации общества ключевым аспектом, требующим изучения, стали виртуальные команды и роль лидера в эффективном построении их работы. Вместе с тем и офлайн команды приобрели новый статус – проектная работа стала ключевым вектором дальнейшего развития бизнесов различного размера. Однако открытым остаётся вопрос роли лидера в раскрытии потенциала человека в команде. Насколько необходим лидер для этого и какова его роль в этом?

Анализируя научные исследования в данной области, следует отметить обилие исследований, нацеленных на оценку необходимости лидерства в определённых сферах и отраслях. Наиболее популярными среди российских исследователей можно назвать темы, связанные с лидерством в спортивных и студенческих командах, проектных командах в сфере IT. Однако феномен лидерства присущ куда большему числу сфер, если не бесконечно большому. Существует достаточное число трудов, исследующих разницу между лидером и управленцем.

Исследователи сходятся во мнении в том, что лидерство прежде всего про некоторый набор личностных качеств индивида. Вместе с тем, лидер признаётся группой без особых усилий, часто отмечается, что внутри группы возникает стойкое и единое желание следовать за конкретным человеком. В этом смысле лидер представляет собой пример харизматической власти. Лидер, как правило, обладает высокой степенью эмпатии в отношении управляемых лиц. При этом лидерство есть некоторый компонент,

эффективность работы которого иногда зависит от обстоятельств окружающей среды. Например, некоторые люди способны быть эффективными лидерами в условиях опасности или наступления критического события.

В тоже время управленец прежде всего про должностные обязанности и выполнение функционала согласно должностной инструкции и текущим поручениям. Как правило, власть имеет договорные основания легитимности – организация утвердила порядок, персонал его принял. Для управленца не свойственна эмпатичность. Эффективность управленца мало коррелирует с внешними обстоятельствами, при условии выработки соответствующего профиля компетенций. Иными словами, при достаточности знаний в своей профессиональной и около профессиональной среде. И если для лидера характерна гибкость и способность передавать управление другим лицам, то для управленца таковое является неприемлемым.

Вместе с тем, примеров чистого проявления роли лидера и управленца в рабочей среде достаточно. С той лишь разницей, что чистых управленцев видно сразу, а вот лидерство проявляется в малых группах внутри коллектива. Иногда характер лидерства носит протестный характер в ответ на жёсткие и негибкие требования управленца. Причём такая ситуация по опыту личных наблюдений автора характерна для организации любого типа и размера, при условии, что она находится на стадии роста, близка к переходу на стадию зрелости. Ключевой недостаток, который можно выделить из этих рассуждений – эмпатия.

Безусловно, данный аспект стал особенно значимым после выхода знаменитого труда Д. Гоулмана. Уметь вдохновлять, воодушевлять, пробуждать азарт, поддерживать высокую мотивацию и преданность делу необходимо всем, кто стремится эффективно руководить в команде [1]. Однако фокус настоящего исследования несколько смещён в сторону раскрытия потенциала человека, хотя и не лишён отдельных акцентов на роль эмпатии в команде.

Смотря на лидерство с позиции экономики и экономической теории в целом, становится очевидным тот факт, что обоснованный и верный выбор лидера для управления тем или иным структурным подразделением/проектом/группой людей в команде может обеспечить не только положительные краткосрочные результаты, но и обеспечить жизнеспособность организации на несколько лет вперёд. С позиции экономии разводить понятия лидера и управленца в целом не принято. В своей сути с точки зрения экономической мысли управленец и есть лидер, но не наоборот. А это в свою очередь приводит к сужению взгляда и профессиональной деформации. Встречаются случаи, когда лидер становится и управленцем. Затем со временем лидер угасает и остаётся только управленец.

В ходе анализа опыта работы крупнейшего Банка страны – ПАО «Сбербанк России», а ныне Сбер был выявлен переломный момент в смене двух аспектов: 1) попытки объединить лидера и управленца и 2) не рассматривать его эффективность только с позиции результатов экономических (т.е. выраженных количественно). Как изменялся Сбербанк отлично прослеживается из трудов, изложенных в книге «Слон на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать» [3]. Анализируя трансформацию Банка, чётко видно надлом устоявшегося подхода. По меркам того времени, да и сейчас, подобное остаётся инновационным подходом к устройству внутренних процессов.

Потенциал человека в команде и индивидуальный стали одними из ключевых метрик успешности трансформации. В целях этого в Банке появилась двухкомпонентная система оценки эффективности не только руководителей, но и каждого сотрудника – оценка результативности и оценка соответствия ценностям. Последняя как раз направлена на раскрытие потенциала через систему ценностей организации, которые в своей сути должны быть близки и сотрудникам.

Тогда потенциал человека следует определить, как совокупность врождённых способностей, приобретённых знаний, навыков и мотиваций, используемых для достижения профессиональных и личных целей, усиливаемых или ослабляемых в

зависимости от окружающей среды. Последний компонент выделен автором намеренно – окружающая обстановка играет значимую роль в раскрытии потенциала человека и активации его навыков, о которых он в том числе и не подразумевает. Один и тот же человек может раскрыться совершенно по-разному в зависимости от обстановки. Наиболее яркими примерами являются критические ситуации, при которых одни сотрудники легко теряются, а другие, напротив, максимально мобилизуются.

Присутствует также ещё одно слагаемое в этой формуле – лидер. В этом смысле трансформация корпоративной культуры Сбера отражает чёткое понимание того, что будущий успех организации и её жизнеспособность на рынке зависят именно от успешности работы лидеров, но не управленцев. Более того, необходимо формирование лидера и управленца в одном лице, включающего в себя лучшие от обеих ролей.

Ещё одним примером подобного подхода можно назвать сеть ритейл-магазинов ВкусВилл. Управление внутри компании является одним из эталонов бирюзовой организации. Сотрудники внутри компании самостоятельно обеспечивают управление процессами и совместно договариваются в том числе о форме и способах оплаты труда, графике работы и прочих внутриорганизационных аспектах. Команды работают по принципу самоуправления, каждый член команды имеет возможность влиять на внутренние процессы компании и становится актором инноваций.

В этом смысле лидерство проявляется как своего рода ключ зажигания от авто. При этом человек сам становится лидером того или иного процесса, что приводит к полной выкладке сил для достижения поставленных целей. Анализ опыта компании указывает на внедрение так называемого распределённого лидерства, рассматриваемого довольно подробно Е.А. Проненко. Е.А. Проненко отмечает, что распределённое лидерство есть «характеристика командной деятельности, когда в различных ситуациях различные члены команды могут взять на себя лидерские функции и оказывать на остальных лидерское влияние» [2]. Н.Ю. Самыкина, Н.А. Воронков, А.А. Горшкова, кроме того, отмечают присущую команде ценностно-смысловую сферу: «в отличие от традиционного подхода, данная модель, в силу наличия не одного, а нескольких лидеров, предполагает гибкую систему групповых норм и широкую, разнонаправленную ценностно-смысловую сферу» [3].

Ещё одним примером подобного подхода может служить Благотворительный фонд «Система», который нацелен на развитие молодых людей начиная со школьной скамьи и заканчивая первыми научными изысканиями. Автору настоящей работы удалось ознакомиться с процессами фонда изнутри. Несмотря на присущие любой организации бюрократизированные процессы и жёсткие рамки положений и уставов команда фонда работает в абсолютно свободной и креативной среде. Каждый сотрудник является не просто исполнителем намеченных целей и планов, а является непосредственным актором. Изменения происходят по принципу «снизу-вверх», когда инициатива исходит прежде всего от сотрудника. При этом команда фонда работает напрямую с лицами принимающими решения – лидерами процессов. Подобный опыт работы позволяет обеими сторонам обмениваться актуальными знаниями и навыками, самосовершенствуясь и совершенствуя друг друга.

Аналогичная ситуация в сфере малого предпринимательства. Наиболее успешный малый бизнес как правило отмечается наличием феномена переходящего или распределённого лидерства, когда управление переходит в руки к человеку с соответствующими компетенциями для решения задачи в текущих обстоятельствах. Подобное позволяет раскрывать потенциал всех людей внутри команды и формировать ответственность за конечный результат.

В этом смысле роль лидера можно обозначить как наставническую или менторскую, когда происходит взаимный обмен опытом и обе стороны находятся в процессе обучения. При этом менее опытный, но перспективный сотрудник получает широкий пул инструментов и доступ к наиболее ценному – опыту уже состоявшегося в

профессиональном плане лидера. Безусловно следует отметить то, что лидерство не является необходимостью каждого человека в команде, что вполне укладывается в рассматриваемую концепцию: при грамотном лидерстве члены команды не ощущают давления и чувствуют себя комфортно, видят направление развития и необходимые для этого действия.

Вместе с тем можно выделить некоторые ошибки, допускаемые лидерами-управленцами, которые негативно сказываются не только на членах команды, но и на них самих, а также результатах организации (количественных и качественных):

1. В попытке улучшить эффективность команды и достижимость поставленных целей, привязать оценку сотрудника к количественным показателям без учёта индивидуальных особенностей человека и его места в команде – подобный подход очень часто приводит к возникновению конфликтов и напряжённости, эффективность падает – это приводит к недовольству лидера-управленца, затем ужесточению отношения к команде и далее по кругу. Для преодоления данного барьера следует изучить команду как в совокупности, так и в отдельности. Расставить правильным образом приоритеты и предоставить необходимый для нормального функционирования инструментарий.

2. Попытка «создать» лидера-управленца задавить внутреннюю мотивацию человека и изолировать его индивидуальность – распространённая ошибка при неправильной трансформации корпоративной культуры, для более эффективного управления следует прежде всего отталкиваться от внутреннего желания потенциального лидера-управленца и его возможностей, адаптивности и гибкости.

3. Излишнее навязывание новых стандартов всем сотрудникам – при любом процессе оптимизации и улучшения следует соблюдать баланс между разумностью и нужностью таковых. В этом смысле часто допускается ошибка внедрения подобных практик там, где они не найдут поддержки. Речь идёт о ценностно-смысловом компоненте, рассмотренным выше. Для успешной трансформации необходимо для начала создать соответствующую среду и постепенно погружать в неё сотрудников.

4. При формировании нового типа лидеров ограничивать их в свободе действий и задать рамки работы – в этом случае эффективного совмещения двух ролей: лидера и управленца, не получится по той простой причине, что в какой-то момент человек либо окажет сопротивление и уйдёт из компании (проявит внутреннее лидерство), либо откажется от части своих убеждений (проявит внешнего управленца).

С точки зрения менеджмента подобные лица, являющиеся воплощением и лидерства, и управленца – являются наиболее эффективными и результативными. Первый компонент позволяет находить общий язык с подчинёнными, уметь их слышать и слушать, проявлять эмпатию и выстраивать более широкие, чем рабочие отношения. Вместе второй компонент предоставляет им значительный инструментарий для раскрытия потенциала человека в команде, как и самой команды.

Автор настоящей работы считает необходимым выделить некоторые компоненты, которые следует учесть при раскрытии потенциала человека в команде:

– Фаза наблюдения: следует оценить работу конкретно взятого индивида в командных и индивидуальных условиях, не предъявляя каких-либо требований к результату и его качеству. При этом наблюдение должно быть нативным и незаметным. В этом смысле лидер является своего рода безмолвным наблюдателем, предоставляющим полный функционал для сотрудника. Подобное наблюдение позволяет выявить устоявшиеся паттерны поведения личности, оценить эффективность работы при различных обстоятельствах и сформировать мнение о возможных навыках и умениях человека.

– Фаза действий: в эту фазу следует привлечь сотрудника к реальному проекту – индивидуально или в составе команды. При этом следует предоставить свободу в выборе инструментов и задать определённые рамки работы. Данная фаза позволяет оценить командность лица, его потенциал, посмотреть способность к решению задач в различных

обстоятельствах. Кроме того, станет возможным выделение ключевых аспектов, на которые следует обратить внимание при раскрытии всей палитры навыков человека.

– Фаза раскрытия: с учётом проведённого анализа по двум фазам лидером-управленцем формируется индивидуальная карта развития сотрудника и раскрытия его потенциала. Выставляются конкретные метрики успешности и результативности, делается привязка не к количественным, а качественным параметрам. По мере реализации фиксируются как положительные, так и негативные сдвиги. Вносятся соответствующие корректировки. Элемент обратной связи в это фазе обязателен.

– Фаза становления: фиксирование достигнутых результатов. В этой фазе действия лидера-управленца минимальны, сотрудник видит направления своей дальнейшей работы и самостоятельно формирует трек своего развития. При необходимости готов взять на себя лидерство по процессу.

Таким образом, было рассмотрено раскрытие потенциала человека в команде. Проведено различие между лидером и управленцем. Сделан акцент на эмоциональном компоненте при раскрытии потенциала человека, как в команде, так и индивидуально. Следует отметить, что сегодня возникает потребность в лидерах-управленцах – новом типе людей, вбирающих в себя лучшее от обеих ролей.

Смотря на лидерство с позиции экономики и экономической теории в целом, становится очевидным тот факт, что обоснованный и верный выбор лидера для управления тем или иным структурным подразделением/проектом/группой людей в команде может обеспечить не только положительные краткосрочные результаты, но и жизнеспособность организации на несколько лет вперёд.

Сегодня организации уходят от жёсткого учёта количественных факторов и добавляют к анализу качественные характеристики.

В ходе анализа опыта и практик лидерства в различных компаниях автор выделил критичные ошибки, негативно влияющие на раскрытие потенциала человека в целом. Вместе с тем сделана попытка в формировании авторского подхода к раскрытию потенциала человека в команде с позиции лидера-управленца, который предполагает прохождение четырёх фаз: наблюдение, действие, раскрытие, становление. Указанный подход позволяет системно подойти к раскрытию потенциала человека как в команде, так и индивидуально, используя при этом инструментарий лидерства.

Список использованных источников

1. Макки, Э. Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Э. Макки, Р. Бояцис, Д. Гоулман. М.: Альпина Паблишер, 2008. 301 с.
2. Проненко, Е. А. Смысловые аспекты феномена совместного лидерства в команде / Е. А. Проненко // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология, 2019. Т. 2, № 1. С. 6-12.
3. Самыкина Н. Ю. Распределенное лидерство в студенческой группе / Образование в современном мире: профессиональная подготовка кадрового потенциала с учетом передовых технологий: сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием (Самара, 14 декабря 2018 года). Сызрань: Ваш Взгляд, 2018. С. 196–203.
4. Карасюк, Е. Ю. Слон на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 280 с.

UNLOCKING THE POTENTIAL OF A PERSON IN A TEAM EXPERIENCE AND PRACTICES OF SUCCESSFUL LEADERSHIP

The article examines the phenomenon of leadership through the lens of economic theory, analyzing the experience and practices of large companies and providing examples from the small business sector. It reveals the role of an individual's potential within a team and the impact of a leader's actions on its realization. The paper also highlights the key mistakes made by managers when working with teams, regardless of their level of experience or knowledge. Finally, it puts forward the author's own approach to unlocking an individual's full potential within a group setting.

Keywords: potential, leadership, team, teamwork, leader influence, leadership methodology.

УДК 332.85

О ВЛИЯНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЖИЛЬЕ И ГОРОДСКАЯ СРЕДА» НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Симоненко Т.А.

Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ
Краснодар, Россия

В статье рассмотрено влияние национального проекта «Жильё и городская среда» на качество жизни в Краснодарском крае, поставлены акценты на этапах его реализации, а также приведены конкретные примеры успешных проектов, завершённых или находящихся в стадии выполнения. Также уделяется внимание социальным и экономическим последствиям этого проекта для жителей края.

Ключевые слова: национальный проект, качество жизни, жильё, комфортная городская среда.

Национальный проект «Жильё и городская среда» представляет собой комплексную инициативу, которая затрагивает ключевые компоненты городского развития, включая искусственную среду, зеленые насаждения, жильё и инфраструктуру. Его ключевые цели состоят в обеспечении доступным жильём семей со средним достатком, в том числе создание возможностей для приобретения (строительства) ими жилья с использованием ипотечного кредита, увеличение объема жилищного строительства, модернизация строительной отрасли, повышение комфортности городской среды, создание механизма прямого участия граждан в формировании комфортной городской среды, обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда [1].

Паспорт нацпроекта разработан Минстроем России во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и включает в себя четыре федеральных проекта: «Ипотека», «Жильё», «Формирование комфортной городской среды» и «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда». Срок реализации нацпроекта: с октября 2018 года по 2024 год (включительно) [2-5]. В результате реализации национального проекта к 2024 году планируется (табл. 1)

Таблица 1 – Цели четырех федеральных проектов на 2024 год

Наименование проекта	Цели до 2024 года
Жильё	90 млн м ² жилья построено, 4,2 млн семей улучшили жилищные условия
Формирование комфортной городской среды	60% городов имеют благоприятную среду проживания, 31000 мероприятий организовано по благоустройству, 30% граждан участвует в мероприятиях по улучшению городской среды, 480 проектов реализовано в рамках Всероссийского конкурса лучших проектов создания городской среды в малых и исторических поселениях
Расселение аварийных домов	509, 48 тыс. человек переселено из непригодного для проживания жилья, 9,033 млн м ² жилья расселено
Ипотека	6,9 % средний уровень ставки по ипотеке, 4,6 трлн руб. кредитов предоставлено гражданам

Качество жизни является одним из ключевых показателей благополучия общества, а доступное и комфортное жильё играет важную роль в его формировании. В связи с этим, национальный проект «Жильё и городская среда» имеет огромное значение для Краснодарского края, который стал одним из приоритетных регионов для его реализации. Это позволяет не только улучшить материальные условия жизни жителей края, но и создать

благоприятную инвестиционную среду для привлечения новых бизнес-партнеров и развития экономического потенциала региона.

Жилищные условия являются важным аспектом воздействия национального проекта «Жильё и городская среда» на качество жизни в Краснодарском крае. Обеспечение доступного и комфортного жилья позволяет повысить уровень комфорта, безопасности и самооценки граждан региона.

Один из ключевых аспектов национального проекта «Жильё и городская среда» – это развитие городской инфраструктуры. В Краснодарском крае этот проект оказал значительное влияние на обновление и улучшение инфраструктуры во многих городах региона.

Кроме того, национальный проект способствовал развитию общественного транспорта в регионе. Были приобретены новые автобусы, троллейбусы и трамваи, что позволило значительно улучшить комфортность поездок и снизить загруженность общественного транспорта. Благодаря этому жители Краснодарского края получили более удобную и доступную возможность передвигаться по городам.

Важным аспектом развития городской инфраструктуры стало также строительство новых объектов культурного назначения. В рамках национального проекта было возведено несколько новых музеев, театров и выставочных центров. Это значительно расширило культурные возможности жителей Краснодарского края и способствовало развитию туристического потенциала региона.

Необходимо отметить, что национальный проект «Жильё и городская среда» также оказал положительное влияние на экологическую инфраструктуру Краснодарского края. Были проведены работы по благоустройству парков, скверов и пешеходных зон. Также было улучшено состояние окружающей среды благодаря строительству новых систем очистки сточных вод и улучшению условий для раздельного сбора отходов.

В целом, национальный проект «Жильё и городская среда» оказал значительное положительное влияние на развитие городской инфраструктуры в Краснодарском крае. Благодаря этому проекту жители региона получили доступ к лучшим условиям проживания, более комфортной транспортной системе, улучшенным услугам образования и здравоохранения, а также расширили свои возможности для активного отдыха и культурного развития.

Одним из ключевых аспектов национального проекта «Жильё и городская среда» является улучшение жилищных условий населения. В Краснодарском крае эта программа имеет особое значение, поскольку регион является одним из самых динамично развивающихся в стране и привлекает множество жителей.

Обеспечение доступного и комфортного жилья для всех категорий населения – одна из главных задач проекта. В рамках программы предусмотрено строительство нового жилья, реновация старого фонда, а также предоставление поддержки молодым семьям при покупке первого жилья.

Улучшение жилищных условий способствует повышению уровня комфорта и безопасности проживания. Наличие надлежащего жилищного фонда позволяет людям чувствовать себя уверенно и защищённо. Кроме того, комфорт внутри жилья способствует поддержанию здоровья и повышению самооценки жителей региона.

Национальный проект также направлен на сокращение доли непригодного для проживания жилья. Ремонт и модернизация старых домов способствуют улучшению качества жизни граждан, поскольку обеспечиваются необходимые условия для комфортного проживания [5].

Помимо этого, программа предоставляет поддержку молодым семьям при покупке первого жилья. Для них создаются льготные условия кредитования, а также предусмотрены различные субсидии и выплаты. Это позволяет молодым людям осуществить свою мечту о собственном жилье, что является важным фактором для повышения их благосостояния и уверенности в будущем.

Таким образом, жилищные условия являются важным аспектом воздействия национального проекта «Жильё и городская среда» на качество жизни в Краснодарском крае. Обеспечение доступного и комфортного жилья позволяет повысить уровень комфорта, безопасности и самооценки граждан региона.

Один из важных аспектов национального проекта «Жильё и городская среда» – его воздействие на экологическую ситуацию в Краснодарском крае. Этот регион является одним из самых экологически благополучных в России, однако реализация проекта может повлиять на данную ситуацию.

Прежде всего, строительство нового жилья и инфраструктуры требует большого количества материалов и энергии. Их добыча и использование могут негативно сказаться на окружающей среде. Например, добыча строительных материалов может привести к загрязнению почвы и воды, а использование энергии – к выбросам парниковых газов.

Кроме того, увеличение числа жилых домов и социальной инфраструктуры приведет к увеличению потока людей и автомобилей. Это может привести к ухудшению состояния дорожной инфраструктуры, а также увеличению выбросов от автотранспорта. При неадекватной планировке новых районов также возможно увеличение загрязнения воздуха и шумового фона.

Однако, национальный проект «Жильё и городская среда» также может оказать положительное влияние на экологическую ситуацию в Краснодарском крае.

Во-первых, при строительстве новых объектов могут быть использованы современные технологии, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Например, применение энергоэффективных материалов и систем отопления может позволить сократить потребление ресурсов и выбросы парниковых газов.

Во-вторых, создание новой инфраструктуры может способствовать развитию общественного транспорта и уменьшению зависимости от автомобилей. Наличие хорошей транспортной системы может повысить доступность районов города, что приведет к уменьшению пробок и выбросам от автотранспорта.

Кроме того, проект предусматривает создание новых зеленых зон и парков. Они не только будут служить местами отдыха для жителей, но и улучшать качество воздуха и снижать шумовой фон. При этом важно учесть потребности местной экосистемы и сохранить ее биоразнообразие [6].

Важной составляющей проекта является создание комфортной городской среды. Реконструкция парков, благоустройство пешеходных зон и велосипедных дорожек, а также установка современного освещения способствуют активному образу жизни жителей и формированию здорового общества. Кроме того, развитие культурно-развлекательной инфраструктуры в виде новых театров, концертных залов и спортивных объектов позволяет жителям региона наслаждаться высококачественным досугом.

В целом, национальный проект «Жильё и городская среда» может оказать как положительное, так и отрицательное влияние на экологическую ситуацию в Краснодарском крае. Для достижения наилучших результатов необходимо учитывать экологические аспекты уже на стадии планирования и реализации проекта. Применение современных технологий, создание зеленых зон и развитие общественного транспорта могут помочь минимизировать негативные последствия и способствовать улучшению качества жизни жителей Краснодарского края.

Строительство новых жилых комплексов, развитие инфраструктуры, создание комфортной городской среды и формирование рабочих мест способствуют укреплению социальной сферы региона. Национальный проект «Жильё и городская среда» имеет положительное влияние на социальную стабильность и благополучие жителей Краснодарского края. Это позволяет жителям региона получить доступ к лучшим условиям проживания, образованию, медицинскому обслуживанию и досугу. Таким образом, проект способствует повышению качества жизни всех жителей Краснодарского края.

В дополнении к сказанному кроме строительства, в крае за счет бюджетных средств

идут капитальные ремонты школ и детских садов, их дооснащение.

Однако несмотря на достигнутые результаты, остаются некоторые проблемы и вызовы для дальнейшего развития проекта. Прежде всего, стоит отметить необходимость продолжения работ по обновлению и модернизации жилищного фонда. Многие здания требуют капитального ремонта или замены, а также необходимо разработать новые программы по строительству комфортного и экологически чистого жилья. В таблице 2 представлены результаты национального проекта «Жильё и городская среда».

Таблица 2 – Некоторые результаты национального проекта «Жильё и городская среда» в Краснодарском крае

Достижения	Провалы
Повышение комфортной городской среды, индекса качества городской среды вырос на 30%	Низкие темпы сокращения непригодного для проживания жилищного фонда
Увеличились ежегодные объёмы ввода в эксплуатацию жилья	Низкая доступность жилья для малообеспеченных семей
Рост объемов субсидирования программ поддержки жилищного строительства	Малые объёмы строительства социального жилья

В целом, национальный проект «Жильё и городская среда» оказал значительное влияние на качество жизни в Краснодарском крае. Благодаря реализации программ по обеспечению доступного жилья, модернизации инфраструктуры и развитию городских территорий, многие граждане получили возможность жить комфортно и достойно. Однако для дальнейшего развития проекта необходимо продолжать работы по обновлению жилищного фонда, созданию благоприятной городской среды и расширению транспортной инфраструктуры. Это позволит улучшить качество жизни ещё большему числу жителей Краснодарского края и создать благоприятные условия для его дальнейшего развития.

Список использованных источников

1. Инновационные траектории современного города: Коллективная монография с международным участием / Д. Н. Ганченко, Ю. М. Митьковец, М. В. Буйлова [и др.]. М.: ООО «Актуальность.РФ», 2023. 264 с.
2. Бердникова, В.Н. К вопросу о проблемах обеспечения населения доступным стандартным жильем / В. Н. Бердникова // Проблемы социально-экономического развития Сибири, 2019. № 1(35). С. 17-22.
3. Паспорт национального проекта «Жильё и городская среда». [Электронный ресурс]. URL.: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/221887/>
4. Национальный проект "жильё и городская среда" как инструмент создания комфортных условий для проживания людей / А. Н. Аверин, В. П. Ляхов, О. Ю. Керимов, В. М. Разумец // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление, 2019. № 4(107). С. 135-139.
5. Бердникова, В.Н. Жилищное ипотечное кредитование в России: накопленный опыт и современные вызовы / В. Н. Бердникова, К. М. Габриелян // Beneficium, 2022. № 3(44). С. 41-48.
6. Экологическая ситуация в Краснодарском крае. Администрация губернатора. [Электронный ресурс]. URL.: <https://admkrasnodar.ru/content/1131/show/545972/>

ON THE IMPACT OF THE NATIONAL PROJECT "HOUSING AND URBAN ENVIRONMENT" ON THE QUALITY OF LIFE IN THE KRASNODAR TERRITORY

The article examines the impact of the national project "Housing and Urban Environment" on the quality of life in the Krasnodar Territory, focuses on the stages of its implementation, and provides specific examples of successful projects completed or under implementation. Attention is also paid to the social and economic consequences of this project for the residents of the region.

Keywords: national project, quality of life, housing, comfortable urban environment.

УДК 338.2

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Скворчинский Е.К.

Калужский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Калуга, Россия

В данной статье рассмотрены исторические предпосылки возникновения концепции бережливого производства, а также была рассмотрена теоретическая основа данной концепции и её отечественный аналог - «Научная организация Труда». Также были рассмотрены какие преимущества может получить предприятие интегрировав концепцию бережливого производства и вместе с этим с какими проблемами может столкнуться предприятие, если начнёт интегрировать концепцию бережливого производства.

Ключевые слова: концепция бережливого производства, научная организация труда, производственный процесс, интеграция, санкционное давление.

Российская экономика находится под санкционным давлением с 2014 года, начиная с февраля 2022 года, вследствие начавшейся Специальной Военной Операции на территории Украины, Россия потеряла ряд торговых иностранных партнёров. Несмотря на наличие торговых партнёров среди стран БРИКС и ЕАЭС, Российская Федерация вынуждена опираться на свою промышленную и сырьевую базу, ориентируясь на производство высококачественной продукции, которая будет способна конкурировать с иностранными товарами-аналогами [6]. Для того, чтобы эффективно использовать отечественную промышленность и сырьевую базу, ряд предприятий стал интегрировать в свою структуру концепцию бережливого производства. Однако данный процесс сопровождается рядом трудностей и проблем. И прежде чем перейти к разбору данной концепции и в особенности к проблемам, которые связаны с данной концепцией, необходимо прояснить, когда данная концепция была сформирована.

Первые идеи по данной концепции были сформированы Генри Фордом, в 1920 гг. Применяя отдельные идеи будущей концепции Форд стремился повысить эффективность своего предприятия для того, чтобы его предприятия могли охватить большую долю авторынка, который в то время активно развивался в Соединённых Штатах Америки. Однако эти отдельные идеи не получили дальнейшего развития [1].

В молодой Советской Республике, прообраз концепции бережливого производства, получившая наименование «Научная Организация Труда» разработал представитель Пролеткульта и революционный авангардист Алексей Капитонович Гастев в тот же период, что и Генри Форд. Несмотря на то, что идеи данной концепции можно было применить в рамках проведения Новой Экономической Политики, пришедшая на смену политики Военного Коммунизма и которая была направлена на восстановление разрушенной после Гражданской Войны экономики она не получила дальнейшего развития. Данную концепцию Совет Народных Комиссаров в дальнейшем применил лишь ограниченно [4].

Однако несмотря на первоначальные идеи и прообразы, полноценным автором концепции бережливого производства считается японец Тайити Оно, который работал в компании «Toyota Motor Corporation» во время Второй Мировой Войны, вместе с Оно над концепцией бережливого производства работал его протеже и помощник Сигэо Синго, который внёс немалый вклад в развитие концепции. К середине 1950-х годов концепция была сформирована, получив официальное название «Toyota Production System», в западной литературе, она имеет название «Lean manufacturing». В 1986 году Масааки Имаи написал книгу «Кайдзен: ключ к успеху японских компаний», которая была издана в том же году. Именно Имаи считают распространителем концепции бережливого производства с японской спецификой. Его труд был переведён на два десятка языков. И, как считает ряд авторов, именно данная концепция дала возможность совершить технологический, промышленный и экономический рывок Японии во второй половине 20 века [5].

После того, как были рассмотрены исторические предпосылки возникновения данной концепции, теперь можно рассмотреть, что из себя представляет концепция бережливого

производства.

Бережливое производство представляет собой инновационную систему управления, которая ориентирована на оптимизацию процессов производства предприятия, а также на увеличение производительности труда сотрудников предприятия и уменьшения потерь. Первоначально данная концепция применялась исключительно в автомобильной промышленности, однако позднее её применение распространилось и на другие отрасли. С течением времени, процессы производства предприятия расширяются и вместе с этим возникает потребность в использовании инструментов, которые смогут позволить оптимизировать данные процессы. При наличии на предприятии таких потерь, как: логистика; запасы и резервы; различные движения; ожидание; вероятность перепроизводства; избыточная обработка; дефекты; неиспользованный человеческий потенциал, а также наличие длительных процессов, в рамках которых используется различное оборудование в большом количестве, важно применять в этом случае инструменты, при помощи которых можно оптимизировать производственные процессы. В данных условиях, концепция бережливого производства является крайне актуальной и играет ведущую роль в уменьшении размера потерь предприятия, а также в увеличении эффективности наличных ресурсов, которые применяются на производстве.

Для того, чтобы уменьшить масштаб издержек, предприятия встают на путь цифровизации, применяя различные IT-технологии, которые не несут изменений во внутренней культуре предприятия, однако это приводит, наоборот, к увеличению масштаба издержек, вследствие наличия старых технологий и системы управления, а также неприятия и сопротивления со стороны консервативных сотрудников предприятия.

Применение концепции бережливого производства подразумевает собой радикальное изменение всех составляющих предприятия, в том числе и в трудовой культуре, это изменение даст перевес над применением исключительно цифровых технологий.

Интеграция и применение концепции бережливого производства позволит решить ряд следующих задач:

- Повысить качество производимой продукции;
- Снизить размер производственных издержек;
- Своевременно реагировать на изменения предпочтений потребителя;
- Сформировать условия по минимальным временным затратам при перенастройке оборудования.

Задачи бережливого производства, в рамках одноимённой концепции решаются путём уменьшения или полной ликвидации потерь в производственном процессе производимой продукции. Потерями в данном случае являются и считаются ряд действий, которые не способны сформировать ценность для потребителя продукции [2].

Как было сказано ранее, идеи концепции бережливого производства появились и в России в 1920 гг., в то время эти идеи не получили полноценного и крупномасштабного развития. Однако к XXI веку «Научная организация труда» была развита полноценно. «НОТ» представляет собой процесс, который направлен на улучшение организации труда, основывающаяся на достижениях науки и применении передового опыта. Далее следует рассмотреть сравнение концепций бережливого производства и «НОТ» по ряду критериев.

По критерию «Принцип работы», в «НОТ» работники выполняют свои трудовые приёмы применяя автоматические навыки. В бережливом производстве происходит формирование творческого потенциала в каждом сотруднике.

По критерию «Мотивация», «НОТ» устанавливает высокую оплату труда работников, тем самым стимулируя их продуктивность. В бережливом производстве так же происходит мотивация, однако она нематериальна.

По критерию «Условия труда», «НОТ» стремится создать такие базовые условия выработки, которые работники способны выполнить полностью и в срок. Бережливое производство в свою очередь стремится создать для работников такие условия выработки, которые будут комфортны работникам.

По критерию «Производственная дисциплина», «НОТ» требует чёткого соблюдения регламента, правил и норм работы от работников. Бережливое производство по данному критерию действует более гибко, перманентно изменяя процесс производства для того, чтобы достигнуть более высокой эффективности от своих работников.

По итогу данного сравнения можно сделать вывод о том, что отечественная концепция ориентирована на чёткое и строгое соблюдение регламента работы предприятия, материально мотивируя работников, но при этом не давая развития им по творческому направлению. В свою очередь концепция бережливого производства стремится заинтересовать и втянуть работников предприятия в управленческие процессы на предприятии для повышения эффективности осуществления трудового процесса [8].

Одной из сильных сторон концепции бережливого производства является возможность своевременно среагировать на внутренние и внешние изменения, которые прямо или косвенно влияют на предприятие, давая возможность достаточно гибко перестроить производственный процесс таким образом, чтобы не ухудшить своё положение на рынке и не потерять своего конкурентного преимущества.

Кроме того, необходимо сказать о принципах, на которых основывается концепция бережливого производства:

1. Все виды в процессе производства продукции необходимо ликвидировать;
2. Для повышения качества производимой продукции и предлагаемых услуг необходимо привлечение всего персонала предприятия;
3. Улучшать организацию производственных процессов необходимо непрерывно и перманентно.

Соблюдение всех трёх принципов в процессе интеграции концепции бережливого производства подразумевает порой кардинальные изменения работы всего предприятия в целом. На данном моменте чаще всего и возникают первые проблемы. Так как, если в системе управления предприятием имеется бюрократия, то может возникнуть сопротивление данным изменениям с её стороны. Централизация управления в некоторых случаях может привести к осложнениям при адаптации той или иной модели предприятием.

Один из ведущих факторов при интеграции концепции бережливого производства предприятием является совпадение целей сотрудников предприятия и его управленческого звена. Отсутствие данного фактора означает, что управленческое звено не привлекает работников предприятия в процесс управления и улучшения процессов производства продукции, а сами работники в свою очередь не стремятся повысить качество производимой продукции. Также процесс интеграции концепции бережливого производства может затянуться из-за низкой мотивации работников, так как те не будут себя считать причастными к общему делу.

Кроме этого замедляет процесс интеграции и отсутствие работника с навыками лидера. Так, при отсутствии данного человека предложения и инициативы, поступающие со стороны работников предприятия будут игнорироваться управленческим звеном, что может создать ориентир не на перманентное улучшение производственного процесса, а на достижение лёгких, быстрых и не особо затратных результатов.

Особое внимание при интеграции концепции бережливого производства заслуживает мотивация работников предприятия. Система материальной поддержки способствует не только к повышению финансового благополучия работника, но и к повышению финансовых издержек предприятия. Существует вероятность снижения энтузиазма работника, которая потребует от предприятия новых финансовых вливаний, которые могут и не окупиться. Вместе с этим снижается не только эффективность отдельного работника, но и всей команды в целом, которая в свою очередь необходима, как одно из составляющих развития предприятия.

Обучая работника необходимо параллельно формировать в нём понимание осознание того, что полученные при обучении навыки необходимо применять в работе. Курсы, прохождение которых дают нулевой результат, представляются собой лишь финансовыми

потерями предприятия, а подобное обучение вызовет лишь снижение производительности труда отдельного работника предприятия, не говоря о том, что это обучение отвлекает работника от его ежедневных задач и обязанностей [7].

Одной из причин, которые осложняют интеграцию концепции бережливого производства на предприятии российской промышленности является её позднее распространение. Данная концепция в Российской Федерации начала обретать популярность лишь в начале 2000 гг. Основной проблемой является неверное понимание смысла концепции бережливого производства. Для подкрепления данной мысли следует обратиться к одному опросу, который был проведён в те времена, когда на Российскую Федерацию начали накладывать первые санкции. Порядком 46% респондентов назвали именно непонимание смысла концепции бережливого производства основной проблемой. 39% считают, что основная проблема при интеграции концепции бережливого производства на отечественные предприятия является особенность российского менталитета. Оставшиеся 15% считают, что основной проблемой является недостаточная степень вовлеченности и мотивации [3].

Приведённые выше причины являются основными трудностями при интеграции концепции бережливого производства на предприятия российской промышленности, однако кроме них существует ещё ряд дополнительных причин, связанных с особенностями отечественных компаний и предприятий:

- Ключевые идеи системы не получили должного внимания;
- Надежды после внедрения не были оправданы;
- Игнорирование, как постепенного, так и постоянного усовершенствования, и модернизации производственных процессов;
- Концепция должна быть интегрирована в сжатые сроки;
- При внедрении новой технологии ожидается моментальный положительный эффект.

Для того, чтобы избежать оглушительного провала в рамках проекта по интеграции концепции бережливого производства, следует провести обучение высшего управленческого звена предприятия и, в частности, ядра самых активных работников предприятия. В это самое ядро, необходимо отобрать таких работников, чья коммуникабельность, активность и лидерские качества будут на высоте, так как они будут проводниками концепции бережливого производства при её интеграции на предприятие. Управленческое звено предприятия в свою очередь должно добиться того, что каждый работник предприятия должен понять важность и необходимость данной концепции, этот работник должен быть вовлечён в процесс интеграции и положительно отнестись к наступающим переменам, которые будут иметь положительный эффект, как для всего предприятия, так и для него, в частности.

Помимо информирования работников предприятия об эффективности новой концепции следует параллельно создать новую структуру организации, которая поспособствует созданию инициативы по разработке схемы и стратегии по изменению корпоративной культуры предприятия. Для каждой категории работников необходимо определить стратегию мотивации, а также сформировать базу, которая будет содержать накопленные знания и полезную информацию для того, чтобы их можно было распространить.

Исходя из этого, улучшение системы управления сможет помочь работникам предприятия относительно быстро адаптироваться к интегрируемой концепции. Кроме того, у них появится возможность определить возможные слабые места с дальнейшим их устранением.

Интеграция концепции бережливого производства сможет дать следующие преимущества предприятию:

1. Возможность до 30% увеличить эффективность производственных процессов;

2. Возможность до 30% снизить брак производимой продукции;
3. Возможность до 20% увеличить эффективность применяемого оборудования;
4. Возможность до 15% увеличить оборачиваемость оборотных средств;
5. Возможность до 40% повысить уровень удовлетворённости потребителей производимой и потребляемой ими продукции [9].

Несмотря на то, что интеграция данной концепции даёт неплохие преимущества предприятию, всегда существуют трудности и самая главная из них, это то, что, интегрируя её, руководящему звену необходимо провести радикальную перестановку уже налаженных производственных процессов.

Однако, если работники вместе с руководящим звеном преодолеют эти трудности, то возможные преимущества смогут компенсировать понесённые затраты и финансовые потери. Однако не стоит забывать, что получение положительного эффекта от интеграции концепции бережливого производства и при этом понести минимальные потери возможно только лишь в том случае, когда будут соблюдены все принципы концепции и при этом будет создана новая управленческая модель предприятия, которая будет ориентирована на перманентную модернизацию и развитие.

В целом данная модель на сегодняшний день актуальна для предприятий российской промышленности, она позволит улучшить производственные процессы и повысить эффективность предприятий в особенности в не самых «тепличных» условиях, в которых ведёт свою детальность отечественная промышленность, однако всё зависит в первую очередь от управленческого звена и самих работников предприятия.

Список использованных источников

1. Вумек, Дж. П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. 345 с.
2. Канюкова, В. П. Бережливое производство: основные инструменты и принципы бережливого производства // Аллея науки, 2018. Т. 1. №. 7. С. 642-647
3. Павлюкова, Е.А., Губарев А.В. Проблемы внедрения концепции «бережливого производства» в России // Научный альманах, 2015. № 12-2. С. 126-130.
4. Корецкий, Э.Б. Советская управленческая мысль 20-х годов: крат. имен. справочник / Э.Б. Корецкий, Ю.А. Лавриков, А.М. Омаров. М.: Экономика, 1990. 223 с.
5. Сигео Синго. Изучение производственной системы Toyota с точки зрения организации производства. М.: ИКСИ, 2010. 246 с.
6. Смирнов, Е.Н. Эскалация антироссийских санкций и ее последствия для глобальной экономики // Российский внешнеэкономический вестник, 2023. № 2. С. 80-93.
7. Староверова, К.О. Бережливое производство: учебное пособие для вузов / К.О. Староверова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2024. 74 с.
8. Фаллер, К.П., Овчинников С.А. Бережливое производство и HОT. Руководство по системному внедрению. М., 2012. 56 с.
9. Хоббс, Д. Внедрение бережливого производства. Практическое руководство по оптимизации бизнеса. М.: Гревцов Паблишер, 2015. 352 с.

PROBLEMS OF INTEGRATING THE CONCEPT OF LEAN MANUFACTURING INTO RUSSIAN INDUSTRIAL ENTERPRISES

This article examines the historical prerequisites for the emergence of the concept of lean production, as well as the theoretical basis of this concept and its domestic counterpart - the "Scientific Organization of Labor". They also considered what advantages an enterprise can get by integrating the concept of lean manufacturing and at the same time what problems an enterprise may face if it begins to integrate the concept of lean manufacturing.

Keywords: *the concept of lean production, scientific organization of labor, production process, integration, sanctions pressure.*

УДК 339.13

УСЛУГИ ЗАЩИТЫ БРЕНДА НА РЫНКЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Смирнов В.А.

Ивановский государственный университет, Шуя, Россия

В статье рассматривается вопрос влияния фейковой активности, связанной с эксплуатацией бренда организации, на репутацию организации. Приведен перечень организаций, осуществляющих деятельность по защите бренда и проанализирована стоимость их услуг, а также выручка таких организаций. Сделан вывод о стадии замедления спроса на рынке подобных услуг.

Ключевые слова: защита бренда, интернет-брендинг, борьба с подделкой брендов, информационная безопасность.

Одной из наиболее актуальных и общепризнанных угроз информационной безопасности является фейковая активность. Одним из видов такой активности является создание фейковых сайтов, которые могут быть использованы как для распространения фейковых новостей, так и для кражи платежных и персональных данных, то есть могут стать причиной утечки информации. В обоих случаях при создании фейковых сайтов мошенники могут эксплуатировать бренд известной организации, чтобы вызвать большую степень доверия у пользователей. Такие фейковые сайты: а) наносят финансовый ущерб потенциальным клиентам коммерческой организации; б) могут являться причиной упущенных сделок; в) наносят репутационный и материальный ущерб организации.

Необходимость противодействия фейковой активности позволяет предположить востребованность систем защиты бренда и потенциальную возможность роста выручки за счет оказываемых с их помощью услуг. В соответствии с этим становится актуальным проведение анализа текущего состояния систем и услуг по защите бренда на рынке средств защиты информации, а также определения стоимости подобных услуг.

В рамках данной статьи под «услугами по защите бренда» подразумевается комплекс услуг, связанный с выявлением незаконного использования бренда организации на сайтах в сети Интернет (как в написании доменного имени, так и в интерфейсе сайта), а также с последующей подготовкой претензии в арбитражный суд к владельцу сайта, незаконно эксплуатирующего бренд организации.

Непрямыми конкурентами подобных услуг по защите бренда от эксплуатации на фейковых сайтах организаций можно считать SSL-сертификаты безопасности для сайта уровня ExtendedSSL. Их производство связано с доскональной проверкой принадлежности сайта и доменного имени организации. Стоимость такого сертификата составляет более 10 000 руб/год [1]. Более низкий уровень сертификата может обеспечить защищенность соединения, подтвердить факт регистрации доменного имени юридическим лицом, но не гарантировать принадлежность сайта именно той организации, бренд которой используется на Интернет-ресурсе (см. рис. 1).

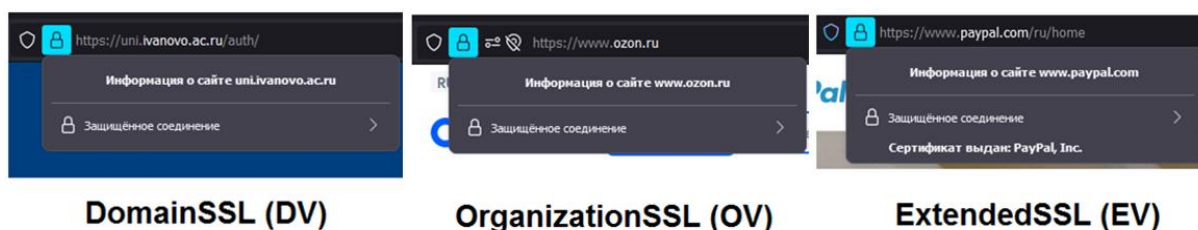


Рисунок 1 – Виды и отображение в браузере сертификатов SSL

В старых версиях браузеров сертификат уровня ExtendedSSL существенно влиял не только на информацию во всплывающем окне, но на внешний вид самой адресной строки браузера, добавляя туда наименование получившей сертификат организации. Сейчас разработчики браузеров от подобного отображения названия отказались, что сделало данные сертификаты менее действенными и открыло возможность для развития

конкурирующих решений.

Косвенными конкурентами услуг защиты бренда являются компании, занимающиеся разработкой антивирусных программных продуктов. При достижении высокого качества работы, встроенного в программные средства антифишингового модуля, отпадает необходимость включения функций защиты организациями в свои сайты. В связи с чем к конкурентам услуг защиты бренда можно отнести такие программные продукты, как Kaspersky Internet Security, Bitdefender Internet Security, Trend Micro Internet Security, ESETNOD32 Internet Security.

Сильной стороной данных продуктов, в сравнении с системами защиты бренда, является направленность на защиту пользователя от любых фейковых сайтов, не ограничиваясь блокировкой только тех ресурсов, которые эксплуатируют бренд конкретной организации. Слабой стороной является обеспечение защищенности только тех устройств, на которых данный продукт установлен. Таким образом, пользователи без антивирусного программного средства будут по-прежнему уязвимы для фишинговых атак.

Экспертным сообществом был спрогнозирован рост рынка информационной безопасности в целом [2], снижения расходов коммерческих организаций на средства обеспечения безопасности не планируется. В связи с чем клиентами услуг защиты бренда могут в дальнейшем стать большое количество коммерческих организаций при наличии обоснованных причин для защиты от угроз со стороны фейковой активности. Одним из главных аргументов, которые могут использовать организации, предоставляющие подобные услуги, является то, что стремление организаций к защите потребителей от фейковой активности, связанной с их брендом, повышает доверие к бренду со стороны клиентов. Такой подход особенно актуален для крупных компаний. На сайте компании ПАО «Газпром» выделена отдельная страничка, посвященная защите от мошенничества: (см. рисунок 2) [3]. Финансовый ущерб от эксплуатации бренда, который наносится клиентам при организации фишинговых атак, приводит к репутационному ущербу для самой организации.

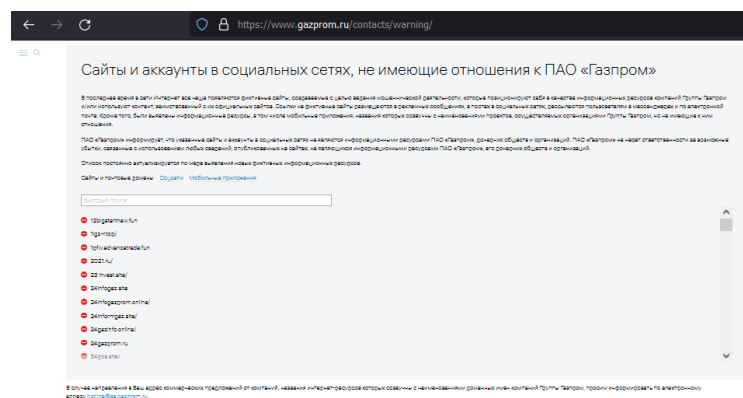


Рисунок 2 – Страница «Противодействие мошенничеству» на сайте ПАО «Газпром»

Общеизвестным является факт, что существуют люди, которые регистрируют доменные имена, сходные с написанием сайтов организаций, товарных знаков или известных людей (фейковые доменные имена) с целью извлечения последующей прибыли [4]. Предложение о выкупе такого доменного имени может поступить как организации или физическому лицу, которые с ним связаны, так и конкурентам. В процитированной статье приводятся приблизительные оценки и обоснование стоимости фейковых доменных имен организации для её конкурентов, так как они позволяют перехватывать потенциальных клиентов компании. Помимо репутационного аспекта, для Интернет-магазинов здесь становится актуальным вопрос упущенной выгоды, для банков – борьбы с кражей денежных средств у клиентов.

При наличии товарного знака организация может через судебные разбирательства получить права на доменное имя, которое этот знак содержит. В связи с этим стала популярной ещё и практика обратного захвата доменного имени, когда организация может

потерять доменное имя, если она не зарегистрировала товарный знак [5-6]. Поэтому регистрация и доменного имени, и товарного знака необходимы организациям в первую очередь для того, чтобы обеспечить сохранность собственного сайта.

Организация, зарегистрировавшая доменное имя и связанный с ним товарный знак получает механизм, позволяющий заблокировать фейковые Интернет-ресурсы, нарушающие права на использование товарного знака организаций. Системы защиты бренда позволяют обнаруживать такие сайты и факты эксплуатации конкретного бренда на них. При необходимости организация может также получить компенсацию от авторов такого ресурса за использование товарного знака.

Рост спроса на подобные методы защиты можно считать связанным с ростом спроса на приобретение доменных имен, поскольку частью вторичного рынка доменных имен является и продажа доменных имен, содержащих товарные знаки или названия известных организаций. По оценкам экспертов компании RU-Center данный рынок в настоящее время растет [7]. В связи с чем можно предположить рост рынка продуктов в области защиты бренда.

Востребованность систем защиты бренда можно оценить исходя из наличия действующих предложений на рынке защиты бренда, а также попыток запустить стартап-проекты, направленные на реализацию этой идеи. Поиск по различным источникам показал, что стартап-проект, связанный с защитой товарного знака, разрабатывался в «Гараже» компании МТС [8] («Гараж» – отдел по развитию инноваций и внутреннего предпринимательства). В настоящее время проект не развивается, информация о каких-либо сделках по данному проекту отсутствует.

О наличии услуги «Мониторинг бренда» в 2020 г. было объявлено компанией RU-Center (АО «РСИЦ») [9]. Скриншот стоимости данной услуги на момент составления бизнес-плана отражен на рисунке 3.

Услуга «Мониторинг бренда», стоимость услуги по тарифу (руб.):		
	Заказ новой услуги	Продление действия услуги
на 3 месяца	179 990	-
на 1 год	377 990	377 990
на 3 года	1 104 990	1 104 990
на 5 лет	1 794 990	1 794 990

Рисунок 3 – Стоимость услуги «Мониторинг бренда» в RU-Center (АО «РСИЦ»)

В настоящий момент RU-Center данную услугу не оказывает. В целом, данная организация ориентирована в большей степени на предоставление услуг хостинга и регистрации доменных имен, поэтому поддержка данного сервиса выглядит для неё нецелесообразной, требующей введения дополнительных отделов в организации и найма специалистов. Тем не менее, указанная при пробном запуске услуги со стороны RU-Center цена может быть опорой для последующих вычислений рыночной цены услуг, рассматриваемых в этой статье.

Заметим, что при мониторинге доменных имен не имеет смысла делать проверку чаще, чем ежедневно. Внесение данных зарегистрированного доменного имени в реестры зоны RU занимает 24 часа. Соответственно при цене 377 990 рублей/год цена одного дня мониторинга составляет более 1035 рублей. И эта же цена фактически является ценой однократной проверки сайта организации.

Известными фирмами, предоставляющими услуги на рынке мониторинга бренда на момент проведения исследования, являются: ООО «Бренд Монитор» (ИНН 7701405022) г. Москва, ООО «Брендпол» (ИНН 7743194398) г. Москва (ранее была названа, как ООО «АРПО "Информационные технологии"»), ООО «Онлайн Протект» (ИНН 9729155746) г. Москва, ООО «Инфосекьюрити Сервис» (ИНН 7702725949) Москва. Соответствующие услуги предоставляла и широко известная организация в сфере информационной безопасности Group-IB, в настоящее время в России оказывает услуги под брендом

Ф.А.С.С.Т. (ООО «Ф.А.К.К.Т. Сетевая безопасность» (ИНН 7723413429) г. Москва).

На сайтах большинства организаций и их официальных дилеров не предоставлено какой-либо информации, позволяющей оценить стоимость их услуг. Представителям организаций-клиентов рекомендуется заполнить форму обратной связи, где указать точные данные организации (ИНН/КПП), информацию о защищаемых товарных знаках и т.д. Отмечено, что цена на услуги в каждом конкретном сценарии рассчитывается индивидуально.

ООО «Брендпол» указывает на своем сайте, что стоимость мониторинга фишинговых атак, предоставляемая ими, составляет 700 евро/месяц. [10], услуга блокировки сайта, использующего бренд организации, стоит 127 USD [11].

Для определения ориентировочной цены решений остальных конкурентов в рамках анализа рынка можно использовать данные из государственных информационных систем. В частности, стоимость услуг ООО «Бренд Монитор», которые были оказаны юридическому лицу ООО «ФЭШН РИТЕЙЛ» за 4 года составляет 2 475 000 (два миллиона четыреста семьдесят пять тысяч) рублей, что стало предметом спора в Арбитражном суде [12]. Таким образом, стоимость услуг приблизительно составила 620 000 руб/год.

На основе данных ГИРБО (ресурс БФО) была составлена таблица 1, отражающая прибыль организаций от оказания услуг. Подобная таблица может быть использована для оценки долей компаний, занимаемых ими на рынке.

Первые три организации занимаются исключительно защитой бренда. В связи с этим в строке «Суммарный размер рынка (узкоспециализированного)» представлена точная оценка, но недостаточно полная, так как охватывает не все организации, присутствующие на рынке систем защиты бренда. С другой стороны, в строке «Суммарный размер рынка (включая другие услуги в сфере информационной безопасности)» представлена более полная, но менее точная оценка. Она охватывает все имеющиеся на данный момент предложения, однако в указанный объем выручки попадают не только услуги по защите бренда, но и выручка от внедрения систем защиты электронной почты, шифрования и т.д. Корректную оценку рынка можно произвести только при наличии доступа к документам этих организаций, представляющих коммерческую тайну.

Таблица 1 – Характеристики компаний, предоставляющих услуги защиты бренда

Название организации	Название продукта	Выручка за 2019 г.	Выручка за 2020 г.	Выручка за 2021 г.	Выручка за 2022 г.
ООО «Бренд Монитор» ООО «Бренд Монитор Лигал»	BrandMonitor	163.2 млн Р	173.4 млн Р	222.1 млн Р	186.3 млн Р
ООО «Брендпол»	Brandpol Antivirus for your brand	18.3 млн Р	16.2 млн Р	48.4 млн Р	62.2 млн Р
ООО «Онлайн Протект»	BrandSecurity	18.2 млн Р	12.4 млн Р	25.6 млн Р	27.5 млн Р
Суммарный размер рынка (узкоспециализированного)		199,7 млн Р	202 млн Р (рост на 1%)	296,1 млн Р (рост на 46%)	276 млн Р (падение на 7%)
ООО «Инфосекьюрити Сервис»	ETHIC	176.4 млн Р	294.9 млн Р	183.8 млн Р	208.2 млн Р
ООО «Ф.А.К.К.Т. Сетевая безопасность»	F.A.C.C.T. Digital Risk Protection	183.9 млн Р	256.8 млн Р	338.6 млн Р	427.9 млн Р
Суммарный размер рынка (включая другие услуги в сфере информационной безопасности)		560 млн Р	753,7 млн Р	818,5 млн Р	912,1 млн Р

Тепловая карта для выручки первых трех организаций представлена на рисунке 4.

Тепловая карта всех рассмотренных организаций представлена на рисунке 5.

	2019	2020	2021	2022
BrandMonitor	163,2	173,4	222,1	186,3
Brandpol Antivirus for your brand	18,3	16,2	48,4	62,2
BrandSecurity	18,2	12,4	25,6	27,5

Рисунок 4 – Тепловая карта продаж на рынке услуг защиты бренда

	2019	2020	2021	2022
BrandMonitor	163,2	173,4	222,1	186,3
Brandpol Antivirus for your brand	18,3	16,2	48,4	62,2
BrandSecurity	18,2	12,4	25,6	27,5
ETHIC	176,4	294,9	183,8	208,2
F.A.C.C.T. Digital Risk Protection	183,9	256,8	338,6	427,9

Рисунок 5 – Тепловая карта продаж на рынке услуг защиты бренда и услуг в сфере информационной безопасности

Тепловые карты показывают тенденцию к росту выручки у компаний, предлагающих услуги в сфере защиты бренда. Этот факт является ещё одним подтверждением роста рынка защиты бренда. В то же время стадия ускорения роста спроса с опережением предложения была пройдена в 2020-2021 гг. В текущий момент технология защиты бренда находится в стадии замедления спроса, в связи с этим важно реализовывать продукцию с существенными отличиями от имеющихся на рынке предложений.

В частности, помимо комплексной услуги возможно предложение покупки лицензии на программное средство, которое проводит анализ Интернет-пространства с целью поиска доменных имен, эксплуатирующих бренд организации. В этом случае юридические и технические аспекты работы с данным средством вынуждена будет выполнять организация. За счет этого услуга может стать дешевле, если работу будут выполнять штатные специалисты организации.

Список использованных источников

1. SSL-сертификат купить для сайта (HTTPS для безопасности домена). [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.reg.ru/ssl-certificate/>(датаобращения: 12.04.2024).
2. Рынок информационной безопасности: итоги года и прогнозы экспертов на 2023 год. [Электронный ресурс]. URL.: https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/AMLive-2022-results(датаобращения: 12.04.2024).
3. Страница «Противодействие мошенничеству» на сайте ПАО «Газпром». [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.gazprom.ru/contacts/warning/>(датаобращения: 12.04.2024).
4. Маневры в зоне .ru: как зарабатывать на доменных именах. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.forbes.ru/biznes/346311-manevry-v-zone-ru-kak-zarabatyvat-na-domennyh-imenah>(датаобращения: 12.04.2024).
5. Пираты доменных морей: кто такие киберсквоттеры. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.reg.ru/blog/piraty-domennyh-morej-kto-takie-kiberskvottery/>(датаобращения: 12.04.2024).
6. Как любой может забрать домен через чужой товарный знак: пример son.ru. [Электронный ресурс]. URL.: <https://vc.ru/legal/107203-kak-lyuboy-mozhet-zabrat-domen-cherez-chuzhoi-tovarnyy-znak-primer-son-ru>(датаобращения: 12.04.2024).
7. Вторичный рынок доменов России впервые подсчитали. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.seonews.ru/analytics/vtorichnyy-rynok-domenov-rossii-vpervye-podschitali/>(датаобращения: 12.04.2024).
8. Система защиты и мониторинга товарных знаков. [Электронный ресурс]. URL.: <https://x.mts.ru/brandsafety/>(датаобращения: 12.04.2024).
9. Новая услуга RU-CENTER — «Мониторинг бренда». [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.nic.ru/news/2020/0625-novaya-usluga-ru-center-monitoring-brenda/>(датаобращения: 12.04.2024).
10. Система противодействия фишинговым атакам на Ваш бизнес. [Электронный ресурс]. URL.: <https://brandpolgroup.com/ru/services/anti-phishing/>(датаобращения: 12.04.2024).
11. Микросервис «Блокировка сайта» от ООО «Брендпол». [Электронный ресурс]. URL.:

<https://brandpolgroup.com/ru/tools/blokirovka-sajta/>(датаобращения: 12.04.2024).

12. Сообщение №5217523. Уведомление о получении требований кредитора. [Электронный ресурс]. URL.: <https://fedresurs.ru/bankruptmessage/1F0B7DAC74544BAA04443F62D410AD76>(датаобращения: 12.04.2024).

BRAND PROTECTION SERVICES IN THE INFORMATION SECURITY MARKET

The article examines the impact of fake activity associated with the exploitation of an organization's brand on the organization's reputation. A list of organizations engaged in brand protection activities is provided and the cost of their services is analyzed, as well as the revenue of such organizations. A conclusion is made about the stage of slowdown in demand in the market for such services.

Keywords: brand protection, online branding, fight against brand counterfeiting, information security.

УДК 656.071.31

СНАБЖЕНЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Смирнова Е.В., Тарасенко Е.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Оренбург, Россия

Стратегический менеджмент в цепях поставок – это ключевой элемент успешного функционирования любого бизнеса. Он включает в себя планирование, координацию и контроль всех процессов, связанных с поставкой товаров или услуг от поставщиков до конечных потребителей. Эффективное управление цепями поставок позволяет компаниям минимизировать издержки, улучшить качество продукции, сократить время поставки и повысить уровень обслуживания клиентов. Поэтому развитие стратегического менеджмента в цепях поставок является приоритетной задачей для успешного развития любого бизнеса.

Ключевые слова: цепи поставок, снабжение, поставщики, потребители, ресурсы.

Управление цепями поставок представляет собой важный аспект корпоративной деятельности. Качество предоставляемых ресурсов, точность и своевременность доставки, а также качество взаимодействия с поставщиками непосредственно влияют на общую эффективность функционирования предприятия. Эти факторы, в свою очередь, оказывают влияние на стабильность производственных процессов и циклов предприятия, что подчеркивает важность развития устойчивых и доверительных отношений с поставщиками.

Основная задача снабжения заключается в обеспечении предприятия необходимыми ресурсами, продукцией и услугами в необходимом объеме и качестве в оговоренные сроки с целью снижения рисков возможного дефицита. Поставщик должен быть надежным, чтобы исполнять свои обязательства своевременно, обеспечивать качественное обслуживание как до, так и после заключения сделки, а также предлагать выгодные условия [1].

Управление цепями поставок рассматривается на двух уровнях: оперативном и стратегическом. На оперативном уровне включены повседневные задачи по закупкам, направленные на предотвращение возможного дефицита необходимых ресурсов или материалов. Стратегический уровень охватывает управление цепями поставок, взаимодействие с поставщиками, согласование с другими подразделениями предприятия, реагирование на потребности и запросы клиентов, а также разработку и планирование новых методов и стратегий закупок.

Снабженческий менеджмент включает в себя разработку и контроль всего потока поступающих материальных ресурсов, включая необходимые материалы и готовую продукцию, поступающую на предприятие. Важно поддерживать эффективное взаимодействие с поставщиками на всех уровнях, чтобы обеспечить бесперебойное

функционирование бизнеса и достижение поставленных целей.

Снабженческий менеджмент включает в себя несколько ключевых функций, таких как:

- планирование снабжения материальными ресурсами и/или товарно-материальными ценностями, а также контроль за этим процессом;
- совершение закупок; организация доставки;
- приемка и контроль качества поставляемых товаров;
- управление хранением и отпуском материалов на производство;
- урегулирование вопросов, связанных с невостребованными или некачественными остатками;
- организация утилизации производственных отходов [2].

Функциональный цикл снабжения: оптимизация процессов и обеспечение бесперебойных поставок.

Функциональный цикл снабжения охватывает последовательность этапов, необходимых для обеспечения организации необходимыми ресурсами в требуемом объеме и в установленные сроки. Этот цикл начинается с определения потребности и завершается получением заказанной продукции. Каждый этап играет важную роль в оптимизации процессов снабжения и поддержании бесперебойного функционирования предприятия.

Этапы функционального цикла снабжения:

1. Определение потребности в закупаемых ресурсах

Определение потребности осуществляется на основе различных методов, среди которых наиболее распространенными являются:

- Анализ прошлых заказов и прогнозирование на основе динамики потребления
- Нормативный метод, основанный на производственном плане и нормах расхода
- Анализ прогнозов спроса и сбыта
- Обмен информацией между подразделениями организации

На этом этапе также проводится проверка уровней запасов, чтобы избежать как дефицита, так и избытка материальных ресурсов.

2. Анализ и отбор поставщиков

Выявление потенциальных источников поставки осуществляется на основе:

- Опыта предыдущих закупок и существующих договоров
- Исследования рынков снабжения и анализа конкурентов
- Изучения рекомендаций и отзывов о поставщиках
- Оценки соответствия поставщиков требованиям организации

При выборе поставщика учитываются следующие критерии:

- Ценовая политика
- Качество продукции и услуг
- Наличие и надежность поставок
- Срок поставки
- Условия оплаты и доставки
- Репутация и отзывы на рынке
- Возможности сотрудничества в долгосрочной перспективе

3. Размещение заказа на поставку

После выбора поставщика с ним заключается договор, который оговаривает:

- Перечень и объем закупаемой продукции
- Сроки поставки
- Цену и условия оплаты
- Условия доставки
- Гарантии качества и ответственности сторон

Иногда на данном этапе вносится предоплата или осуществляется частичная оплата заказа.

4. Поступление продукции и контроль качества

При поступлении заказа от поставщика проводится проверка:

- Соответствия продукции договору (количество, комплектность, качество)
- Наличия сопроводительных документов
- Надлежащего состояния упаковки и маркировки [3]

Осуществляется приемка продукции, ее размещение на складах или передача в подразделения организации.

Понимание принципов функционального цикла снабжения и внедрение передовых методов и технологий позволяют организациям оптимизировать процессы поставок, повысить эффективность и обеспечить бесперебойное функционирование бизнеса.

Предприятие, не обладающее эффективным управлением снабжением или имеющее ненадежных поставщиков, сталкивается с трудностями в прогнозировании объемов производства. В таких случаях организация вынуждена создавать излишние запасы сырья и материалов, что приводит к замораживанию финансовых ресурсов. Для избежания такой ситуации необходимо стремиться к четкой и эффективной снабженческой деятельности, направленной на сокращение излишков запасов, оптимизацию складирования материалов и минимизацию затрат на доставку.

Особое внимание следует уделять качественному и разумному заключению договоров на поставку сырья и материалов. Снабжение представляет собой процесс, осуществляемый организационным подразделением фокусной компании или частью интегрированной цепи поставок. Его целью является обеспечение получения необходимых товаров определенного качества, в нужном количестве, в установленные сроки и по приемлемой цене, а также управление отношениями с поставщиками. Таким образом, снабженческий менеджмент способствует конкурентным преимуществам и реализации корпоративной стратегии цепи поставок.

На рисунке 1 показана номенклатура внешних ресурсов как элементов снабжения организации.

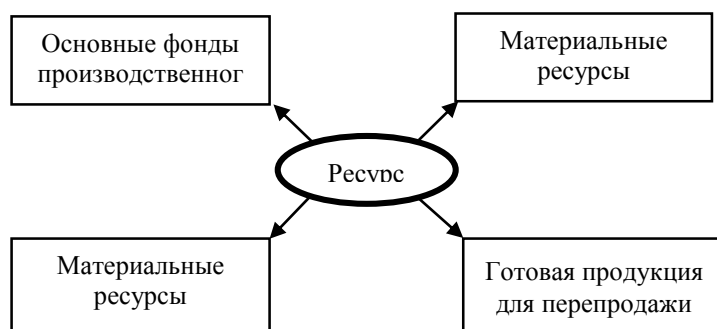


Рисунок 1 – Номенклатура внешних ресурсов

В рамках научного дискурса, задачи логистического обеспечения предприятий можно сформулировать следующим образом:

1. Обеспечение производственных и торговых подразделений организации необходимыми товарами и услугами в соответствии с их специфическими потребностями;
2. Обеспечение непрерывности производственных процессов путем систематического пополнения запасов ресурсов, критически важных для функционирования предприятия;
3. Минимизация затрат на закупку ресурсов в структуре себестоимости продукции с целью повышения ее конкурентоспособности;
4. Закупка товаров и услуг, соответствующих утвержденным стандартам качества;
5. Разработка и реализация эффективной стратегии управления взаимоотношениями с поставщиками.

В контексте обеспечения стабильной работы компании критическую важность приобретает отбор надежных поставщиков. Критерии отбора включают, но не ограничиваются ценой товаров и услуг, качеством предлагаемой продукции, надежностью и своевременностью поставок, а также другими характеристиками, имеющими значение для компании. Оптимальный выбор поставщика предполагает сочетание умеренной

стоимости с гарантированным высоким уровнем качества и точностью сроков доставки.

При разработке стратегии логистического обеспечения компании необходимо учитывать следующие приоритеты:

- Конкурентоспособность поставщиков и возможность получения экономических преимуществ за счет скидок при долгосрочном сотрудничестве;
- Увеличение скорости оборота запасов за счет оптимизации процессов доставки, включая прямые поставки с мест производства;
- Снижение затрат на логистику путем увеличения объемов заказов или выбора поставщика с более выгодным географическим расположением относительно пункта потребления.

Эффективное взаимодействие с поставщиками является одним из важнейших аспектов успешной деятельности предприятия. Важно не только осуществлять бизнес в соответствии с рыночными условиями, но и стремиться к установлению доверительных отношений с поставщиками. Основные стратегические цели в области логистики снабжения включают в себя обеспечение непрерывного потока ресурсов, оптимизацию расходов, контроль качества закупок, развитие партнерских отношений, повышение конкурентоспособности компании, согласование деятельности с другими отделами и достижение целей закупок с минимальными затратами.

Одним из ключевых стратегических вопросов является выбор между собственным производством товаров/услуг или их закупкой у поставщиков. Этот выбор, известный как стратегия "делать или покупать" (МОВ - make-or-buy), играет важную роль в стратегическом управлении.

Факторы стратегии снабжения включают в себя стратегический подбор поставщиков, планирование закупок, управление рисками, организационную структуру и информационную поддержку. Важно уметь балансировать все аспекты снабжения для обеспечения эффективной работы предприятия. Взаимодействие с поставщиками должно строиться на взаимовыгодных отношениях, обеспечивающих стабильность и развитие бизнеса.

Управление закупками – это сложный и многосторонний процесс, направленный на обеспечение предприятия всем необходимым: товарами и услугами высокого качества, в нужном количестве, от проверенных поставщиков, доставленными своевременно, в нужное место и по оптимальной цене. Все это необходимо для успешной реализации корпоративной стратегии с наименьшими затратами ресурсов. Управление поставщиками играет ключевую роль в этом процессе, включая в себя оптимизацию базы поставщиков, их выбор, координацию деятельности, оценку результативности и расширение их потенциала. Логистика снабжения, в свою очередь, является важнейшим инструментом для эффективного функционирования любого предприятия. Она включает в себя передачу информации, товаров и материалов от поставщиков к конечным потребителям, что позволяет охватить цепочку поставок, снизить издержки, оптимизировать процессы, ускорить доставку и, в конечном итоге, удовлетворить потребности клиента в полной мере.

Важно понимать, что эффективное управление закупками и логистикой снабжения – это залог успешного развития бизнеса и достижения поставленных целей. Для достижения эффективности в управлении закупками и логистике снабжения необходимо постоянно анализировать рынок, следить за тенденциями, развивать стратегии сотрудничества с поставщиками, совершенствовать процессы и использовать современные технологии. Только таким образом компания сможет быть конкурентоспособной, обеспечивать высокий уровень обслуживания клиентов и удерживать лидирующие позиции на рынке.

Список использованных источников

1. Плетнева, Н. Г. Стратегическое управление цепями поставок. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. 79 с.
2. Карпова, Н. П. Тенденции развития подсистемы снабжения в цепях поставок // Экономика и предпринимательство, 2021. № 1(126). С. 1381-1384.

3. Тяпухин, А. П. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении / А.П. Тяпухин, Р. С. Видищева, Е. А. Тарасенко и др. М.: "КноРус", 2023. 356 с.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Strategic management in supply chains is a key element of the successful functioning of any business. It includes planning, coordination and control of all processes related to the supply of goods or services from suppliers to end users. Effective supply chain management allows companies to minimize costs, improve product quality, reduce delivery time and improve customer service. Therefore, the development of strategic management in supply chains is a priority for the successful development of any business.

Keywords: supply chains, supply, suppliers, consumers, resources.

УДК 004.9

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ К МАРКЕТПЛЕЙСАМ ДОМАШНИХ И ЧАСТНЫХ КОНДИТЕРОВ

Солодкова П.В., Сергеев Д.М., Вайнилович Ю.В.

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет, Могилев, Беларусь

В работе представлены результаты исследования актуальности разработки маркетплейсов для индивидуальных кондитеров. Путем проведения опроса среди студентов и сотрудников университета были выявлены предпочтения пользователей относительно посещения и использования маркетплейсов, сделан вывод о том, что маркетплейс, специализированный на продаже товаров от индивидуальных кондитеров может представлять потенциальную нишу для развития.

Ключевые слова: маркетплейс, индивидуальные кондитеры, опрос, потребительское поведение

В настоящее время всё больше и больше начинают развиваться маркетплейсы. Они становятся более доступными для среднестатистического пользователя. В связи с этим растёт объём покупок с использованием маркетплейсов. В основном, на маркетплейсах предоставлены товары первой необходимости. Однако, как показывает исследование литературных источников, активно развиваются маркетплейсы для таких специфических сфер как фармацевтический рынок, образование, страхование [1-3].

В настоящее время не существуют маркетплейсов для домашних и частных кондитеров. В связи с этим, было проведено исследование актуальности разработки маркетплейсов для индивидуальных кондитеров.

В исследовании участвовали студенты и сотрудники Белорусско-Российского университета. Все вопросы были обязательными, закрытого типа. Опрос был анонимным.

Ниже представлены результаты проведённого исследования:

Согласно данным опроса, 70.6% респондентов посещают маркетплейсы с намерением приобрести товары. Маркетплейсы обычно предлагают широкий выбор товаров различных категорий, таких как электроника, бытовая техника, одежда, косметика и многое другое. Есть возможность находить товары по более удобной цене, а также просматривать отзывы покупателей (рисунок 1).

15.7% опрошенных посещают маркетплейсы для просмотра доступных позиций, но не обязательно совершают покупки. Такое поведение связано с их интересом к товарам или просто развлечению.

Небольшая часть респондентов (7.8%) используют маркетплейсы для заказа еды. Онлайн-сервисы доставки еды становятся все более популярными в 21 веке, особенно из-за удобства и безопасности. Это может быть особенно полезно для пользователей, которые предпочитают доставку еды непосредственно к своему дому

5.9% опрошенных заявили, что не посещают маркетплейсы, так как предпочитают

покупать товары в реальных магазинах, имеют проблемы с доступом к интернету и многое другое.

С какой целью посещаете маркетплейсы?

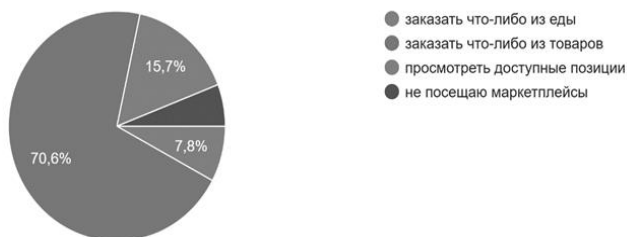


Рисунок 1 – Диаграмма результата вопроса

26.5% опрошенных являются постоянными пользователями маркетплейсов. Их предпочтение в пользу маркетплейсов обусловлено удобством онлайн-шопинга, большим ассортиментом товаров, возможностью сравнения цен и отзывов других покупателей.

Большинство опрошенных (52.9%) относятся к пользователям, иногда обращающимся к маркетплейсам. Они используют маркетплейсы в основном только тогда, когда не могут найти нужные товары в реальных магазинах. Например, товары редко встречаются, отсутствуют в реальных магазинах или, когда пользователи выбирают товар по наиболее выгодной цене (рисунок 2).

Часть пользователей (18.6%) редко обращается к маркетплейсам или не пользуется маркетплейсами совсем. Такие пользователи предпочитают покупать товары в физических магазинах из-за желания ощутить, увидеть вживую товар перед покупкой пользователи опасаются мошенничества со стороны онлайн-продавцов.

Всего лишь 2% опрошенных представляют пользователей, которые вообще не используют маркетплейсы для покупок. Причины различны: ограниченный доступ к интернету, личные предпочтения в покупках, недостаток доверия к маркетплейсам или просто отсутствие необходимости в товарах, которые обычно предлагаются на онлайн-платформах, или боязнь быть обманутыми.

Как часто покупаете что-либо на маркетплейсах?

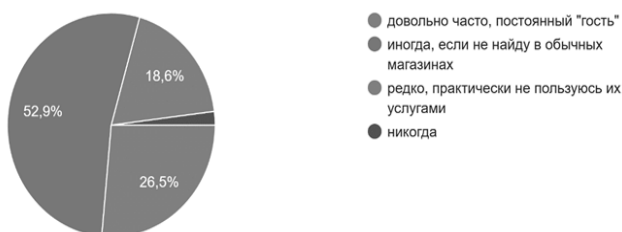


Рисунок 2 – Диаграмма результатов вопроса

Большинство опрошенных (45.1%) предпочитают обращаться в кондитерские при заказе товаров. Это может быть обусловлено не только желанием насладиться качественными сладостями и десертами, но и желанием приобрести индивидуально изготовленные изделия. Кондитерские часто предлагают ручную, индивидуальную работу и уникальные рецепты, которые покупатель не увидит в сетевых магазинах. По результатам, для большинства пользователей важно качество и вкус продукта (рисунок 3).

Сетевые магазины охватывают значимую часть опрошенных (41.2%), их влияние на рынок довольно значительно. Такая ситуация обусловлена широким ассортиментом товаров, доступностью, удобством покупки и, возможно, привлекательными ценами. Сетевые магазины часто предлагают универсальные товары, в них нельзя выбрать индивидуальную начинку и декор. Пользователи ценят эти магазины за их удобство.

Хотя доля опрошенных, обращающихся к индивидуальным предпринимателям, составляет всего 13,7%, это немалая часть пользователей. Они ценят уникальность и индивидуальность предложений, которые могут предоставить индивидуальные предприниматели. Люди могут сами определить состав и вид изделия, описав свои пожелания. Такая возможность нечасто встречается в кондитерских, а для сетевых магазинов она недоступна. Для этих пользователей важен вкус, вид продукта, а также взаимодействие с его создателем.

Куда чаще всего Вы обращаетесь при заказе?

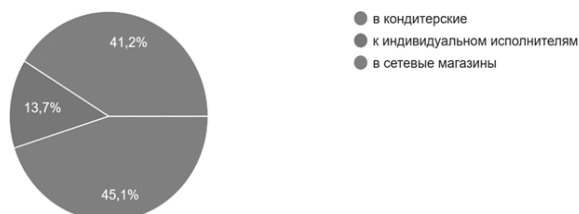


Рисунок 3 – Диаграмма результатов вопроса 3.

Почти половина опрошенных (50,5%) готовы доплачивать за индивидуальное оформление кондитерских изделий. Это свидетельствует о том, что для этой группы людей важно, чтобы кондитерские изделия были не только вкусными, но и имели уникальный дизайн. Вероятно, они ценят эстетику и креативность в кондитерстве, готовы заплатить больше за продукцию, которая выглядит привлекательно и уникально. Им не нравится дизайн, предлагаемый в сетевых магазинах (рисунок 4).

11,7% опрошенных не готовы доплачивать за индивидуальное оформление кондитерских изделий. Это может быть обусловлено различными факторами, например, они могут считать, что важнее качество и вкус продукции, чем ее внешний вид. Также возможно, что для них цена является более значимым фактором при выборе кондитерских изделий.

37,9% опрошенных готовы доплачивать за индивидуальное оформление кондитерских изделий только в исключительных случаях. Возможно, решение о дополнительных затратах на дизайн может зависеть от конкретных обстоятельств или ситуаций. Например, они могут быть готовы потратить больше на красиво оформленные кондитерские изделия при особых событиях, таких как праздники или торжества. В остальных случаях они не нуждаются в индивидуальном дизайне.

Готовы ли Вы доплачивать за индивидуальный дизайн?

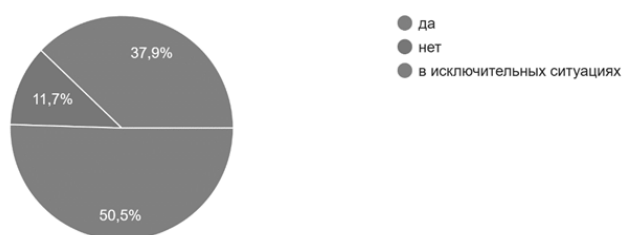


Рисунок 4 – Диаграмма результатов вопроса 4.

22,3% опрошенных предпочитают оставлять заказ на кондитерские изделия, поскольку им удобно, что все необходимое сразу придет к ним. Это может быть связано с занятым графиком, нехваткой времени на посещение магазинов или просто удобством доставки (рисунок 5).

61,2% респондентов отметили, что относятся к посещению кондитерских изделий от случая к случаю: иногда им хочется забежать за свежими пирожными, а иногда им удобнее заказать продукцию домой. Можно говорить о том, что этим людям важно самостоятельно

вживую выбирать продукцию.

16,5% опрошенных предпочитают сходить в кондитерскую и провести время там, чем заказывать продукцию домой. Для них важна атмосфера кондитерской, возможность насладиться интерьером, интерес в выборе и, возможно, общение с персоналом или другими посетителями.

Предпочли бы посещать кондитерские или оставлять заказ?



Рисунок 5 – Диаграмма результатов вопроса 5.

2,9% опрошенных посещают кондитерскую каждый день для приобретения кофе с тортами. Эти люди, вероятно, любят начинать свой день с утреннего удовольствия и наслаждаются качественными и вкуснейшими десертами. Им нравится утренняя рутина.

28,2% участников опроса любят время от времени проводить встречи с друзьями в кондитерской, чтобы насладиться вкусными пирожными. Для них это становится не только способом наслаждаться сладким, но и проводить время в приятной атмосфере, встретиться с давними друзьями и просто отвлечься от тяжелого дня.

54,4% опрошенных редко посещают кондитерские, покупая тортики преимущественно на дни рождения или другие особые события, так как считают кондитерские изделия украшением праздника, придающим ему сладкий вкус.

14,6% опрошенных никогда не посещают кондитерские, предпочитая покупать торты в сетевых магазинах. Они склонны выбирать удобство и доступность продуктов в магазинах, а не обращаться к кондитерским. Это может быть из-за финансовых вопросов, личных предпочтений и тому подобное.

Как часто Вы пользуетесь услугами кондитерских?



Рисунок 6 – Диаграмма результатов вопроса 6.

На основании проведенного опроса, можно сделать вывод, что маркетплейсы играют значительную роль в современных покупках. Большинство опрошенных посещают маркетплейсы для заказа товаров, что подтверждает их высокую популярность и важность как платформ для онлайн-торговли. Пользователи могут читать отзывы реальных людей, а также анализировать конкуренцию цен на один и тот же товар.

Просмотр доступных позиций и заказ еды также имеет свою долю в использовании маркетплейсов. Эти данные помогают лучше понять потребности и предпочтения пользователей в онлайн-шопинге. Однако, многие пользователи всё же предпочитают посещать реальные магазины, пользуясь маркетплейсами для онлайн-покупок только в случае необходимости [4].

Таким образом, проведенное исследование доказывает актуальность разработки маркетплейсов для индивидуальных кондитеров.

Список использованных источников

1. Шибаева, М. А. Маркетплейс: новый канал продаж товаров аптечного ассортимента // Актуальные вопросы медицинской науки, 2023. № 1. С. 321-322.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021616898 Российская Федерация. Маркетплейс образовательных продуктов с автоматически формируемой образовательной траекторией: № 2021613135: заявл. 15.03.2021: опубл. 28.04.2021 / С. А. Маленко; заявитель ООО "Отус онлайн-образование".
3. Саблукова, Ю. Г. Маркетплейс: новые возможности страхования // Страхование в информационном обществе - место, задачи, перспективы: Сборник трудов XX Международной научно-практической конференции. В 2 т., Владимир, 04–06 июня 2019 года. Том 1. Владимир: Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых, 2019. С. 148-151.
4. Думчева, Е. А., Вайнилович Ю. В. Исследование потребительского поведения на рынке кондитерских изделий ручной работы // Современные вопросы естествознания и экономики: сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Прокопьевск, 16 марта 2023 года. Прокопьевск: Филиал "Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева" в г. Прокопьевске, 2023. С. 153-156.

RESEARCH ON CONSUMER ATTITUDES TOWARDS MARKETPLACES FOR HOME-BASED AND PRIVATE CONFECTIONERS

This paper presents the findings of a study on the relevance of developing marketplaces for individual confectioners. By conducting a survey among university students and staff, user preferences regarding the visitation and utilization of marketplaces were identified, leading to the conclusion that a marketplace specializing in the sale of products from individual confectioners could represent a potential niche for development.

Keywords: marketplace, individual confectioners, survey, consumer behavior

УДК 338

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Столярова А.С.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева», Казань, Россия

Статья посвящена тому, как цифровая трансформация влияет на управление проектами. Рассматриваются различные инновационные подходы в управления проектами, которые помогут справиться с изменениями в экономике. Проведен сравнительный анализ преимуществ и недостатков цифровой трансформация в управлении проектами. А также приведен успешный пример реализации цифровых инструментов.

Ключевые слова: управления проектами, цифровые инструменты, инновационные подходы, цифровая трансформация, облачные технологии.

Цифровая трансформация является ключевым фактором в бизнесе сегодня. Она приносит значимые изменения в управление проектами, склоняя организации адаптироваться к новым технологиями и методам. Ее влияние на управление организациями анализировалось в многочисленных научных исследованиях как катализатор изменений, позволяющий организациям использовать новые возможности, интегрируя цифровые технологии и бизнес-процессы, потенциально способствуя их

реконструкции и совершенствованию [3, с. 117]. Цифровая трансформация в управлении проектами предполагает использование цифровых технологий в ключевых областях таких, как работа в команде, планирование и моделирование, руководство и контроль.

В условиях быстро меняющегося бизнес-процесса организациям необходимо применять меры изменения окружающей среды и подстраиваться к новому. Поэтому управленцам проекта нужно применять новые методы управления, которые помогают им эффективно работать в условиях цифровой трансформации. Это включает в себя использование искусственного интеллекта для автоматизации процессов, аналитики данных для прогнозирования рисков и принятия решений, облачных технологий для управления данными и многое другое.

Инновационные подходы в управлении проектами в условиях цифровой трансформации помогают организациям подстроиться к изменениям, а также дают новые возможности для улучшения процессов. Рассмотрим ключевые инновационные подходы в управлении проектами:

1. Гибкие методологии.

Данный вид управления позволяет адаптироваться к изменениям и быстро реагировать на новые требования и возможности [2, с. 125]. Agile и Scrum, становятся все более популярными в условиях цифровой трансформации. Они помогают улучшить коммуникации внутри команды проекта.

2. Внедрение цифровых платформ.

Интеграция разных цифровых платформ является важной сферой управления проектами в условиях цифровой трансформации. CRM-систем, систем аналитики данных и другие цифровые инструменты позволяют уменьшить время работы проекта и улучшить качество его. Например, использование систем управления проектами (Project Management Systems) помогает в организации рабочих процессов, координации команды и контроле над выполнением задач [2, с. 126].

3. Применение облачных технологий.

Облачные технологии дают доступ к информации и приложениям из любой точки мира и на любом устройстве, таким образом обеспечивая мобильность и упрощение в управлении проектами. Они также гарантируют высокий уровень безопасности и масштабируемости. Например, Microsoft Azure, Google Cloud Platform, IBM Cloud, Oracle Cloud – все они предлагают широкий спектр облачных сервисов, включая вычислительные ресурсы, хранение данных, аналитику, интернет вещей и другое.

4. Цифровая аналитика.

Big Data и цифровая аналитика помогают в управлении проектами на основе быстрой обработки большого потока данных. Данный анализ больших объемов данных необходим для выявления трендов, принятия важных и точных решений, прогнозирования рисков, оптимизирования процессов. Такой подход делает управление проектами наиболее очевидным и основанным на фактах.

Таким образом, инновационные подходы в управлении проектами в условиях цифровой трансформации помогают организациям становятся более эффективными, конкурентоспособными и прибыльными. Интеграция данных подходов приведет к улучшения технологической системы, а также коммуникации команды проекта, организационной структуры и разных других процессов работы. Организации, внедряющие инновационные подходы в управления проектами, обретают преимущество на рынке и получают успех и прибыль в цифровую эпоху.

Цифровая трансформация в управлении проектами имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества цифровой трансформации в управления проектами:

1. Большая эффективность позволяет автоматизировать многие процессы управления проектами, что увеличивает производительность и сокращает временные затраты. Предоставляют возможность проведения виртуальных совещаний и общения в режиме

реального времени.

2. Цифровые инструменты позволяют улучшить коммуникацию внутри команды проекта, а также контакт с заказчиком.

3. Цифровая система помогает в онлайн режиме контролировать процесс работы и выполнение задач, а также проводить анализ данных проекта. Цифровые инструменты позволяют легко отслеживать и управлять изменениями в проекте [3, с. 120].

4. Использование искусственного интеллекта как подхода в управлении проектами позволяет улучшить прогнозирование рисков и принимать точные и важные решения для управления, что способствует усовершенствованию стратегического планирования.

5. С помощью различных гибких методов управления проектами можно научиться быстро реагировать на изменения, организации могут улучшать свой продукт в зависимости от потребности клиента.

Недостатки цифровой трансформации в управления проектами:

1. Использование цифровых инструментов требует больших инвестиций, это может оказаться для компаний финансово тяжело.

2. Команда проекта, может быть, не готова к применению новых цифровых систем и методов, в особенности если она не имеет опыта работы с ними и навыков их использования.

3. С увеличением использования цифровых инструментов увеличивается и угроза безопасности конфиденциальной информации, что требует дополнительных систем для защиты данных.

4. Цифровая трансформация может не всегда приносить ожидаемые результаты и большую выгоду от ее применения, поэтому успешность может быть неоднозначной.

5. Применение новых цифровых решений с существующими системами может требовать значительных усилий и время на задачу.

Хоть и внедрении цифровых инноваций помогает компаниям эффективнее и быстрее получать высокие результаты, достигать своих целей, адаптироваться к окружающей среде, имеется и ряд недостатков, которые также нужно учитывать, тщательно планировать процесс внедрения цифровых инструментов. Внимательное планирование, обучение персонала, а также качественный мониторинг и управление рисками могут помочь компаниям максимально воспользоваться преимуществами цифровой трансформации, минимизируя ее недостатки.

Цифровая трансформация в современном мире является важной частью процесса работы компаний, а электронный документооборот (ЭДО) отмечается как один из успешных примеров управления проектами. ЭДО – это система обмена документов в электронном формате. Этот метод хранения и передачи документов выделяется и становится более распространённым во многих сферах как бизнес, образование, государственное управления

ЭДО помогает компаниям автоматизировать процесс передачи и редактирования документов, это сильно уменьшает время на задачу и сокращает вероятность ошибок. А также применение данной системы позволяет уменьшить расходы на печати и транспортировку бумажных документов. Внедрение современной системы электронного документооборота является необходимым условием для перехода на качественно новый уровень управления бизнесом [1, с. 193].

Преимущества ЭДО заключается в его гибкости, система может быть настроена под определенную организацию, это оптимизирует процесс и делает его эффективнее. Кроме того, электронный документооборот обеспечивает высокую точность и качество, что позволяет сократить ошибки и усовершенствовать аналитику. Система может работать из любой точки мира, на любом устройстве, что, несомненно, важно для компаний, это обеспечивает мобильность в работе. Но внедрении ЭДО может быть непростым и дорогим процессом.

Цифровая трансформация влияет и на взаимодействие организаций с

заинтересованными сторонами. То есть в условиях цифровой трансформации организации используют цифровых инструменты для взаимодействия с заказчиками, клиентами, контрагентами. Что дает компании улучшить организованность проекта, коммуникацию и взаимосвязь внутри команды проекта.

Большое влияние цифровые инструменты оказывают на управленческие навыки. Менеджеры проектов должны подстраиваться под изменения цифровой среды, чтобы обладать высокими навыками, которые помогут в эффективном управлении проектами в условиях цифровизации. Это может быть как умение использовать новые технологии, работа с данными, быстрая адаптация к постоянно меняющимся условиям.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что цифровая трансформация имеет важную роль в современном мире управления проектами. Она дает организациям инновационные подходы и методы для повышения их эффективности, конкурентоспособности и прибыли. Развитие цифровых технологий, растущий спектр применения решений на основе искусственного интеллекта и автоматизация процессов оказывают влияния на управление организацией в целом. Управление проектами в новых изменяющихся условиях будет в центре внимания на ближайшие годы [3, с.128].

Цифровая трансформация - это не просто тренд, а это неотъемлемый инструмент для компании, которые хотят оставаться прибыльными и рентабельными в условиях постоянных изменений. Она дает новые возможности для совершенствования процессов работы бизнеса, увеличение эффективности управления командой, улучшение коммуникации с клиентами.

Организации получают инструменты для быстрого срабатывания на изменения в рынке, адаптация операций, усовершенствованную систему качества обслуживания клиентов, благодаря цифровизации. Внедрении новых технологий и методов в управлении проектами и совершенствует нынешние бизнес-процессы, и вносит вклад для создания новых перспектив для роста и развития компании.

Таким образом, цифровая трансформация в управления проектами становится ключевым фактором для будущего. Проекты, которые используют цифровые инструменты имеют преимущество и могут достичь больших целей и быстро расти в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Варфоломеева В.А., Иванова Н. А. Электронный документооборот, его преимущества, недостатки, риски // Журнал прикладных исследований. 2022. №6. С.192-197.
2. Маковецкий М.Ю., Борисов И.А., Маковецкая Е.Н., Лукин А.С., Шишова И.А., Диденко О.В., Бакалдина Е.С., Шпилькина Т.А. Новые подходы к управлению проектами в условиях структурных изменений в экономике // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №12-1 (106). С. 124-128.
3. Поначугин А.В., Соколов В.А. Влияние цифровой трансформации на управление проектами // Век качества. 2023. №2. С. 114-129.

PROJECT MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

This article is devoted to the study of how digital transformation affects project management. Various innovative approaches in project management are considered, which will help to cope with changes in the economy. A comparative analysis of the advantages and disadvantages of digital transformation in project management is carried out. A successful example of the implementation of digital tools is also given.

Keywords: project management, digital tools, innovative approaches, digital transformation, cloud technologies.

УДК 339.138

ИНТЕГРАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И ЦИФРОВЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА КОМПАНИЙ И

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ*Сурова А. А.**ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
Тольятти, Россия*

В данной статье рассматриваются теоретические основы и актуальность продвижения товаров и услуг посредством маркетинговых коммуникаций. Раскрыты виды и сущность маркетинговых коммуникаций, таких как реклама, стимулирование сбыта, личная продажа. Отражена актуальность использования интернет-маркетинга, как вида коммуникации. Целью работы является изучение понятия «маркетинговые коммуникации», контент-маркетинг.

Ключевые слова: *маркетинговые коммуникации, интернет-маркетинг, целевая аудитория потребителя, контент-маркетинг, цифровой маркетинг.*

Введение

В современном мире, характеризующимся огромным потоком различной информации, оказывающей влияние на потребительский выбор, у организаций, с одной стороны, возникает много дополнительных возможностей в части формирования спроса на производимый товар или услуги, с другой стороны, важным становится не только привлечение внимания потребителя, но и удержание его в качестве постоянного клиента [7]. При этом одной из ключевых проблем становится поиск приемов и способов убеждения потребителя в преимуществах конкретного товара или услуги, выделяя их среди множества альтернативных предложений на рынке.

Традиционные методы продвижения товаров, такие как реклама и ценовые скидки постепенно становятся привычным инструментом, чаще связанным больше с психологическим эффектом для потребителя, нежели экономическим. Потребители формируют свои предпочтения более осознанно и делают выбор в отношении тех товаров или услуг, которые наиболее полно способны удовлетворить их потребности. В этих условиях организациям необходимо осваивать новые, более креативные и нестандартные подходы к маркетингу в целях формирования своего имиджа в потребительском поведении покупателей, повышении качества обслуживания [3].

Ход исследования

Современным маркетинговым подходом является контент-маркетинг, который заключается в создании и распространении ценного и полезного контента, призванного заинтересовать и привлечь внимание целевой аудитории потребителей. Контент-маркетинг может принимать различные формы, выступая в качестве статьи, блога, видео и т.д. Главное, чтобы этот контент был качественным, оригинальным и отвечал интересам целевой аудитории [5].

Исходя из назначения контент-маркетинга, важным его принципом является персонализация информации и обращения. Компании организуют сбор и анализ данных о своих клиентах, чтобы лучше понимать их потребности и предпочтения. Это позволяет формировать более релевантные предложения товаров и услуг, тем самым способствуя повышению вероятности совершения покупки и увеличения объемов продажи товаров или услуг [1].

В современном контент-маркетинге важную роль играют социальные медиа. Социальные сети предоставляют компаниям возможность общаться со своими клиентами напрямую, отвечать на их вопросы и получать обратную связь. Это помогает компаниям выстраивать доверительные отношения с клиентами и повышать лояльность к бренду и имиджу компании.

В целом, современный маркетинг – это сложный и динамично развивающийся процесс, который требует от компаний постоянного поиска новых и инновационных способов привлечения внимания и удержания спроса потребителей.

Существуют разные подходы к определению маркетинговых коммуникаций. Некоторые из них представлены в таблице 1.

Таблица 1– Дефиниции маркетинговых коммуникаций

Автор	Определение
Эриашвили Н.Д., Коротков А. В., Синяева И. М.	«совокупность сигналов, исходящих от предприятий в адрес различных аудиторий, комплексное воздействие фирмы на внешнюю среду маркетинга для создания благоприятных условий, необходимых для успешной и прибыльной деятельности на рынке» [8]
Бернет Дж., Мориарти С.	«процесс передачи информации о товаре целевой аудитории» [2]
Панкрухин А. П.	«совокупность средств и конкретные действия по поиску, анализу, генерации и распространению информации, значимой для субъектов маркетинговых отношений» [6]

Анализ подходов к определению маркетинговых коммуникаций, представленных в таблице 1, позволяет сделать вывод, что маркетинговые коммуникации по своему назначению направлены на формирование спроса и стимулирование продаж товаров или услуг. Их основная цель — воздействовать на поведение потребителей, побуждая их совершать покупки.

Современный маркетинг существенно отличается от традиционного и требует значительно больше усилий для достижения успеха. Помимо создания товара, отвечающего потребностям клиента, установления подходящей цены и обеспечения его доступности целевой аудитории, компании должны наладить эффективную коммуникацию со своими клиентами, тем самым обеспечивая продвижение товара или услуги. Она позволяет компании рассказать о своем предложении целевой аудитории, сформировать положительное отношение к бренду и стимулировать покупательскую активность. При этом важно избегать случайных и непродуманных действий, так как это может привести к снижению прибыли из-за увеличения расходов на коммуникацию и нанесению ущерба имиджу фирмы [4].

В современном маркетинге существует четыре основных средства воздействия на целевую аудиторию:

- реклама;
- связи с общественностью (Public Relations);
- стимулирование сбыта;
- прямой маркетинг.

Реклама является наиболее известным и широко используемым средством маркетинговой коммуникации. Она позволяет охватить большую аудиторию и быстро донести до нее информацию о товаре или услуге.

Связи с общественностью направлены на формирование и поддержание благоприятного имиджа компании и ее продукции в глазах общественности.

Стимулирование сбыта включает в себя различные мероприятия, призванные повысить продажи и побудить потребителей совершить покупку. К стимулированию сбыта относятся скидки, акции, конкурсы, подарки и другие виды поощрений.

Прямой маркетинг предусматривает прямое общение с целевым клиентом через различные каналы, такие как электронная почта, SMS-сообщения, социальные сети и другие. Он позволяет персонализировать предложения и установить более тесные отношения с клиентами.

В настоящее время традиционные маркетинговые коммуникации постепенно снижают свою эффективность. В связи с этим, компании все чаще используют интернет-маркетинг для продвижения своей продукции. Он включает в себя все традиционные элементы и виды маркетинговой деятельности, которые применяются в Интернете. Сюда входят исследования, товарная, ценовая, распределительная и коммуникативная политики, брендинг, а также общая концепция маркетингового взаимодействия. Одним из преимуществ является то, что он позволяет быстро представить всю необходимую

информацию о товаре широкой аудитории. Это можно сделать с помощью различных инструментов, таких как веб-сайты, социальные сети, поисковые системы и электронная почта. Также интернет-маркетинг помогает сформировать общественное мнение о товаре или услуге. Это достигается за счет размещения положительных отзывов и рекомендаций на различных онлайн-платформах. Кроме того, это позволяет наращивать и непрерывно поддерживать личные контакты с клиентами.

Объем российского рынка интернет-рекламы в 2023 году достиг 478,8 млрд. рублей, что на 22% больше по сравнению с предыдущим годом. Эти данные были опубликованы Российской ассоциацией электронных коммуникаций (РАЭК) в середине декабря и представлены на рисунке 1 [9].

По данным Единого реестра интернет-рекламодателей, за первые 9 месяцев 2023 года количество уникальных активных рекламодателей в Рунете превысило 940 тысяч [9].

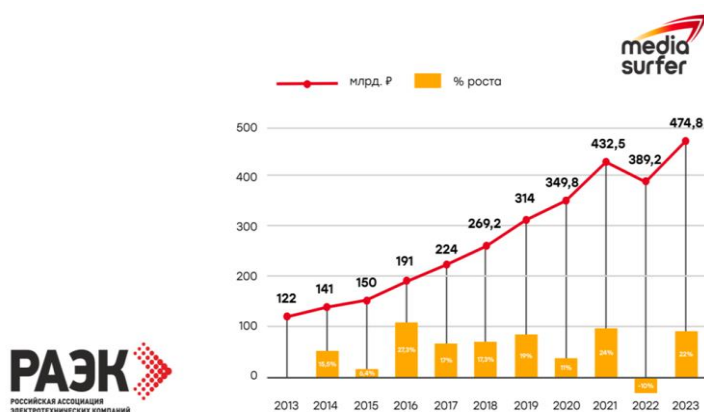


Рисунок 1 – Объем рынка интернет-маркетинга [9]

Исследование, проведенное Роскомнадзором показало ключевые тенденции в распределении бюджетов на интернет-рекламу в 2023 году.

Основные выводы, которые мы сделали на основе представленной информации:

- розничная и оптовая торговля лидируют по расходам на интернет-рекламу, составляя около 25% от общего объема (около 119 млрд рублей);
- сфера связи и информации занимает 2 место с 19% (около 90 млрд рублей);
- финансовый сектор и страхование инвестировали 9% (около 43 млрд рублей);
- по 3% (около 14 млрд рублей) приходится на строительство, недвижимость, здравоохранение и социальные услуги.

Для распространения рекламы использовалось 49 тысяч электронных площадок, включая сайты, мобильные приложения, социальные сети, мессенджеры и смарт-ТВ.

Среди форматов рекламы наиболее популярными остаются баннеры и текстово-графические блоки. Лидирующие позиции в рекламных системах удерживают площадки «Яндекса» и VK.

Таким образом, интернет-маркетинг является эффективным инструментом для продвижения товаров и услуг в современных условиях. Он позволяет компаниям охватить более широкую аудиторию, сформировать положительное общественное мнение и наладить личные контакты с клиентами. Однако следует отметить, что такой подход не может полностью заменить традиционные маркетинговые коммуникации, такие как телевидение, радио и печатные издания, по-прежнему играют важную роль в продвижении товаров и услуг. Поэтому компании должны использовать как традиционные, так и интерактивные маркетинговые коммуникации для достижения наилучших результатов.

Рассмотрим пример влияния маркетинговых коммуникаций на формирование имиджа компании и взаимодействие с потребителями на примере компании 3М. Нетрадиционная рекламная кампания состоялась в 2005 году в Канаде, Ванкувере, когда компания 3М разместила на автобусной остановке стенд, сделанный из сверхпрочного стекла, которое и

рекламировалось. Для привлечения внимания к новому товару внутрь стенда было вложено 3 млн. долларов - призовой фонд для тех, кто сможет разбить стекло стенда. Попыток было совершено множество, однако, ни одна из них не увенчалась успехом. Тем самым утверждение компании о сверхпрочном стекле было воспринято обществом на доказательной основе.

Рассмотрим некоторые детали представленной нестандартной акции, привлекавшей к себе внимание потребителей. Во-первых, сама компания не видела большого риска в том, что стекло может быть разбито и это принесет урон имиджу, рассматривая акцию как привлечение внимания к бренду и компании в целом. Во-вторых, в стенде лежали копии денежных средств, лишь сверху прикрытые настоящими купюрами по 20 долларов на сумму всего 500 \$. В-третьих, по условиям акции нельзя было пытаться разбить стекло с помощью какой-либо техники, оружия, инструментов и т. п. Разрешалось работать лишь руками и ногами. В-четвертых, стенд был охраняемым, что добавляло правдоподобности акции и усиливало интерес к продукции и имиджу компании. Все это привело к большому резонансу в реализации нетрадиционной маркетинговой коммуникационной политики компании при незначительных финансовых вложениях (на организацию акции было потрачено 6 тыс. долларов), компания стала известна всему мировому сообществу.

Вывод

Таким образом, маркетинговые коммуникации играют важную роль в формировании имиджа компании и взаимодействии с потребителями. В зависимости от производимой продукции или оказываемой услуги, а также от размеров и степени известности участника рынка, экономическая эффективность маркетинговых коммуникаций отражается на показателях деятельности компании. Правильно спланированные и реализованные маркетинговые коммуникации способствуют созданию привлекательного образа и успешного имиджа компании при формировании потребительского поведения на рынке при взаимодействии с потребителями, что, в свою очередь, способствует увеличению объемов продаж и увеличению доли компании в емкости рынка.

Список использованных источников

1. Акчурина, О.М. Факторы, влияющие на успешность внедрения информационной системы учета продаж / О.М.Акчурина, Н.А.Николаева // Проблемы научной мысли. 2016. Т. 12. № 2. С. 40-42.
2. Бернет, Дж. Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход / Пер. с англ. под ред. С.Г. Божук. СПб.: Питер, 2021. 864 с.
3. Ерохина, Л.И., Скорниченко, Н.Н. Маркетинговый подход к исследованию существующих методик оценки качества обслуживания потребителей сервисными услугами/Л.И.Ерохина, Н.Н.Скорниченко // Школа университетской науки: парадигма развития. 2010. Т. 1. № 1 (1). С. 121-126.
4. Иванова, Е.А. Влияние маркетинговых коммуникаций на репутацию компании / Е.А.Иванова // Современный маркетинг, 2020. №3. С. 67-73.
5. Оруч, Т.А. Цифровые коммуникации для обеспечения импортозамещения и технологического прорыва в промышленности России // Современные тренды управления и цифровая экономика: от региональной развития к глобальному экономическому росту: сборник статей V Международной научно-практической конференции. Институт цифровой экономики и права. Екатеринбург, 2023. С. 61-65.
6. Панкрухин, А.П. Маркетинг: учеб. для студентов, обучающихся по специальности 061500 «Маркетинг». 4-е изд., стер. М.: Омега-Л, 2019. 656 с.
7. Сидоров, Д.М. Эффективность маркетинговых коммуникаций в формировании лояльности потребителей // Журнал маркетинга. 2022. №4. 88-95 с.
8. Эриашвили, Н. Д. Управление маркетингом: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 061500 «Маркетинг». 2-е изд. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. 463 с.
9. [Электронный ресурс]. URL.: <https://spark.ru/startup/mediasurfer/blog/192538/kak-izmenilsya-rinok-internet-reklami-rossii-v-2023-godu> (дата обращения: 13.02.2024)

INTEGRATION OF TRADITIONAL AND DIGITAL MARKETING COMMUNICATIONS: INFLUENCE ON THE FORMATION OF COMPANIES' IMAGE AND INTERACTION WITH CONSUMERS

This article discusses the theoretical foundations and relevance of the promotion of goods and services through marketing communications. The types and essence of marketing

communications, such as advertising, sales promotion, and personal sales, are disclosed. The relevance of using Internet marketing as a type of communication is reflected. The purpose of the work is to study the concept of "marketing communications", content marketing.

Keywords: *marketing communications, Internet marketing, target audience, consumer, content marketing, digital marketing.*

УДК 331.108

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тадевосян Э.А., Григорьева Е.А.

Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, Оренбург, Россия

Одной из основных проблем повышения эффективности использования трудовых ресурсов является обеспечение роста производительности труда, улучшение управления рабочим временем, оптимизация социальных и трудовых процессов на предприятии. В статье проведен анализ эффективности использования трудовых ресурсов предприятия, и предложены направления повышения эффективности использования трудовых ресурсов

Ключевые слова: *трудовые ресурсы, рабочее время, оптимизация процесса обучения*

Важной задачей управления любой организацией является повышение показателей эффективности использования трудовых ресурсов, при чем, оптимизация системы управления персоналом, в первую очередь, должна приносить выгоду не предприятию, а сотрудникам, людям, трудящимся на этом предприятии.

Под повышением эффективности использования трудовых ресурсов понимается степень их интенсификации, то есть способы совершенствования работы персонала должны носить не количественный, а качественный характер. Здесь весьма кстати подойдет высказывание признанного американского бизнесмена: «Работать нужно не двенадцать часов, а головой». Сегодня, добиться долгосрочного и постоянного повышения эффективности использования трудовых ресурсов можно только применяя высокотехнологические технологии в совокупности систематического повышения квалификации и постоянного совершенствования работников, как профессионалов в своей области, так и как личности. Эффективности использования трудовых ресурсов – это обобщающий показатель колоссальной работы и труда, не проделав которую невозможно оставаться конкурентоспособным на протяжении долгого времени. При этом выявление резервов и путей повышения эффективности использования трудовых ресурсов должно опираться на комплексный технико-экономический анализ работы предприятия. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что на современном этапе экономического развития эффективность использования трудовых ресурсов, в конечном итоге, влияет на качество выпускаемой продукции, величину ее себестоимости и конкурентоспособность, и в связи с чем, требует детального изучения.

Целью исследования является анализ эффективности использования трудовых ресурсов предприятия, а также разработка направлений повышения эффективности использования трудовых ресурсов.

Трудовые ресурсы – это личный состав организации, работающий по найму, выполняющий производственные и управленческие операции и обладающий определенными признаками. Персонал является главным звеном системы управления. Существуют различные подходы при выделении традиционных факторов производства и их классификации в отдельные группы.

На рисунке 1 представим классификацию трудовых ресурсов предприятия с описанием функциональных полномочий.

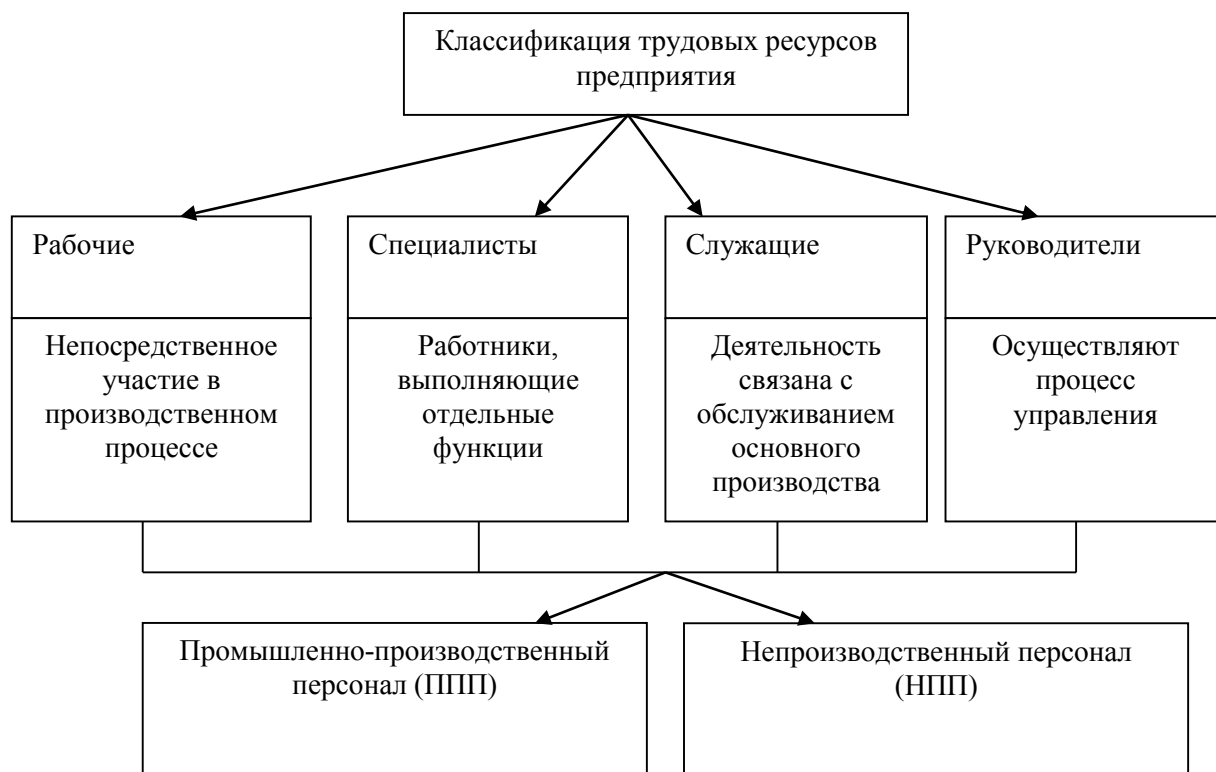


Рисунок 1 – Схема, классифицирующая трудовые ресурсы предприятия

Руководители осуществляют процесс управления производством, отвечают за действия групп рабочих и специалистов.

К служащим относятся работники, осуществляющие финансово-расчетные и снабженческо-бытовые функции.

Важнейшей целью анализа эффективности использования работников является поиск способов совершенствования трудового процесса персонала, выявление резервов роста производительности труда, оптимизация работы всего коллектива, а также создание базы для выработки управленческого решения по улучшению организации труда и рабочего времени.

Так как трудовые ресурсы и эффективность их использования является очень важным для всего предприятия, то одним из наиболее важных направлений анализа трудовых ресурсов является анализ использования рабочего времени [1].

При изучении в трудовом коллективе использования рабочего времени анализ следует проводить по трем направлениям:

- 1) исследование фондов времени работы персонала;
- 2) выявление потерь рабочего времени;
- 3) анализ непроизводительного его использования.

По первому направлению рассчитывают и сопоставляют:

- 1) календарный фонд времени, который определяется как произведение 8 часов, 365 или 366 дней и среднесписочной численности предприятия;
- 2) режимный фонд времени отличается от календарного на количество праздничных и выходных дней;
- 3) плановый фонд времени отличается от режимного на планируемое время нахождения работников в отпусках;
- 4) фактическое отработанное время.

После определения данных фондов рабочего времени на предприятии, для того чтобы определить эффективность их использования определяют и сопоставляют за разные периоды коэффициенты отношений данных фондов рабочего времени. Например, определяют коэффициенты использования планового, режимного и календарного фонда времени персонала. Может также быть рассчитаны и коэффициенты использования

календарного в режимном и т.д.

Сопоставляя полученные коэффициенты, делают вывод об улучшении или ухудшении использовании фондов рабочего времени на предприятии, а также изыскивают резервы для увеличения рабочего времени за счет улучшения использования фондов рабочего времени [2].

Работники АО «Завод «Инвертор» являются главным ресурсом, способным обеспечить долговременные конкурентные преимущества в отрасли. В условиях развития рынка труда сохранение и развитие человеческого капитала становится приоритетным направлением для АО «Завод «Инвертор».

На рисунке 2 представлена схема, показывающая недостатки, мероприятия и результат от этих мероприятий в области совершенствования процесса обучения персонала в АО «Завод «Инвертор».

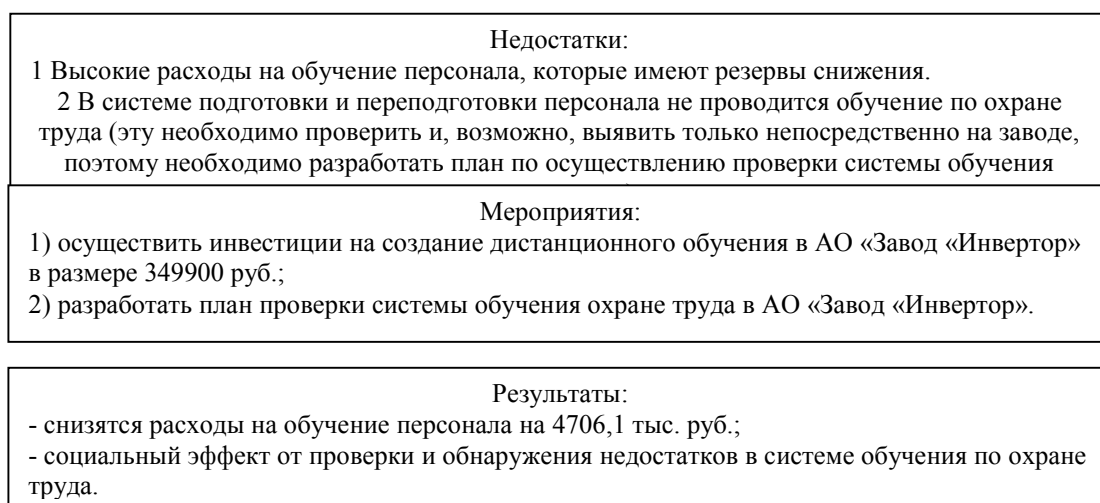


Рисунок 2 – Схема, показывающая недостатки, мероприятия и результат от этих мероприятий в области совершенствования процесса обучения персонала в АО «Завод «Инвертор»

Стимулирование персонала к освоению новых знаний и профессий позволяет гибко реагировать на современные требования производства и минимизировать затраты в периоды обучения [3].

С целью развития профессиональных компетенций сотрудников и подготовки кадрового резерва профессионалов в АО «Завод «Инвертор» уже осуществляется непрерывная подготовка персонала по различным программам. Руководители различных уровней на предприятии, прошедшие конкурсный отбор, направляются на обучение как в ведущие российские и международные бизнес-школы, так и проходят обучение на базе Оренбургского государственного университета.

В качестве основной меры по оптимизации процесса обучения работников предлагается проведение проверки системы обучения охраны труда в АО «Завод «Инвертор».

Проверка системы обучения по охране труда в АО «Завод «Инвертор» включает следующие элементы, представленные на рисунке 3.

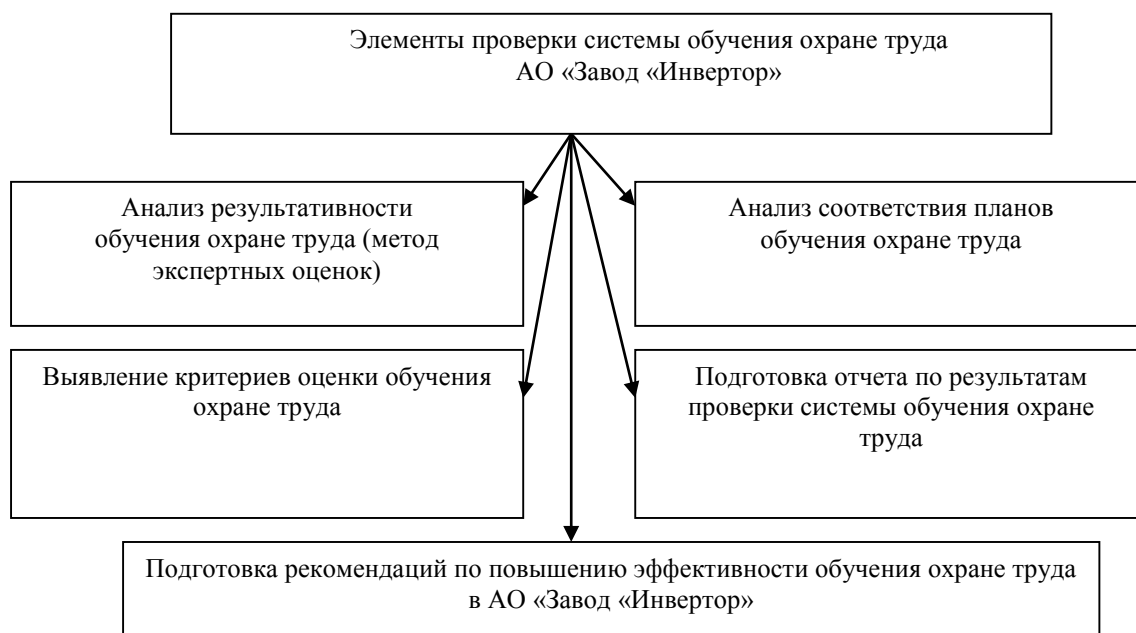


Рисунок 3 – Предлагаемые элементы проверки системы обучения охране труда в АО «Завод «Инвертор»

Тест проверки состояния системы внутреннего обучения охране труда покажет, по каким вопросам АО «Завод «Инвертор» имеет положительные результаты, а какие требуют исправления. При решении вопросов оптимизации обучения охране труда, следует обратить внимание на тот факт, что люди учатся быстрее, если они непосредственно вовлечены в решение реальных проблем.

Из проведенной оценки состава и структуры трудовых ресурсов было выявлено, что удельный вес руководителей в составе коллектива АО «Завод «Инвертор» находился в диапазоне 11,25 % - 12,08 %, то есть на каждого руководителя в среднем приходилось по 8-9 подчиненных, что является нормой в управленческом процессе.

На предприятии превалирует доля персонала с высшим образованием: таких работников в АО «Завод «Инвертор» более 71,2 % по состоянию на 2023 г. Удельный вес работников со средним образованием сокращался с 31,61 % до 28,73 % за 2021-2023 гг. На предприятии не было зафиксировано работников без образования в течение 2021-2023 гг. На предприятии превалирует доля персонала с высшим образованием: таких работников в АО «Завод «Инвертор» более 71,2 % по состоянию на 2023 г.

С точки зрения эффективности использования трудовых ресурсов наиболее удачный был 2021 г. для АО «Завод «Инвертор»: в этот год выросла производительность труда, снизилась трудоемкость. Также было выявлено, что на предприятии коэффициент приема кадров составлял 7 %, в 2022 г. – уже 5 %, а к 2023 г. – 5,2 %. Следовательно, работа по найму персонала велась с определенным уклоном – количество принятых на предприятии работников снижалось как в абсолютном выражении, так и относительном. Коэффициент выбытия свидетельствует о неизменном подходе предприятия в данной области: 16,4 % персонала было уволено в 2021 г. и такой же уровень данный показатель продемонстрировал в 2023 г. Коэффициент замещения кадров снижался, это означает, что количество принятых было меньше, чем количество уволенных.

Таким образом, подводя итог, необходимо отметить, что трудовые ресурсы объединяют как занятых, так и потенциальных работников. При расчете потребности предприятия в персонале необходимо обеспечить наиболее рациональное использование трудовых ресурсов, оптимальное соотношение различных категорий персонала, максимально возможное высвобождение работников

Д
л
я

и
с
п
о
л
ь
з
о
в

1. Абдыбаева, А. А. Формирование трудовых ресурсов (планирование трудовых ресурсов) в компании: мировой опыт / А. А. Абдыбаева, Г. К. Муханова // Вузовская наука: проблемы подготовки специалистов: материалы Международной научно-практической конференции, Тюмень, 04 декабря 2018 года. Вып. 17. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. С. 241-245.
2. Козельский, А. В. Проблемы управления предприятием и персоналом на современном этапе развития Российской экономики / А. В. Козельский, Е. В. Чистилина // Дельта науки. 2018. № 2. С. 9-11.
3. Васильченко, Ю. М. Трудовые ресурсы предприятия и пути повышения эффективности их использования на производстве // Вестник научных конференций. 2023. № 1-1(89). С. 20-21.
4. Григорьева, Е.А. Разработка результативной системы риск-менеджмента организации // Управленческий учет. 2022. № 2-2. С399-405.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF USE OF LABOR RESOURCES AT THE ENTERPRISE

One of the main problems of increasing the efficiency of using labor resources is to ensure an increase in labor productivity, improve the management of working time, and optimize social and labor processes in the enterprise. The article analyzes the efficiency of using the enterprise's labor resources, and suggests ways to improve the efficiency of using labor resources

Keywords: labor resources, working time, optimization of the learning process.

УДК 330.47

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОНОМИКИ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Тулубаев А.Г., Султанова О.Н.

Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия

В данной статье раскрыта роль и преимущества применения искусственного интеллекта (далее – ИИ) в экономической сфере. Авторы подчеркивают, что ИИ может быть использован для выявления рискованных операций, обнаружения мошенничества и предотвращения финансовых преступлений. Однако, ИИ не является единственным решением и не обеспечивает абсолютную безопасность, поэтому его применение следует комбинировать с другими методами и технологиями безопасности для достижения наивысшей степени защиты финансовых операций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, экономика, автоматизация, развитие, эффективность, обнаружение мошенничества, предотвращение финансовых преступлений.

В последние десятилетия искусственный интеллект (далее – ИИ) стал одной из наиболее значимых и инновационных технологий, вносящих существенные изменения в различные сферы нашей жизни.

Искусственный интеллект и его быстрое развитие оказывают значительное влияние на экономику. Он внедряется во все отрасли, включая производство, финансы, здравоохранение, транспорт и образование, и меняет способы производства, потребления и организации труда.

Одним из основных направлений, в которых искусственный интеллект оказывает влияние на экономику, является автоматизация процессов производства. Многие предприятия внедряют роботизированные системы, использующие ИИ, для улучшения эффективности и качества производства. Это может привести к сокращению рабочих мест, но также создает новые возможности для специалистов по обслуживанию и программированию оборудования.

Искусственный интеллект открывает новые возможности для создания инновационных бизнес-моделей. Компании могут использовать его для анализа больших объемов данных и выявления новых трендов, что позволяет им принимать более

информированные решения и разрабатывать более точные стратегии развития. Более того, ИИ может способствовать появлению новых продуктов и услуг, которые ранее были невозможны. Это создает новые возможности для роста и инноваций в экономике [3].

Искусственный интеллект оказывает влияние и на финансовую сферу, способствуя развитию торговли, прогнозированию рыночных трендов и управлению инвестициями. Он способен обрабатывать и анализировать огромные объемы данных с высокой точностью и скоростью. Это позволяет сделать более точные прогнозы финансовых рынков, предсказать тенденции и риски, помогает принимать более обоснованные инвестиционные решения, что может привести к улучшению эффективности финансовых операций и лучшему управлению рисками. В сфере торговли используется для выявления торговых возможностей, разработки стратегий торговли, что может способствовать повышению доходности инвестиций.

Искусственный интеллект играет ключевую роль в повышении безопасности финансовых операций, позволяя выявить и предотвратить рискованные операции, обнаружить случаи мошенничества и эффективно бороться с финансовыми преступлениями. Одной из главных проблем в финансовой сфере является риск возникновения неправомерных операций и мошенничества. Традиционные методы анализа и мониторинга финансовых операций могут быть недостаточно эффективными, так как мошенники постоянно развивают новые методы обмана. В этом контексте ИИ становится незаменимым инструментом для выявления и пресечения подобных попыток. Применение искусственного интеллекта в финансовой сфере позволяет проводить анализ большого объема данных и выявлять аномальные операции, которые могут быть связаны с мошенничеством или финансовыми преступлениями. Алгоритмы машинного обучения позволяют системе самостоятельно обучаться на основе имеющихся данных и выявлять скрытые шаблоны, которые могут указывать на наличие риска. С использованием ИИ возможно автоматизировать процесс обнаружения мошенничества и финансовых преступлений. Системы на основе ИИ способны анализировать множество параметров и связей между ними, чтобы выявить скрытые схемы мошенничества. Кроме того, такие системы могут быстро обрабатывать информацию в режиме реального времени, что позволяет немедленно реагировать на подозрительные операции и предотвращать финансовые преступления. Современные системы ИИ также оснащены функциями распознавания образов и знаний, позволяющими проводить сложный анализ данных и предоставлять детализированную информацию о потенциальных рисках. Это помогает финансовым учреждениям и компаниям принимать обоснованные решения о дальнейшей обработке транзакций и операций [1].

Искусственный интеллект имеет как положительное, так и негативное влияние на экономику. Одним из главных негативных влияний на экономику является потенциальная потеря рабочих мест. Автоматические системы, основанные на ИИ, могут заменить людей в определенных сферах работы. Это может привести к высокой безработице и социальным проблемам [2].

Еще одним негативным аспектом является возможность монополизации рынка. Крупные компании с большими финансовыми ресурсами могут использовать ИИ для получения конкурентного преимущества и установления доминирующего положения на рынке. Это может привести к ограничению выбора потребителей, ухудшению качества услуг и повышению цен.

Также, использование искусственного интеллекта может создать проблемы с конфиденциальностью и безопасностью данных. Сбор и анализ больших объемов информации может привести к утечкам персональных данных и нарушению приватности. Кроме того, ИИ может быть использован для создания мощных кибератак и манипуляции информацией. Эти проблемы требуют внимательного внимания со стороны правительств и общества в целом.

Правительство должно непрерывно отслеживать и оценивать влияние искусственного

интеллекта на экономику и общество, чтобы адаптировать свои политики и стратегии в соответствии с изменяющейся ситуацией. Это поможет минимизировать негативные последствия и улучшить позитивные аспекты. Можно также разработать и внедрить соответствующие законы и нормы, чтобы обеспечить безопасность данных, защиту приватности и предотвратить злоупотребление ИИ, что может включать в себя установление ограничений на использование искусственного интеллекта в определенных сферах и разработку этических принципов для его использования.

Тем не менее, развитие и применение ИИ является неизбежным и носит потенциал для создания новых возможностей, повышения производительности и качества жизни, как общества, так и отдельного человека. Важно разрабатывать стратегии для управления этими переменами, обеспечивая социальную ответственность и устойчивое развитие экономики при внедрении искусственного интеллекта.

Таким образом, использование ИИ в финансовой сфере открывает новые возможности для повышения безопасности финансовых операций. Однако следует отметить, что ни одна система не может обеспечить абсолютную безопасность. Поэтому необходимо комбинировать применение искусственного интеллекта с другими методами и подходами к защите информации, такими как криптография, идентификация и прочее. Только комплексное использование различных инструментов и технологий позволит создать надежную систему безопасности финансовых операций.

Список использованных источников

1. Груздева, Л. М. Основы информационной безопасности: учеб. Пособие / Л.М. Груздева. – М.: Юридический институт МИИТа, 2018. 101 с.
2. Ивановский, Б.Г. Экономические эффекты от внедрения технологий «искусственного интеллекта» // Социальные новации и социальные науки. М.: ИНИОН РАН, 2021. № 2 С. 8-25.
3. Ковылина, Л.Л., Антонова Н.Л. Влияние искусственного интеллекта на экономику и бизнес в России // Северный регион: наука, образование, культура. 2019. № 3/4. С. 53-56.

NEW ECONOMIC OPPORTUNITIES: THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

This article reveals the role and advantages of using artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) in the economic sphere. The authors emphasize that AI can be used to identify risky transactions, detect fraud and prevent financial crimes. However, AI is not the only solution and does not provide absolute security, so its use should be combined with other security methods and technologies to achieve the highest degree of security for financial transactions.

Keywords: artificial intelligence, economics, automation, development, efficiency, fraud detection, financial crime prevention.

УДК 316.4

МОЛОДЕЖЬ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Улыбина Е.А., Шилохвостов С.П., Баширова М.Д., Ильина Е.Н.
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров, Россия

Статья посвящена изучению вопроса регулирования молодежной политики, используя ее, как один из инструментов укрепления экономики на региональном уровне. В современных реалиях молодые люди являются мощным механизмом для улучшения инвестиционного климата региона, улучшения демографической ситуации, развития культуры, науки и спорта и т.д. Статья содержит обоснование важности работы

органов власти с молодежью. В работе изучен опыт взаимодействия органов исполнительной власти и местного самоуправления с молодежью в разных регионах Российской Федерации, построена матрица опыта регулирования молодежной политики. На основании проведенного исследования предложены мероприятия по повышению эффективности молодежной политики в субъекте Российской Федерации и укреплению взаимодействия власти с молодежью.

Ключевые слова: молодежная политика, молодежь, региональная экономика.

Молодое поколение испокон веков являлось мощной двигательной силой в сторону развития и прогресса. Период «Болдинской осени» – самый плодотворный период творчества А.С. Пушкина случился, когда поэту был 31 год. Л.В. Бетховен в возрасте 32 лет начал работу над «Симфонией №5», которую на протяжении двух веков знает каждый житель планеты.

В период молодости человек активно ищет себя, свое место в мире, в профессии и в межличностных отношениях. Молодежная политика как государства, так и региона должна быть направлена, прежде всего, на создание условий для успешной реализации и развитие потенциала молодого поколения [1].

В настоящее время для обеспечения самореализации молодежи существует большое количество различных кружков, секций, творческих клубов и других форм объединений для развития потенциала человека в творчестве, науке, спорте, ораторском искусстве и др. Первое внедрение таких объединений начинается еще на этапе дошкольного образования, продолжается в школьные годы и студенческое время.

Росстат [2] приводит данные о демографической ситуации в стране (табл.1). Молодежь составляет 23 % от всего населения страны. В период за 2022-2023 годы показатель упал на 1%.

Таблица 1 – Доля молодого населения от числа всего населения страны

№	Возраст	2022			2023		
		М/Ж	Мужчины	Женщины	М/Ж	Мужчины	Женщины
1	Все население страны	146 980 061	68 378 428	78 601 633	146 447 424	68 092 712	78 354 712
2	Все молодое население (15-35)	34 585 331	17 521 357	17 063 974	33 536 982	17 002 958	16 534 024
3	15-19	7 550 059	3 894 579	3 655 480	7 662 690	3 936 267	3 726 423
4	20-24	7 140 590	3 685 997	3 454 593	7 291 816	3 770 685	3 521 131
5	25-29	7 989 785	4 028 200	3 961 585	7 547 556	3 820 384	3 727 172
6	30-34	11 904 897	5 912 581	5 992 316	11 034 920	5 475 622	5 559 298
7	Доля молодого населения	24%	26%	22%	23%	25%	21%

В поддержку проявления талантов молодежи, приобщение ее к реализации своего внутреннего потенциала в Российской Федерации действует федеральный проект «Социальная активность», входящий в национальный проект «Образование». Сроки реализации проекта с 01.01.2019-30.12.2024. Целью проекта является развитие добровольчества, развитие талантов и способностей у детей и молодежи, в том числе студентов, путем поддержки общественных инициатив и проектов. Исходя из данных паспорта федерального проекта [3], вовлечение молодежи в добровольческую деятельность к 2024 году должно составить 20%, в творческую деятельность – 45%, в клубное студенческое движение – 70% (студентов).

Если говорить о развитии региона через сотрудничество с молодежью, то можно выделить несколько возможностей и угроз, возникающих для региональной экономики (табл.2).

Таблица 2 – Возможности и угрозы взаимодействия органов власти с молодым поколением для региональной экономики

Возможности	Угрозы
Новый «свежий» взгляд на проблематику региона, предложение нестандартных, новых решений, существующих проблем	Низкий уровень осознанности детей подросткового возраста, негативное влияние на психику, подрывающее социализацию и самореализацию, как следствие повышение криминализации и маргинальности молодых людей
Узнаваемость региона через творческие, научные, спортивные коллективы и улучшение инвестиционной привлекательности региона	Отток молодого населения в более перспективные регионы для самореализации
Привлечение финансовых средств в региональный бюджет путем реализации проектной деятельности	Низкий уровень заинтересованности молодых людей во взаимодействии с органами власти (аполитичность)

Для регулирования молодежной политики каждый регион формирует уникальную систему взаимодействия с молодым поколением. В рамках исследования были проведены глубинные интервью с органами исполнительной и законодательной власти субъектов РФ, позволяющие сформировать матрицу опыта взаимодействия с молодежью (табл.3).

Таблица 3 – Опыт регулирования молодежной политики в регионах Российской Федерации

Регион	Региональные НПА в сфере молодежной политики	Органы власти, курирующие молодежную политику в регионе	Опыт регулирования молодежной политики в регионе
ХМАО	Закон ХМАО - Югры от 25.03.2021 г. N 18-оз "О регулировании отдельных отношений в сфере реализации молодежной политики в ХМАО - Югре"	Дума ХМАО; Губернатор ХМАО; Правительство ХМАО	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти и др.
Республика Марий Эл	Закон Республики Марий Эл от 28.10.2021 г. №54-З «О молодежной политике в Республике Марий Эл»	Государственное собрание Республики Марий Эл	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти и др.
Самарская область	Закон СО от 14.12. 2010 г. №147-ГД «О молодежи и молодежной политике в СО»	Самарская губернская Дума; Правительство СО	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти и др.
Ставропольский край	Закон СК от 04.02.2022 г. №40-кз «О молодежной политике»	Дума СК; Губернатор СК; Правительство СК	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти; Создание молодежных центров и др.

Калининградская область	Закон КО от 02.11.2021 г. №14 «О молодежной политике в КО»	Законодательное Собрание КО; Правительство КО;	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти; Специальная стипендиальная поддержка молодежи и др.
Иркутская область	Закон ИО от 02.11.2021 г. №14 «О молодежной политике в ИО»	Законодательного Собрания ИО; Правительства ИО	Региональные программы и проекты; Работа органов власти с образовательными организациями (приглашение на конференции, круглые столы и др.); Создание молодежных законодательных органов власти и др.

Таким образом, субъекты Российской Федерации активно реализуют молодежную политику на своей территории.

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года").
2. Демографический ежегодник России. 2023: Стат.сб./ Д 31 Росстат. - М., 2023. – 256 с.
3. Федеральный проект "Социальная активность" / [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации: [сайт]. [Электронный ресурс]. URL.: https://edu.gov.ru/national-project/projects/soc_activity/ (дата обращения: 09.04.2024).
4. Евстратова, Т. А. Роль государственной молодёжной политики в современном обществе / Т.А. Евстратова // Материалы Афанасьевских чтений. 2016. № 2(15). С. 36-42.
5. Иванов, Р.В. Региональная молодежная политика: экспертный анализ // Социология. 2021. № 1. С. 93-102.
6. Суббота, А.В. Взаимодействие региональных органов власти и общественных организаций по осуществлению молодежной политики в современных условиях // Форум молодых ученых. 2020. № 10(50). С. 581-587.

YOUTH IN MODERN RUSSIAN SOCIETY AS A FACTOR IN STRENGTHENING THE REGIONAL ECONOMY

The article is devoted to the study of the issue of regulating youth policy, using it as one of the tools to strengthen the economy at the regional level. In modern realities, young people are a powerful mechanism for improving the investment climate of the region, improving the demographic situation, developing culture, science and sports, etc. The article contains a justification of the importance of government work with young people. The paper examines the experience of interaction between executive authorities and local governments with youth in different regions of the Russian Federation, and builds a matrix of experience in regulating youth policy. Based on the conducted research, measures are proposed to improve the effectiveness of youth policy in the subject of the Russian Federation and strengthen the interaction of the authorities with youth.

Keywords: youth policy, youth, regional economy.

УДК 338.23

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Хакимова Э.Р.

ОУ ВО «Южно-Уральский технологический университет», Челябинск, Россия

В статье рассмотрено понятие экономической безопасности предприятия. Изучены принципы и виды рисков экономической безопасности предприятия. В результате анализа выдвинуты меры по снижению рисков экономической безопасности предприятия.

Ключевые слова: экономическая безопасность, риск экономической безопасности предприятия, меры.

В своих работах В.К. Сенчагов описывает экономическую безопасность как некое состояние экономики и институтов, которое способно обеспечивать защиту государственных интересов [1].

Такой автор как Колосов А.В. рассматривает экономическую безопасность как состояние защищенности от воздействия негативных факторов и причинения вреда нормальному функционированию деятельности хозяйствующего субъекта [3].

Глазьев С. рассматривает экономическую безопасность как состояние экономики, при котором наблюдается устойчивое развитие государства, высокий уровень безопасности государственных интересов, а также оптимальный уровень конкурентоспособности экономики в условиях мировой конкуренции [4].

В работах Панькова В. экономическая безопасность рассматривается с точки зрения устойчивости государства. По его мнению, экономическая безопасность предприятия – это некое состояние, характеризующееся устойчивостью, стабильностью, иммунитетом от воздействия негативных внутренних и внешних факторов, способных нарушить нормальное функционирование общественного воспроизводства, снижающих качество и уровень жизни населения, повышающих уровень социальной напряженности общества, что в свою очередь приводит к низкому уровню экономической безопасности государства в целом [2].

Академик Л.А. Абалкин предпочитает рассматривать экономическую безопасность через выделение ряда элементов, а именно: экономическую независимость, устойчивость и стабильность экономики, саморазвитие и прогресс [1].

Таким образом, экономическая безопасность предприятия – это состояние, при котором предприятие обеспечивает благополучное функционирование и развитие, защищая свои экономические интересы от различных угроз и рисков. Это включает в себя обеспечение финансовой устойчивости, эффективное использование ресурсов, защиту от недобросовестной конкуренции, управление инвестициями, а также защиту от внешних экономических воздействий, таких как изменения в экономической политике, валютные колебания и т.д. Экономическая безопасность предприятия также включает обеспечение соблюдения законодательства и установленных экономических норм и стандартов.

В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года определено понятие риска – совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба национальным интересам Российской Федерации в экономической сфере.

По мнению Зубачева Д. Н., «риск-менеджмент представляет собой процесс принятия и выполнения управленческих решений, которые направлены на уменьшение степени вероятности возникновения результата неблагоприятного характера и минимизацию возможных потерь, которые вызваны его реализацией» [5].

Отметим принципы экономической безопасности предприятия:

- диверсификация источников доходов – разнообразие источников доходов предприятия снижает риск зависимости от одного источника и повышает стабильность финансового положения;

- эффективное управление финансами – правильное распределение финансовых ресурсов, контроль над расходами и обязательства предприятия, уклонение от излишних рисков;

- разработка и внедрение системы контроля и анализа – постоянный мониторинг

финансового состояния, оперативное реагирование на изменения, анализ внутренних и внешних факторов;

– диверсификация продуктов и услуг – предоставление разнообразных продуктов и услуг позволяет предприятию быть гибким и приспосабливаться к изменяющимся условиям на рынке;

– развитие и поддержание деловых связей – поиск новых партнеров, покупателей, создание долгосрочных отношений с поставщиками и клиентами;

– инвестиции в развитие технологий – внедрение новых технологий увеличивает конкурентоспособность предприятия и обеспечивает защиту от устаревания;

– планирование и прогнозирование – разработка долгосрочных и краткосрочных планов, прогнозирование изменений рыночной ситуации;

– соблюдение законодательства и бизнес-этики – соблюдение законов и стандартов, ведение бизнеса с уважением к партнерам, клиентам, сотрудникам и обществу в целом.

Представим риски экономической безопасности предприятия в таблице 1.

Таблица 1 – Риски экономической безопасности предприятия

Риски	Характеристика
Финансовые риски	Они могут включать в себя убытки, связанные с изменением курсов валют, инфляцией, процентными ставками, а также неэффективным финансовым управлением.
Риски поставок	Нехватка или недостоверность поставок сырья или комплектующих материалов может привести к возникновению проблем с производством и поставкой готовой продукции.
Политические риски	Изменения в законодательстве, политическая нестабильность и рост геополитических напряжений также могут оказывать влияние на ход бизнеса и финансовые показатели предприятия.
Риски рыночной конкуренции	Конкуренция на рынке может привести к снижению цен на продукцию и услуги, что в свою очередь снизит прибыльность предприятия.
Технологические риски	Быстрые изменения в технологиях могут привести к устареванию оборудования и процессов производства, что увеличит издержки предприятия и снизит его конкурентоспособность.
Риски управления	Неэффективное управление предприятием может привести к нецелесообразным инвестициям, перерасходу ресурсов и неоправданным рискам.
Репутационные риски	Получение негативного общественного мнения или скандалы вокруг предприятия могут негативно сказаться на его репутации, что в свою очередь приведет к потере клиентов и снижению продаж.

Методика оценки рисков экономической безопасности предприятия включает в себя несколько этапов:

– идентификация потенциальных рисков. На этом этапе нужно проанализировать внешнюю и внутреннюю среду предприятия, выявить возможные угрозы и опасности для его экономической безопасности;

– оценка вероятности возникновения рисков. На этом этапе необходимо определить вероятность возникновения каждого из выявленных рисков;

– оценка потенциального ущерба от рисков. Необходимо оценить возможные финансовые, репутационные и другие потери, которые могут возникнуть в результате реализации рисков;

– разработка мер по снижению рисков. На основе проведенного анализа необходимо разработать и реализовать специальные меры, направленные на снижение вероятности возникновения рисков и уменьшение потенциального ущерба;

– мониторинг и контроль. Регулярный мониторинг рисков поможет своевременно выявлять изменения во внешней и внутренней среде предприятия, а также контролировать эффективность принятых мер по снижению рисков.

Методика оценки рисков экономической безопасности предприятия является важным инструментом для управления рисками и обеспечения устойчивости бизнеса в изменчивых

экономических условиях.

После оценки рисков необходимо определить, каким способом на них реагировать. Выделяется 4 способа реагирования на риск:

- уклонение от риска – прекращение деятельности, которая приведет к риску (например, закрытие производства отдельного вида товара);
- сокращение риска – действия по уменьшению вероятности и/или степени влияния риска (например, вложение средств в оптимизацию обработки заказов);
- перераспределение риска – уменьшение вероятности и/или степени влияния риска за счет переноса части риска (например, операции хеджирования);
- принятие риска – отсутствие действий для снижения вероятности и/или степени влияния риска.

Выдвинем меры по снижению рисков экономической безопасности предприятия:

- разработка и реализация стратегии управления рисками. Это включает в себя оценку всех возможных рисков и разработку планов по их снижению;
- диверсификация бизнеса. Разнообразие продуктов и услуг поможет снизить риск возможных потерь;
- создание резервного фонда. Это позволит предприятию быстро реагировать на экономические кризисы и неожиданные затраты;
- обучение персонала. Хорошо подготовленные сотрудники могут более эффективно управлять рисками и снижать их воздействие на предприятие;
- внедрение современных технологий. Использование современных программ и систем управления поможет предприятию быстро и точно выявлять и управлять рисками;
- анализ конкурентов. Изучение качественного анализа состояния рынка и действий конкурентов поможет предприятию избегать неожиданных убытков и ошибок;
- создание кризисного плана. Выработка определенных шагов по управлению кризисными ситуациями поможет предприятию быстро и эффективно реагировать на угрозы экономической безопасности.

Выводы. Управление рисками экономической безопасности – это процесс и методы управления финансовыми, операционными и другими видами рисков, которые могут повлиять на экономическую стабильность и безопасность организации, региона или страны.

Сущность управления рисками экономической безопасности заключается в том, чтобы идентифицировать, анализировать, оценивать и управлять потенциальными угрозами и рисками, которые могут оказать негативное влияние на экономическую деятельность и состояние субъекта управления. Целью управления рисками экономической безопасности является минимизация негативных последствий рискованных ситуаций и обеспечение экономической стабильности и устойчивости организации или страны.

Список использованных источников

1. Дерюгина, С.И. Антикризисное управление как инструмент обеспечения экономической безопасности организаций // Молодой ученый. 2022. № 50 (445). С. 110-111.
2. Иванов, А.В. Влияние экономических рисков на процесс обеспечения качества услуг в сфере транспорта / А.В. Иванов, Д.А. Салтыков // Молодой ученый. 2022. № 7 (402). С. 245-248.
3. Мухибов, У.Р. Обеспечение экономической безопасности предприятия на основе управления рисками / У.Р. Мухибов, Ш.Н. Гатиятулин // Молодой ученый. 2021. № 20 (362). С. 257-260.
4. Санникова, В.Е. Оценка факторов риска экономической безопасности организации // Молодой ученый. 2023. № 12 (459). С. 247-249.
5. Седукова, К.К. Управление рисками как элемент системы обеспечения экономической безопасности предприятия // Молодой ученый. 2019. № 21 (259). С. 255-257.

ECONOMIC SECURITY RISK MANAGEMENT

The article discusses the concept of economic security of an enterprise. The principles and types of risks to the economic security of an enterprise have been studied. As a result of the analysis, measures were put forward to reduce the risks of the economic security of the enterprise.

Keywords: *economic security, risk of economic security of the enterprise, measures.*

УДК 336.13

ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: НАПРАВЛЕНИЯ УЛУЧШЕНИЯ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Хисматов Д.Н, Марьевский Н.С.

*ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязева (ИЭУП)»,
Казань, Россия*

В данной научной работе расписано финансирования и функционирования муниципальных учреждений образования в городе Казани, а также выявлены типичные проблемы, с которыми сталкиваются такие учреждения. Основные проблемы касаются организации финансирования, управления ресурсами, качества образовательного процесса и развития персонала. Работа над их решением требует комплексного подхода и совместных усилий со стороны государства, общественности и учреждений образования. Подчеркивается необходимость оптимизации расходов, повышения эффективности использования ресурсов, модернизации управления и развития персонала для обеспечения качественного образования и развития учреждений образования.

Ключевые слова: *Бюджет, бюджетные учреждения, финансирование деятельности.*

Бюджетные учреждения – одни из самых значимых субъектов производственных и финансовых отношений в любом государстве. Они созданы для удовлетворения ряда социально-важных потребностей населения, содержание которых в основном происходит за счет средств бюджетов.

Бюджетное учреждение представляет некоммерческую организацию, созданную органами государственной власти РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами муниципального образования с целью осуществления управленческих, социально-культурных, научно-технических и иных функций:

Бюджетные учреждения характеризуются следующими признаками:

- имущество закреплено за данными учреждениями на праве оперативного управления, постоянного (бессрочного) пользования;
- имущество, закрепленное за данными учреждениями, принадлежит на праве собственности Российской Федерации;
- являются некоммерческими организациями и создаются для выполнения работ, оказания услуг.

Финансирование деятельности бюджетных учреждений может осуществляться за счет разнообразных источников. Основными видами источников выступают субсидии на возмещение нормативных затрат; целевые субсидии; а также выполнения работ, которые относятся в соответствии с уставом данного государственного учреждения к его основным видам деятельности. Порядок предоставления услуг бюджетных организаций определен Гражданским кодексом РФ, Бюджетным кодексом РФ и другими федеральными законами.

На сегодня в РФ осуществляют свою деятельность достаточно большое количество государственных учреждений, которые финансируются из бюджета, но достаточного внимания, к которым со стороны государства недостаточно. Основной проблемой муниципальных бюджетных учреждений в процессе формирования и использования его финансовых ресурсов является то, что они менее экономически защищенная категория учреждений и нехватка средств и недофинансирование из бюджета данных учреждений.

Мы для оценки состояния бюджетного учреждения про анализировали основные источники финансирования МБОУ «Лицей №78 «Фарватер» города Казани.

Для начала рассмотрим доходы в периоде с 2020-2022 года произошло увеличение

доходов на 24 730,49 тыс. рублей, они составили в 2022 году 113 927,36 тысяч рублей. Темп роста доходов составил – 126,26% в 2021 году, 113,03% в 2022 году.

Таблица 1 – Структурно-динамический анализ доходов МБОУ «Лицей №78 Фарватер» г. Казань

Показатель	2020	2021	2022	Темп роста, %	
	Уд. вес, %	Уд. вес, %	Уд. вес, %	2021/2020	2022/2021
Доходы, всего:	100	100	100	126,26	101,16
1.1. Доходы от собственности		0,06	0,01		22,77
1.2. Доходы от оказания платных услуг (работ), компенсаций затрат	97,9	90,92	98,5	117,25	109,6
1.3. Безвозмездные поступления текущего характера	1,09	1,74	1,43	201,58	83,22
1.5. Доходы от операций с активами	0,16	7,03	-1,12	5622,94	-16,04
1.6. Безвозмездные неденежные поступления в сектор государственного управления	0,85	0,25	1,17	37,52	469,05
Расходы, всего:	100	100	100	114,41	113,04
2.1. Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	84,89	82,66	82,99	111,41	113,5
2.2. Оплата работ, услуг	7,92	11,53	11,02	166,66	108,07
2.3. Работы, услуги по содержанию имущества	0,74	1,44	0,92	222,36	72,23
2.4. Прочие работы, услуги	2,71	5,5	5,86	231,95	120,47
2.5. Услуги связи	0,03	0,03	0,03	90,83	105,86
2.6. Транспортные услуги	0	0	0,01		
2.7. Коммунальные услуги	4,42	4,56	4,2	117,92	104,18
2.8. Страхование	0	0	0	12,22	500,11
2.9. Безвозмездные перечисления текущего характера организациям		0,81	1,06		147,63
2.10. Социальное обеспечение	0,17	0,13	0,26	88,57	233,33
2.11. Расходы по операциям с активами	5,3	3	3,35	64,86	126,02
в том числе:					
Амортизация	4,39	2,82	2,23	73,31	89,43
Расходование материальных запасов	0,9	0,19	1,12	23,69	678,23
2.12. Безвозмездные перечисления капитального характера организациям		0,36			
2.13. Прочие расходы	1,74	1,51	1,31	99,32	98,04
2.14. Налоги, пошлины и сборы	1,74	1,5	1,31	98,99	98,31
2.15. Штрафы за нарушение законодательства о налогах и сборах	0	0,01	0	3688,1	18,62
Чистый операционный результат				-1251,23	-25,12

Большой удельный вес в общих доходах учреждения занимают – доходы от оказания платных услуг (работ) – 97,90% в 2020 году, 90,87% в 2021 году и 98,51% в 2022 году.

Общая величина расходов МБОУ «Лицей №78 Фарватер» за анализируемый период времени также имеет динамику к увеличению на 26 389, 55тыс. рублей за три года и составила 116 360,39 тыс. рублей в 2022 году и показала темп роста в 114,41% в 2021 году и 113,03 % в 2022 году.

Наибольший удельный вес в расходах имеет оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда – 84,89%, 82,66% и 82,99%, что составляет 76 372,65 тыс. рублей, 85 088,69 тыс. рублей и 96 573,15 тыс. рублей в 2020, 2021, 2022 годах соответственно. Рост всех расходов в основном обусловлен данной статьёй.

Отмечен ежегодный рост и планового и фактического объема финансирования

деятельности лица, объем его фактического финансирования виде субсидий на исполнение госзадания в 2021 году вырос на 16 %, в 2022 году на 9,1 %. Объем фактического финансирования субсидий на иные цели вырос на 126,8 % в 2021 году относительно 2020 года и снизился на 25,1 % в 2022 году относительно 2021 года.

В 2021-2022 году финансирование деятельности учреждения осуществлялось в полном объеме по субсидиям на исполнение его задания и практически в полном объеме по субсидиям на иные цели (исполнение составило 99,86 %).

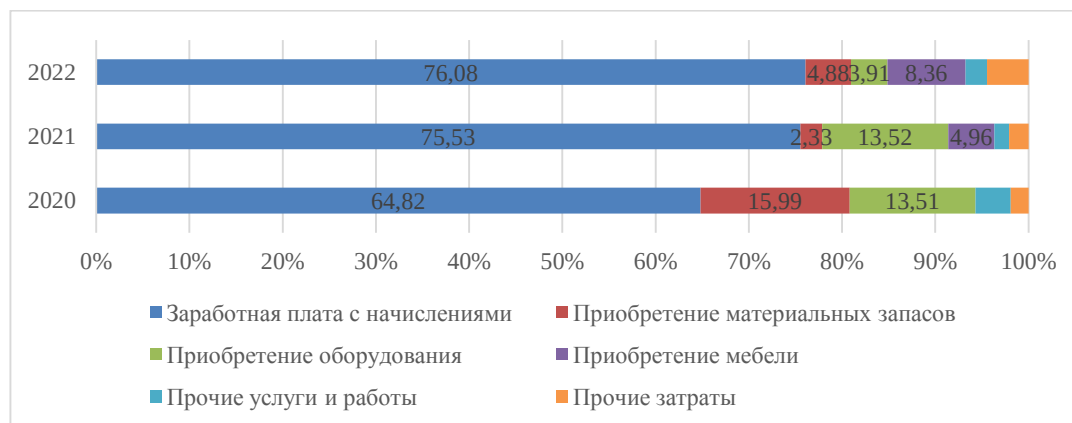


Рисунок 1 – Структура использования внебюджетных средств МБОУ «Лицей №78 «Фарватер» в 2020-2022гг., %

Объем финансирования школы в рамках субсидий на выполнение госзадания зависит от норматива подушевого финансирования, который устанавливается соответствующим законом Республики Татарстан. Анализ показал: подушевые нормативы финансирования в лицее не индексировались в 2021 году, были повышены на 5% в 2022 году.

Средний размер финансирования на одного учащегося вырос в 2021 году на 0,21 %, в 2022 году прирост составил 12,61 %. При этом годовая инфляция в Республике Татарстан в 2020 года составила 4,8%, годовая инфляция в Республике Татарстан в 2021 году составила 8,66%. , что приводит к его отставанию от уровня инфляции, а значит снижению в реальном выражении.

Общая совокупность расходов, финансируемых за счет бюджетных средств, растет: на 15,3% в 2021 году и на 9,9% в 2022 году. Темп прироста расходов, таким образом, сокращается.

Общий объем полученных внебюджетных средств бюджетном образовательном учреждении вырос на 39% в 2021 году и на 17,9% в 2022 году. В первую очередь расходы от внебюджетной деятельности направляются на заработную плату: фонд оплаты труда, финансируемый за счёт внебюджетных источников вырос на 39,2 % в 2021 году и 19,3 % в 2022 году.

Отмечен ежегодный рост и планового и фактического объема финансирования деятельности лица, объем его фактического финансирования виде субсидий на исполнение госзадания в 2021 году вырос на 16 %, в 2022 году на 9,1 %. Объем фактического финансирования субсидий на иные цели вырос на 126,8 % в 2021 году относительно 2020 года и снизился на 25,1 % в 2022 году относительно 2021 года.

К концу исследуемого периода финансирование деятельности учреждения осуществлялась в полном объеме по субсидиям на исполнение его задания и практически в полном объеме по субсидиям на иные цели (исполнение составило 99,86 %, причиной снижения фактического финансирования относительно планового стало снижение затрат на оплату труда и начисления на нее на 2,1 тыс.руб., или на 0,64% в относительном выражении, более низкая стоимость закупленных материалов (на 0,5 тыс.руб.).

В ходе выполнения анализа формирования и использования денежных средств МБОУ «Лицей №78 «Фарватер» г. Казань были обнаружены следующие проблемы:

- 1) Высокий износ основных фондов.
- 2) Отсутствие индексации субсидии на выполнение госзадания в отдельные периоды.
- 3) Невыполнение плановых показателей по расходам на закупку ТРУ.
- 4) Сокращение педагогического штата.
- 5) Сокращение поступлений от внебюджетной деятельности.

Для совершенствования финансового обеспечения Лицея были даны рекомендации:

- 1) Рассмотрение на государственном уровне увеличения размера выделяемых субсидий с учетом показателя школы износа основных фондов, а также соразмерное увеличение, исходя из уровня инфляции в стране и регионе.
- 2) Уход от единственного поставщика услуг, применение конкурентного выбора поставщиков с целью выгодного заключения контракта.
- 3) Пути привлечения внимания и интереса к профессии – учитель.
- 4) Разработка дополнительного платной услуги Лицея как например курсы по улучшению финансовый грамотности, предпринимательской деятельности т.д.

Так, проведенный анализ финансирования и функционирования МБОУ "Лицей №78 Фарватер" города Казани позволяет увидеть более широкий спектр проблем, с которыми сталкиваются муниципальные бюджетные учреждения образования. Выявленные такие проблемы инфраструктуры, кадрового состава и финансирования, которые являются типичными для многих подобных учебных заведений и могут быть актуальными на уровне региона или даже страны в целом.

Следовательно, финансирование бюджета образовательных учреждений является одним из перспективных направлений так как от образования зависит не только сегодняшнее положение дел в РФ, но и будущее ведь только молодое поколение способно мысли неординарно и принимать решение о которых мы с вами можем даже не представлять.

Таким образом, образование – долгосрочное инвестирование в молодое поколение, в развитие человеческого капитала, улучшение качества жизни населения, выстраивание правильных социальных ценностей. Финансирование данного вектора социальной политики должно стать приоритетным в работе государства.

Список использованных источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации / Федеральный закон РФ от 31 июля 1998 г. №145-ФЗ (с последними изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1998. №31. Ст. 3823. (нп 1-1)
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений / Федеральный закон от 08 мая 2010 г. №83-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) // Собрание законодательства РФ, 2010. №19. Ст. 2291. (нп4-1)
3. О внесении изменения в статью 1 Федерального закона "О минимальном размере оплаты труда" и о приостановлении действия ее отдельных положений / Федеральный закон от 19 декабря 2022 №522-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 2022. №52. Ст. 9352. (НП 5-1)
4. [Электронный ресурс]. URL.: <https://bus.gov.ru/agency/34448> - Официальный сайт для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях
5. [Электронный ресурс]. URL.: <https://edu.tatar.ru/priv/school78> - Электронное образование Республики Татарстан
6. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.audit-it.ru/articles/account/otrasl/a100/1020197.html> – Новый порядок санкционирования операций со средствами во временном распоряжении»
7. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.budgetnik.ru/art/103445-dohody-byudjetnogo-uchrejdeniya> – Учет доходов и расходов в бюджетном учреждении
8. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.garant.ru/consult/budget/1538569/> – Правовые консультации – Бухгалтерский учет в бюджетной сфере.

FINANCIAL RESOURCES OF BUDGETARY INSTITUTIONS: WAYS TO IMPROVE THEIR FORMATION AND USE

This scientific work describes the financing and functioning of municipal educational institutions in the city of Kazan, as well as identifies typical problems faced by such institutions.

The main problems relate to the organization of financing, resource management, the quality of the educational process and staff development. Working on their solution requires an integrated approach and joint efforts on the part of the state, the public and educational institutions. The need to optimize costs, increase the efficiency of resource use, modernize management and staff development to ensure quality education and the development of educational institutions is emphasized.

Keywords: *budget, budgetary institutions, financing of activities.*

УДК 658

ПРОБЛЕМАТИКА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИИ

Цодоков П.А., Скибин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара, Россия

В статье рассматривается проблематика цифровизации экономики и менеджмента в России. Рассматривается сущность и значение цифровизации, анализируются финансовые показатели, описываются проблемы ее распространения в российской экономике и определяются необходимые меры по интенсификации данного процесса.

Ключевые слова: *цифровизация, интернет, экономика, менеджмент, инновации, эффективность.*

Актуальность темы статьи обусловлена высокой значимостью современных цифровых технологий для развития экономики и менеджмента. После автоматизации следующим витком развития эффективности производственно-хозяйственных процессов стало внедрение цифровых инструментов, позволяющих делегировать значимую часть работы по обработке информации программным средствам. Применение средств цифровизации повышает эффективность всех бизнес-процессов и формирует дополнительное конкурентное преимущество.

Понятие «цифровая экономика» включает в себя несколько условных систем. Среди таковых – система экономических и социальных отношений между цифровыми двойниками материальных объектов и субъектов, которые посредством применения цифровых технологий взаимодействуют между собой в рамках цифровой платформы [4, с. 87].

По мнению Р.М.Б. Кокурхаевой и Е.Х. Газдиевой, «суть цифровой экономики состоит в динамичной обработке информации, которая освободит часть сотрудников от рутинной работы» [2, с. 13]. Исходя из этого определения видно, что автор в рассматриваемом понятии акцентирует внимание на функционале и преимуществах цифровизации как мощно средства повышения эффективности.

Информация, как основная составляющая для управления процессами и принятия управленческих решений, стала получать огромные размеры, в связи с чем ее обработка стала требовать все большее количество ресурсов и сил. Именно на решение данной проблемы направлены новейшие разработки и средства цифровизации, которые обеспечивают обработку, систематизацию данных, а также повышают эффективность всех коммуникационных процессов.

В России понятие «цифровизация» сконцентрировано преимущественно на создании новых видов сервисов, базирующихся на сборе и анализе данных с различных физических объектов (зданий и сооружений, транспортных средств, промышленного оборудования и т.п.) и не охватывает вопрос кардинального изменения ситуации в производственно-хозяйственной системе, подходов к проектированию, производству, сбыту и эксплуатации этих физических объектов, которые заложены в концепцию Индустрии 4.0.

Следует отметить, что именно отсутствие значительных финансовых возможностей

не позволяет наращивать усилия по цифровизации национальной экономики и всех возможных элементов менеджмента в Российской Федерации. Особенно явно это выражается в настоящее время, когда в виду роста расходов на оборону и военно-промышленный комплекс, государственные бюджеты всех уровней вынуждены сокращать многие научные разработки и технологичные проекты.

Структура и динамика финансирования цифровизации в России изображена на рисунке 1.

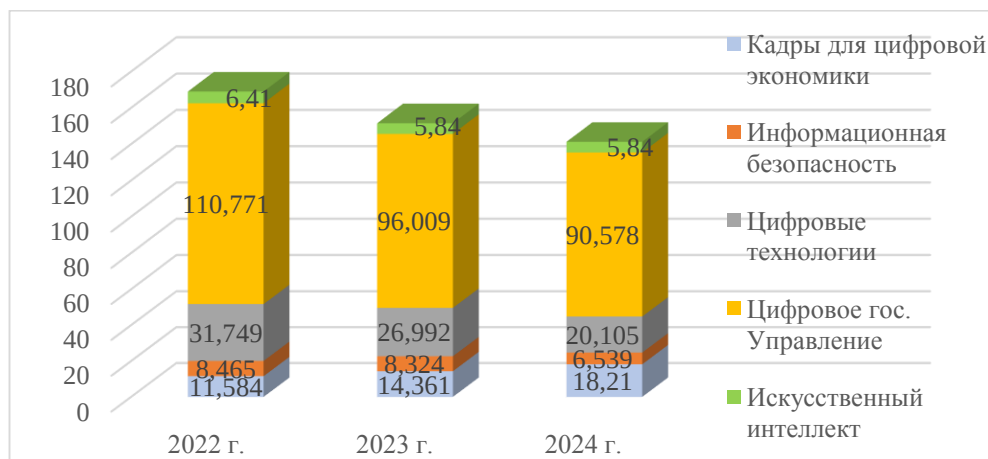


Рисунок 1 – Структура и динамика финансирования распространения цифровизации в Российской Федерации, млрд руб. [5]

Согласно данным рисунка 1, на протяжении всего анализируемого периода наибольший акцент в финансировании выделяется на развитие цифровизации государственного управления. При этом объемы выделяемых на эти цели средств снижается с 110,771 млрд. руб. в 2022 г. до 90,578 млрд. руб. в 2024 г. Следует отметить, что за последние годы Россия добилась значительных успехов в переводе государственного управления в онлайн-сферу, обеспечив доступность предоставляемых населению услуг и снизив сложность бюрократических регламентов.

Еще одной проблемой является высокая зависимость России в сфере производства технических средств цифровизации от других стран. На протяжении длительного времени в нашей стране была принята концепция глобальной специализации, навязанная США другим странам, согласно которой за нашей страной закреплялся статус поставщика природных ресурсов (преимущественно – нефтегазовых). На развитие собственной базы производства высокотехнологичной продукции не выделялись средства и в виду этого отставание по ряду направлений в настоящее время составляет 15-20 лет. Несмотря на периодически имевшие место проекты по производству российской техники и электроники, большинство из них имели символическое значение и оказались экономически неэффективными.

Усугубляет положение введенные за последние годы санкции, которые формируют преграды для экспорта технологий [1]. На фоне гибридной войны западных стран против России, стало невозможным закупать оборудование и развивать производство на своей территории. Для формирования своей производственной базы нужно много времени, а промедление в этом вопросе лишь увеличивает отставание от технологически развитых стран.

Также по-прежнему остро стоит вопрос замены иностранного программного обеспечения аналогичным российским [3]. В большинстве сфер деятельности основным является американские операционные системы и программное обеспечение, которые регулируются соответствующими лицензиями. Помимо разработки отечественных аналогов встает вопрос о необходимости развития и соответствующих экосистем, позволяющих взаимодействовать с российскими системами и поддерживать на их основе

функционирование всего остального софта.

Обобщая имеющиеся проблемы цифровизации экономики и менеджмента в России, составим рисунок 2.

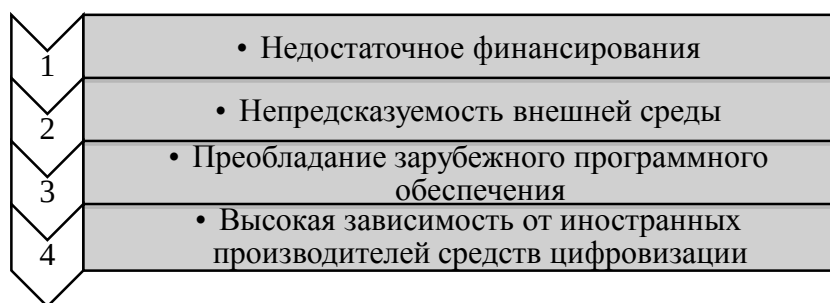


Рисунок 2 – Проблемы, препятствующие развитию цифровизации в России в современных условиях

Итак, в настоящее время существует ряд проблем, не позволяющих даже при наличии устремления активизировать усилия по развитию и распространению цифровизации в российской экономике. Наличие ряда объективных проблем обуславливает поиск соответствующих мероприятий по их решению или снижению негативного влияния на реализуемые национальные программы. В России понимают важность сокращения разрыва в технологическом развитии и использовании новейших цифровых средств на всех уровнях. Исходя из этого проводятся обсуждения, принимаются различные инициативы и рассматриваются возможности.

Вместе с тем, существуют возможности, которые сейчас открыты к реализации и могут обеспечить стремительное развитие цифровизации российской экономики, в частности, цифровое «стирание границ» вследствие развития интернет-коммерции, что потенциально позволяет снизить барьеры выхода российских компаний на международные рынки.

На основе выявленных проблем направлениями, позволяющими обеспечить повышение темпов развития цифровизации в нашей стране, будут являться следующие меры (см. рис. 3).

Итак, предпринимаемые государством меры должны учитывать проблематику и отсутствие стабильности текущего положения российской экономики. Помимо этого, необходимо объективно исходить из существующих угроз и наличия повсеместных ограничений во внешней торговле. Упущенное время необходимо наверстывать, удвоив усилия, так как от развития ряда направлений зависит не только экономическая безопасность, но и возможность продолжения курса на суверенное развитие независимо от США и стран запада.



Рисунок 3 – Возможные меры правительственных органов по решению проблем в сфере цифровой

Таким образом, цифровизация стала важнейшим драйвером современной экономики, обусловив значимость технологических и инновационных решений во всех отраслях народного хозяйства. В Российской Федерации цифровизация экономики и менеджмента сталкивается с рядом проблем, которые вызваны как внутренними, так и внешними факторами. В условиях не имеющего аналогов санкционного давления решение имеющихся сложностей является одним из важнейших вызовов для правительства, так как предопределяет потенциал для развития национальной экономики независимо от наличия множества ограничений. На фоне экзистенциальных угроз, поддержание высоких темпов цифровизации становится залогом экономической и национальной безопасности, гарантирующей достойное место стране на мировой арене.

Список использованных источников

1. Викторова, Е.А. К вопросу обеспечения цифровой безопасности в России // Молодой исследователь: вызовы и перспективы. 2022. С. 260-265.
2. Кокурхаева Р.М. Цифровая экономика – экономика будущего // Журнал прикладных исследований. 2022. № 4-1. С. 12-15.
3. Морозов, М.М. Цифровая трансформация сервисной экономики / М.М. Морозов, М.: Русайнс, 2022. 100 с.
4. Финансирование национального проекта «Цифровая экономика». [Электронный ресурс]. URL.: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/4110/>

PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF ECONOMY AND MANAGEMENT IN RUSSIA

The article discusses the issues of digitalization of the economy and management in Russia. The essence and significance of digitalization is examined, the problems of its spread in the Russian economy are described, and measures to intensify this process are determined.

Keywords: digitalization, Internet, economics, management, innovation, efficiency.

УДК 33.05

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА В ПРИНЯТИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В КОМПАНИИ

Черных М. С.

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации», Липецк, Россия*

Бухгалтерский баланс – это ключевая форма отчетности, которая отражает финансовое состояние компании в определенный момент времени. Он представляет собой сводную информацию о ее активах, долгосрочных и краткосрочных обязательствах. В данной статье рассмотрим, как бухгалтерский баланс может быть использован в процессе принятия стратегических управленческих решений, что всегда актуально для принятия оптимальных решений.

Ключевые слова: бухгалтерский баланс, финансовые показатели, положение компании, изменения.

Анализ данных, представленных в данной форме финансовой отчетности, позволяет руководителям компании оценить текущее финансовое положение организации, выявить проблемные области и определить потенциальные возможности для развития. Он позволяет заинтересованным лицам получить картину о финансовой стабильности, рентабельности, платежеспособности компании и на основе полученной информации определить долгосрочные стратегии развития и эффективность уже принятых решений.

Например, сравнение текущих и долгосрочных обязательств может помочь определить уровень долговой нагрузки и рассчитать финансовые показатели, такие как коэффициент автономии, коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными

оборотными средствами, коэффициент концентрации заемного капитала. Эти данные могут помочь при принятии инвестиционных решений и определить степени риска при расширении бизнеса.

Для эффективного анализа бухгалтерского баланса используются различные инструменты. Среди основных - вертикальный и горизонтальный анализы активов и пассивов, коэффициенты финансового анализа, динамические методы анализа.

С помощью горизонтального анализа можно выявить тенденции изменения отдельных статей баланса, что помогает прогнозировать развитие финансовой ситуации. Вертикальный анализ способствует определению структуры активов, пассивов, выявлению их доли в валюте баланса и оценке степени их изменения. Коэффициенты финансового анализа такие, как ликвидность, платежеспособность, рентабельность, финансовая устойчивость, деловая активность позволяют оценить финансовое состояние компании. Динамические методы анализа помогают выявить изменение значений показателей во времени и проследить динамику развития компании.

Фармацевтическая отрасль занимает одно из важнейших мест в национальной экономике. В связи с небывалым санкционным давлением, которое испытывает Россия после начала специальной военной операции, товарооборот фармацевтических компаний показал в 2022 году рост на 11,9% по сравнению с 2021 годом, а рынок государственных закупок за аналогичный период вырос на 7%. Несмотря на позитивную динамику, емкость рынка сохраняет курс на снижение. За 2018-2022 года оно составило 19%. Это связано с высоким уровнем инфляции и падением физического объема продаж. Наблюдается двойственная ситуация, с одной стороны, выпуск лекарственных препаратов ежегодно увеличивается, а с другой – объем продаж уменьшается. Поэтому грамотный стратегический учет компаний приобретает важнейшее значение.

В структуре фармацевтического рынка России в разрезе происхождения лекарственных препаратов в денежном выражении доля импортных препаратов в 2018 году составляла 70%, а в 2022 году – уже только 44%. Относительная дешевизна отечественных препаратов формирует на них более высокий спрос, что особенно актуально в условиях снижения реальных доходов населения. Кроме того, в условиях СВО ввоз лекарств из недружественных стран сопровождается проблемами, связанными с логистикой, платежами и страхованием. Ряд крупных фармацевтических производителей, таких как Sanofi, Bayer, Pfizer и другие, отказались от сотрудничества с Российской Федерацией в области разработок и проведения клинических исследований по инновационным лекарствам. В связи с этим российские производители получили возможность нарастить объем продаж, увеличить выручку и чистую прибыль.

К таким компаниям можно отнести АО «Фармстандарт». Рассмотрим в качестве примера оценку бухгалтерского баланса для принятия стратегических управленческих решений АО «Фармстандарт» за период с 2020 года по 2022 год.

АО «Фармстандарт» входит в ТОП-5 корпораций по объему продаж лекарственных препаратов на российском рынке за 2022 год. Доля среди отечественных лекарств 4,83 %.

Таблица 1 – Активы и пассивы АО «Фармстандарт» в 2019-2022гг.

Показатель	Значение показателя						Изменение за анализируемый период	
	в тыс. руб.				в % к валюте баланса		тыс. руб. (гр.5-гр.2)	± % ((гр.5-гр.2) : гр.2)
					на начало анализируемого периода	на конец анализируемого периода		
Актив								

1. Внеоборотные активы, всего								
в том числе: основные средства								
нематериальные активы								
2. Оборотные, всего								
в том числе: запасы								+3,2 раза
дебиторская задолженность								
денежные средства и краткосрочные финансовые вложения								
Пассив								
1. Собственный капитал								
2. Долгосрочные обязательства, всего								
в том числе: заемные средства		—	—	—		—		
3. Краткосрочные обязательства, всего								
в том числе: заемные средства								
Валюта баланса								

Активы на 31.12.2022 г. характеризуются следующим соотношением: 12,1% внеоборотных активов и 87,9% оборотных. В течение анализируемого периода они увеличились на 39 417 496 тыс. руб. (на 27,3%). Учитывая рост активов, можно отметить, что собственный капитал увеличился гораздо в большей степени – на 154,7%. Доля собственных средств в структуре источников формирования имущества на конец 2022 года составляет 29,3%. Рост собственного капитала относительно общего изменения активов следует рассматривать как положительный фактор. Стоит заметить, что для обеспечения финансовой устойчивости предприятия необходимо стремиться к значению доли собственных средств на уровне 50%.

Компания активно использует различные стратегии роста: внешний и внутренний, сочетание, переориентация.

АО «Фармстандарт» приобретает непрофильные активы. Например, в феврале 2023 года компания приобрела ООО «Кама» (производство мелованного картона). Также рассматривается сделка по покупке российских активов Henkel (производство чистящих и моющих средств, косметики и средств личной гигиены).

Кроме этого, Фармстандарт уверенно вытесняет конкурентов на профильном отечественном рынке. Компания не исключает в ближайшие время новых крупных сделок по слиянию и поглощению.

Одной из стратегий корпорации АО «Фармстандарт-лекарства» является внутренний рост. Например, в 2022 году акционерное общество вложило в курское предприятие 1,9 млрд. руб. с целью создания крупнотоннажного производства распространенных базовых медикаментов, таких как «Аскофен П», «Цитрамон П», валидол, парацетамол. Появление новых мощностей привело к увеличению производственной площади курского завода «Фармстандарта».

В конце 2022 года АО «Фармстандарт» зарегистрировал отечественный препарат плазматического фактора свертывания крови для лечения гемофилии «Эйтоплазм». Запуск производства состоялся в конце 2022 года на мощностях завода ОАО «Фармстандарт-УфаВИТА». В настоящее время предприятие вышло на полную производственную мощность и готовится к поставкам препарата на российский рынок.



Рисунок 1 – Динамика выручки и чистой прибыли за 2020-2022 г.

За весь рассматриваемый период произошел сильный рост финансового результата от продаж на 8, 194 млрд. руб. Компания планирует расширение номенклатурного портфеля производства в связи с участием в государственной программе импортозамещения. На основе статистических данных о прибыли компании построим линию тренда.

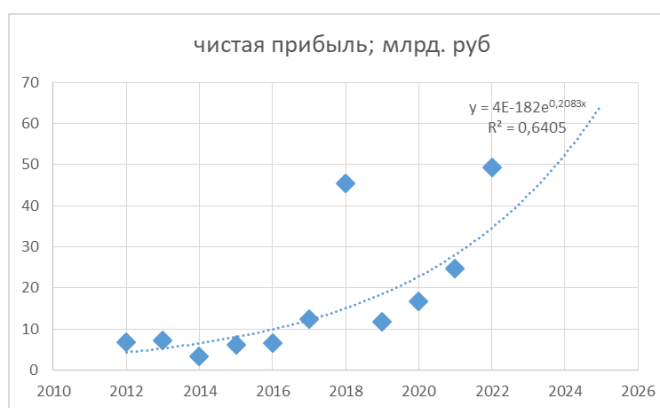


Рисунок 2 – Линия тренда

По линии тренда можно спрогнозировать величину чистой прибыли. К 2026 году она может составить 65 млрд. руб. Коэффициент $R^2=0,64$ отображает качество линии тренда. В нашем случае можно говорить о том, что прогнозируемые значения с большой долей вероятности могут считаться достоверными.

В тоже время наметилась тенденция по сокращению инвестиционного потенциала, что свидетельствует о стратегии, направленной на повышение финансовой самостоятельности предприятия (краткосрочные обязательства в 2021 г. – 140377819 тыс. руб.; в 2022 г. – 128476767 тыс. руб.).

Рассмотрим коэффициент рентабельности активов корпорации. Он показывает, насколько активы способны породить прибыль, насколько полно используются основные средства предприятия.

Таблица 2 – Анализ коэффициентов рентабельности деятельности АО «Фармстандарт» 2020-2022 гг.

Показатель	2020г.	2021г.	2022г.	Абсолютное отклонение	
				2021г. к 2020г.	2022г. к 2021г.
Коэффициент общей рентабельности	0,17	0,17	0,36	0,01	0,19
Коэффициент рентабельности продаж	0,19	0,17	0,20	0,02	0,02
Рентабельность активов	0,00	0,16	0,29	0,16	0,13

За период с 01.01.2022 по 31.12.2022 организация получила прибыль как от продаж, так и от финансово-хозяйственной деятельности в целом, на что указывают положительные значения всех трех показателей рентабельности. Прибыль от продаж в анализируемом периоде составляет 36% от выручки. Также имеет место рост рентабельности обычных видов деятельности по сравнению с данным показателем за период с 01.01.2020 по 31.12.2020 (+1%) (Табл. 2).

Таблица 3 – Анализ показателей финансовой устойчивости АО «Фармстандарт» за период 2020-2022гг.

Наименование показателя	Норм. значение	2020г.	2021г.	2022г.
Коэффициент автономии	>0,5	0,10	0,09	0,29
Коэффициент концентрации заемного капитала	$\geq 0,6$	0,90	0,91	0,71
Коэффициент маневренности собственного капитала	$\geq 0,5$	0,26	0,30	0,59
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами	$\geq 0,1$	0,03	0,03	0,20
Коэффициент финансовой устойчивости	$\geq 0,8-0,9$	0,11	0,10	0,30
Коэффициент финансовой активности предприятия	≥ 1	8,56	9,84	2,41

На основе данных, представленных в таблице 3, коэффициент автономии организации на 31 декабря 2022 года составил 0,29. Полученное значение говорит о недостаточной доле собственного капитала в общей структуре. Наблюдается резкий рост коэффициента автономии за 3 года (+0,19). Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на 31 декабря 2022 года равнялся 0,2. За весь анализируемый период происходит достаточно существенное повышение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами. На 31.12.2022 значение коэффициента можно охарактеризовать как вполне соответствующее норме.

Таблица 4 – Анализ показателей ликвидности АО «Фармстандарт» за 2020-2022гг.

Наименование показателя	Норм. значение	2020г.	2021г.	2022г.

Коэффициент текущей ликвидности	≥ 2	0,97	0,98	1,26
Коэффициент срочной ликвидности	0,5-1,0	0,88	0,91	1,13
Коэффициент платежеспособности	0,5-0,7	0,15	0,11	0,49

Из таблицы 4 видим, что на 31 декабря 2022 года значение коэффициента текущей ликвидности 1,26, что не соответствует нормальному. Несмотря на это отметим положительную динамику – за 3 года коэффициент текущей ликвидности повысился на 0,29. Для коэффициента срочной ликвидности нормативным значением является 1, в данном случае - 1,13, это говорит о том, что у АО «Фармстандарт» достаточно активов, которые можно в сжатые сроки перевести в денежные средства и погасить краткосрочную кредиторскую задолженность. В 2022 году коэффициент платежеспособности принимает значение, соответствующее норме (не менее 0,5).

Таблица 5 – Анализ показателей деловой активности АО «Фармстандарт» за 2020-2022гг.

Наименование показателя	2020г.	2021г.	2022г.
Коэффициент общей оборачиваемости капитала	0,60	0,93	0,73
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	5,74	10,11	2,50
Коэффициент оборачиваемости заемного капитала	0,67	1,03	1,04
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	1,11	1,78	1,68
Фондоотдача	119,11	205,38	75,91

Данные об оборачиваемости активов в среднем в течение анализируемого периода свидетельствуют о том, что акционерное общество получает выручку, равную сумме всех имеющихся активов за 479 календарных дней.

Проанализировав бухгалтерский баланс, видим, что на последний день анализируемого периода значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами является полностью в диапазоне нормального значения, наблюдается положительная динамика собственного капитала относительно общего изменения активов организации, АО «Фармстандарт» ликвидна, способна отвечать по своим обязательствам, однако наблюдается низкая величина собственного капитала по сравнению с общей величиной активов.

Таким образом, правильное использование информации из бухгалтерского баланса способствует принятию обоснованных и эффективных стратегических управленческих решений, помогает минимизировать риски и обеспечивает устойчивость и успешное развитие организации в краткосрочной и долгосрочной перспективах.

Список использованных источников

1. Бурганов, Р. А. Планирование на предприятии. 3-е изд., стер. СПб: Лань, 2023. 260 с. / Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]. URL.: <https://e.lanbook.com/book/322631> (дата обращения: 20.03.2024).
2. Каледин, С. В. Корпоративные финансы: учебник для вузов. СПб: Лань, 2021. 480 с. // Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]. URL.: <https://e.lanbook.com/book/165832> (дата обращения: 20.03.2024).
3. СБИС – экосистема для бизнеса: учет, управление и коммуникации: официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL.: <https://sbis.ru> (дата обращения: 20.03.2024).

THE ROLE OF THE BALANCE SHEET IN MAKING STRATEGIC MANAGEMENT DECISIONS IN THE COMPANY

The balance sheet is a key form of reporting that reflects the financial condition of a company at a certain point in time. It provides a summary of its assets, long-term and short-term liabilities.

In this article, we will consider how the balance sheet can be used in the process of making strategic management decisions, which is always relevant for making optimal decisions.

Keywords: *balance sheet, financial indicators, position of the company, changes.*

УДК 621.43

ОСОБЕННОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Чипура П.И., Юрочкина А.В.

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия*

В данном исследовании рассматриваются взгляды отечественных и зарубежных ученых на сущность управленческого учета, выделяются отличия между управленческим и финансовым учетом. Особое внимание уделяется значению применения системы управленческого учета на примере ОАО «РЖД». Также рассматриваются специфические черты управленческого учета доходов и расходов на железнодорожных предприятиях.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, управленческий учет, система управленческого учета, железнодорожный транспорт, структура расходов и доходов в основных сферах деятельности.*

Процесс управленческого учета заключается в выявлении информации, обладающей экономической значимостью, ее измерении и предоставлении ключевым заинтересованным сторонам. Управленческая отчетность способствует принятию решений руководящие на основе доказательств. Ведение управленческого учета означает предоставление собственникам и руководству компании как финансовой, так и нефинансовой информации.

Функции управления охватывает планирование, анализ, учет, контроль и мотивацию. В управленческой системе учета выделяются следующие взаимосвязанные подсистемы, связанные с функциями управления: учет, включая калькулирование (как это принято называть в российской системе учета - производственный учет); бюджетирование; управленческий анализ; управленческий контроль; внутренняя отчетность.

Основные задачи управленческого учета: 1. определение себестоимости производства и прибыли; 2. поддержание управленческих решений и разработка планов; 3. анализ финансовых показателей с последующей их интерпретацией; 4. контроль за исполнением бюджета и рациональным использованием ресурсов; 5. предоставление внутренней отчетности для принятия решений [2].

Управленческий учет играет ключевую роль в предоставлении информации руководителям для эффективного принятия решений, планирования бизнес-процессов и контроля за их выполнением.

Одной из главных функций управленческого учета является определение себестоимости производства и прибыли, благодаря чему руководство предприятия оценивает эффективность ресурсов, кроме того, он включает в себя принятие управленческих решений на основе анализа доступной информации, разработку стратегий и тактик для достижения целей, определение необходимых ресурсов и оценку возможных рисков.

Анализ финансовых показателей является важным составным управленческого учета, из-за чего руководство оценивает финансовое состояние компании, ее рентабельность и эффективность. Контроль бюджета, управление ресурсами, анализ расходов и доходов, их сравнение с плановыми показателями и оптимизация использования ресурсов также входят в задачи управленческого учета. Предоставление внутренней отчетности об исполнении планов, финансовых результатов, эффективности работы отделов и проектов также важно для руководителей в принятии обоснованных решений и контроле за деятельностью

компании [1].

Таким образом, управленческий учет обеспечивает необходимую информацию для управления организацией, помогая в принятии обоснованных решений, планировании и контроле за процессами (см. рис. 1).



Рисунок 1 – Организационно-экономический процесс управления затратами ОАО РЖД

1. Воздействие на объект управляющей системой
2. Реакция на воздействие (информация о состоянии объекта управления)
3. Кругооборот воздействия субъекта управления на объект управления. (см. табл. 1)

Таблица 1 – Журнал регистрации фактов хозяйственной жизни

Содержание факта хозяйственной жизни	Дебет	Кредит
1) Начислена премия руководителям, специалистам и служащим за основные результаты производственно-хозяйственной деятельности	3201000000	7001000010
2) Оплата горячего питания работников, занятых на ремонте пути в «окна»	3201045000	7001000010
3) Списание затрат в производство на покупку дизельного топлива летнего	3204000150	1003200020

Информация о состоянии объекта управления вызывает соответствующую реакцию. Журнал составлен с целью формирования финансового результата и отчетности по окончании периода. Необходимо списать суммы расходов с 32-х счетов на счета бухгалтерского учета. Процесс списания осуществляется с использованием счета 32-99-000-000 «закрытие периода». На первом этапе производится закрытие каждого субсчета 32-го счета, где итоговая сумма за период списывается на счет 32-99-000-000 «закрытие периода» (дебет: 32-99-000-000, кредит: 32-01-000-000). Затем эта сумма списывается в дебет счета производственных затрат, используя проводку: дебет: 20-26, кредит: 32-99-000-000. Особенностью закрытия является то, что итоговое сальдо по счету 32 в конце каждого месяца равно нулю. Это объясняется тем, что суммы затрат, учтенные по дебету субсчетов к счету 32 и кредиту субсчета 32-99-000-000, не подлежат списанию. Таким образом, в конце отчетного периода счета 32 с субсчетами по элементам затрат и обобщающим субсчетом 32-99-000-000 не закрываются.

Применение счетов управленческого учета в ОАО "РЖД" позволяет осуществлять учет затрат в аналитическом разрезе эксплуатационных расходов. Это обеспечивает составление более точных калькуляций для каждого вида работ и услуг, что благоприятно сказывается на снижении эксплуатационных расходов.

Введение вспомогательного счета «Закрытие периода» (32-99-000-000) позволяет учитывать расходы в течение отчетного года по элементам и статьям, сохраняя

возможность получать отчеты по затратам предыдущих лет, проводить сравнительный анализ и наблюдать динамику затрат и их структуру [1].

В целях улучшения управления расходами предлагается группировать эксплуатационные расходы на условно-переменные и условно-постоянные. Такое разделение позволит относить переменные затраты на себестоимость услуг по видам деятельности, а постоянные затраты полностью относить на результат отчетного периода, в котором они возникли. Такая система позволит уменьшить влияние объема производства на себестоимость транспортных услуг.

В результате управленческий учет, помимо фиксации прошлых затрат и анализа финансово-хозяйственной деятельности, также позволяет экономически обосновывать процесс принятия управленческих решений. Поэтому в его сферу входят вопросы, связанные с экономикой, управлением, планированием, анализом и контролем деятельности организаций [2].

Список использованных источников

1. Согласнова, А. С. Особенность управленческого учета на предприятиях железнодорожного транспорта // Молодой ученый, 2016. № 4(108). С. 499-501.
2. Дружиловская, Т. Ю. Характеристика "расходов" и "затрат" для бухгалтерского финансового учета // Международный бухгалтерский учет, 2015. № 2(344). С. 31-45.
3. Волкова, М. А. Особенности управленческого учета в ОАО "РЖД" // Современная интеллектуальная трансформация социально-экономических систем: материалы II международной научно-практической конференции, Саратов, 15 февраля 2019 года. Саратов: «Институт исследований и развития профессиональных компетенций», 2019. С. 35-39.

THE PECULIARITY OF MANAGEMENT ACCOUNTING AT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

This study examines the views of domestic and foreign scientists on the essence of management accounting, highlights the differences between management and financial accounting. Special attention is paid to the importance of applying the management accounting system on the example of JSC "Russian Railways". The specific features of the management accounting of income and expenses at railway enterprises are also considered.

Keywords: accounting, management accounting, management accounting system, railway transport, structure of expenses and income in the main areas of activity.

УДК 330.34

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ТРАДИЦИОННЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВА

Шалимов И.В., Бабаев Р.Р., Мицкий Г.Н.

Курская академия государственной и муниципальной службы, Курск, Россия

Данная статья освещает влияние цифровизации на традиционные политические и социально-экономические структуры общества. Авторы анализируют, как цифровые технологии изменяют взаимодействие граждан, политических институтов и экономических субъектов, рассматриваются различные аспекты данной темы, включая влияние цифровизации на политические процессы, общественную мобилизацию, экономические отношения и распределение власти в современном обществе.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, кибербезопасность, онлайн-транзакции, хранение персональных данных, традиционные политические и социально-экономические структуры общества.

Цифровизация – феномен, который давно уже стал неотъемлемой частью современной жизни.

Цифровая революция оказывает значительное воздействие на современные общества, особенно на традиционные политические и социально-экономические структуры [1, с. 10].

Цифровые технологии стали мощным инструментом в политике, привнося изменения как в методах коммуникации между правительством и населением, так и в самом устройстве политических институтов. Особенно это становится заметно в Российской Федерации, где уже проделано значительное количество работы по внедрению цифровых технологий в государственные структуры [2, с. 74].

Особенности и характерные черты этого влияния включают:

1. Доступ к информации. Цифровая трансформация увеличивает доступ к информации, что заставляет политические структуры быть более прозрачными и ответственными перед обществом.

2. Политическая мобилизация. Социальные сети и цифровые платформы обеспечивают новые инструменты для мобилизации граждан, позволяя им объединяться для выражения своих политических убеждений и давления на власть.

3. Цифровая дипломатия. Появляются новые формы политической коммуникации и взаимодействия между государствами, что влечет за собой изменение традиционных механизмов международных отношений.

4. Цифровые вмешательства. Цифровые технологии представляют новые угрозы, такие как цифровое вмешательство в политические процессы, что требует изменения и модернизации традиционных систем защиты.

5. Трансграничные политические движения. Цифровые платформы помогают создавать и поддерживать трансграничные политические движения, вызывающие изменения в традиционных политических структурах.

Эти факторы указывают на то, что цифровизация переформатирует традиционные политические структуры, требуя изменений и адаптации к новым условиям информационной эры.

Одной из основных областей, в которых цифровизация имеет наибольшее воздействие на политическую сферу, является электронное голосование [3, с. 215]. В последние годы в России были предприняты шаги для внедрения системы электронного голосования на различных уровнях, начиная от выборов в местные органы власти и заканчивая выборами президента. Это позволяет значительно упростить и ускорить процесс голосования, а также повысить прозрачность и надежность выборов.

Однако, цифровизация политической сферы также может привести к определенным рискам. Например, существует угроза вмешательства иностранных государств в электронные голосования, что может подорвать доверие к системе и вызвать социальные напряжения. Поэтому необходимо разработать эффективные меры по защите цифровых систем от кибератак и обеспечению их надежности.

Другим важным аспектом влияния цифровизации на политическую сферу России является использование социальных сетей в политической коммуникации. Социальные платформы стали мощным инструментом для мобилизации и организации политических движений, а также для информационно-пропагандистической деятельности. Однако, это также может приводить к распространению фейковой информации и манипулированию общественным мнением, что создает дополнительные вызовы для контроля со стороны государственных органов.

Цифровизация политической сферы Российской Федерации имеет свои плюсы и минусы. С одной стороны, она позволяет сделать процесс голосования более удобным и прозрачным, а также облегчает политическую коммуникацию между гражданами и политическими деятелями. С другой стороны, она требует разработки эффективных мер по защите систем от киберугроз и манипуляций.

Она является неизбежным и необходимым процессом, который помогает современному обществу стать более эффективным и открытым. Однако, внедрение цифровых технологий должно происходить с осторожностью и с учетом потенциальных

рисков, чтобы обеспечить безопасность и легитимность политических процессов в стране.

Внедрение новых технологий и цифровых инструментов приводит к значительным изменениям в различных сферах жизни общества [4, с. 97].

Наиболее существенно влияние цифровизации на традиционные социально-экономические структуры общества проявляется в:

1. Изменениях в экономике.

Цифровизация приводит к появлению новых видов предпринимательства, таких как интернет-бизнесы, онлайн-торговля и криптовалюты. Она также изменяет способы производства и потребления товаров и услуг, что влияет на структуру и организацию традиционных отраслей экономики. Все больше предприятий и организаций переходят на цифровые технологии для управления, производства и коммуникации. Это позволяет максимально автоматизировать процессы, увеличить эффективность и снизить затраты. С другой стороны, цифровизация ведет к изменениям в рыночных секторах и оказывает влияние на конкуренцию и отношения между компаниями.

Виртуальные магазины, работа на удаленном доступе, электронная коммерция – все это изменяет привычные модели бизнеса и предлагает новые возможности. Цифровая экономика открывает новые перспективы развития и позволяет разрабатывать инновационные подходы к предоставлению товаров и услуг.

2. Социальных изменений.

Цифровизация изменяет социальные связи и взаимодействия, поскольку люди все больше используют цифровые технологии для общения, поиска информации и работы. Это оказывает влияние на традиционные общественные институты, такие как семья, образование и религия.

3. Экологических изменений.

Цифровизация имеет значительное влияние на экологию в России, как и в других странах.

Это влияние может проявляться в:

1. Уменьшении бумажной документации. Цифровизация позволяет организациям и государственным учреждениям сократить потребление бумаги, что способствует уменьшению вырубки лесов.

2. Использовании электронного документооборота. Переход на электронный документооборот снижает потребление ресурсов на производство бумажных документов и их хранение, что в свою очередь снижает негативное воздействие на окружающую среду.

3. Уменьшении печати и копирования. Цифровизация также способствует снижению потребления бумаги, чернил и энергии, используемой при печати и копировании документов.

4. Улучшении мониторинга экологических показателей. Цифровые технологии позволяют более эффективно собирать и анализировать данные об экологических показателях, что помогает в принятии более информированных решений в области охраны окружающей среды.

5. Развитии экологически чистых технологий. Цифровизация способствует развитию новых технологий, которые могут быть более экологически чистыми, таким образом снижая негативное воздействие на окружающую среду.

Цифровизация существенно меняет традиционные модели бизнеса. В современных условиях все больше компаний предпочитают строить свою деятельность на основе цифровых платформ, что позволяет им сократить издержки, повысить эффективность и расширить рынок сбыта. Благодаря интернету и цифровым технологиям, любой предприниматель может создать свой стартап или развивать существующий бизнес без географических ограничений.

Цифровизация также оказывает значительное влияние и на трудовую сферу [5, с. 467]. В современном мире возрастает потребность в специалистах в области информационных технологий, программирования и аналитики данных. Это приводит к изменению

требований к сотрудникам и необходимости непрерывного повышения квалификации. Российская Федерация активно развивает программы подготовки и переподготовки кадров в области цифровых технологий, чтобы обеспечить население страны профессиональными навыками, соответствующими современным потребностям рынка труда.

Неотъемлемым аспектом цифровизации является развитие электронного государства. В России активно внедряются современные информационные технологии для улучшения доступности и качества государственных услуг. Граждане страны имеют возможность получить доступ к различным государственным сервисам в режиме онлайн, что значительно экономит время и упрощает взаимодействие с государственными органами.

В целом, цифровизация оказывает комплексное влияние на традиционные социально-экономические структуры общества, приводя к их изменению и приспособлению к новым условиям. Однако она также может вызывать конфликты и противоречия, поскольку не все члены общества одинаково способны адаптироваться к этим изменениям.

Однако процесс цифровизации также вызывает определенные вызовы и проблемы. Одной из главных проблем является кибербезопасность. С увеличением числа онлайн-транзакций и хранения персональных данных, возрастает риск кибератак и утечек информации. Поэтому важно развивать соответствующие механизмы защиты информации для обеспечения безопасности и конфиденциальности пользователей.

Таким образом, цифровизация оказывает глубокое и всеобъемлющее влияние на традиционные политические и социально-экономические структуры общества. Новые технологии и возможности, которые появляются благодаря цифровому прогрессу, изменяют способы взаимодействия и управления, предлагают новые решения и помогают развиваться. Она вносит неотъемлемый вклад в эволюцию современного общества и открывает новую страницу в его развитии.

Список использованных источников

1. Осиповская, А. В. Цифровизация и ее влияние на экономику // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, апрель 2019 г.). СПб.: Свое издательство, 2019. С. 8-11.
2. Цифровая трансформация общества и информационная безопасность: материалы II Всероссийской науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 мая 2023 г.) / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т; отв. за вып. А. Ю. Коковихин; отв. ред. М. А. Панов. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2023. 196 с.
3. Шалимов, И. В. Инновационное предпринимательство и цифровой капитал: первый опыт и перспективы развития / И. В. Шалимов, А. С. Рудых // Экономика и бизнес: цифровая трансформация и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Москва, 14 апреля 2022 года. М.: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Институт бизнеса и дизайна", 2022. С. 212-216.
4. Шалимов, И. В. Обеспечение устойчивого развития экономики России в условиях новых вызовов / И. В. Шалимов, Г. А. Бондарева // Экономика и бизнес в условиях цифровой трансформации и новых вызовов: Материалы Международной научно-практической конференции, Москва, 14 апреля 2023 года. М.: АНО высшего образования "Институт бизнеса и дизайна", 2023. С. 92-99.
5. Шалимов, И. В. Устойчивая трансформация как эффективный вариант развития экономической системы / И. В. Шалимов, Г. А. Бондарева // Мир, общество, экономика, человек: смена парадигм: материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции, Липецк, 18 апреля 2023 года. Воронеж: АНО по оказанию издательских и полиграфических услуг "НАУКА-ЮНИПРЕСС", 2023. С. 464-468.

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON TRADITIONAL POLITICAL AND SOCIO-ECONOMIC STRUCTURES OF SOCIETY

This article highlights the impact of digitalization on the traditional political and socio-economic structures of society. The authors analyze how digital technologies are changing the interaction of citizens, political institutions and economic actors, and consider various aspects of this topic, including the impact of digitalization on political processes, social mobilization, economic relations and the distribution of power in modern society.

Keywords: digitalization, digital technologies, cybersecurity, online transactions, personal data storage, traditional political and socio-economic structures of society.

УДК 378:330-049.5

СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Шкуренко В.А., Шуева А.И.**ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, Россия*

В работе раскрывается понятие экономической безопасности в сфере высшего образования, высших учебных заведений, выделены внешние и внутренние угрозы данной сферы, а на их основе определяются главные аспекты экономической безопасности высшего образования.

Ключевые слова: *экономическая безопасность, высшие учебные заведения, сфера высшего образования, угрозы, университеты.*

В настоящее время обострилась ситуация, связанная с ростом потенциальных угроз и вызовов в большинстве сфер деятельности стран мира. Экономическая безопасность государства направлена на сдерживание внутренних и внешних угроз и опасностей, которые могут благоприятствовать эффективному и наиболее динамичному развитию национальной экономики, развитию способности удовлетворять потребности общества и государства, обеспечивать конкурентоспособность.

Социально-экономическое развитие государства обеспечивает качественные изменения в экономике, производственных силах, способствует факторам роста и развития науки, культуры, образования, повышению качества жизнеобеспечения населения. Для обеспечения стабильного функционирования социально ориентированных отраслей и сфер экономики сфера высшего образования является приоритетной.

Социальная и экономическая значимость высшего образования, и ее влияние на темпы экономического роста, представляет собой весомый вклад в обеспечение экономической безопасности страны.

Исследованию проблемы обеспечения экономической безопасности в сфере высшего образования и в организациях высшего образования в современных условиях экономического развития государства, рассматриваются в работах отечественных и зарубежных ученых Н.К. Алимовой, К.С. Апулсбаева, В.Ю. Бархатова, Дж. Гелбрэйт, П. Истон, С. Клис, А.Н. Малолетко, Н.В. Плотникова, В.Н. Пугача, М.В. Ширяева, В.В. Чекаревой и других.

Несмотря на то, что сфера образования является изначально бюджетизируемой, вопрос экономической безопасности в данной сфере слабо волнителен. Однако раскрывая основные сущностные моменты самой экономической безопасности и ее проекции на систему высшего образования, явно прослеживается прямая параллель с экономической безопасностью важнейших профильных сфер народного хозяйства, например, аграрный вуз – сельское хозяйство и агропромышленный комплекс [1]. Вследствие этого экономическая безопасность высшего профессионального образования может быть рассмотрена и как составляющая общей системы экономической безопасности страны, так и как самостоятельная система, взаимодействующая с другими системами.

В обобщенном виде, данное понятие может быть определено как состояние, при котором образовательная система и ее участники (студенты, преподаватели, руководство университета) защищены от потенциальных угроз и рисков, которые могут негативно повлиять на экономическую стабильность и развитие. При этом отметим, что степень экономической безопасности организации высшего образования подвластна влиянию как внутренних факторов, так и текущих положений государственной экономики образования.

В таблице 1 представим основные угрозы экономической безопасности в сфере высшего образования.

Таблица 1 – Детализация внутренних и внешних угроз экономической безопасности в сфере высшего образования [2]

Происхождение угрозы	Детализация
Внешние	- переход к новейшему способу финансирования; - минимизация бюджетного компонента в процессе финансирования; - кризисная экономика; - аспекты конкуренции; - динамика положения рынка труда; - минимизация масштабов финансовых поступлений в научно-исследовательские работы хозяйственных договоров и государственного бюджета; - недостаточное финансирование или его задержка из бюджета; - введение новейшей системы трудовой оплаты труда в организацию; - преобразование общественно-психологического климата; - трансформация законодательства в образовательной среде; - зависимость от идущих в мире тенденций; - преобразование формы собственности организации; - отсутствие международного сотрудничества учебных организаций.
Внутренние	- обеспечение высокого качества услуг образования; - несоответствие предоставления услуг образования действующим рыночным требованиям; - снижение количества обучающихся; - увеличение стоимости услуг образования; - рыночный имидж образовательного учреждения; - статусное наращивание организации образовательной сети развития; - снижение качества услуг образования в связи с ростом количества обучающихся; - структурные аспекты управления в образовательной организации; - недостаточное обеспечение материальной базы; - недействительная кадровая политика; - малый размер трудовой оплаты и профессиональный пакет кадров; - нерациональное применение внебюджетных средств в целях стимуляции труда кадров преподавательской и административной структуры; - недостаточное взаимодействие с научными центрами, недостаточная публикационная деятельность

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что важными аспектами (элементами) обеспечения экономической безопасности в сфере высшего образования являются:

1) финансовая устойчивость эффективное финансовое планирование (высшие учебные заведения должны обеспечивать стабильный поток финансирования для обеспечения нормального функционирования и развития учебного процесса, а также разработка долгосрочных стратегий и планов развития финансовой базы высших учебных заведений помогает предотвратить финансовые кризисы и обеспечить устойчивое развитие);

2) экономическая и структурная эффективность (содействие развитию законодательной базы образовательной и научной деятельности, государственно-частного партнёрства и институтов поддержки высшего образования, обеспечение взаимодействия с начальным, общим и специальным послевузовским образованием, оптимизация структуры подготовки специалистов с учетом потребностей экономики определенной страны) [3, с. 6];

3) безопасность студентов и преподавателей (это может включать: доступ к стипендиям, грантам, кредитам на образование, а также возможности для работы во время учебы - для студентов; достойную оплату труда, возможности для профессионального развития и карьерного роста - для преподавателей);

4) прозрачность и открытость деятельности (обеспечение доступа к информации о деятельности высших учебных заведений способствует повышению доверия со стороны студентов, преподавателей и общественности).

В таблице 2 представим мировой рейтинг университетов (включая все специальности) на начало 2024г. по интегральным показателям: обучение, исследовательская среда, индустрия, международная перспектива, оплата труда работников.

Таблица 2 – Мировой рейтинг университетов (включая все специальности) на начало 2024 г. по интегральным показателям.

Место в мировом рейтинге	Название университета	Страна расположения	Общий коэффициент	Коэффициент качества обучения	Исследовательская среда	Индустрия	Международная перспектива	Оплата труда работников
1	Оксфордский университет	Великобритания	98,5	96,6	100	98,7	97,5	98,8
2	Стэндфордский университет	США	98,0	99,0	97,8	100	87,0	95,9
3	Массачусетский технологический институт	США	97,9	98,6	96,2	100	93,8	96,3
4	Гарвардский университет	США	97,8	97,7	99,9	84,2	90,8	96,4
5	Кембриджский университет	Великобритания	97,5	95,8	100	87,9	97,4	95,8
6	Принстонский университет	США	96,9	96,3	97,9	95,1	89,1	91,0
7	Калифорнийский технологический институт	США	96,5	96,6	98,0	100	90,6	93,7
8	Имперский колледж Лондона	Великобритания	95,1	90,9	95,5	90,6	98,3	92,9
9	Калифорнийский университет в Беркли	США	94,6	87,2	98,8	99,4	86,8	93,8
10	Йельский университет	США	94,2	94,0	94,9	86,9	95,6	93,0
30	Мюнхенский технический университет	Германия	82,5	69,8	85,1	100	83,1	87,2
35	Гонконгский университет	Китай	80,3	65,6	72,3	95,2	96,8	85,8
40	Парижский университет	Франция	78,5	75,7	72,8	99,7	81,6	82,0
45	Лёвенский католический университет	Бельгия	77,0	60,1	74,9	100	79,6	89,2
50	Каролинский институт	Швеция	75,9	58,9	67,9	96,0	85,7	83,5
55	Киотский университет	Япония	75,0	85,4	84,3	100	45,7	80,6
60	Сиднейский университет	Австралия	73,8	52,6	68,9	97,7	90,2	81,6
65	Вагенингенский университет	Нидерланды	73,0	56,4	59,8	98,8	92,4	89,5
70	Квинслендский университет	Австралия	72,0	52,9	64,3	99,8	94,0	86,9
75	Университет Сорбонне	Франция	70,5	64,7	60,8	69,5	78,8	77,4
80	Цюрихский университет	Швейцария	69,9	54,8	53,4	93,7	92,4	80,3
85	Миннесотский университет	США	68,7	61,0	58,5	99,8	48,3	72,0
90	Рейнско-Вестфальский технический университет Ахена	Германия	68,0	54,9	64,8	100	71,2	70,7
95	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	Российская Федерация	67,0	87,5	75,2	91,1	73,8	75,8
100	Бирмингемский университет	Великобритания	66,6	46,1	49,3	72,1	95,1	72,0

Составлено авторами на основе [4]

Данные таблицы 2 позволяют отметить, что ТОП-10 высших учебных заведений, в основном, частные заведения, расположенные в США и Великобритании, которые характеризуются высоким показателем качества обучения, заработной платы преподавателей, оснащены в полной мере необходимым современным оборудованием для исследовательской деятельности и сотрудничают с большим количеством международных компаний и других университетов. 1-е место в рейтинге занимает Оксфордский университет, с общим показателем 98,5, 10-е – Йельский университет, с общим показателем обучения 94,6. Бирмингемский университет (Великобритания) и Московский

государственный университет им. М.В. Ломоносова (Российская Федерация) 100-е и 95-е место соответственно. Также отметим, что в ТОП-100 лучших мировых высших учебных заведений входит только один университет стран СНГ, что говорит о недостаточно высоком качестве обучения, связанном с недостаточными инвестициями и инновациями в развитие высших учебных заведений, низкой оплатой труда научно-педагогических сотрудников и высоким коэффициентом обновления персонала.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что современное состояние экономической безопасности в сфере высшего образования, а также обеспечение экономической безопасности в высших учебных заведениях требует дальнейших усилий от государства достаточному объему финансирования образовательных учреждений, с целью повышения качества инновационного потенциала страны, качественной подготовки квалифицированных специалистов.

Список использованных источников

1. Яркова, Т.М. Экономическая безопасность высшего образования, ее роль и влияние на безопасность экономики отраслей // Экономическая безопасность, 2022. Т. 5. № 1. С. 193-208. [Электронный ресурс]. URL.: <https://1economic.ru/lib/114358>
2. Bank, S. Economic security of educational organizations as an important component of the economic security of the state // RUSSIAN JOURNAL OF MANAGEMENT. Volume 8. № 2, 2020. [Электронный ресурс]. URL.: <https://riordub.com/en/nauka/article/39020/view#article-info>
3. Крохичева, Г. Е. Сущность экономической безопасности высшего образования в РФ / Г. Е. Крохичева, Ю. Р. Мезенцева, Ю. А. Топор // Современные проблемы экономической безопасности, учета и права в Российской Федерации, Россия, 11–31 января 2019 года. Т. 2. Россия: AUPUBLISHERS, 2019. С. 11.
4. World University Rankings 2024: Times Higher Education. [Электронный ресурс]. URL.: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024/world-ranking#!/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/scores

THE ESSENCE OF ECONOMIC SECURITY IN HIGHER EDUCATION

The paper reveals the concept of economic security the field of higher education, higher educational institutions, identifies external and internal threats in this area, and on their basis defines the main aspects of economic security of higher education.

Keywords: economic security, higher education institutions, threats, universities

УДК 339.13:502.1

АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Шуева А.И., Фомина М.В.

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
им. М. Туган-Барановского», Донецк, Россия*

В работе проанализирован мировой рынок зеленых технологий, являющиеся одним из методов достижения устойчивого развития в ходе растущей обеспокоенности во всем мире по поводу сокращения ресурсов возобновляемых источников энергии, растущего уровня загрязнения и изменения климата.

Ключевые слова: «зеленые» технологии, мировой рынок, факторы, электроавтомобили, Nest Renew.

В последние годы в условиях реализации стратегии экологически ориентированного роста все большее количество стран ускоренными темпами развивают «зеленые»

технологии, которые открывают новые возможности перед бизнесом, обусловленные большим спросом со стороны потребителей. В следствие этого, с каждым годом масштабируется и совершенствуется мировой рынок «зеленых» технологий, привлекающий большое количество вниманий среди аналитиков.

Необходимо отметить, что на современном этапе до сих пор нет четко определенного понятия «зеленых» технологий (таблица 1).

Таблица 1 – Вариация определений и трактовок сущности понятия «зеленых» технологий

Сущность определения	Авторы и источники
«Зеленые» технологии - технологии, которые могут сократить издержки и повысить производительность, уменьшая при этом давление, оказываемое на окружающую среду.	Барашева Г.А., Егорова М.С. [1, с. 50]
«Зеленая» технология — это такая технология создания готового изделия, при реализации которой на основе интегрального показателя, оценивающего ее составляющие параметры, можно получить наилучшие показатели энергоэффективности, безопасности, безотходности и комфорта на протяжении всего жизненного цикла в конкретных условиях внутренней и внешней среды.	Теличенко В.И. [2, с. 366]
Зеленые технологии – технологии, главной целью которых является снижение негативное воздействие на окружающую среду, что в конечном результате должно привести к улучшению качества жизни и здоровья людей.	Логинова Т.В. [3, с. 29]
Зеленые технологии – экологически безопасные технологии	Программа ООН по окружающей среде [4]
«Зеленые» технологии – сектор экономики, который производит товары и услуги, способствующие рациональному использованию природных ресурсов.	Международная организация труда [5]
Зеленые технологии следует рассматривать как технологические инновации, направленные на снижение выбросов парниковых газов, энергосбережение и переход к более устойчивой экономике.	Всемирный банк [6]

Примечание – Составлено авторами на основе [1-6]

Таким образом, широкая трактовка «зеленых» технологий дает определить данное понятие как инновационные решения, которые способствуют более эффективному использованию ресурсов, сокращению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и снижению негативного влияния на климат и биосферу. Из этого следует, что мировой рынок зеленых технологий относится к сектору экологических инноваций и технологий. Этот рынок включает в себя широкий спектр продуктов и услуг, включая возобновляемые источники энергии, энергоэффективность, утилизацию отходов, водоочистку, устойчивое сельское хозяйство и многое другое.

Необходимо отметить, что мировой рынок «зеленых» технологий является относительно небольшим с точки зрения создания прямых рабочих мест, связанных с инвестициями непосредственно в проекты, но имеет большой потенциал для роста. Объем исследуемого рынка в 2023 г. составил 16,53 млрд. долл. и по прогнозам ожидается, что к 2032 г. достигнет 89,18 млрд. долл со среднегодовым темпом ростом около 21% (рисунок 1) [7]. При этом ключевыми игроками на мировом рынке экологически чистых технологий и устойчивого развития включают:

- 1) General Electric Company (США);
- 2) Enablon (Франция);
- 3) Salesforce.com Inc. (США);
- 4) Microsoft Corporation (США);
- 5) Schneider Electric (Франция);
- 6) Engie Impact (США);
- 7) Sensus (США);

- 8) Enviance (США);
- 9) Intelx Technologies Inc. (Канада);
- 10) CropX Inc. (США)

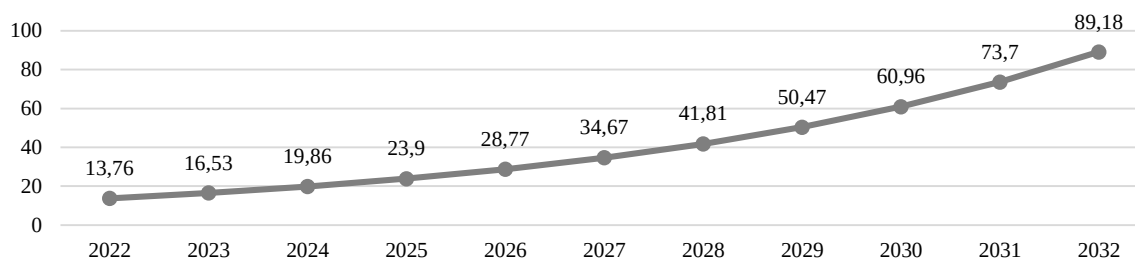


Рисунок 1 – Объем и прогноз роста мирового рынка «зеленых» технологий в 2022-2032 гг., млрд. долл. [7]

Основными факторами, влияющих на рост исследуемого рынка, являются следующие:

1. Экологическая осведомленность и сознательность (растущая осведомленность во всем мире об экологических проблемах, включая деградацию окружающей среды и изменение климата, является основной движущей силой рынка экологически чистых технологий. Предприятия и потребители ищут экологически чистые решения, позволяющие уменьшить выбросы углекислого газа и отходов в результате своей деятельности).

2. Государственная поддержка и регулирование (благоприятная государственная политика и регулирование, включая налоговые льготы, стимулы и целевые показатели выбросов, способствуют использованию «зеленых» технологий).

3. Экономические преимущества (внедрение зеленых технологий может привести к сокращению затрат на энергию, улучшению производительности и снижению зависимости от источников энергии с высокими ценами);

4. Технологический прогресс и инновации (развитие новых технологий, таких как солнечная энергия, ветряная энергия, электромобили, энергоэффективные здания и др., играет важную роль в росте рынка зеленых технологий).

В связи с этим отметим, что с 2020 года правительства во всем мире помогли мобилизовать около 1 трлн. долл. на мероприятия, связанные с энергоэффективностью, такие как модернизация зданий, проекты в области общественного транспорта и инфраструктуры, а также поддержка электромобилей. Это составляет примерно 250 млрд.долл. в год, которые будут использоваться в период с 2020 по 2023 г., что эквивалентно 2/3 общих расходов на восстановление экологически чистой энергии.

Основное преимущество электромобилей – это то, что они питаются от электричества от зарядных станций или от устройств самозарядки, таких как турбокомпрессоры. В 2022 г продажи электромобилей составили 10,5 млн. долл, что составляло 73%. Ранее требовалось 5 лет, с 2012 по 2017 год, чтобы продажи электромобилей выросли со 100 тыс. долл. до 1 млн. долл, что подчеркивает экспоненциальный характер роста продаж электромобилей. Также в 2022 г. общая доля рынка электромобилей составила 13% (рисунок 2).

Отметим, что к 2035 г. ожидается, что на долю электромобилей придется 2/3 мировых продаж легковых автомобилей [8].

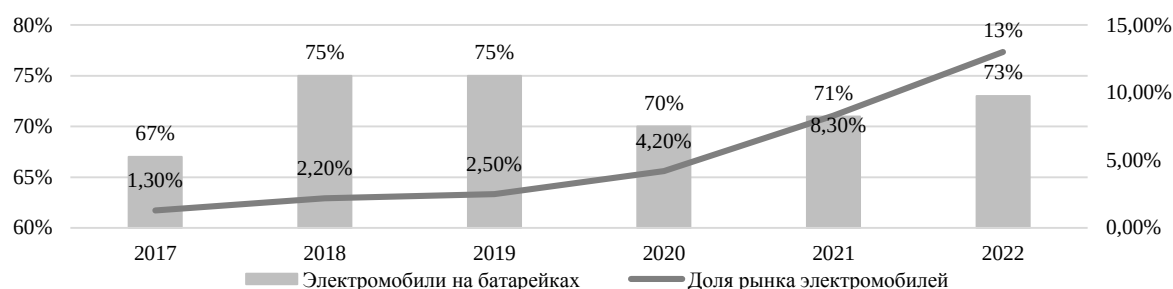


Рисунок 2 – Динамика доли рынка электромобилей в 2017-2022 гг., [8]

Рассмотрим более детально географию продаж электромобилей (рисунок 3).

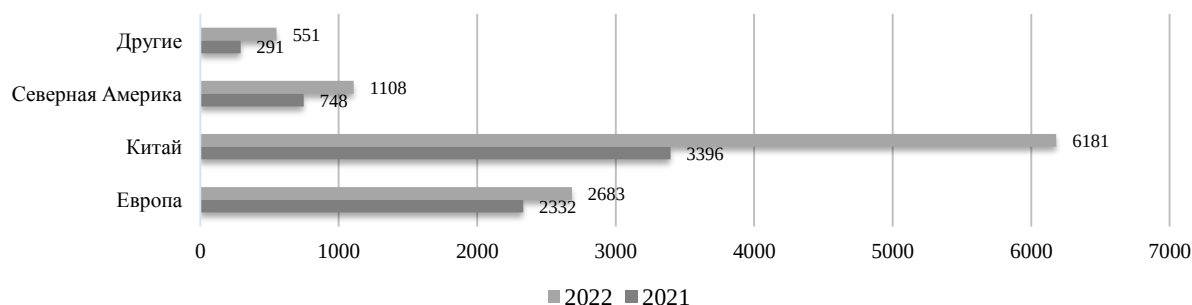


Рисунок 3 – Динамика объемов продаж электромобилей в странах мира в 2021-2022 гг., шт., [8]

Исходя из данных рис. 3, в Европе продажи электромобилей в 2022 г. увеличились на 15% по сравнению с 2021 г. Незначительный рост обусловлен нехваткой комплектующих и разворачиванием боевых действий в Украине. Продажи электромобилей в США и Канаде показали лучшие результаты, увеличившись на 48% в годовом исчислении. Китайский рынок электромобилей в 2022 г. увеличился на 82% относительно 2021г.

Стоит отметить, что добровольное объявление целей в области электромобилей становится все более распространенным явлением в автомобильной промышленности (таблица 2).

Таблица 2 – Выбор целей автопроизводителей по электрофикации легковых автомобилей на 2022-2023 гг.

Автопроизводитель	Цель
<u>Mitsubishi</u>	Планы по обеспечению 100% продаж электромобилей к 2035 году и 50% продаж электромобилей к 2030 году в экологических целях на 2030 год.
<u>Jaguar</u>	Планируется перейти на полностью электрическую технологию к 2025 году
<u>BYD</u>	Прекращение производства автомобилей с ДВС; с марта 2022 года производит только электромобили
Toyota	3,5 миллиона ежегодных продаж электромобилей к 2030 году и выпуск 30 моделей BEV
Volkswagen	К 2030 г. доля полностью электрических транспортных средств превысит 70% продаж в Европе и 50% продаж в Китае и США, а к 2040 году почти 100% будут составлять ZEVs
Ford	Треть продаж будет полностью электрической к 2026 г. и 50% - к 2030 г., а все электрик-продажи в Европе к 2030 г
BMW	50% продаваемых автомобилей будут полностью электрическими к 2030 г. или ранее
Geely	К 2025 году 20% продаж автомобилей будет электрическими
Mercedes	Все вновь выпущенные автомобили будут полностью электрическими с 2025 г.

Примечание – Составлено авторами на основе [8-9]

Касаясь «умных» и экологических (eco-friendly) домов, стоит отметить, что новая программа Nest Renew, разработанная Google, помогает поддерживать экологически чистую энергию в домах. Электричество, питающее дома, поступает из разных источников энергии, которые различаются в зависимости от времени суток — в основном это смесь чистой

энергии (например, солнечных и ветряных электростанций) и энергии, основанной на ископаемом топливе (например, газа и угля). Energy Shift, взаимодействуя с термостатом Nest, автоматически переключает потребление электроэнергии на отопление и охлаждение на время, когда сеть чище, не жертвуя при этом комфортом. Он также может настроить расписание используемого термостата для более эффективной работы в холодное и жаркое время года [10, с. 123].

Также программа Nest Renew предоставляет ежемесячные отчеты о влиянии на окружающую среду. Данное влияние возможно расширить, заработав Renew Leafs и задействовав их в рамках программы Energy Impact Program Nest Renew. Значок листа на термостате Nest указывает на экономию энергии. Данный лист возможно заработать путем выполнения ежемесячных заданий, например, стиркой белья в холодном режиме для экономии энергии и т.д.

По мимо различных программ, все большую популярность приобретают сборные дома, которые строятся за пределами строительной площадки, а затем собираются на месте, что сокращает время строительства и минимизирует отходы.

Отметим, что сегмент зеленого строительства занимает наибольшую доля рынка зеленых технологий в 2022 г. (рисунок 4).

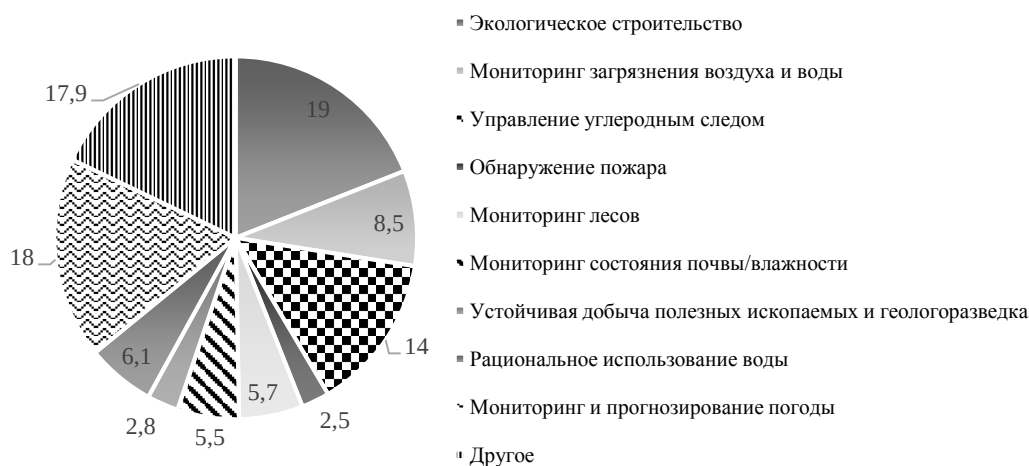


Рисунок 4 – Сегментация мирового рынка «зеленых» технологий в 2022 г., %, [7]

Таким образом, «зеленые» технологии могут успешно применяться в различных отраслях экономики, что находит отражение в государственной политике многих стран мира. Также инвестирование в данные технологии становится важным вкладом в будущее и способом активно участвовать в решении глобальных проблем.

Список использованных источников

1. Барышева, Г. А. Зеленые технологии: определение понятия, этапы становления и роль в устойчивом развитии экономики / Г. А. Барышева, М. С. Егорова // Теория и практика общественного развития. 2019. № 12(142). С. 48-54.
2. Теличенко, В. И. "Зеленые" технологии среды жизнедеятельности: понятия, термины, стандарты // Вестник МГСУ, 2017. Т. 12, № 4(103). С. 364-372.
3. Логинова, Т. В. "Зеленые" технологии – основа оздоровления экологии // Инновации. 2019. № 9(251). С. 29-32.
4. UNEP - UN Environmental Programme. [Электронный ресурс]. URL.: Режим доступа: <https://www.unep.org/ru>
5. International Labour Organization. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.ilo.org/>
6. World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.worldbank.org/>
7. Green Technology and Sustainability Marker Report 2024. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.precedenceresearch.com/green-technology-and-sustainability-market>
8. The electric vehicle world sales database. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.ev-volumes.com/country/total-world-plug-in-vehicle-volumes/>

9. International Energy Agency: Electric Vehicles. [Электронный ресурс]. URL.: <https://www.iea.org/energy-system/transport/electric-vehicles#tracking>
10. Kuzmenko, S., Google's environmental sustainability // Дорожная карта мировой экономики: материалы I Всероссийской (с международным участием) научно-практической интернет-конференции, 23 ноября 2023 г. Донецк, 2023. С. 122-124.

ANALYSIS OF THE GLOBAL GREEN TECHNOLOGY MARKET

The paper analyzes the global market for green technologies, which are one of the methods of achieving sustainable development in the course of growing concern around the world about the reduction of renewable energy resources, increasing pollution and climate change.

Keywords: "green" technologies, global market, factors, electric vehicles, Nest Renew.

УДК 005

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ КАК ОПОРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ РОССИИ

Шулепин А.В.

*Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»
в г. Саратове, Саратов, Россия*

В статье рассмотрена роль железнодорожного транспорта в обеспечении грузоперевозок России. Проведена оценка таких параметров как доля железнодорожного транспорта в структуре грузооборота России; объем погрузки основных видов груза на железнодорожный подвижной состав; объем грузов, отправленных из разных субъектов РФ по железной дороге. В работе выявлены аспекты влияния железнодорожной системы на экономику страны.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, железная дорога, грузовые перевозки, экономика.

Доступность и эффективность осуществления грузоперевозок является важнейшей составляющей развития как одного конкретно взятого производителя, так и государства в целом. Транспорт влияет на развитие стран и может служить как драйвером, так и катализатором экономического роста и социальной обеспеченности и благополучия. Именно поэтому, государству важно заботиться о создании транспортной связности регионов, обеспечивая территориальную целостность и безопасность страны.

Отдельное внимание в теме логистики, транспортной доступности и в целом транспортной системы заслуживает именно железнодорожный вид транспорта, потому что в историческом развитии нашего государства именно с появлением и совершенствованием железной дороги произошел качественный скачок в развитии экономики и получении политических преимуществ на мировой арене. Данный факт обусловлен, прежде всего, следующими аспектами:

1. Обеспечение связности промышленных, производственных, добывающих, коммерческих, деловых и политических центров страны;
2. Снижение экономических и других видов издержек на перевозки;
3. Доступность более широкого рынка сбыта товара и закупки материалов, сырья и оборудования.

Так или иначе, все сводится к тому, что расширение экономических связей приводит сначала к росту отдельных конкретных производителей, а впоследствии экономическому благополучию всей страны [1, с.135].

Для России, ввиду ее географического положения, железнодорожный транспорт характеризуется глубокой интеграцией в социально-экономические процессы. Этот факт подтверждается данными официального источника «Федеральной службы государственной статистики». Структура грузооборота по видам транспорта по Российской

Федерации представлена на рисунке 1.

Самым востребованным видом транспорта для обеспечения логистики грузов является железнодорожный транспорт на всем представленном временном промежутке. Удельный вес железнодорожного транспорта в структуре грузооборота в 2022 году составляет 47,2%, что на 2,1% больше трубопроводного грузооборота, на 41,6% и 45,2% больше автомобильного и водного соответственно. Доля воздушного транспорта очень мала и составляет 0,05% удельного веса в общей структуре грузооборота в России. Это обусловлено тем, что железнодорожные перевозки обеспечивают достижение соотношения оптимального баланса между тарифом, объемом и качеством услуг транспортной инфраструктуры.

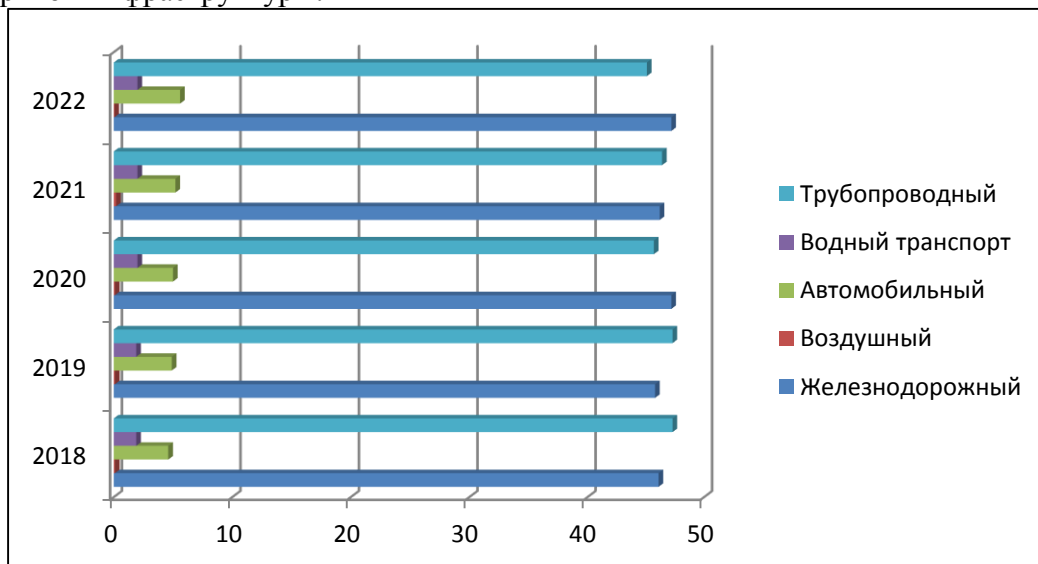


Рисунок 8 – Структура грузооборота по видам транспорта по Российской Федерации

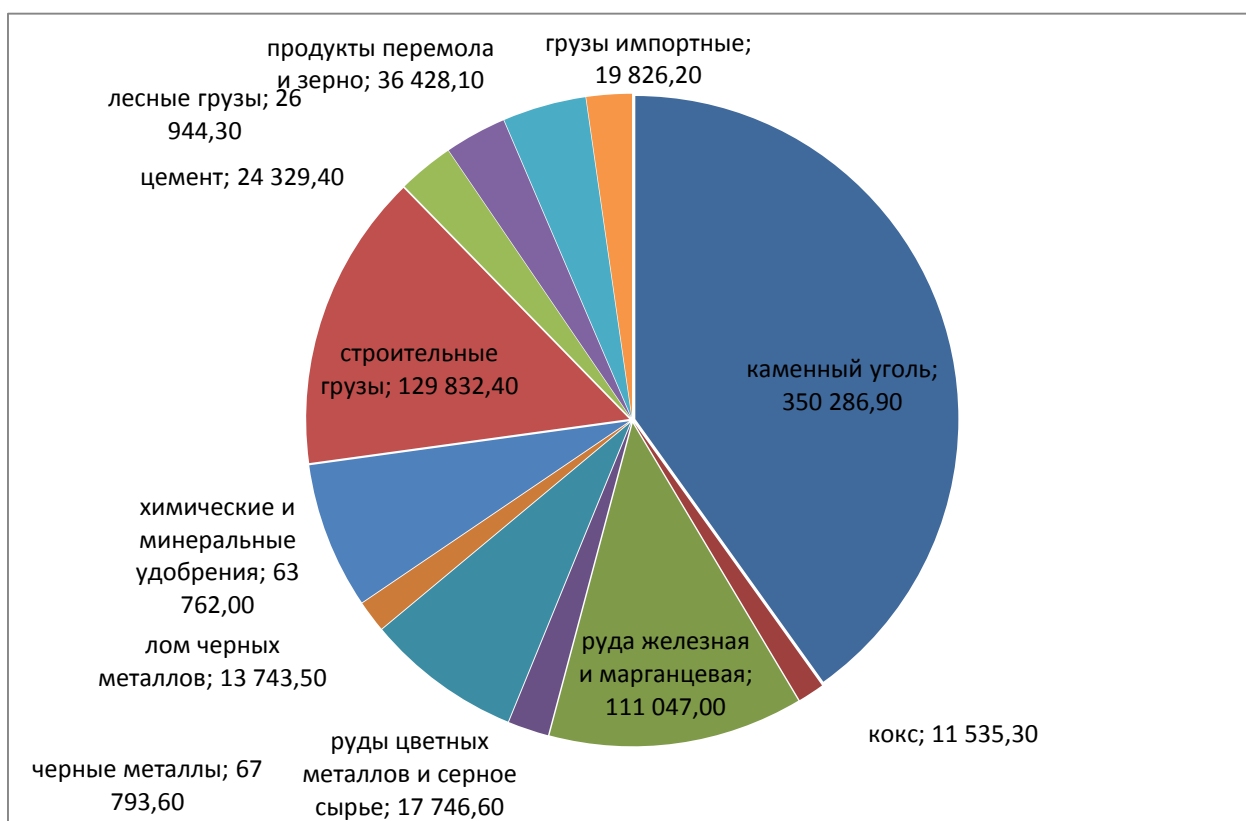


Рисунок 2 – Объем погрузки основных видов грузов на железнодорожном транспорте в 2023 г.

Железнодорожный подвижной состав позволяет осуществлять логистику тяжелых и габаритных грузов при создании всех условий для транспортировки в оптимальных условиях больших партий товаров, которые сложно или невозможно перевезти автомобильным или любым другим видом транспорта.

На рисунке 2 приведены объемы погрузки основных видов груза при перевозке железнодорожным транспортом в 2023 году.

Наибольший удельный вес – 27,38% в структуре видов груза приходится на каменный уголь. Второе место приходится на железную и марганцевую руду – 8,68%. Также больше всего перевозятся на железной дороге строительные грузы, цемент, цветная руда, удельный вес которых составляет менее 5%. Данные значения говорят о достаточно большой номенклатуре перевозимых грузов железнодорожным транспортом. Так, можно говорить о высокой степени значимости железнодорожного транспорта для обеспечения логистических связей между предприятиями легкой и тяжелой промышленности, заводами и фабриками, поставщиками и рынками сбыта.

Кроме этого, железнодорожный транспорт обеспечивает высокую надежность доставки груза в обозначенные сроки. Система организации движения поездов и транспортной безопасности позволяет планировать и контролировать сроки осуществления перевозки с точностью 99%. Количество перевезенных грузов можно оценить исходя из рисунка 3, на котором представлен график по количеству тыс. тонн груза, отправленного из разных регионов России.

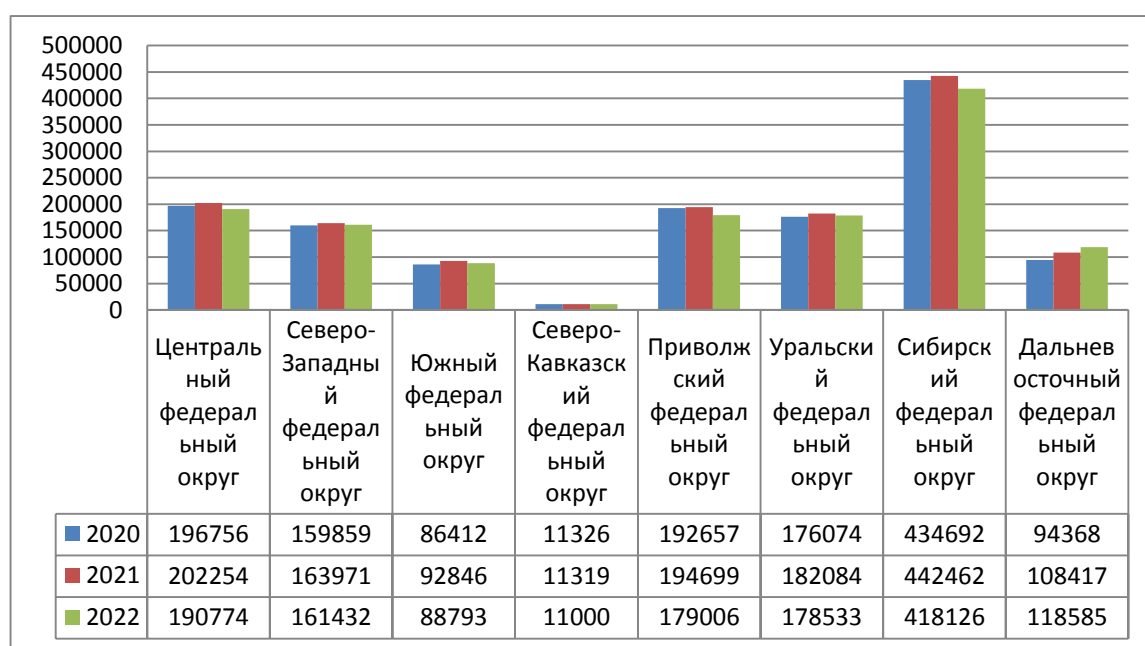


Рисунок 3 – Отправление грузов железнодорожным транспортом общего пользования по субъектам РФ, т.

Сибирский Федеральный округ является лидером по количеству отправленного груза в 2022 году – 418126 тыс. тонн груза. Второе место приходится на Центральный Федеральный округ – 190774 тыс. тонн груза. В 2021 год характеризуется такой же тенденцией в структуре удельного веса субъектов по объему отправленных грузов: 16,1% приходится на СФО и 7,3% на ЦФО [2, с.1].

Осуществления экономических сделок по поставке и продаже товаров между промышленными предприятиями всех субъектов России обеспечивает эффективное разделение труда. Каждый регион предоставляет к обмену тот товар, который ему дешевле произвести ввиду географических, погодных и исторических причин. Так складываются

устойчивые связи между контрагентами по обеспечению собственного производства. В таких условиях обеспечение логистики крайне важный вопрос, который исходя из вышесказанного, решается посредством железнодорожной системы [3, с.18].

Железнодорожный транспорт обеспечивает быстрый, безопасный, доступный, экологичный и относительно дешевый процесс грузоперевозок.

Таким образом, осуществление более дешевого и быстрого сбыта товаров и закупки оборотных средств способствует повышению производительности предприятий, снижению рыночных цен или их менее быстрому росту. Это в совокупности приводит к увеличению экономической активности субъектов экономики, росту собираемости налогов и, впоследствии, росту ВВП в номинальном и реальном выражении. Все это благоприятно влияет на экономику страны.

Список использованных источников

1. Григорьева, Н.Н. Основные сегменты рынка грузовых железнодорожных перевозок. // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции. М., 2022. С. 133-137.
2. Статистические данные Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL.: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>.
3. Лапидус, Б.М. Методологические основы экономики товародвижения и перспективы сегментации транспортного рынка // Журнал экономика железных дорог. 2020. №5. С. 12-21.

RAIL FREIGHT TRANSPORTATION AS A PILLAR OF RUSSIA'S ECONOMIC STABILITY

The article examines the role of railway transport in providing freight transportation in Russia. The assessment of such parameters as the share of railway transport in the structure of freight turnover in Russia; the volume of loading of the main types of cargo on railway rolling stock; the volume of goods shipped from different subjects of the Russian Federation by rail. The paper identifies aspects of the impact of the railway system on the country's economy.

Keywords: railway transport, railway, freight transportation, economy.

УДК 621.43

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

Юрочкина А.В., Чипура П.И.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»,
Самара, Россия

В данной статье рассматривается оценка эффективности развития транспортного комплекса, а также приведены характеристики сквозных технологий и меры повышения инвестиция для железных дорог в России.

Ключевые слова: ОАО РЖД, транспорт, технологии, эффективность развития, инфраструктура.

ОАО «РЖД» достигло значительных результатов и построило основы для инновационного развития. С начала двухтысячных годов была проведена реорганизация структуры компании, в результате чего появился транспортно-логистический холдинг, включающий 64 дочерние компании. Этот холдинг занимает третье место в мире по объему грузоперевозок и пятое место по пассажиропотоку. Он также известен своими достижениями в области безопасности движения, энергоэффективности и охраны окружающей среды.

За последние 15 лет объем перевозки грузов увеличился более чем на 50%, а доля грузоперевозок в транспортной системе страны (исключая трубопроводный транспорт) достигла 88% к 2018 году. Объем перевозки пассажиров превысил 1 миллиард человек,

причем увеличение объемов пассажирских перевозок происходит за счет стабильного роста во всех сегментах, включая скоростные, пригородные и дальние сообщения.

Важно отметить, что треть этой инфраструктуры (8 тыс. км из 24) работает в режиме перегрузки. Результаты оценки экономической эффективности деятельности компании используются для принятия управленческих решений, определения направлений улучшения деятельности, а также разработки целевых программ и стратегических планов.

Для транспортной отрасли, в данном случае железнодорожной, внедрение цифровых технологий имеет большое значение как ключевое условие перехода на новый технологический уровень. Это связано с решением множества задач технологического и управленческого характера, направленных на повышение эффективности работы и качества предоставляемых услуг в условиях усиливающейся конкуренции как на внутреннем рынке страны, так и на международном уровне, включая рынки евразийских транспортных маршрутов, проходящих через Россию [1].

В ОАО «РЖД» разработана концепция проекта «Цифровая железная дорога», основная цель которого заключается в увеличении конкурентоспособности компании путем внедрения цифровых технологий. Это позволит, среди прочего, увеличить объем перевозок, а, следовательно, увеличить капитализацию и добавленную стоимость, что приведет к повышению привлекательности транспортно-логистического комплекса. Уже в настоящее время использование цифровых решений частично решает проблему увеличения пропускной способности путей сообщения.

Предполагается, что оценка результативности федеральных проектов Комплексного плана, куда вложены значительные государственные и частные средства, является важным и логичным шагом. Тем не менее, практическая реализация данной задачи вызывает определенные затруднения. Вопросы возникают в связи с тем, что именно можно считать инвестиционным проектом в соответствии с определениями, установленными в Постановлении 2120.

В соответствии с указанными определениями каждый из девяти федеральных проектов может быть отнесен к числу инвестиционных. Другой подход заключается в рассмотрении мероприятий как потенциальных инвестиционных проектов, которые должны пройти отбор по методике ранжирования для включения в Комплексный план как один из федеральных проектов согласно решению Правительственной комиссии по транспорту. Предполагается, что ранжирование проводится на основе оценки общественной или бюджетной эффективности инвестирования в реализацию данных мероприятий. Рассмотрение коммерческой эффективности в данном контексте может быть неуместным. Планирование организации движения массовых грузов по принципам полигонной модели является особенно важным на наиболее загруженных грузопассажирских маршрутах и в районах формирования, включая Уральский и Сибирский регионы России. Переход к новым принципам организации движения обусловлен ростом объемов грузоперевозок на востоке страны (Транссибирская и Байкало-Амурская магистрали) и особенностями направлений движения от точек отправления грузов до портов и пограничных пунктов [3].

Изменение управления движением поездов на сети железных дорог России с региональной модели на полигонную способствует оптимизации технологии управления перевозками. Это положительно сказывается на эксплуатационных и качественных показателях работы, а также снижает издержки компании, повышая ее эффективность и конкурентоспособность. К 2025 году планируется провести ремонт всех участков путей с просроченным состоянием, при этом более четверти работ будут...

Сквозные технологии в организации транспортно-логистического комплекса позволяют оптимизировать затраты и повысить эффективность работы, особенно в международных перевозках. Ниже перечислены некоторые характеристики сквозных технологий:

1. Единая информационная система: создание единой цифровой платформы, которая

объединяет различные виды транспорта и предоставляет доступ к общей базе данных. Это позволяет оптимизировать процессы управления и контроля, а также снизить время и затраты на организацию перевозок.

2. Автоматизация процессов: использование различных систем автоматизации, таких как системы управления складом, системы отслеживания грузов и т.д. Это позволяет снизить ручной труд и повысить точность операций, что в свою очередь способствует снижению затрат.

3. Оптимальное использование ресурсов: сквозные технологии позволяют эффективно распределить ресурсы (транспортные средства, склады, персонал и др.) с учетом текущих потребностей и требований. Это позволяет снизить издержки и повысить производительность.

4. Мониторинг и аналитика данных: с помощью сквозных технологий можно собирать и анализировать большие объемы данных, связанных с логистическими процессами. Это позволяет выявлять слабые места и оптимизировать работу системы в целом.

5. Улучшенное взаимодействие с партнерами: сквозные технологии облегчают обмен информацией и взаимодействие с партнерами по цепочке поставок. Это способствует улучшению координации и сотрудничества между различными участниками процесса и сокращению времени и затрат на взаимодействие. 6. Более точное управление рисками: сквозные технологии позволяют быстро реагировать на непредвиденные ситуации и принимать меры по снижению рисков. Это позволяет сократить потери и избежать простоев в работе. Все эти характеристики в совокупности позволяют существенно снизить затраты при использовании единого цифрового пространства в организации транспортно-логистического комплекса.

Важно отметить, что при оценке эффективности инвестиционных проектов в сфере железнодорожного транспорта следует учитывать не только экономические, но и социальные и экологические факторы. Данная отрасль имеет большое значение для обеспечения экономической безопасности страны и уровня развития перевозочного процесса. Поэтому государственные и частные инвесторы активно вкладывают средства в развитие железнодорожной инфраструктуры. Одной из особенностей инвестирования в железнодорожные объекты является централизация источников инвестиций и распределение их по филиалам и структурным подразделениям. Это позволяет обеспечить эффективное управление и использование инвестиций. Также стоит отметить, что инвестиции в железнодорожную инфраструктуру требуют значительных объемов средств и имеют большой срок окупаемости. При этом оценка эффективности этих проектов должна учитывать их вклад в ВВП страны, а также бюджетные поступления. В заключение, при оценке эффективности инвестиционных проектов в сфере железнодорожного транспорта необходимо учитывать широкий спектр факторов, включая экономические, социальные и экологические аспекты. Это позволит выбрать наиболее адекватные подходы и обеспечить качественное обслуживание экономики и населения [2].

Для повышения инвестиционной привлекательности Российских железных дорог в современных финансово-экономических условиях можно предложить следующие меры:

1. Привлечение частных инвестиций: Организация привлекательных условий для инвесторов, таких как льготные налоговые ставки, гарантии возврата инвестиций, упрощение процедур получения разрешений и лицензий.

2. Создание конкурентного рынка железнодорожной инфраструктуры: Разделение железнодорожных операторов и инфраструктурных компаний для повышения эффективности и конкурентности рынка. Это позволит привлечь больше инвесторов и увеличить инвестиции в развитие железнодорожной инфраструктуры.

3. Привлечение государственного финансирования: Разработка и реализация федеральных целевых программ, направленных на развитие железнодорожной инфраструктуры. Это позволит привлечь дополнительные средства из государственного бюджета и повысить инвестиционную привлекательность.

4. Развитие частно-государственного партнерства: Сотрудничество с частными инвесторами в рамках совместного финансирования инвестиционных проектов. Это позволит распределить риски и привлечь дополнительные средства для реализации проектов.

5. Введение инвестиционной составляющей в грузовые тарифы: Включение дополнительной платы в грузовые тарифы, которая будет направляться на финансирование инфраструктурных проектов. Это позволит обеспечить стабильный источник финансирования для развития железнодорожной инфраструктуры.

6. Повышение прозрачности и открытости: Обеспечение прозрачности и открытости процессов принятия решений в сфере инвестиций. Это позволит увеличить доверие инвесторов и привлечь больше средств для развития железнодорожной инфраструктуры.

7. Развитие технологических инноваций: Инвестиции в развитие новых технологий и инноваций, которые позволят повысить эффективность и конкурентоспособность железнодорожного транспорта. Это привлечет больше инвесторов и поможет привлечь дополнительные средства для развития инфраструктуры [1].

Список использованных источников

1. Якунин, В. И. К обоснованию политики бюджетного инвестирования в транспортные инфраструктуры общего пользования / В. И. Якунин, А. Р. Бахтизин, С. С. Сулакшин // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2006. № 12. С. 1-10.
2. Галушкин, А. В. Методические основы определения экономической эффективности проектов развития транспортного комплекса // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. 2006. № 17. С. 164-172.
3. Ледней, А.Ю. Значение развития транспортно-логистической инфраструктуры для повышения экономической безопасности // Безопасность движения поездов: материалы XVII Научно-практической конференции. М., МИИТ. 2016. С. V 32-33.

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF TRANSPORT COMPLEX DEVELOPMENT PROJECTS

This article examines the assessment of the effectiveness of the development of the transport complex.

Keywords: JSC Russian Railways, transport, technology, development efficiency, infrastructure.

УДК 338

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Яковлева А.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия

В статье раскрывается понятие и виды машиностроения, рассматриваются факторы, влияющие на данную отрасль применительно к Оренбургской области. Проведена сравнительная характеристика предприятий области, проанализированы их финансовые показатели, а также указаны перспективы развития отрасли машиностроения.

Ключевые слова: *отрасль машиностроения, машиностроение, Оренбургская область, машиностроительный комплекс, машиностроительное предприятие.*

Оренбургский машиностроительный комплекс — один из важнейших секторов экономики Оренбургской области. На его долю приходится 4,3 % объема производства Оренбургской области.

В отрасли занято более 26,000 человек. 75,6% мужчин и 24,4% женщин занято в машиностроении по данным выборочного обследования рабочей силы. В январе-июле 2023

года отгружено продукции машиностроительного производства на сумму 16 млрд рублей – 5,3% от объема обрабатывающих производств. В первом полугодии в отрасль инвестировано 539 млн рублей [3].

Продукция машиностроения Оренбургской области используется в широком спектре областей, включая металлургическое оборудование (для черной и цветной металлургии), горнодобывающую, нефтегазовую химию, электротехническое оборудование, оборудование для строительной отрасли, сельского хозяйства, кузнечно-прессовое оборудование и оборудование для сельского хозяйства.

Происходящий процесс реструктуризации промышленности в направлении повышения значимости производства требует разработки новых технологий. Необходимо появление нового, эффективного производственного оборудования, что невозможно без динамичного развития машиностроения.

В состав отрасли входят следующие 10 подотраслей: металлургическое машиностроение, горное, подъемно-транспортное машиностроение, тепловозостроение и путевое машиностроение, вагоностроение, дизелестроение, котлостроение, турбостроение, атомное машиностроение, полиграфическое машиностроение.

В условиях современных рыночных отношений и тенденций развития мирового машиностроения необходимо изменение производственной структуры машиностроительной отрасли региона. Машиностроительная отрасль региона характеризуется преобладанием металлоемких производств над трудоемкими и наукоемкими, значительным преобладанием продукции производственного назначения над товарами для населения [2].

Факторы внешней среды для каждого предприятия будут различны, и зависеть от вида деятельности, отрасли, региона, масштаба бизнеса. Необходим своевременный мониторинг таких факторов для проведения ситуационного анализа с дальнейшей корректировкой плана развития. [5]

Рассмотрим факторы внешней среды Оренбургской области, которые влияют на отрасль машиностроения:

1. Одним из значимых географических факторов является местоположение предприятия на транспортных магистралях, таких как автомагистрали, железные дороги, речные пути и порты [2]. Это гарантирует выгодный доступ к сырью, комплектующим и готовой продукции, а также упрощает транспортировку готовой продукции на рынок сбыта. Выгодное геополитическое положение Оренбурга позволяет ему активно участвовать в интеграционных процессах межрегионального и международного сотрудничества, а также в совершенствовании транспортной инфраструктуры. Город Орск с его приграничным расположением и большим экономическим потенциалом может сыграть значимую роль в этих процессах.

2. Машиностроение требует эксплуатации различных видов сырья, таких как металлы, пластмассы, резина и другие материалы. Потому для оптимального функционирования предприятия необходимо, чтобы поставщики сырья располагались недалеко от его местоположения. Это сокращает транспортные расходы на транспортировку сырья и гарантирует его стабильное снабжение [3]. Регион представляет собой развитый диверсифицированный хозяйственный комплекс, обладающий мощнейшими природными ресурсами (нефть, газ, электроэнергия, металлические руды, уголь и сельскохозяйственные угодья). В условиях высоких цен на углеводородное сырье и металлы этот потенциал создает благоприятные начальные условия для формирования капитала, необходимого для реструктуризации экономики-увеличения доли инновационных производств и снижения вредного воздействия на окружающую среду. Являясь крупнейшим промышленным центром Оренбургской области и располагая высокоразвитым машиностроением, город Орск может стать локомотивом перевода экономики региона на инновационные «рельсы».

3. Климатические условия также оказывают влияние на выбор местоположения машиностроительных предприятий. Оренбургская область обуславливается неблагоприятными погодными и экологическими условиями, которые оказывают отрицательное воздействие на работу некоторых машиностроительных предприятий. Резко континентальный климат увеличивает потребление энергоресурсов. Город Орск-один из самых загрязненных регионов федерального округа. Усовершенствование экологической обстановки требует немалых инвестиций и модернизации многих крупных предприятий [2].

Также, одним из основополагающих аспектов размещения машиностроительных предприятий является наличие квалифицированной рабочей силы. Квалифицированная рабочая сила может быть предоставлена несколькими способами. Во-первых, это показатель качественного образования и системы профессиональной подготовки. Регионы с высокоразвитой системой образования и наличием специализированных технических учебных заведений способны заинтересовать больше квалифицированной рабочей силы. В Оренбургской области нехватка квалифицированной рабочей силы, что влечёт за собой застои в производстве и снижение уровня инвестиционной привлекательности.

В целом машиностроение принадлежит к отраслям «свободного размещения», так как оно в меньшей мере переживает воздействие таких факторов, как природная среда, наличие полезных ископаемых, воды и т.д.

В тоже время на местоположение предприятий машиностроения сильное воздействие оказывает ряд иных факторов. К ним относятся:

1. Научоемкость: тяжело вообразить себе современное машинное производство без обширного развития науки. Потому-то производство наиболее сложных современных машин (компьютеров, всевозможных роботов) сконцентрировано в регионах и центрах с высокоразвитой научной базой. Ориентация на научный потенциал является ключевым фактором при расположении машиностроительных предприятий;

2. Близость покупателя: Продукцию некоторых отраслей машиностроения, таких как: производство энергетического, горно-шахтного, металлургического оборудования, которые перерабатывают множество черных и цветных металлов экономически нецелесообразно транспортировать на дальние расстояния из-за их огромных габаритов и высокой цены транспортировок. Посему предприятия многих отраслей машиностроения располагаются в районах потребления конечной продукции [1]:

Проведём анализ предприятий Оренбургской области, входящих в отрасль машиностроения. Данные предприятия выбраны как одни из наиболее известных, а их огромная разница в численности вызывает вопрос, насколько эффективно работают малые предприятия в сравнении со средними и крупными. Для того, чтобы оценить эффективность работы предприятий необходимо произвести расчет рентабельности (таблица 2).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика предприятий отрасли машиностроения

	АО «Желдоррем маш»	Завод «ГорЦемМа ш»	ООО «Такелаж»	ООО «Станкогид»
Год образования	1905	2009	1997	2015
Место нахождения	г. Оренбург,	г. Орск,	г. Оренбург	г.Оренбург
Численность персонала, чел.	1400	118	11	6
азмер предприятия	крупное	среднее	микропредприятие	микропредприятие

Данные таблицы 1 показывают, что предприятия в отрасли машиностроения образовывались с начала 20 века. Чаще всего это средние или малые предприятия, с небольшой численностью, 2 из которых можно отнести к микропредприятиям. численностью. 3 предприятия из 5 находятся в г. Оренбурге, 2 в области. Завод АО

«Желдорреммаш» является старейшим предприятием Оренбурга, которое с момента основания не прекращало свою деятельность. Оренбургский ЛРЗ специализируется на ремонте магистральных тепловозов серии 2ТЭ-116 и различных модификаций в объеме капитального и среднего ремонта. Завод «ГорЦемМаш» является производителем современного дробильно-размольного оборудования. Он также производит запасные части для горнодобывающей промышленности и детали на заказ по индивидуальным чертежам. ООО «Такелаж» является ведущим производителем съемных грузозахватных приспособлений (канатов, тканей и цепных строп), а ООО «Станкогид» занимается производством кузнечно-прессового оборудования.

Таблица 2 – Финансовые показатели оренбургских предприятий отрасли машиностроения за 2023 год [4].

	АО «Желдорреммаш»	Завод «ГорЦемМаш»	ООО «Такелаж»	ООО «Станкогид»
Выручка, руб.	57 100 000 000	100 300 000	5 700 000	89 500 000
Чистая прибыль, руб.	474 200 000	3 100 000	509 000	4 100 000
Рентабельность, %	0,08	3,1	8,93	4,58

По результатам анализа финансовых показателей предприятий самым прибыльным является АО «Желдорреммаш», выручка за 2023 год составила 57,1 млрд. руб., на втором месте располагается ООО «Станкогид», его выручка составила 89,5 млн. руб. Далее идет Завод «ГорЦемМаш», выручка которого 100,3 млн. руб., и последним по показателю «выручка» является ООО «Такелаж» с показателем в 5,7 млн. руб. Анализ показателей рентабельности продаж дает более точную оценку эффективности хозяйственной деятельности предприятий. Микропредприятия являются наиболее рентабельными, что связано с гибкостью и возможностью приспособиться к изменяющимся условиям хозяйствования. Рентабельность продаж показывает, какая доля основного дохода компании остается в ее распоряжении. Чем больше эта доля, тем выше эффективность деятельности компании. Традиционно показатель менее 5% считается невысоким. Данный порог преодолен только предприятием ООО «Такелаж». Рентабельность со значением от 5% до 20% считается средней, которая говорит о стабильности работы предприятия. В основном исследуемые предприятия согласно данным таблицы 2 низкорентабельные. Увеличением показателя рентабельности будут способствовать снижение себестоимости, работа над вопросами качества продукции в широком понимании данной категории.

Государство предпринимает шаги по дальнейшему развитию отрасли и обозначило всевозможные долговременные перспективы развития отрасли. Вот некоторые из основополагающих перспектив развития отрасли машиностроения в нашей стране:

1 Нарастивание инвестиций. Государство вкладывает значительные средства в совершенствование отрасли машиностроения. Подразумевается, что инвестиции в исследования и разработки, а также модернизация производственных мощностей существенно увеличат рост отрасли.

2 Передовые нанотехнологии. Ожидается, что применение передовых нанотехнологий, таких как 3D-печать, робототехника и искусственный интеллект, повысит результативность и производительность промышленности. Внедрение этих нанотехнологий может привести к разработке новейших продуктов, увеличению уровня качества и уменьшению затрат.

3 Выход на новые рынки. Машиностроение в России зачастую направлено на внутренний рынок. Однако отрасль выбирается на новые рынки, такие как Азия и Африка, чтобы воспользоваться растущим спросом на машины и оборудование в этих регионах [1].

4 Квалифицированная рабочая сила. Отсутствие квалифицированной рабочей силы препятствует развитию любой отрасли. Поэтому государство вкладывает финансы в образование и подготовку инженеров и техников, чтобы удовлетворить потребность

отрасли в квалифицированных кадрах.

Возможности совершенствования отрасли машиностроения как в России, так и в Оренбургской области достаточно обширны. У отрасли огромный потенциал для роста, и государство совершает все возможные шаги для поддержки ее развития. Использование передовых технологий, сотрудничество с зарубежными компаниями и выход на новые рынки, некоторые из основополагающих тактик, которые отрасль может принять для поддержания своего последующего роста.

Список использованных источников

1. Сунтеев, А. Н. Повышение эффективности деятельности машиностроительного предприятия за счет оптимизации производственных процессов в условиях цифровизации // Шаг в науку. 2021. № 1. С. 55–60.
2. Современное машиностроение России. [Электронный ресурс]. URL: <https://wiki.fenix.help/prikladnyye-nauki/perspektivy-mashinostroyeniya>;
3. Перспективы развития машиностроения в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://obrazovanie-gid.ru/dokumentaciya/perspektivy-razvitiya-mashinostroyeniya-v-rossii-kratko.html>;
4. Финансовый анализ фирм. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.testfirm.ru/>
5. Шлифер, Е. В. Мировые тенденции 2020-22 года, влияющие на стратегическое планирование предприятия // Экономика и предпринимательство. 2022. № 4(141). С. 220-225.

THE ECONOMIC STATE OF THE MACHINE BUILDING INDUSTRY IN THE ORENBURG REGION

The article reveals the concept and types of mechanical engineering, examines the factors affecting this industry, conducts a comparative characteristic of enterprises and analyzes their financial indicators, and also indicates the prospects for the development of the mechanical engineering industry.

Keywords: branch of mechanical engineering, mechanical engineering, Orenburg region, machine-building complex, machine-building enterprise.

УДК 331.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ТЕХНОЛОГИЙ ТЕЛЕГРАМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОЙ ЗАНЯТОСТИ

Яковлева М.А., Острик В.Ю.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
Симферополь, Россия

В статье рассмотрены и проанализированы ключевые функции и возможности мессенджера Телеграм. Выявлены и выделены основные технологии Телеграм, которые могут быть использованы, или уже активно используются некоторыми компаниями, для управления эффективностью управления персоналом в условиях удаленной занятости.

Ключевые слова: телеграмм, удаленная работа, эффективность труда, инновации, цифровые технологии.

Каждый год функциональные возможности Телеграм для бизнеса растут. У подписчиков появляются новые функции, скорость и ресурсы. Организации также активно используют мессенджер для загрузки и обмена большими документами и медиафайлами до 4 Гб, подключают одновременно до 4 аккаунтов и добавляют для них описание и т.д. Сегодня возможности мессенджера применяют не только сотрудники отдела продаж и маркетинга, но и HR-менеджеры. В свою очередь, постепенный процесс перехода на удаленный, и частично удаленный, формат работы, ставит перед работодателями и работниками новые задачи. Наиболее актуальным стал вопрос о способах организации труда в условиях удаленной занятости и оценке эффективности труда удаленных сотрудников. Одним из таких инструментов может являться мессенджер

Telegramm [1].

Telegram – популярный мессенджер, который предоставляет возможность обмена сообщениями и мультимедийными файлами. Он был создан Павлом Дуровым и его братом Николаем в 2013 году. Основными функциями Телеграма являются отправка и получение текстовых сообщений, а также возможность обмениваться фотографиями, видео и документами. Платформа также позволяет создавать группы и каналы, где пользователи могут общаться и делиться контентом с собой подобными. Также мессенджер обеспечивает безопасность данных с помощью шифрования.

Особенностью Телеграма является его принцип работы. Мессенджер использует облачную инфраструктуру для хранения данных пользователей. Это позволяет обмениваться сообщениями между разными устройствами без потери данных [2]. Кроме того, приложение поддерживает функцию самоуничтожающихся сообщений, где сообщения могут быть удалены автоматически через заданный период времени.

Согласно исследованию Statista, 69% пользователей выбирают Telegram, потому что в нем удобнее работать, чем в других мессенджерах, выделяя преимущества:

- Бесплатное использование без ограничений.
- Быстрая скорость передачи сообщений и файлов.
- Простой запуск каналов и создание неограниченного числа групп.

Кроме того, функциональные возможности мессенджера позволяют дополнительно автоматизировать работу по поиску данных, общению с клиентами, оформлению заказов и решению других задач через ботов без необходимости создания специальных программных приложений и интеграция по API [3].

В 2023 году Telegram посещают уже более 48 млн российских пользователей в месяц. Объем трафика в России составляет 68% [3]. Причем мессенджер используют не только для личных целей, но и для решения бизнес-задач (рисунок 1).

700 млн активных пользователей в месяц	• Аудитория мессенджера в день 55.2 млн человек • В Telegram 58% мужчин и 42% женщин • Telegram занимает 9-е место среди соц. сетей • Никнейм @news был продан за 994 000 USD • Больше всего загрузок в Индии, России и США • 75% людей читают в Telegram новости • Telegram занимает 68% трафика в России
Ежемесячное время 3 ч 57 мин Проведенное в Telegram	
Telegram занимает 7 место в рейтинге Самых скачиваемых приложений мира	

Рисунок 1 – Общая статистика телеграмм за 2023 г.

Как видно из рисунка, популярность мессенджера растет с каждым днем, а вместе с тем появляются новые функции и возможности, позволяющие использовать телеграмм в различных сферах. На данный момент Телеграм активно тестируется в сфере обучения, как вузами, так и коммерческими компаниями. Функционал Телеграм особенно удобен при работе с удаленными сотрудниками, благодаря следующим конкурентным возможностям:

–Мгновенная доставка сообщений. Телеграм гарантирует мгновенную доставку сообщений на всех устройствах, синхронизируя их между смартфонами, планшетами и компьютерами

–Облачное хранение данных. Еще одним принципом работы Телеграма является использование облачного хранения данных. Все сообщения и медиафайлы отправленные через Телеграм, сохраняются на серверах компании, что позволяет пользователям получать доступ к своему контенту с любого устройства.

– Защита конфиденциальности. Телеграм предоставляет обширные инструменты для защиты вашей конфиденциальности, такие как возможность установки паролей на чаты, двухфакторная аутентификация и функция самоуничтожающихся сообщений.

– Групповые чаты и каналы. Телеграм позволяет создавать групповые чаты и каналы для коммуникации с большим количеством людей. В групповых чатах можно общаться с несколькими пользователями одновременно, обмениваться информацией и файлами. Каналы предназначены для публикации контента, который может быть просмотрен всеми подписчиками. Это делает Телеграм удобным инструментом для работы с командой или распространения информации.

– Файловый обмен. Мессенджер позволяет отправлять и получать любые типы файлов (до 2 ГБ), включая фотографии, видео, документы и аудиофайлы.

– Видео- и аудиозвонки. Телеграм позволяет совершать бесплатные видео- и аудиозвонки между пользователями, что позволяет общаться в режиме реального времени и делиться важной информацией.

– Возможность демонстрации и записи экрана. Данная функция позволяет транслировать экран и записывать трансляцию без лагов и опозданий

– Боты и игры. В Телеграме есть возможность использовать различные боты, которые предоставляют полезные сервисы и информацию, а также играть в различные игры прямо в мессенджере [3].

Для повышения эффективности работы удаленных сотрудников, можно использовать технологии Телеграмм, как основного инструмента коммуникации, координации и контроля. Например, можно создать «базу данных», в которой будут собраны все рабочие каналы и группы. Выделенные по направлениям, такие как: график работы и расписание, чат поддержка, технические задания, мотивация и зарплата и т.д. Т.е множество чатов в одной группе, сформированных в определенной последовательности и необходимых удаленным сотрудникам для эффективной работы, быстрого поиска информации и передвижения по чатам и группам. Можно создать отдельные «комнаты» для групповых собраний и видеоконференций. Каждое утро руководители подразделений будут проводить с удаленными сотрудниками встречи, собрания [4]. С применением Телеграмм технологий. С помощью трансляции экрана, маскировки онлайн фона, записи экрана. Запись экрана автоматически появляется в чате, где проводилась онлайн-встреча через несколько минут после ее завершения.

Для контроля эффективности работы новых удаленных сотрудников можно использовать запрограммированного под конкретные задачи чат-бота. Например, если компания работает с лидами, если это турагенты или колл-центр, то чат-бот может решить следующие задачи: он оперативно информирует сотрудников о полученных и пропущенных вызовах в «Телфин.Офис» и пересылает записи звонков в Телеграм. Не нужно подключаться к виртуальной связи чтобы послушать разговоры. Аудиофайлы доступны уже в мессенджере. Чтобы вспомнить договоренности, проконтролировать обработку звонков сотрудниками разных отделов и не упустить ни одного клиента, достаточно проанализировать работу чат-бота и получить необходимые данные [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что Телеграм является одним из самых безопасных и функциональных мессенджеров на сегодняшний день, а его принципы работы обеспечивают комфортную и защищенную среду для общения и обмена информацией, а также для оценки эффективности управления сотрудниками, работающими в удаленном формате.

Список использованных источников

1. Гурова, И. М. Дистанционная работа как тренд времени: результаты массового опыта // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие), 2020. Т. 11. № 2. С. 128–147.
2. Телеграм 2020: аудитория и каналы. [Электронный ресурс]. URL: <https://exlibris.ru/news/telegram-2020-auditoriya-i-kanaly/>

3. Аудитория Telegram 2023: результаты исследования 82 000 анкет. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.telphin.ru/about-company/blog/new-products/telegram-dlya-biznesa>
4. Пугачев, В. П. Управление персоналом организации: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 402 с.
5. Яковлева, М. А., Короленко Ю. Н. Возможности автоматизации hr-процессов гостиничной индустрии на основе применения чат-ботов // Современные вопросы естествознания и экономики. 2023. С. 463-467.

ANALYSIS OF THE USE OF TELEGRAM CAPABILITIES AND TECHNOLOGIES TO INCREASE THE EFFICIENCY OF PERSONNEL MANAGEMENT IN REMOTE EMPLOYMENT CONDITIONS

The article discusses and analyzes the key functions and capabilities of the Telegram messenger. The main Telegram technologies have been identified and highlighted, which can be used, or are already actively used by some companies, to manage the efficiency of personnel management in remote employment conditions.

Keywords: telegrams, remote work, labor efficiency, innovation, digital technologies.

УДК 338.3

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Яфарова Д.В.

*Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС,
Нижний Новгород, Россия*

Данная статья посвящена исследованию цифровизации экономики в отраслях сельского хозяйства. В работе рассматриваются основные направления цифровизации, ее преимущества и недостатки в отрасли сельского хозяйства. Результаты данного исследования позволяют сделать вывод о важности цифровизации для развития сельского хозяйства, а также указывают на перспективы развития цифровых технологий в этой отрасли.

Ключевые слова: цифровизация, отрасль, сельское хозяйство, технологии, производство.

В современном мире широкой популярностью пользуются цифровые технологии. Они охватывают большинство сфер жизнедеятельности государства и общества и внедряются во все секторы экономики.

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» одной из важнейших задач является обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономическую сферу. Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. Данный национальный проект направлен на развитие IT- отрасли, искусственного интеллекта, на увеличение количества кадров для цифровой экономики, разработку методологии робототехники и др.

Исключением не является и сельское хозяйство, которое направлено на обеспечение

населения продовольствием и на производство растительного и животноводческого сырья для других отраслей. [2, с. 2]

Для усовершенствования и развития данной отрасли, был создан ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство». Он направлен на трансформацию сельского хозяйства путем внедрения цифровых технологий для обеспечения роста производительности труда на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза в период с 2019 по 2024 гг. По концепции проекта, цифровизация должна затронуть такие отрасли сельского хозяйства, как: землеустройство, прослеживаемость продукции, агрометеопрогнозирование, сбор отраслевых данных и др. Первые результаты были заметны уже в 2022 гг. Это позволяет нам сделать вывод об эффективности данного проекта.

Цифровизация сельскохозяйственной отрасли подразумевает процесс внедрения и интеграции информационных и коммуникационных технологий в различные сферы ее деятельности. Данный процесс направлен на оптимизацию и улучшение результативности сельского хозяйства. [4, с. 3] Благодаря цифровизации можно создавать новые информационные технологии, с помощью которых можно повысить эффективность использования ресурсов и улучшить процесс производства сельского хозяйства.

Цифровые технологии в отрасли сельского хозяйства подразумевают огромный спектр технических решений. Сюда можно отнести и небольшие мобильные приложения, и технологии дистанционного зондирования для сбора данных.

Всего можно выделить два типа цифровых решений.

1. Умные устройства и датчики для сельского хозяйственного производства, которые используют для сбора информации о погоде, о состоянии почвы и т.д. С помощью этих данных владельцы сельского хозяйства могут принимать более осознанные решения о том, когда планировать посевы, как обеспечить оптимальное удобрение и полив и др.

2. Управление данными и аналитика. Это решения, которые помогают собственникам сельского хозяйства управлять и анализировать данные, собранные с помощью умных устройств и датчиков. Эти решения могут включать в себя программное обеспечение для управления фермой, облачные платформы для хранения и обработки данных. Все это помогает улучшить эффективность и доходность сельского хозяйства в целом.

Не менее важную роль в процессе цифровизации сельского хозяйства имеет оценка ее эффективности. Ниже (на рис. 1) представлены ключевые показатели эффективности цифровизации в отрасли сельского хозяйства. Проанализировав таблицу, представленную на рисунке 1, можно утверждать, что цифровизация экономики в отрасли сельского хозяйства, несмотря на все риски, имеет прогрессивные положительные результаты.

КРІ	Цели внедрения технологий	Результаты внедрения технологий
Качественные показатели	Сокращение рабочего времени и человеко-часов. Снижение себестоимости продукции. Увеличение прибавочной стоимости	Повышение скорости работы. Снижение затрат на производство продукции. Повышение уровня доходности предприятия
Индекс мощности	Повышение урожайности, прибыли и коэффициента землепользования. Расширение масштаба производства. Повышение квалификации персонала. Расширение сферы деятельности	Расширение нового бизнеса и масштабов производства. Создание новых возможностей для бизнеса
Управление персоналом	Снижение тяжелых нагрузок	Улучшение рабочей среды и повышение эффективности труда
Обслуживающие показатели	Оптимизация производства и управления процессами	Упрощение бизнес-процессов. Экономия труда

Рисунок 1 – Ключевые показатели эффективности цифровизации экономики в отраслях сельского хозяйства.

Таким образом, к преимуществам использования цифровых технологий можно отнести процесс автоматизации производства сельского хозяйства. Это поможет увеличить производительность сельского хозяйства, а также сократить время и ресурсы.

Автоматизация таких процессов, как контроль вредителей и урожайности, позволит увеличить объемы производства и улучшить его качество. [4, с. 2] Главным критерием для потребителей при выборе продукта является высокое качество. Цифровые технологии позволяют обеспечить безопасность сельскохозяйственной продукции.

Благодаря внедрению цифровых технологий в производство сельского хозяйства, владельцы сохраняют свои урожаи, но при этом сводят к минимуму потери при их выращивании, сборе и хранении, улучшают качество посева, выстраивают бесперебойную систему заказа и доставки продукции.

Безусловно, данный процесс имеет как преимущества, так и недостатки, которые в совокупности образуют ключевые аспекты для целесообразного введения цифровых технологий в производство.

Недостатком цифровых технологий являются крупные финансовые затраты. Необходимо инвестировать в оборудование и в обучение рабочих.

Следующий минус цифровизации экономики - это отсутствие доступа к бесперебойному интернету в сельских местностях. Это может препятствовать эффективному внедрению цифровых решений в сельском хозяйстве и создавать неравенство между различными регионами. [4, с. 3]

Ко всему прочему, цифровизация сельского хозяйства может сильно повлиять на изменение данной отрасли экономики в целом. Снижение потребности в работе ручного труда, может послужить причиной утраты некоторых традиционных навыков.

К недостаткам цифровизации можно отнести и ее уязвимость к кибератакам. Цифровые системы могут быть подвержены кибератакам, что приведет к серьезным последствиям для сельскохозяйственных предприятий.

Таким образом, цифровизация экономики отраслей сельского хозяйства имеет как плюсы, так и минусы. Но, несмотря на это, она открывает новые возможности для улучшения эффективности и продуктивности в сельском хозяйстве. [4, с. 3]

По мнению ученых, активный период внедрения цифровизации сельского хозяйства будет происходить в несколько этапов:

1. 2021–2024 гг. Взаимовыгодный обмен благами между участниками рынка и государством позволит объединить их и ускорить процесс цифровизации.

2. 2025–2027 гг. Масштабирование апробированных технологий, в том числе с использованием мер стимулирования.

3. 2028–2030 гг. Создание цифрового производства во всех сферах сельского хозяйства. Это позволит сделать продукты сельского хозяйства более доступными.

На всех этапах будут внедряться частные цифровые платформы управления производством, облачные системы управления киберфизическими системами и интернетом вещей, прогностические платформы для информационного обеспечения решения отдельных производственных задач. [5, с. 27]

Самыми перспективными цифровыми технологиями в отрасли сельского хозяйства являются:

- геномная селекция, способствующая ускорению генетического процесса;
- роботизированный комплекс, состоящий из нескольких промышленных роботов;
- новые системы земледелия.

Таким образом, цифровизация экономики в отраслях сельского хозяйства имеет свои недостатки, но и открывает новые перспективы для развития.

Уже сейчас можно однозначно утверждать, что, несмотря на существующие

проблемы, которые государство постепенно решает, внедрение цифровых технологий в отрасль сельского хозяйства способствует повышению эффективности его деятельности.

Список использованных источников

1. Заключение Счетной палаты Российской Федерации на проект федерального закона «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов». [Электронный ресурс]. URL.: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/35d/r2d8d7whira13h9qik1mt45q6vwcrabw.pdf>
2. Сельское хозяйство. Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://bigenc.ru/c/sel-skoe-khoziaistvo-aa1c6e>
3. Созаева, Т.Х. Цифровая трансформация аграрного сектора экономики: монография / Т.Х. Созаева, А.С. Гурфова, И.Р. Микитаева [и др.]. Нальчик: Принт Центр, 2021. 216 с.
4. Цифровизация сельского хозяйства: перспективы и риски. [Электронный ресурс]. URL.: <https://economics.cifra.science/archive/2-2-2023-august/10.23670/ECNMS.2023.2.13>
5. Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития. [Электронный ресурс]. URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-selskogo-hozyaystva-tekuschiy-uroven-tsifrovizatsii-v-rossiyskoy-federatsii-i-perspektivy-dalneyshego-razvitiya>

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY OF AGRICULTURAL SECTORS.

This article is devoted to the study of the digitalization of the economy in agricultural sectors. The paper examines the main directions of digitalization, its advantages and disadvantages in the agricultural sector. The results of this study allow us to conclude about the importance of digitalization for the development of agriculture, and also indicate the prospects for the development of digital technologies in this industry.

Keywords: digitalization, industry, agriculture, technology, production.