МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»

Экономический факультет

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

«Цифровизация экономики как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: предпосылки, тенденции и перспективы»

19 ноября 2025 г.

МАХАЧКАЛА – 2025

УДК 63 (985)
ББК 4
П - 75

ISBN 978-5-6053440-2-5
DOI 10.52671/ 9785605344025

Цифровизация экономики как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: предпосылки, тенденции и перспективы

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Сборник научных работ. – Махачкала: ДагГАУ, 2025. – 583 с.
Статьи представлены в авторской редакции.

Редакционная коллегия:

Кутаев Ш.К. – врио ректора Дагестанского ГАУ, д.э.н., профессор (председатель)
Гимбатов Ш.М. – врио проректора по научной деятельности и цифровой трансформации, к.э.н., доцент (зам. председателя)
Азракулиев З.М. – врио проректора по экономике и АХР, зав. кафедрой бухгалтерского учета, аудита и финансов, к.э.н., доцент
Юсуфов Н.А. – декан экономического факультета, к.э.н., доцент
Раджабов Р.А. – зав. кафедрой анализа, статистики и организации предпринимательства в АПК, к.э.н., доцент
Ханмагомедов С..Г. – д.э.н., профессор кафедры анализа, статистики и организации предпринимательства в АПК
Юсуфов А.М. – к.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита и финансов
Аббасова А.А., - к.э.н., доцент кафедры анализа, статистики и организации предпринимательства в АПК

Технический редактор:

Селимова У.А. – начальник отдела научной и издательской деятельности, канд. с.-х. наук, доцент
Санникова Е.В. – заместитель начальника отдела научной и издательской деятельности, канд. техн. наук, научный сотрудник.

Ответственный за выпуск Аббасова А.А.
© Коллектив авторов, 2025
© ФГБОУ ВО «ДагГАУ», 2025

СЕКЦИЯ 1.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ

УДК 338.43.24

ОБ АСПЕКТАХ СОСТОЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРАРНОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ханмагомедов С.Г., д.э.н, профессор
Аббасова А.А, к.э.н., доцент
Джамалдиева М.М., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, albina_abbasova@mail.ru

Аннотация. Освещены и обусловлены аспекты оценки значимости, состояния, причин (барьеров) замедленного уровня развития и факторов (индикаторов) перспектив ускорения цифровой трансформации важного сегмента национальной экономики - её аграрного сектора. Приведены перспективные направления широкого освоения цифровых платформ в АПК. При оценке уровня общей цифровой зрелости региональной агроэкономики использованы элементы интегрально-комплексного и логистико-монографического методов исследования.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, платформа, технология, зрелость, сайт, индикаторы, агросфера, приоритеты, аспекты, оценки.*

ON THE STATE OF DIGITALIZATION IN THE AGRARIAN SECTOR

Khanmagomedov S.G., Doctor of Economics, Professor
Abbasova A.A., Candidate of Economics, Associate Professor
Dzhamaldieva M.M., senior lecturer
FSBE I of H E "Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, albina_abbasova@mail.ru

Abstract. This article explores and explains aspects of assessing the significance, status, causes of barriers to slow development, and factors (indicators) for accelerating the digital transformation of an important segment of the national economy—its agricultural sector. Promising areas for the widespread adoption of digital platforms in the agro-industrial complex are presented. To assess the overall digital maturity of the regional agricultural economy, elements of the integrated-complex and logistical-monographic research methods were used.

Keywords: *digital transformation, platform, technology, maturity, website, indicators, agricultural sector, priorities, aspects, assessments.*

По экспертным оценкам, в странах с развитой рыночной экономикой более 80% прироста валового внутреннего продукта (ВВП) связано с такими источниками (факторами) как преобладание современными знаниями, интеллектуальное творчество, инновации в производственно-финансовую деятельность отраслей национальной экономики (включая аграрный её сегмент). Здесь, важнейшими ресурсами и индикаторами новой модели устойчивого развития воспроизводственных процессов в агропромышленной сфере, также актуализированы роль науки, интеллекта и финансов с использованием передовых цифровых технологий [5,6,8].

В регионах Российской Федерации, где аграрный сегмент является одной из приоритетных сфер деятельности развития, и каждый их них имеет свои

особенности в реализации (решении) предпринимательских (бизнес) процессов производства, распределения, обмена и потребления разнообразной продукции (товаров, работ, услуг) – несколько позднее и медленнее в темпах освоения (внедрения) приступили к формированию действенно эффективной модели управления развитием агропромышленной сферы в эпоху инноваций [3,7].

Ныне, еще имеются макро- и микроэкономические причины, и барьеры, влияющие (тормозящие) на успешную цифровую трансформацию АПК в аграрных регионах, таких как:

- низкие уровни качества и скорости преобразований в социально-экономических отношениях между участниками хоздеятельности, их правового оформления и соблюдения норм законодательства;

-неадекватно достаточное восприятие на уровне управления деятельностью предприятий и муниципальных органов то, что цифровая трансформация (мировой опыт) – это основа современных цифровых технологий, направленных на повышение общей производительности персонала, улучшения взаимодействия с партнерами (клиентами) в единой экосистеме (по топографическим, ботаническим, зоологическим, почвенным, гидрологическим и геохимическим признакам – факторам);

- продолжение практики ещё только опираться на принципы эпохи индустриализации экономики и нежелание к новым экономическим реалиям цифровизации в деятельности отраслей, когда можно достичь быстрого, свободного, безопасного и малозатратного выполнения интересующих процессов, явлений и рынков продаж;

- недостаточные уровни по: качеству менеджмента, технико-технологического обеспечения, инвестициям в нематериальные активы и человеческий капитал, платежной дисциплине и собирательности налогов, предоставлению кредитов и возможности использования венчурного капитала (операции с ценными бумагами) предприятиям с низкой ликвидностью баланса (из-за угроз нецелевого использования средств), доступности и оснащенности агросферы системами автоматизации АСУТП, внедрению широкополосной связи и диспетчерской деятельности;

- отсутствие действенной связи звеньев между ИТ-отраслью и сектором малых сельхозпредприятий, инвестиционных средств на старте освоения высоких инноваций, центров обучения операторов агродронов и поддержки (лизинговой) использование различных беспилотников;

- некоторые сложности при адаптации к цифровым платформам (в оперативном и стратегическом аспектах), владении новыми компетенциями в аналитике, современных технологиях и бизнес-моделях, выборе новых адекватных подходов в отношениях с различными производителями и поставщиками цифровых продуктов, в потребности значительных инвестиций для создания информационных технологий с прогрессивно-гибкими, идейно-программными признаками и индикаторами развития;

- необходимость создания специализированного «Банка развития» с целью стимулирования развития финансово-кредитной системы и инвестиционных потоков в страну (регионы, отрасли) для приоритетного финансирования аграрного сегмента экономики, в том числе на подготовку (переподготовку) кадров, способных компетентно использовать (осваивать) информационно-коммуникационные технологии в агропромышленном производстве и качественно оценивать новый уровень деятельности по результативности, конкурентоспособности и устойчивости [7,8].

Характерные особенности нынешнего периода развития аграрного сегмента национальной экономики, ещё проявляются в постоянном обновлении (изменении): по природе отношений между источником и получателем (потребителем) благ, между организацией и работником (доступ к разнородной информации); по работе над реализацией определенных проектов (программ) и связи с партнерами (заказчиками, клиентами) на различных географических точках; по управлению финансами и принятию решений для их более оперативного и с меньшими удельными затратами использовать в процессе деятельности; по повышению инвестиционной привлекательности инновационных составляющих и др.

Очевидно, для устойчивого социально-экономического развития регионов аграрной направленности основной деятельности, стратегическое значение актуализирует (аргументирует) необходимость значительной активизации процессов по повышению конкурентоспособности и востребованности агропромышленной продукции. Возникла обусловленность комплексного подхода (методологии) к оценке эффективности использования потенциала АПК, её объективность и научно-практическую обоснованность. Он предполагает быть основанным на принципах активного стимулирования аграрного сектора по его социальному, экономическому и экологическому развитию в таких процессах, как инвестиционно-инновационного, трансферного (бюджетного), институционального и налогового характера [1-4].

Для интегрально-комплексной оценки уровня цифровой зрелости АПК, стало актуальным анализ и мониторинг ситуаций по их стадиям развития (деятельности):

- обучения, подготовки (переподготовки) и мотивации персонала по овладению цифровыми технологиями:

- применения специальных программных продуктов (отечественных более активно) по цифровизации в системе внутреннего документооборота, управлении отношений с партнерами и клиентами (включая конкурентов на рынке), ведение электронной торговли;

- сбора, обработки и анализа данных в процессе деятельности предприятий, компаний и фирм, обеспечение мер кибербезопасности;

- обеспечения эффективной деятельности различных структур в развитии цифровых платформ агросферы;

- использования электронных сайтов (интернет-технологий), открывающих новые возможности в создании баз больших данных и центров реагирования на процессы (деятельность) с заказчиками и поставщиками, по осуществлению электронных платежей за различные виды продукции, работ и услуг (доверительно адекватные партнерские отношения) и др. [4, 8].

По развитию и регулированию трендов (направленностей) цифровизации и экологизации процессов в АПК на текущий (ближайший) период актуализирована важность:

- расширения использования технологий точного земледелия, искусственного интеллекта (ИИ), агродронов и других беспилотников, сенсоров контроля здоровья скота, специальных цифровых платформ по освоению высокоскоростных интерактивных программ, проведению онлайн-обучения;

- увеличения площадей под брендовые органические сельскохозяйственные культуры, повышения уровня электронной сертификации и стандартизации конкурентоспособной агропромышленной продукции, модернизации инфраструктуры производства, совершенствования нормативно-правовой базы, снижения дефицита в высококвалифицированных кадрах со знаниями о цифровой трансформации аграрной экономики.

За последние годы в Республике Дагестан (крупный аграрный регион), ведутся масштабные работы по созданию ИТ- инфраструктуры по реализации стратегических программ и проектов. Начали деятельно функционировать: компания «Электросвязь»; Цифровые технологии в «зелёной» энергетике; Центр обработки данных; Подготовка ИТ-кадров («Школа-21»); Цифровая образовательная среда; Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Дагестан; Ситуационный центр при Главе региона и др. [4, 7, 8].

Активная реализация принимаемых стратегических мер по широкому развитию цифровой трансформации аграрной сферы позволит более успешно решать важные аспекты (составляющие) деятельности в регионе. Главными из них можно обозначить:

- технологические (улучшение качества цифрового оборудования и цифровой продукции, новое программное обеспечение, широкий доступ к сети Интернет, компетентная работа с цифровыми платформами);

- экономические (формирование новых взаимоотношений с партнёрами каналов продаж и приобретения, автоматизация расчетов и снижение общих издержек, рост производительности и синергической эффективности деятельности);

- управленческие (достижение оптимизации и оперативности, скорости и гибкости, доступности и удобства, взаимодействия и контроля с целью принятия решений);

- социальные (развитие деловых отношений с различными сообществами и компаниями на одной «площадке» и с «единого окна», корпоративной культуры и зрелости в области цифровизации и т.д.).

Список использованной литературы.
1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». [Электронный ресурс].
2. Указ Президента РФ от 10.10.2019 г. №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». [Электронный ресурс].
3. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (2019 г.). [Электронный ресурс].
4. Распоряжение правительства РД от 11.10.2022 г. №461-р «Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Республики Дагестан». [Электронный ресурс].
5. Глушак, Н.В. Сельское хозяйство в эпоху цифровизации// Сборник, Самарский ГАУ. - 2020. - С.6-9.
6. Телегина, Ж.А. Методологические основы определения экономического развития АПК региона в условиях цифровой экономики // Экономика сельского хозяйства России. - 2019. - №6. - С.2-8.
7. Тимиргалеева, Р.Р. Методология оценки уровня цифрового развития агропромышленного комплекса Республики Крым//Эономика. – 2022. - С.288-294.
8. Материалы периодической печати.

УДК 338.591

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТОТАЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК

Иванова З.М., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова»
г. Нальчик, Россия, zali_@list.ru

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы внедрения тотальной цифровизации АПК. Данный процесс сулит значительное повышение эффективности, но и одновременно сталкивается с комплексом вызовов. Доказана необходимость применения цифровых технологий в АПК на примере сельскохозяйственного производства.

***Ключевые слова**: цифровизация, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, информационные технологии, государственная поддержка.*

PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF TOTAL DIGITALIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Ivanova Z.M., Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov»
Nalchik, Russia, zali_@list.ru

The article discusses the prospects for the introduction of total digitalization of agriculture. This process promises a significant increase in efficiency, but at the same time it faces a complex of challenges. The necessity of using digital technologies in agriculture is proved using the example of agricultural production.

***Keywords:** digitalization, agro-industrial complex, agriculture, information technology, government support.*

Внедрение тотальной цифровизации в агропромышленный комплекс (АПК) — это многогранный процесс, который сулит значительное повышение эффективности и устойчивости сельского хозяйства.

В целом уровень цифровизации в сельском хозяйстве все еще находится на низком уровне, что ведет к значительным потерям. Отсутствие современных технологий приводит к потере около 40% урожая. В то же время активное использование систем параллельного вождения и применение GPS-навигация можно в значительной степени улучшить ситуацию. Активное внедрение технологий, комплексная цифровизация, по оценкам экспертов позволит снизить затраты аграриев минимум на 20%. К 2024 году планируется охватить инновационными технологиями минимум 50% компаний отрасли.

Цифровизация – процесс довольно затратный с учетом необходимости создания комплексной электронной автоматизированной системы в каждом субъекте федерации с последующей их интеграцией в другие информационные базы. Больших затрат требует приобретение современной автоматизированной техники.

Перед аграриями встает вопрос изыскания средств на цифровизацию. С такой задачей не смогут справиться малые формы хозяйствования. При этом надо учитывать тот факт, что уровень их рентабельности в большинстве случаев ниже уровня эффективной процентной ставки банковского кредита. Существующий уровень государственной финансовой поддержки невысок. В доходах фермеров он составляет всего 3,5%. Для сравнения этот показатель в странах с развитым агропромышленным производством составляет от 15- до 80%.

Цифровизация агропромышленного производства требует наличия профессионалов и специалистов по внедрению и эффективному использованию цифровых технологий. На них будет возложена задача систематизации больших баз данных, а также создания новых форм искусственного интеллекта, роботов, ботов. В этой связи встает вопрос не только подготовка кадров соответствующей квалификации, но и привлечения новых специалистов и ученых, формирования для них действенных мотивирующих условий приложения труда в данной сфере. Решение указанных задач потребует больших финансовых затрат не только со стороны государства, но и хозяйствующих субъектов. При этом необходимо учитывать важность повышения квалификации работающих агрономов, зоотехников, руководителей и др., что также потребует значительных затрат.

Тотальная цифровизация неотделима от тотальной инновационной деятельности. Именно тотальная инновация должна содействовать созданию прорывных видов товаров и услуг. Такая продукция является носителем характеристик и потребительских свойств качественно нового уровня, обладает ранее неизвестными свойствами. Создание и производство такой продукции способствуют формированию новых рынков сбыта, новых потребностей, меняет поведение потребителей. Тотальная инновация — это высокозатратная сфера деятельности. Успешное решение этой задачи возможно только при эффективном взаимодействии государства и бизнеса.

Тотальная цифровизация должна привести к значительному повышению эффективности производства агропромышленной продукции и росту ее объемов. Отечественными исследователями активно обсуждается вопрос обработки пустующих земель. Они рассматривают их наличие как важное стратегическое конкурентное преимущество страны. Земли сельскохозяйственного назначения в России составляют 40,6 млн. га. Из них 220,6 млн. га – это сельхозугодия. При этом на долю пашни приходится 77 млн. га, которые используются хозяйствами всех категорий: 85% пашни у небольших фермерских хозяйств и подсобных крестьянских хозяйств и 15% около 11,5 млн. га у крупных агрохолдингов.

Ожидаемый рост производства агропродовольственной продукции потребует решения проблемы ее реализации в ввиду относительно небольшой емкости внутреннего рынка (невысокий уровень потребления продуктов питания), сохраняющегося большого объема импорта и ограниченности возможностей по экспорту. Ограничения по экспорту связаны с высокими издержками производства агропродовольственной продукции с низким уровнем производительности труда.

Тотальная цифровизация агропромышленного производства позволит снизить затраты и повысить производительность труда, что благоприятно скажется на возможностях российского экспорта агропродовольственной продукции. Ожидаемая ситуация роста объемов производства в аграрной сфере остро ставит вопрос расширения емкости внутреннего рынка и поиска (завоевания) новых рынков сбыта за пределами России [5,6].

Будущая интеграционная модель (организационно-правовая форма объединения) должна, с одной стороны, формировать условия для полноценной цифровизации производственно-хозяйственных процессов, а с другой стороны способствовать гармонизации экономических отношений между участниками агропромышленных объединений.

Происходящие интегрированные процессы демонстрируют растущую эффективность. Во многих регионах результатом указанных процессов стало укрупнение сильных хозяйств на основе интеграции с предприятиями банкротами. В итоге достигнут значительный рост объемов производства, улучшились финансовые результаты. Кооперативно-интеграционные процессы способствовали увеличению производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий, осуществлению лизинговых операций по обеспечению техникой, снижению себестоимости и росту прибыли.

Отметим технологические драйверы и их преимущества:

− умное растениеводство, выражается в том, что технологии точного земледелия, такие как GPS-управляемая техника, переменное внесение удобрений и средств защиты растений, позволяют оптимизировать использование ресурсов. Например, в Германии 36% фермеров уже используют технологии переменного внесения удобрений, а 69% — GPS-технику, что экономит средства и снижает нагрузку на окружающую среду. Дроны и снимки со спутников

используются для мониторинга состояния посевов и раннего выявления проблем;

− искусственный интеллект и анализ данных, так ИИ-алгоритмы используются для прогнозирования урожайности, обнаружения болезней и вредителей, а также в системах машинного зрения для роботизированной прополки. Это позволяет перейти от реагирования на проблемы к их предотвращению. Внедрение таких решений на крупных предприятиях, по некоторым оценкам, позволяет увеличить урожайность на 20-30%;

− роботизация и автоматизация, когда развиваются автономные тракторы, роботы-пропольщики и автоматизированные системы уборки урожая. В данном случае это не только снижает зависимость от ручного труда, но и повышает качество работ — например, комбайны с системами компьютерного зрения автоматически настраивают параметры обмолота для минимизации потерь;

− цифровые платформы и данные, включают в себя системы управления фермой и создание единых агроданных, которые помогают фермерам планировать, контролировать и документировать все процессы, что критически важно для соблюдения нормативных требований и повышения прозрачности. На евразийском пространстве также ведутся работы по созданию безбумажных систем прослеживаемости товаров.

Ожидается, что совокупный эффект от этих технологий приведет к значительному росту рынка. По прогнозам, мировой рынок цифрового сельского хозяйства может вырасти с 24,08 млрд долларов в 2025 году до 49,62 млрд долларов к 2032 году.

Несмотря на оптимистичные прогнозы, путь к тотальной цифровизации сопряжен с серьезными трудностями:

− цифровое неравенство, которое проявляется существующем разрыве между крупными агрохолдингами, которые имеют ресурсы для внедрения инноваций, и мелкими фермерами, для которых высокая стоимость технологий и отсутствие необходимых навыков являются непреодолимым барьером. Это усугубляется недостаточным интернет-покрытием в сельской местности;

− проблемы совместимости и безопасности данных, в том случае, когда рынок наполнен «изолированными решениями» от разных производителей, которые плохо стыкуются друг с другом. Кроме того, фермеры справедливо обеспокоены вопросами конфиденциальности и суверенитета данных — кто и как будет использовать их информацию;

− необходимостью поддержки и изменения регулирования;

− финансовые стимулы (субсидии, льготы), инвестиции в инфраструктуру (широкополосный интернет), разработка четких правил обмена данными и поддержка исследовательских программ.

− активная работа по подготовке кадров, обладающих как агрономическими, так и цифровыми компетенциями.

Таким образом для преодоления барьеров и реализации перспектив необходимы конкретные шаги, которые бы проявлялись бы приоритете модульным решениям, партнерства между технологическими компаниями, аграриями, научными институтами и государством для разработки решений, отвечающих реальным потребностям, внедрение программы обучения и повышения квалификации для фермеров.

Список использованной литературы.

1. Батова А.С., Хочуева З.М. Цифровая трансформация сельского хозяйства для обеспечения технологического прорыва в АПК// в сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты. Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 18-20.
2. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова: Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты: - Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С.63-54
3. Гасанов Г.А., Гасанов Т.А., Фейзуллаев Ф.С., Аббасова А.А. Технология блокчейн как один из механизмов реализации цифрового сельского хозяйства // в книге: Теоретические и практические аспекты стратегии развития аграрной экономики и цифровизации бизнес-процессов. Материалы всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, посвященной 60-летию экономического факультета. Махачкала, 2021. С. 18-27.
4. Джангуланова А.Б., Мирзоева А.Р. Цифровизация сельского хозяйства: зачем нужна и что ее сдерживает // Реализация приоритетных программ развития АПК. Сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции, посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Бориса Хажмуратовича Жерукова. Нальчик, 2022. С. 235-237.
5.Иванова З.М., Жилов А.Ю., Кажаева Т.А. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 220-224.
6.Иванова З.М., Кумахов Т.Т., Ивазов А.О. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения// Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: Материалы IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 115-120.

УДК 338.421

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В статье проведён комплексный анализ экономического потенциала внедрения инновационных технологий в молочном животноводстве. Рассмотрены ключевые технологические тренды, такие как системы точного животноводства, роботизация доильных процессов, технологии анализа больших данных и геномная селекция. На основе методов инвестиционного анализа и оценки эффективности определены основные экономические эффекты: повышение продуктивности животных, снижение затрат на корма и трудовые ресурсы, улучшение качества продукции и управленческих решений. Выявлены барьеры, сдерживающие масштабную цифровизацию отрасли, и предложены меры по их преодолению. Сделан вывод о высокой целесообразности инвестиций в инновации для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности молочных предприятий.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, животноводство, экономический потенциал, оптимизация, прецизионное животноводство, прогнозирование, эффективность.

ECONOMIC POTENTIAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the economic potential of implementing innovative technologies in dairy farming. It examines key technological trends, such as precision livestock farming systems, robotic milking processes, big data analytics, and genomic selection. Based on investment analysis and efficiency assessment methods, the article identifies the main economic benefits, including increased animal productivity, reduced feed and labor costs, improved product quality, and enhanced management decisions. The article also identifies barriers that hinder the widespread digitalization of the industry and proposes measures to overcome them. The study concluded that investing in innovation is highly advisable for ensuring the long-term competitiveness of dairy enterprises.

Keywords*: dairy farming, innovative technologies, economic potential, efficiency, precision farming, robotization, investment analysis, digital transformation.*

Молочное животноводство является стратегически важной подотраслью агропромышленного комплекса, обеспечивающей продовольственную безопасность страны. В условиях растущей конкуренции на мировом рынке, ужесточения требований к качеству продукции и повышения стоимости ресурсов традиционные методы ведения хозяйства становятся недостаточно эффективными. В этой связи внедрение инновационных технологий становится ключевым фактором устойчивого развития и повышения конкурентоспособности молочных предприятий.

Экономический потенциал инноваций заключается в их способности генерировать дополнительный доход либо за счет увеличения объемов производства, либо за счет снижения издержек, либо благодаря комбинации этих факторов. Однако процесс технологической модернизации сопряжен со значительными капиталовложениями и рисками, что требует тщательной оценки его целесообразности и ожидаемой отдачи. Целью данного исследования является комплексная оценка экономического потенциала внедрения современ-

ных технологий в молочном животноводстве, включая идентификацию ключевых драйверов роста эффективности и анализ барьеров на пути цифровой трансформации.

Современные инновационные технологии в молочном животноводстве. В последние годы наиболее востребованными инновациями в молочном животноводстве стали:

- **Роботизированные системы доения** — автоматизация процесса доения, позволяющая снизить трудозатраты и повысить качество молока [1];
- **Биотехнологии** — генетический отбор и генная инженерия с целью повышения продуктивности и устойчивости животных к болезням [2];
- **Цифровые системы мониторинга здоровья и кормления животных** — использование сенсоров IoT, позволяющих оперативно выявлять отклонения в состоянии животных и оптимизировать рацион [3];
- **Платформы управления хозяйством** — цифровая интеграция данных о производстве, финансах и логистике, что улучшает принятие решений [4].

Внедрение таких технологий значительно влияет на повышение продуктивности, сокращение непроизводительных затрат и улучшение качества контроля.

Методология оценки экономического потенциала. Для оценки экономического потенциала применяются классические методы инвестиционного анализа. Основные показатели включают:

- **Чистую приведённую стоимость (NPV)**, отражающую суммарный доход с учётом дисконтирования затрат и выгод;
- **Срок окупаемости (Payback Period)** — период, необходимый для возмещения первоначальных инвестиций;
- **Внутреннюю норму доходности (IRR)**, характеризующую рентабельность проекта.

Расчёт NPV производится по формуле: $NPV=t=1\sum n(1+r)t(Rt-Ct)$, где:

Rt — доходы в период t,

Ct — затраты,

r — ставка дисконтирования,

n — число периодов анализа.

Анализ чувствительности позволяет оценить влияние изменений ключевых параметров (например, цены молока, затрат на обслуживание технологий) на общую эффективность внедрения инноваций.

Технологии анализа данных и системы поддержки принятия решений (DSS). Поток данных с различных сенсоров аккумулируется в единой платформе, где с помощью алгоритмов машинного обучения анализируется и преобразуется в практические рекомендации для управляющего персонала. Экономический потенциал заключается в переходе от реактивного к проактивному управлению, что позволяет оптимизировать:

· Рационы кормления, снижая перерасход кормов на 5-10%.

· Графики воспроизводства стада.

· Общую стратегию управления фермой.

Сводные данные по ожидаемым эффектам от внедрения ключевых технологий представлены в таблице 1.

Анализ барьеров внедрения и рисков.

Несмотря на очевидные преимущества, масштабное внедрение инноваций сдерживается рядом факторов:

· **Высокая стоимость**: Цена одного доильного робота может превышать 150-200 тыс. евро, что недоступно для многих мелких и средних хозяйств.

· **Недостаток квалифицированных кадров**: Работа с высокотехнологичным оборудованием требует специалистов с цифровыми компетенциями.

· **Технологические риски**: Зависимость от стабильности программного обеспечения и бесперебойности интернет-связи.

· **Психологические барьеры**: Неготовность собственников и управленцев менять устоявшиеся бизнес-процессы.

Таблица 1 – Оценка экономических эффектов от внедрения инновационных технологий

Технология	**Капитальные затраты**	**Основные эффекты**	**Ожидаемое повышение рентабельности, %**
Роботизированная система доения	Высокие	Снижение трудозатрат на 50-7-%, рост надоев на 10-15%	15-25
Система мониторинга здоровья	Средние	Снижение падежа на 10-20%, увеличение продуктивного периода	8-12
Платформа анализа данных (DSS)	Низкие/Средние	Оптимизация кормления (экономия 5-10%), улучшение управленческих решений	5-15

Для минимизации рисков необходима государственная поддержка в форме субсидирования процентных ставок по кредитам, разработки образовательных программ и создания консультационных центров.

Проведенное исследование демонстрирует значительный экономический потенциал внедрения инновационных технологий в молочном животноводстве. Ключевыми драйверами роста эффективности являются роботизация, технологии мониторинга и анализа данных, которые позволяют перейти к прецизионному управлению стадом. Несмотря на высокие первоначальные затраты и наличие барьеров, расчеты показывают, что инвестиции в инновации являются экономически целесообразными, обеспечивая повышение рентабельности производства на 10-25% и способствуя долгосрочной устойчивости предприятий.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка комплексных моделей оценки синергетического эффекта от совместного использования различных технологий, а также анализ влияния государственной поддержки на скорость цифровой трансформации отрасли.

Список использованной литературы.

1. Петриков А.В. Стратегические направления цифровизации сельского хозяйства России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 5. – С. 44-50.
2. Сайбель Н.Ю., Тихонов А.А. Экономическая эффективность инвестиций в роботизированные доильные системы // DairyNews. – 2020. – № 3. – С. 76-82.
3. Halachmi I., Guarino M., Bewley J., Pastell M. Smart Animal Agriculture: Application of Real-Time Sensors to Improve Animal Well-Being and Production // Annual Review of Animal Biosciences. – 2019. – Vol. 7. – P. 403-425.
4. Berckmans D. Precision livestock farming technologies for welfare management in intensive livestock systems // Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics). – 2014. – Vol. 33(1). – P. 189-196.
5. Российский союз предприятий молочной отрасли. Аналитический отчет о состоянии молочного животноводства в РФ за 2023 год. – М., 2024. – 145 с.
6. Bastien C., Van der Stuyft E., Schlageter Tello A.A. Systematic review of the economic impact of precision livestock farming technologies in dairy cattle farms // animal. – 2022. – Vol. 16(1). – P. 100-115.

УДК 338.4.2

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В статье проведен комплексный анализ экономического потенциала применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) для оптимизации ключевых процессов в животноводстве. Рассмотрены конкретные области применения: прогнозирование продуктивности, мониторинг здоровья и благополучия животных, оптимизация рационов кормления и управление воспроизводством стада. На основе анализа зарубежного и отечественного опыта выделены прямые и косвенные экономические эффекты, включающие снижение падежа, экономию кормов, повышение надоев и привесов, а также оптимизацию трудовых ресурсов. Выявлены основные барьеры для широкого внедрения, такие как высокая стоимость решений, недостаток данных и дефицит квалифицированных кадров. Сделан вывод о том, что инвестиции в ИИ-решения являются стратегически важными для повышения конкурентоспособности и перехода к прецизионному

Ключевые слова: *искусственный интеллект, машинное обучение, животноводство, экономический потенциал, оптимизация, прецизионное животноводство, прогнозирование, эффективность*

ECONOMIC AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ANIMAL HUSBANDRY

Sagidullaeva M.S., Ph.D. (Econ.), associate professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the economic potential of applying artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) technologies to optimize key processes in livestock farming. Specific areas of application are considered: productivity forecasting, health and welfare monitoring, feed ration optimization, and herd reproduction management.

Based on the analysis of foreign and domestic experience, direct and indirect economic effects are identified, including reduced mortality, feed savings, increased milk yields and weight gains, and labor resource optimization. The main barriers to widespread adoption, such as the high cost of solutions, lack of data, and shortage of qualified personnel, are identified. It is concluded that investments in AI solutions are strategically important for increasing competitiveness and transitioning to precision livestock farming.

***Keywords**: artificial intelligence, machine learning, livestock farming, economic potential, optimization, precision livestock farming, forecasting, efficiency.*

Современное животноводство сталкивается с необходимостью решения комплекса challenges: рост стоимости кормов и энергоресурсов, ужесточение требований к качеству и прослеживаемости продукции, дефицит квалифицированных кадров и возрастающее внимание общества к благополучию животных. В этих условиях традиционные подходы к управлению достигают предела своей эффективности. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО), являющиеся ядром Четвертой промышленной революции (Industry 4.0), открывают новые возможности для перехода к прецизионному (точному) животноводству, основанному на данных и прогнозной аналитике [1, с. 55].

Экономический потенциал ИИ/МО заключается в их способности выявлять скрытые закономерности в больших массивах данных (Big Data), поступающих с датчиков, видеокамер и других источников, и на этой основе принимать или рекомендовать оптимальные управленческие решения в режиме, близком к реальному времени. Это позволяет перейти от реактивного устранения проблем к их проактивному предупреждению, что кардинально повышает эффективность использования ресурсов [2, с. 34]. Целью данного исследования является оценка экономического потенциала применения алгоритмов ИИ и МО для оптимизации ключевых производственных процессов в животноводстве и выявление условий для его практической реализации.

Ключевые области применения ИИ и МО в животноводстве и их экономические эффекты. Прогнозирование продуктивности и управление кормлением. Алгоритмы МО,такие как градиентный бустинг (XGBoost, LightGBM) и рекуррентные нейронные сети (RNN), анализируют исторические данные по надоям, привесам, потреблению корма, генетике и физиологическому состоянию животных. Это позволяет:

· Точно прогнозировать индивидуальную продуктивность каждой особи.

· Автоматически оптимизировать рационы кормления с учетом стоимости ингредиентов, питательной ценности и целевых показателей продуктивности, минимизируя затраты на корма при сохранении или улучшении результатов.

· Выявлять аномалии в потреблении корма или воды, которые являются ранними признаками заболеваний.

Экономический эффект проявляется в снижении затрат на корма на 5-15% и увеличении продуктивности на 3-10%

Мониторинг здоровья и раннее выявление заболеваний

Компьютерное зрение и анализ временных рядов данных с акселерометров и термодатчиков позволяют автоматически отслеживать ключевые показатели благополучия:

· Распознавание хромоты: Алгоритмы анализируют видеоизображение походки коровы и с точностью свыше 90% диагностируют хромоту на ранних стадиях, что недоступно человеческому глазу.

· Прогнозирование мастита: Модели, анализирующие данные с датчиков электропроводности молока, температуры вымени и активности животного, предсказывают вероятность возникновения мастита за 24-48 часов до появления клинических признаков.

· Выявление охоты: Системы на основе ИИ точно определяют оптимальное время для осеменения, анализируя изменение двигательной активности и поведения животного.

Экономический потенциал данных решений огромен: снижение падежа и вынужденной выбраковки на 10-25%, сокращение затрат на лечение, увеличение продуктивного срока жизни животных. Сводные данные по областям применения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка экономического эффекта от внедрения решений на основе ИИ/МО

Область применения	Технология ИИ/МО	Прямой экономический эффект	Косвенный экономический эффект
Оптимизация кормления	Регрессионые модели, оптимизационные алгоритмы	Экономия кормов на 5-10%	Повышение конверсии корма, улучшения здоровья ЖКТ
Мониторинг здоровья	Компьютерное зрение, анализ временных рядов	Снижение падежа на 10—25%, экономия на ветпрепаратах	Увеличение продуктивного периода, улучшение благополучия
Управление воспроизводством	Классификация (выявление охоты), прогнозные модели	Увеличение коэффициента оплодотворяемости на 10-15%	Сокращения сервис-периода, оптимизация генетического процесса
Прогнозирование продуктивности	Ансамбли деревьев решений (XDBoost), нейронные сети	Повышение надоев/привесов на 3-10%	Более точное планирование производства и сбыта

Методика оценки экономического потенциала. Для количественной оценки экономического потенциала внедрения систем на основе ИИ/МО используется модифицированная модель расчета чистого дисконтированного дохода (ЧДД), учитывающая специфику инновационных проектов:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t^{AI} - CF_t^{base}}{(1+r)^t} - I_0^{AI}$$, где:

· CF_t^{AL} – денежный поток в год t при использовании ИИ-системы;

· CF_t^{base}– денежный поток в год t при базовом (традиционном) сценарии;

· I_0^{AI}– первоначальные инвестиции в ИИ-решение (аппаратное и программное обеспечение, интеграция, обучение);

· r – ставка дисконтирования;
· T – горизонт планирования.

Ключевая сложность заключается в корректной оценке прироста денежного потока ($CF_t^{AI} - CF_t^{base}$), который формируется за счет нескольких, часто взаимосвязанных факторов. Для этого применяются методы экспертных оценок, A/B-тестирования на экспериментальных группах животных и анализ данных пилотных проектов.

Анализ барьеров и рисков внедрения. Несмотря на значительный потенциал, массовому внедрению ИИ в животноводстве препятствуют серьезные барьеры:

1. «Цена входа» и длительный срок окупаемости: Высокая стоимость оборудования (датчики, камеры, серверы) и лицензий на ПО делает технологии малодоступными для мелких и средних хозяйств.

2. Проблема данных: Для эффективного обучения моделей МО требуются большие объемы размеченных данных высокого качества. Во многих хозяйствах исторические данные фрагментированы или отсутствуют.

3. Кадровый дефицит: Отсутствие на предприятиях специалистов (датасайентистов, зооинженеров с цифровыми компетенциями), способных интерпретировать результаты работы моделей и принимать на их основе решения.

4. Технологические риски: Зависимость от стабильности интернет-соединения (для облачных решений), риски кибератак и ошибок алгоритмов («черный ящик»).

Для преодоления этих барьеров необходима комплексная поддержка, включающая государственные субсидии, развитие образовательных программ и создание отраслевых платформ для обезличенного обмена данными.

Проведенный анализ свидетельствует о значительном и многогранном экономическом потенциале применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в животноводстве. Наиболее весомый эффект достигается в области профилактики заболеваний, оптимизации кормления и управления воспроизводством, что напрямую влияет на снижение себестоимости продукции и повышение продуктивности. Хотя внедрение сопряжено с высокими первоначальными затратами и рисками, расчеты показывают средний срок окупаемости проектов в диапазоне 3-5 лет, что делает их инвестиционно привлекательными, особенно для крупных предприятий.

Дальнейшее развитие и снижение стоимости технологий, а также государственная поддержка цифровизации АПК будут способствовать расширению внедрения ИИ. Перспективными направлениями исследований являются разработка недорогих решений для малых форм хозяйствования и создание комплексных отраслевых платформ для обмена данными и моделями.

Список использованной литературы.

1. Петров К.А. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: вызовы и возможности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 7. – С. 54-59.

2. Smith M.J., Norton T. Artificial Intelligence in Agriculture: A Review // Engineering. – 2021. – Vol. 7(5). – P. 32-41.

3. Белов А.В., Сидорова Е.Л. Применение методов машинного обучения для оптимизации рационов кормления крупного рогатого скота // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 1 (58). – С. 110-118.
4. Van Hertem T. et al. Automatic lameness detection based on consecutive 3D-video recordings // Biosystems Engineering. – 2014. – Vol. 119. – P. 108-116.
5. Беркманс Д. Общие принципы точного животноводства // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52. – № 3. – С. 87-95.
6. Российский союз предприятий молочной отрасли. Аналитический отчет о состоянии молочного животноводства в РФ за 2023 год. – М., 2024. – 145 с.
7. Li G., Jiang L. Application of Deep Learning in Smart Farming: A Review // Computers and Electronics in Agriculture. – 2022. – Vol. 198. – P. 107-135.

УДК 338.439

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Раджабов Р.А., доцент, к.э.н.
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, rasim05@list.ru

Аннотация. важными аспектами устойчивого развития регионального молочного скотоводства является совершенствование организационно-экономического механизма хозяйствования, а также создание более гибких интеграционных связей между сельхозтоваропроизводителями и представителями перерабатывающих отраслей, а также обслуживающих, торгово-сбытовых и других сфер. В представленной статье представлена блок-схема коммуникации членов интегрирования, обозначены структурные обязанности подразделения по продвижению продукции до конечного потребителя.

Ключевые слова: молочное скотоводство сельское хозяйство, агропромышленные объединения, повышение экономической эффективности, сельскохозяйственные товаропроизводители, совершенствование организационно-экономического механизма функционирования, факторы, влияющие на устойчивое развитие, интеграция, агрофирма, молочное скотоводство.

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS FOR THE DEVELOPMENT OF REGIONAL DAIRY CATTLE FARMING

Radzhabov R.A., Associate Professor, PhD in Economics
FSBE I of HE "Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, Russia, rasim05@list.ru

Abstract. Improving the organizational and economic mechanism of farming, as well as creating more flexible integration links between agricultural producers and representatives of processing industries, as well as service, trade, and other sectors, are important factors for the sustainable development of regional dairy farming. This article presents a block diagram of communication between the members of the integration process and outlines the structural responsibilities of the unit for promoting products to the end consumer.

Keywords: dairy farming, agriculture, agro-industrial associations, increasing economic efficiency, agricultural producers, improving the organizational and economic mechanism of functioning, factors affecting sustainable development, integration, agricultural firm, dairy farming.

Отрасль молочного скотоводства играет ключевую роль в обеспечении населения жизненно-необходимыми продуктами питания. Спрос на молоко и

молочные продукты остаётся стабильно высоким, что делает эту отрасль незаменимой. Кроме того, молочное скотоводство: - снабжает промышленность необходимым сырьём; - обеспечивает сельскохозяйственные предприятия стабильным доходом в течение всего года; - способствует развитию сельских территорий.

В Республике Дагестан молочное скотоводство достигает самообеспечения на уровне 72%. Это подчёркивает его стратегическую значимость и определяет дальнейшее развитие молочного скотоводства как одно из приоритетных направлений АПК региона. В связи с этим, устойчивое развитие отрасли приобретает особую актуальность как на государственном уровне, так и в отдельных регионах.

Следует отметить, что Дагестан занимает значимое место в молочном скотоводстве России, обладая следующими показателями:

- 6% от общего поголовья крупного рогатого скота в РФ;
- 45,5% от поголовья в регионах СКФО.

По объемам поголовья республика входит в число лидеров наряду с: Республика Башкортостан; Республика Татарстан; Ростовская область и другие развитые сельскохозяйственные регионы страны.

Необходимо сказать, что отличительная черта молочного скотоводства региона заключается в особой структуре распределения поголовья:

- 76% скота содержится в хозяйствах населения (превышение общероссийского показателя);

- 41% - средний показатель по стране для хозяйств населения. Такая структура содержания скота отражает: традиционный уклад сельского хозяйства; значимость личных подсобных хозяйств; потенциал для развития кооперации; необходимость поддержки малых форм хозяйствования.

Таким образом, Дагестан обладает значительным потенциалом в сфере молочного скотоводства, требующим комплексного подхода к развитию с учетом региональной специфики.

В регионе самая большая численность дойного стада сосредоточена в Кизлярском, Хасавюртовском и Буйнакском районах на их долю приходится около 90 тыс. голов. Следует отметить, что РД по количеству коров и объему производимого молока в России занимает 1 и 7 место соответственно. Следуют подчеркнуть, что в рамках утвержденной программы научного обеспечения развития животноводства, проводится комплекс мероприятий по улучшению породности КРС, в рамках которой РД было выделено порядка 10 млн рублей.

Одним из ключевых аспектов, определяющих стабильное развитие регионального молочного скотоводства, является формирование адаптивных интеграционных отношений между сельхозтоваропроизводителями и перерабатывающими предприятиями, а также организациями в сфере обслуживания, торговли и т.д. Наличие интеграционных взаимоотношений способствует расши-

рению производственных мощностей и оптимизации работы, а также для обеспечения продовольственного рынка продукцией отечественного животноводства.

Организация эффективного функционирования регионального животноводства невозможна без учета ряда факторов. Среди которых — модернизация организационно-экономических методов управления, совершенствование маркетинговых стратегий, формирование современной рыночной среды и создание интегрированных объединений.

Одними из важных элементов развития отрасли являются: 1) укрепление кооперации между участниками рынка; 2) оптимизацию производственных процессов; 3) развитие логистической инфраструктуры; 4) внедрение инновационных технологий; 5) повышение конкурентоспособности производимой продукции; 6) расширение каналов сбыта.

Достижение успеха в данной области как правило, зависит от комплексного подхода к решению существующих проблем и активного взаимодействия всех заинтересованных сторон [7].

Современные частные формы владения стимулируют активность компаний - изготовителей молочного сырья, предприятий по его переработке и торговых организаций в развитии партнёрских отношений. Такое взаимодействие нацелено на минимизацию издержек, совершенствование характеристик производимой продукции и, как результат, влияет на повышение результативности и усиление конкурентных преимуществ производственного процесса в отрасли.

В этих условиях создание интегрированных агропромышленных объединений, а также выстраивание между их участниками эффективных производственно-экономических взаимоотношений и наращивание их результативности на муниципальном и региональном уровнях становится насущной необходимостью. Данное направление развития предполагает реализацию следующих ключевых задач: оптимизация производственных процессов через координацию действий всех участников объединений; внедрение современных технологий контроля качества на всех этапах производства; создание единой системы управления производственными и логистическими процессами; формирование прозрачных схем взаимодействия между участниками объединения.

Следует отметить, что для успешной реализация интеграционных процессов необходимо: разработать чёткий регламент сотрудничества; внедрение современных методов управления; обеспечение информационной прозрачности; защита интересов всех участников объединения; осуществлять постоянный мониторинг эффективного взаимодействия. Такой подход позволит не только повысить качество производимой продукции, но и обеспечить устойчивое развитие всего АПК на региональном уровне.

Агрофирма представляет собой одну из ключевых организационно-правовых форм интеграции в агропромышленном секторе. Практический опыт

Дагестана демонстрирует высокую эффективность данной модели объединения, которая успешно функционирует как комплексная структура агропромышленной интеграции. Особенность агрофирм заключается в их способности объединять различные хозяйствующие субъекты, охватывая все ключевые направления АПК в пределах конкретного района или региона.

В структуру современной агрофирмы входят следующие элементы:

- Сельскохозяйственные предприятия различного профиля;
- Заготовительные организации, обеспечивающие сбор и приёмку продукции;
- Транспортные компании, осуществляющие логистику;
- Хранилища различного типа для сохранности продукции;
- Предприятия переработки, занимающиеся преобразованием сырья;
- Торговые организации, реализующие конечную продукцию;
- Предприятия, предоставляющие техническую поддержку;
- Строительные компании, развивающие инфраструктуру;
- Организации производственной инфраструктуры;
- Социальные учреждения, поддерживающие развитие территории;

Такая комплексная структура позволяет агрофирмам эффективно координировать производственные процессы, оптимизировать затраты и повышать качество продукции. Интегрированный подход обеспечивает более тесное взаимодействие между всеми членами производственной цепочки, что способствует устойчивому развитию агропромышленного сектора региона [2].

Агропромышленные формирования предоставляют сельхозпроизводителям широкие возможности для полноценной реализации скоропортящихся и малотранспортабельных товаров. При этом предприятия по переработке сельхозпродукции получают стабильные поставки молочного сырья, что обеспечивает максимальную загрузку производственных мощностей и положительно влияет на качество конечного продукта. Устойчивое взаимодействие между производителями и переработчиками создаёт условия для наиболее рационального использования трудовых ресурсов, оптимизации работы МТП и других производственных мощностей.

Ключевые факторы успешной агропромышленной интеграции включают:

- Совершенствование механизмов координации производства;
- Взаимная поддержка участников агропромышленного объединения;
- Оптимизация производственных процессов;
- Повышение эффективности использования ресурсов.

Экономическая эффективность интеграции достигается благодаря:

- Росту объёмов производства;
- Улучшению качественных характеристик молочной продукции;
- Снижению производственных издержек;
- Увеличению конкурентоспособности производимой продукции;
- Стабильности производственных процессов.

Такой комплексный подход к организации производства позволяет создать более эффективную систему взаимодействия всех участников производственной цепочки, что в конечном итоге приводит к повышению общей эффективности не только молочного комплекса, но и всего АПК региона [4,5].

Эффективность интегрированного производства способствует повышению основных показателей экономической результативности, характерных для отдельных отраслей. Основное различие заключается в методологии расчёта некоторых значений, которые определяются исходя из единицы переработанной продукции. Особенности оценки интегрированного производства характеризуются следующими показателями: а) прибыль на единицу производимой продукции - базовый индикатор эффективности производственного процесса; б) уровень рентабельности - важнейший критерий при распределении доходов между участниками интеграции.

Представленные показатели играют решающую роль в процессе распределения прибыли от реализации конечной продукции между всеми участниками интегрированного формирования. Конечная цель взаимодействия участников интеграции заключается в достижении максимального положительного эффекта для каждого участника при сохранении общих интересов всего объединения. Такая система взаимоотношений способствует устойчивому развитию всей интегрированной структуры и повышению её конкурентоспособности на рынке [6].

Ниже представлена блок-схема, в которой отображены взаимоотношения участников агроинтегрированного формирования (рис. 1) [3].

Рис.1. Взаимоотношения в агрофирме.

Рыночная реализация продукции отрасли молочного скотоводства создаёт для агрофирм существенные вызовы в области планирования производства. Ключевым вопросом в этой области является определение наиболее оптимального ассортимента, объёмов и сроков выпуска продукции отрасли для обеспечения эффективного сбыта и максимальной прибыли всех участников агропромышленного объединения.

Организация маркетинговой службы является объективной необходимостью в структуре агрофирмы для решения задач, связанных с продвижением производимой продукции. Её создание позволит: проводить регулярный анализ рынка молочной продукции; изучать потребительский спрос; выявлять конкурентные преимущества продукции; разрабатывать эффективные стратегии продвижения; организовывать каналы сбыта; контролировать ценообразование.

Создание такой службы позволит агрофирме более гибко реагировать на изменения рыночной ситуации и принимать обоснованные решения в области производства и сбыта продукции молочного скотоводства (рис. 2).

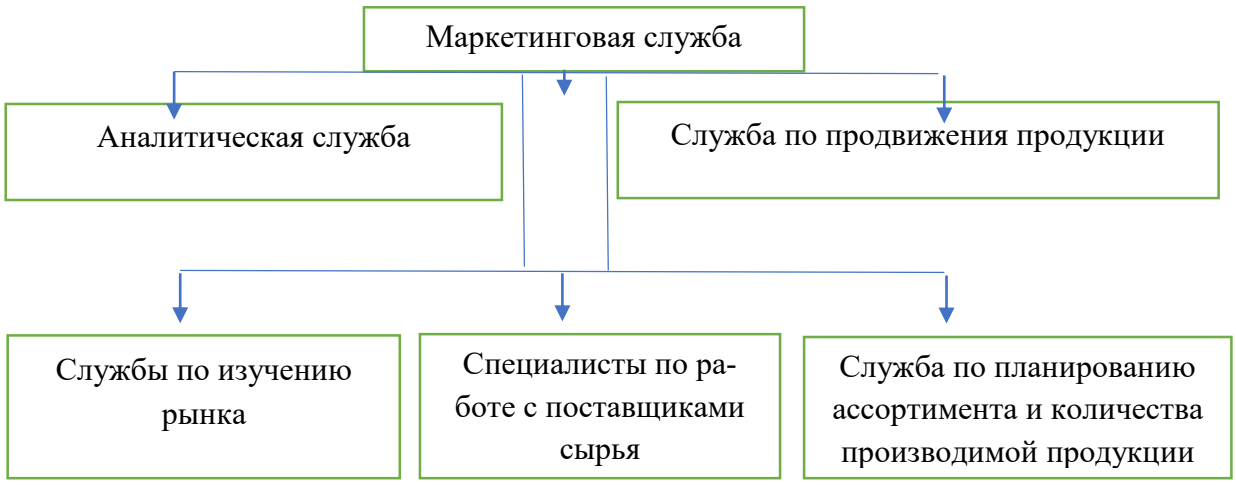


Рис.2. Маркетинговая служба интегрированного объединения

Расчет денежной выручки участников агропромышленного объединения представлен по нижеследующим формулам:

1. При определении выручки в сельскохозяйственных организациях: $S=R \cdot K \cdot Ds$

2. Определение выручка перерабатывающего предприятия: $N=R \cdot K \cdot Dn$

3. Выручка торговой организации: $P=R \cdot K \cdot Dp$

где: R - цена реализации единицы продукции; K - общий объем реализованной продукции; Ds - доля затрат сельскохозяйственной организации в конечной стоимости; Dn - доля затрат перерабатывающего предприятия; Dp - доля затрат торговой организации.

Ниже приведен практический пример расчета.

Рассмотрим пример расчета на конкретных цифрах:

• Цена реализации 1 кг продукции = 200 руб. Объем реализации (K) = 1000 кг; Доля затрат сельхозпредприятия (Ds) = 0,4; Доля затрат переработчика (Dn) = 0,35; Доля затрат торговли (Dp) = 0,25.

Результаты расчета можно представить следующим образов:

- Выручка сельхозпредприятия - S=200·1000·0,4=80000 руб.
- Выручка переработчика - N=200·1000·0,35=70000 руб.
- Выручка торговой организации - P=200·1000·0,25=50000 руб.

Следует отметить, что при расчете необходимо учитывать:

- Суммарные доли всех участников должны составлять 100%;
- Доли затрат определяются на основе реального вклада каждого участника;
- Цены и объемы могут корректироваться в зависимости от рыночной ситуации;
- Формулы позволяют справедливо распределить доход между всеми участниками цепочки производства и реализации продукции.

Агропромышленная интеграция в значительной степени отвечает интересам большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, что делает данное формирование наиболее приемлемыми с учетом сложившейся конъюнктуры рынка.

Рис.3. Факторы влияющие на развития отрасли молочного скотоводства.

Агропромышленные формирования в современных условиях необходимо рассматривать не только как, объединение средств и интересов, но и как возможность сохранение созданной ранее инфраструктуры, что, в свою очередь будет в дальнейшем укреплять и повышать эффективность использования потенциал сельскохозяйственных предприятий, входящих в образованное объединение. В рисунке № 3 представлены ключевые факторы влияющие на развития отрасли молочного скотоводства.

Устойчивость интегрированного объединения в значительной мере зависит от того, насколько полно учитываются экономические интересы всех участников объединения и как справедливо распределяется прибыль в соответствии с их вкладом в общий результат.

Успешное развитие агропромышленного формирования базируется на нескольких ключевых факторах: материальная мотивация участников к наращиванию объёмов производства; экономическая эффективность деятельности всех членов объединения; справедливое распределение прибыли между участниками; взаимная выгода от сотрудничества.

Только при соблюдении баланса интересов всех участников и создании условий для роста эффективности их деятельности возможно достижение устойчивого развития агропромышленного формирования и получение максимальной отдачи от совместной работы [1].

Следует отметить, что стратегическое развитие агрофирмы базируется на решении следующих приоритетных задач:

1. Организационное совершенствование структуры объединения:
- Обеспечение пропорционального развития всех входящих предприятий;
- Достижение сбалансированности производственных процессов;
- Поддержание организационного единства участников;
- Координация взаимодействия между структурными подразделениями;

2. Производственное развитие и модернизация:
- Увеличение объёмов сельскохозяйственного производства;
- Повышение качества продовольственной продукции;
- Расширение ассортимента непродовольственных товаров;
- Внедрение современных научно-технических достижений;
- Применение инновационных технологий производства;

3. Развитие инфраструктуры и сервисных услуг:
- Модернизация материально-технической базы;
- Совершенствование систем хранения продукции;
- Оптимизация процессов переработки сырья;
- Улучшение снабжения населения продуктами питания;
- Расширение спектра платных услуг населению;

Успешная реализация поставленных задач приведёт к:
- Повышению конкурентоспособности продукции;
- Увеличению экономической эффективности;
- Улучшению качества жизни населения;
- Развитию сельских территорий;

- Созданию новых рабочих мест.

Такой комплексный подход к развитию агропромышленного объединения позволит обеспечить устойчивое функционирование всех его участников и повысить общую эффективность деятельности.

Список использованной литературы.

1. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А. Проблемы развития инновационной деятельности в региональном АПК /Проблемы развития АПК региона. 2019. № 2 (38).
2. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А. Резервы повышения эффективности агропромышленной интеграции в молочном скотоводстве. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 90-летию со дня рождения видного государственного и политического деятеля Ш.И. Шихсаидова «Селекционно-генетические аспекты развития молочного скотоводства». 2019.
3. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А. Проблемы инвестиционно- инновационного развития сельскохозяйственного производства. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию ДГСХА им. М.М. Джамбулатова «Экономические проблемы модернизации и инновационного развития агропромышленного комплекса России». 2012.
4. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А., Расулов Н.К. Сельскохозяйственная кооперация как основа эффективного развития мелкотоварного производства: создание и организация работы. /Проблемы развития АПК региона. 2016. Т. 25. № 1-1 (25).
5. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А. Резервы эффективности развития сельскохозяйственных кооперативов в АПК РД. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, посвященной 60-летию экономического факультета «Теоретические и практические аспекты стратегии развития аграрной экономики и цифровизации бизнес-процессов». Махачкала, 2021.
6. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А., Аббасова А.А. Повышение экономической эффективности отрасли животноводства. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы и приоритетные направления развития аграрной экономической системы: аспекты, механизмы, перспективы». Махачкала, 2021.
7. Раджабов А.Н., Раджабов Р.А., Аббасова А.А., Мустафаева Х.Д. Организация эффективного производства продукции животноводства в РД. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Высокоэффективные научно - технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (в рамках реализации программы "приоритет - 2030")». Махачкала, 2023.
8. *Ханмагомедов С.Г., Аббасова А.А.* Оценка паритета производства и потребления продукции животноводства: потенциал, меры решения. III Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития отраслей сельского хозяйства в условиях цифровизации». 14-15 ноября 2024 года. Махачкала. ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан».

УДК 004.94

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Галиева Г.М., к.э.н., доцент
Тернерсесьян В.С., студент
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»
г. Уфа, Башкортостан, Россия, ternersesyan@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведен обзор объекта исследования, представляющего собой, цифровой двойник (цифровую виртуальную копию физического объекта или процесса, помогающую оптимизировать эффективность производства и бизнеса). В данном случае было рассмотрено моделирование семян кукурузы и сельскохозяйственное оборудование в программном комплексе Rocky DEM, выявлены проблемы функционирования данного объекта и определены направления их решения.

Ключевые слова: цифровой двойник, цифровизация, анализ, системный подход, система, проблемы функционирования, сельскохозяйственные культуры, методы решения.

DIGITAL TWIN IN AGRICULTURE: FUNCTIONING PROBLEMS AND DEVELOPMENT DIRECTIONS

Galieva G.M., Ph.D., Associate Professor
Turnersesyan V.S., student
FSBEI HE «Bashkir SAU»
Ufa city, Russia, Bashkortostan, ternersesyan@mail.ru

Abstract: this article provides an overview of a research object, a digital twin (a digital virtual copy of a physical object or process that helps optimize production and business efficiency). In this case study, we examined the modeling of corn seeds and agricultural equipment using the Rocky DEM software suite. We identified operational issues with this object and identified potential solutions.

Keywords: digital twin, digitalization, analysis, systems approach, system, problems of functioning, agricultural crops, solution methods.

Сферой профессиональной деятельности применения цифрового двойника сельскохозяйственных культур и оборудования для АПК, как объекта, выступает цифровизация агропромышленного комплекса, применение цифровых технологий для улучшения качества посевов и экономии затрат на разработку и производство требующегося оборудования.

Системой объекта является комплекс «Цифровой двойник сельскохозяйственной машины/оборудования» (например, цифровой двойник высевающего аппарата пропашной сеялки [3]). Цель данной системы: повышение эффективности, производительности и рентабельности сельскохозяйственных операций за счет создания виртуальной копии физического объекта, которая позволяет в реальном времени наблюдать за состоянием и работой оборудования, прогнозировать отказы и планировать предиктивное техническое обслуживание, оптимизировать режимы работы (например, скорость движения высевающего диска и пр.), проводить виртуальные испытания без риска для реальной техники.

Система «Цифровой двойник» состоит из следующих ключевых элементов:

1. Физический объект: сама сельскохозяйственная машина или оборудование (пропашная сеялка, высевающий аппарат, состоящий из ячеистого диска и бункера для семян, семена в бункере и др.).
2. Физические объекты лабораторного оборудования, необходимого для проведения натурных экспериментов (например, влагомер, установка для определения угла падения и угла отражения семян и др.) с целью определения

требующихся показателей семян, вносимых в программу для разработки цифрового двойника, для точной демонстрации работы в определенных условиях.

3. Заданные показатели и значения, определенные опытным путем (показатели семян кукурузы, характеризующие ее свойства и состояния – коэффициент восстановления, влажность, коэффициент внутреннего трения и др.).

4. Созданные в цифровой системе разработанные с/х механизмы и оборудование (применяем программу КОМПАС 3D для создания 3D моделей техники и ее элементов) для последующей загрузки данной модели в программу по созданию цифрового двойника и демонстрации его работы.

5. Платформа для создания и функционирования цифрового двойника (программное обеспечение):

- программа Rocky DEM;
- доп. программа ANSYS (если имеется взаимодействие семян с воздухом).

Программа включает в себя: базу данных, модели и алгоритмы: физические, математические и статистические модели, которые имитируют поведение реального объекта, визуализатор: интерфейс для отображения 3D-модели техники, ее состояния и рабочих параметров, аналитический модуль.

6. Сам цифровой двойник (виртуальная копия).

Структура данной системы приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Элементы и связи системы

Элемент	Связи внутри системы	Связи с внешней средой	Направление и тип связи
Физический объект аппарата	Связан с физ. объектами лаб. оборудования, помогающими рассчитать показатели для реализации физ. объекта реальной с/х машины	Взаимодействие с полем (почва, культура). Вход из среды – материал (семена и пр.), выход – результат с/х работы (посев и пр.)	материальная, энергетическая
Физические объекты лабораторного оборудования	Связаны с данными, полученными опытным путем (применяются непосредственно для их измерения)	Связаны с реализацией опытов в лабораторных условиях	информационная, материальная
Заданные показатели и значения, определенные опытным путем	Связаны с созданием 3D модели машины с учетом проекций реальной с/х машины и на основе применения полученных опытных значений	Связаны с опытами, проводимыми в лабораторных условиях, на основе которых и исчисляются	материальная, информационная
Созданные в цифровой системе разработанные с/х механизмы и оборудование (3D модель)	Связь с физическим натурным объектом, служащим прототипом 3D модели, и лаб. данных, помогающих скорректировать и устранить недостатки реализуемой модели	Использование цифрового оборудования	информационная, материальная

Программный комплекс (платформа для создания ЦД) ↓	Соединение лаб. расчетов и 3D модели с готовым цифровым двойником	Создание двойника непосредственно на прямой связи с реальным физ. объектом	информационная
Цифровой двойник	Создается непосредственно в используемом программном комплексе	Вход из среды: заданные параметры расчета. Выход из среды: цифровая модель, визуализация изображения	информационная

Система цифровых двойников напрямую решает ключевые проблемы АПК: рост стоимости техники, топлива, запчастей и нехватка квалифицированных кадров. Она позволяет делать больше с меньшими затратами, что гарантирует ее востребованность и экономическую целесообразность. Цифровые двойники позволяют перейти к прогнозирующему управлению.

Кроме того, следует отметить, при теоретическом обосновании параметров рабочих органов сельскохозяйственной техники используются различные методы моделирования, которые существенно ускоряют процесс проектирования и оптимизации геометрии рабочих органов.

Проект является высокотехнологичным, комплексным и соответствует современным трендам (искусственный интеллект, цифровые технологии и пр.). Его качество будет определяться:

1. Точностью математических моделей (напрямую зависит от качества проведения лабораторных экспериментов и точности импортирования геометрии частиц в программный комплекс).

2. Надежностью аппаратной части (датчиков, телематики).

3.Устойчивостью и защищенностью программной платформы.

По выбранному объекту исследования можно выделить следующие основные проблемы функционирования:

1. Нечёткая формулировка проблемы:

- Описание проблемы: часто отсутствует ясное понимание, какие именно процессы или параметры должны быть отражены в работе цифрового двойника. Это приводит к созданию моделей, не соответствующих реальным потребностям сельского хозяйства.
- Пример: цифровой двойник высевающего аппарата может моделировать скорость вращения ячеистого диска, но игнорировать попадание семян в заданный формат моделирования почвы.

2. Отсутствие методов решения:

- Описание проблемы: даже при наличии данных не всегда существуют алгоритмы или методы для их анализа и преобразования в полезные решения.
- Пример: недостаток моделей, способных прогнозировать поломки оборудования на основе данных телеметрии в реальном времени.

3. Неопределённость критериев успешного решения:

- Описание проблемы: не всегда понятно, что считать успешной работой цифрового двойника – повышение урожайности, снижение затрат, минимизацию простоев и др.

- Пример: цифровой двойник высевающего аппарата и цифровой копии семян может быть точным в моделировании, но не влиять на реальные показатели хозяйства.

4. Ограничения ресурсов и технологий:

- Описание проблемы:

✓ Нехватка квалифицированных кадров для работы с цифровыми двойниками (не все обладают достаточным количеством знаний для использования специализированных прикладных программ по моделированию).

✓ Часто высокая стоимость разработки и внедрения. Высокая точность модели требует больших ресурсов, что не всегда оправдано для небольших хозяйств.

✓ Ограниченность вычислительных мощностей для обработки больших данных.

✓ Любая модель требует предварительного внесения параметров необходимых показателей, чтобы она являлась адекватной и спрогнозировала точный процесс работы механизма. Для этого необходимо специализированное лабораторное оборудование, которое имеется не на каждом предприятии и требует дополнительные мат. затраты.

- Пример: не каждое хозяйство может позволить себе обучить персонал необходимым навыкам или нанять квалифицированных сотрудников; закупку дорогой техники и установку необходимых ПО для реализации моделирования. Точный цифровой двойник может быть экономически невыгоден для малых ферм.

5. Сложность построения адекватных моделей:

- Описание проблемы:

✓ Трудности формализации сельскохозяйственных процессов.

✓ Зависимость от погодных, экономических и других внешних факторов.

- Пример: модель цифрового двойника может не учитывать внезапные заморозки, что снизит её полезность.

6. Проблемы реализации и обратной связи:

- Описание проблемы:

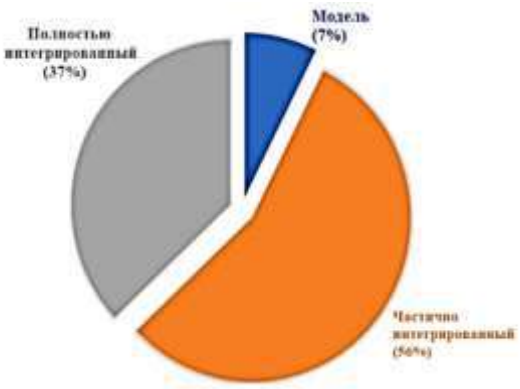
✓ Решения, принятые на основе цифровых двойников, не всегда внедряются эффективно.

✓ Отсутствие механизмов обратной связи для корректировки моделей.

- Пример: рекомендации по оптимизации маршрутов техники не используются из-за сопротивления персонала.

Цифровые двойники в сельском хозяйстве сталкиваются с проблемами формулировки целей, нехватки методов и данных, ограничений по ресурсам, субъективности решений и сложности интеграции в реальные процессы.

Используя данные Росстата, Минсельхоза РФ, информационных сайтов и статей за 2020-2024 гг., можно провести следующий количественный анализ некоторых показателей проблем выбранного объекта (подразумевая всеобщую сельскохозяйственную цифровизацию):



1) Статья «Цифровые двойники в сельском хозяйстве: анализ основных тенденций» [4]: в этой статье приводится количество интеграции цифровых двойников:

Рисунок 1. Разбивка материалов по уровню интеграции данных.

Что также затрагивает проблему сложности построения адекватной модели и неявных проблемных ситуаций. Модель – самая маленькая группа, состоящая всего из 2 статей, отсутствие примеров на уровне интеграции модели можно рассматривать как положительный момент; приложения попадают на более высокие уровни интеграции, а также существует и отрицательный момент; основной причиной этого является ограниченность исследований по теме. Частично интегрированные цифровые двойники составляют самую большую группу из 15 статей. Рассмотренные работы подчеркивают трудность достижения полной интеграции. Однако этот этап разработки позволяет получить представление о процессе создания цифровых двойников применительно к новым приложениям. Обзор выявил 10 работ, в которых задокументированы полностью интегрированные цифровые двойники, достигающие требуемых характеристик данных в реальном времени, достаточно смоделированное поведение объектов и механизмы обратной связи.

2) Сайт Росстата [5]. Отчет по цифровым технологиям от 22.10.2021 г.:

Рис. 2. Уровень использования цифровых технологий.

Общий уровень использования цифровых технологий в России и последующем внедрении в сельское хозяйство. По цифровым платформам и технологиям наблюдается сложность реализации и ограниченность ресурсов.

3) Статья «Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития» [1]: используя данные Росстата, была подсчитана корреляционная зависимость между данными инновациями и индексом производства в федеральных округах. Были рассмотрены проблемы незапрограммированных решений (управленческие решения, связанные с использованием цифровых двойников, часто носят уникальный характер и не могут быть стандартизированы). Исходя из статистического анализа данных, проведенного с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics, наиболее сильный положительный коэффициент корреляции наблюдается между технологическими инновациями и индексом производства сельскохозяйственной продукции и составляет 0,716. Этот показатель говорит о том, что чем сильнее развиваются технологии в сельском хозяйстве, тем выше становится производительность в федеральном округе. Согласно Всероссийской сельскохозяйственной переписи, удельный вес крупных сельскохозяйственных компаний, имеющих доступ в интернет, составляет 63,5 %, малых организаций – 42,6 %, индивидуальных предпринимателей и фермерских хозяйств – 17,7 %. Что еще раз говорит о частом ограничении ресурсов и технологий на многих предприятиях для реализации цифровой деятельности и обучения кадров, что было и есть актуальной значимой задачей.

На основе анализа обозначенных проблем можно выделить следующие направления их решения и развития системы комплекса цифровых двойников в сельском хозяйстве:

1. Чёткая постановка целей и требований: разработка методологии формулировки задач для цифровых двойников с участием агрономов, инженеров, экономистов и программистов; создание стандартизированных технических заданий, где явно указаны ключевые параметры моделирования и критерии успеха (например, равномерность высева, минимизация потерь семян).

2. Разработка адаптивных и точных моделей: интеграция данных с датчиков и лабораторных исследований для повышения адекватности моделей, а также учёт внешних факторов: погоды, состояния почвы, экономических условий и пр. Верификация и валидация моделей на основе натурных экспериментов.

3. Повышение доступности и снижение затрат: как одна из возможных идей обучения персонала – разработка облачных решений для малых и средних хозяйств с моделью оплаты по подписке. Создание упрощённых интерфейсов и автоматизированных сценариев для пользователей без глубоких знаний в моделировании. Использование открытых данных и стандартов для снижения стоимости внедрения.

4. Обучение и развитие кадров: внедрение образовательных программ и курсов по работе с цифровыми двойниками для агрономов и инженеров. Создание инструкций и подробных шаблонов для типовых задач.

5. Развитие технологической базы: оптимизация различных вычислительных процессов. Разработка модульной архитектуры цифровых двойников для лёгкой адаптации под разные задачи.

6. Стимулирование внедрения через демонстрацию успешных программных кейсов на примере действующих хозяйств и их проф. Результатов: пилотные проекты с участием ведущих хозяйств. Публикация результатов по эффективности цифровых двойников (снижение затрат, рост урожайности и пр.) в открытом доступе.

Для успешного развития системы цифровых двойников в сельском хозяйстве необходим системный подход, объединяющий технологические, образовательные и организационные меры. Ключевыми моментами будут являться: точность моделей, доступность решений, обратная связь с реальными процессами, квалификация пользователей прикладных программ.

Это позволит перейти от экспериментальных проектов к массовому внедрению цифровых двойников на различных с/х предприятиях с измеримым экономическим эффектом.

Список использованной литературы.

1. Добровлянин В.Д., Антинескул Е.А. «Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития» // статья в журнале Цифровые модели и решения, 2022 г.

2. Развитие сельского хозяйства в Республике Башкортостан / Р. Р. Валеев, З. А. Залилова, А. Р. Зиазетдинова, Е. Е. Абзалилова // Глобальный научный потенциал. – 2024. – № 4-1(157). – С. 167-169.

3. Тернерсесьян, В. С. Разработка высевающей системы пропашной сеялки на основе цифрового двойника / В. С. Тернерсесьян, В. Х. Имангулов, И. М. Фархутдинов // Студент и аграрная наука : материалы XVIII Всероссийской студенческой научной конференции, Уфа, 05–06 марта 2024 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2024. – С. 92-96.

4. Эшпулатов Д. Б. угли. «Цифровые двойники в сельском хозяйстве: анализ основных тенденций» // статья в журнале Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика), 2023 г.

5. http://ssl.rosstat.gov.ru/ (Федеральная служба государственной статистики).

СЕКЦИЯ 2.
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

УДК 567.678

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ В ОБЛАСТИ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

[1]Мусаева А.М., к.э.н., доцент
[2]Оруджева Л.Ш., к.э.н., доцент
[3]Кадинаев М.А., магистрант, МП «Экономика»
[1,2]ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
[3]ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, musaeva.aminat@yandex.ru

Аннотация. Во многих странах соблюдение международных стандартов внутреннего контроля является обязательным требованием законодательства или нормативных актов. Система внутреннего контроля должна обеспечивать соответствие деятельности организации применимым законам, правилам и стандартам. Регулярный мониторинг изменений в нормативной базе и адаптация контрольных процедур к новым требованиям позволяют минимизировать риски, связанные с несоблюдением законодательства. Внедрение в российский учет требований международных стандартов приводит к улучшению качества финансовой отчетности, снижению операционных ошибок, предотвращению мошенничества и повышению доверия со стороны инвесторов и других заинтересованных сторон.

Ключевые слова: *эффективная система внутреннего контроля, международные стандарты, постоянный мониторинг, качество финансовой отчетности, сохранность имущества, минимизация рисков.*

INTERNATIONAL STANDARDS AND RECOMMENDATIONS IN THE FIELD OF INTERNAL CONTROL IN THE ORGANIZATION

[1]Musaeva A.M., Ph.D., Associate Professor
[2]Orujeva L.Sh., Ph.D., Associate Professor
[3]Kadinaev M.A., master's student, direction "Economy"
[1,2] FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
FSBEI of HE "Dagestan State University"
Makhachkala, Dagestan, Russia, musaeva.aminat@yandex.ru

Annotation. In many countries, compliance with international internal control standards is a mandatory requirement of legislation or regulations. The internal control system must ensure that the organization's activities comply with applicable laws, regulations, and standards. Regular monitoring of changes in the regulatory framework and adaptation of control procedures to new requirements can minimize the risks associated with non-compliance with legislation. The introduction of international accounting standards into Russian accounting results in improved financial reporting quality, reduced operational errors, fraud prevention, and increased trust from investors and other stakeholders.

Keywords: *effective internal control system, international standards, continuous monitoring, quality of financial statements, safety of property, risk minimization.*

Внутренний контроль — это система мер, организованных руководством предприятия и осуществляемых на предприятии с целью наиболее эффективного выполнения всеми работниками своих обязанностей при совершении хозяйственных операций. Внутренний контроль определяет законность

этих операций и их экономическую целесообразность для предприятия.

Целями организации системы внутреннего контроля на предприятии являются:

1. осуществление упорядоченной и эффективной деятельности предприятия;

2. обеспечение соблюдения политики руководства каждым работником предприятия;

3. обеспечение сохранности имущества предприятия.

Для достижения вышеперечисленных целей необходимым условием является согласованность системы бухгалтерского учета и системы внутреннего контроля, так как система двойной записи, лежащая в основе любой системы бухгалтерского учета (в том числе автоматизированных систем бухгалтерского учета), определяет порядок регистрации хозяйственных операций и обеспечивает надлежащий контроль.

Несмотря на то, что система внутреннего контроля (СВК) является неотъемлемой частью системы управления любой организацией, нормативно определенных требований к ее организации не существовало до конца XX века ни в России, ни за рубежом. Череда международных скандалов, связанных с недобросовестной работой внешних аудиторов, выдачей заведомо ложных заключений об отчетности организаций-банкротов, привела к повышению актуальности проблемы повышения эффективности внутреннего контроля.

Международные стандарты и рекомендации в области внутреннего контроля играют ключевую роль в обеспечении устойчивости и эффективности управления в организациях.

Примерами международных стандартов внутреннего контроля являются:

- COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), используемый для построения и оценки систем внутреннего контроля;

- COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies), фокусируемый на управлении и контроле в сфере информационных технологий;

- ISO (International Organization for Standardization), разрабатывающий стандарты для различных аспектов управления, включая внутренний контроль, управление рисками и комплаенс.

Среди ключевых международных стандартов внутреннего контроля выделяются модель «Управление рисками организаций (COSO ERM Framework)» и стандарт ISO 31000:2009 «Стандарт по управлению рисками». Модель COSO ERM предоставляет рамочную основу для построения системы внутреннего контроля, охватывающую пять компонентов: контрольная среда, оценка рисков, контрольные мероприятия, информация и коммуникация, а также мониторинг.

Стандарт ISO 31000:2009, впервые опубликованный в 2009 году, предлагает универсальные принципы управления рисками, применяемые более чем в 100 странах. Этот стандарт помогает организациям оценивать, управлять и минимизировать риски, что делает его важным инструментом устойчивости

бизнеса.

Совместное использование этих стандартов позволяет компаниям эффективно адаптироваться к изменениям и обеспечивать стабильность своей деятельности. Вместе с тем, «некоторые стандарты являются общими (например, ISO 14001:2015. PDCA «Системы экологического менеджмента» описывает процедуры экологического контроля), а другие, наоборот, очень конкретными (например, ISO 3344:1997 - международный стандарт «Армирующие наполнители. Определение влагосодержания» описывает процедуры определения содержания влаги в продукции)». Анализ международных стандартов, таких как COSO и ISO 31000, показал, что их внедрение способствует улучшению качества управления и повышению конкурентоспособности организаций. Однако были выявлены проблемы, связанные с адаптацией этих стандартов к специфике отдельных компаний, что требует дополнительных усилий. Важно отметить, что внедрение международных требований предполагает не только технические преобразования, но и изменение корпоративной культуры, что является долгосрочным процессом.

При разработке системы внутреннего контроля (СВК) компаниям нужно руководствоваться методологией COSO, основные требования которой сводятся к следующим тезисам:

- СВК должна быть задокументирована в формате, понятном аудиторам;
- СВК должна эффективно функционировать;
- процедуры оценки эффективности СВК должны действовать в компании на регулярной основе.

Система внутреннего контроля на предприятии действует регулярно, а не эпизодически. Международные стандарты оказывают значительное влияние на прозрачность и достоверность отчетности организаций. Внедрение международных стандартов финансовой отчетности способствует повышению доверия инвесторов, что является важным фактором для привлечения капитала.

В аудите Международный стандарт аудита (МСА) 610 (пересмотренный, 2013 г.) «Использование работы внутренних аудиторов» следует рассматривать вместе с МСА 200 «Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с Международными стандартами аудита».

Внешнему аудитору может быть законом или нормативным актом запрещено привлекать внутренних аудиторов к непосредственному участию. Внешний аудитор не должен привлекать внутреннего аудитора к непосредственному участию, если:

- существуют значительные угрозы объективности внутреннего аудитора;
- внутренний аудитор не обладает достаточной квалификацией для выполнения соответствующих работ.

Проведя надлежащую оценку возможности привлечения внутренних аудиторов к непосредственному участию в аудите и степени такого участия, внешний аудитор должен при информировании лиц, отвечающих за корпора-

тивное управление, относительно планируемого объема и сроков аудита в соответствии с МСА 260 (Международный стандарт аудита 260 (пересмотренный) «Информационное взаимодействие с лицами, отвечающими за корпоративное управление» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 N 2н) (ред. от 19.05.2025)) довести до их сведения характер и степень планируемого непосредственного участия внутренних аудиторов в аудите для того, чтобы прийти к взаимному согласию, что такое участие с учетом обстоятельств аудиторского задания не является чрезмерным.

Использование международных стандартов особенно важно для компаний, работающих на международном уровне, поскольку позволяет унифицировать подходы и сравнивать эффективность контроля в разных подразделениях. При оценке эффективности внутреннего контроля использование общепризнанных стандартов снижает к тому же и субъективность, позволяя получить более объективную и надёжную информацию для принятия управленческих решений.

Внедрение международных требований к внутреннему контролю часто сопровождается необходимостью автоматизации соответствующих процессов. Использование специализированного программного обеспечения позволяет повысить эффективность мониторинга, выявлять отклонения от заданных параметров и оперативно реагировать на возникающие проблемы. Автоматизация также способствует стандартизации контрольных процедур и снижению влияния человеческого фактора.

Внедрение международных стандартов внутреннего контроля является важной инвестицией в устойчивое развитие и успех организации. Они помогают создать эффективную систему, обеспечивающую надежность финансовой отчетности, операционную эффективность, соблюдение законодательства и улучшение корпоративного управления.

Список использованной литературы

1. Международные основы профессиональной практики внутреннего аудита. Институт внутренних аудиторов. [Электронный ресурс].
2. Азизов М.А., Мусаева А.М. Внутренний контроль в системе информационного обеспечения управления материально-производственными запасами // МНПК, посвященная памяти профессора Пипко В.А «История, современность и перспективы бухгалтерской науки», 23 мая 2023г, г. Ставрополь.
3. Батулина А.О., Кудрявцева И.Ю. Оценка эффективности системы внутреннего контроля коммерческой организации // Учет и контроль. – 2020. – № 8. – С. 11–23.
4. Галицкая Ю.Н. Понятие и организация системы внутреннего контроля // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 1-1. – С. 74–76.
5. Резниченко, С. М. Современные системы внутреннего контроля: учеб. пособие / С. М. Резниченко, М. Ф. Сафонова, О. И. Швырёва. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 439 с.
6. Краснова, И. Методика проведения внутренней аудиторской проверки эффективности системы внутреннего контроля бизнес-процессов / И. Краснова.http://www.iia-ru.ru/inner_auditor/publication/member_articles/audit_guidelines/
7. Мизиковский, И. Е. Гармонизация показателей внутреннего контроля / И.Е. Мизиковский // Аудиторские ведомости. – 2011. - № 12.

8. Юсуфов А.М., Мусаева А.М., Оруджева З.А. Основы управленческого учета: учебное пособие. Махачкала: ИП "Магомедалиева С.А.", 2022 г.

УДК 657.1:336.77

ТРАНСФОРМАЦИЯ УЧЕТА ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Мирзоева А.Р., к.э.н., доцент
Цамакаев Х., магистрант, программа «Экономика и управление»
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова»
г. Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия, angelika_h1975@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые аспекты трансформации учета лизинговых операций в условиях цифровизации экономики Российской Федерации. Проанализированы изменения в нормативно-правовом регулировании, методологии учета и отчетности по лизинговым операциям. Особое внимание уделяется влиянию цифровых технологий на процессы автоматизации учета, применению облачных решений и технологий блокчейн. Выявлены основные проблемы и перспективы развития учета лизинговых операций в цифровой среде. Предложены рекомендации по совершенствованию методик учета лизинговых операций с использованием современных цифровых инструментов.

Ключевые слова: *лизинг, бухгалтерский учет, цифровизация, МСФО 16, автоматизация учета, цифровые технологии, финансовая аренда, трансформация учета.*

TRANSFORMATION OF ACCOUNTING OF LEASING OPERATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Mirzoeva A.R., PhD in Economics, Associate Professor
Tsamakaev Kh., Master's Student, Economics and Management Program
Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov
Nalchik, Kabardino-Balkaria, Russia, angelika_h1975@mail.ru

Abstract. This article examines key aspects of transforming leasing accounting in the context of the digitalization of the Russian economy. Changes in legal and regulatory frameworks, accounting methodology, and reporting on leasing transactions are analyzed. Particular attention is paid to the impact of digital technologies on accounting automation processes, the use of cloud solutions, and blockchain technologies. The main challenges and prospects for developing leasing accounting in a digital environment are identified. Recommendations are offered for improving leasing accounting methods using modern digital tools.

Keywords: *leasing, accounting, digitalization, IFRS 16, accounting automation, digital technologies, financial leasing, accounting transformation.*

Активное развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на все сферы экономической деятельности, включая учетно-аналитические процессы. Лизинговые операции, представляющие собой важный инструмент финансирования капитальных вложений, также подвергаются значительным изменениям под влиянием цифровизации. В условиях современной экономики лизинг остается одним из ключевых механизмов обновления основных фондов предприятий, стимулирования инвестиционной активности и повышения конкурентоспособности отечественного производства.

Внедрение международных стандартов финансовой отчетности, в частности МСФО (IFRS) 16 «Аренда», развитие национальных стандартов бухгалтерского учета, а также распространение цифровых технологий существенно изменяют подходы к учету лизинговых операций. Это требует адаптации существующих методик и разработки новых инструментов учета, отвечающих современным вызовам цифровой экономики.

Основу нормативно-правового регулирования лизинговых операций в РФ составляет Федеральный закон от 29.10.1998 N 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)», который определяет правовые и экономические основы лизинговой деятельности [1]. В последние годы в данный закон вносились изменения, направленные на адаптацию к условиям цифровой экономики, в частности, связанные с возможностью оформления электронных документов, проведения удаленной идентификации и использования электронных подписей.

Значительное влияние на трансформацию учета лизинговых операций оказало принятие МСФО (IFRS) 16 «Аренда», введенного в действие на территории РФ Приказом Минфина России от 11.07.2016 N 111н [2]. Данный стандарт кардинально изменил подходы к учету аренды, в том числе финансовой, устранив разделение на операционную и финансовую аренду для арендаторов и введя единую модель учета, согласно которой арендаторы признают активы и обязательства для всех договоров аренды.

В условиях цифровизации существенную роль играет также нормативное регулирование электронного документооборота, электронных подписей и хранения цифровых документов. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ «Об электронной подписи» и соответствующие подзаконные акты создают правовую базу для цифровизации документооборота в сфере лизинговых отношений.

Внедрение МСФО 16 «Аренда» существенно изменило методологию учета лизинговых операций. Согласно новому стандарту, арендатор должен признавать актив в форме права пользования и обязательство по аренде для всех договоров аренды сроком более 12 месяцев, за исключением аренды активов с низкой стоимостью. Это приводит к значительному увеличению балансовых активов и обязательств арендаторов, что влияет на ключевые финансовые показатели.

Цифровизация оказывает существенное влияние на практические аспекты реализации данной методологии. В частности, развитие цифровых технологий позволяет:

- автоматизировать процесс идентификации и классификации договоров лизинга;
- применять сложные математические модели для расчета приведенной стоимости арендных платежей;
- оперативно отслеживать изменения в условиях договоров и своевременно корректировать учетные данные;
- осуществлять непрерывный мониторинг соответствия учетной политики требованиям международных и национальных стандартов.

Одним из ключевых методологических изменений становится переход от ретроспективного к проспективному подходу в учете, когда благодаря цифровым инструментам компании получают возможность оперативного прогнозирования влияния лизинговых операций на финансовую отчетность и принятия управленческих решений на основе актуальных данных [5].

Цифровизация учета лизинговых операций может реализовываться через внедрение различных технологических решений, среди которых наиболее значимыми являются:

1. Интегрированные ERP-системы. Современные ERP-системы обеспечивают комплексную автоматизацию учета лизинговых операций, интегрируя данные о договорах, платежах, состоянии активов и обязательств в единое информационное пространство. Это позволяет синхронизировать бухгалтерский, налоговый и управленческий учет, а также формировать отчетность по различным стандартам.

2. Облачные технологии. Переход к облачным решениям значительно расширяет возможности учета лизинговых операций, обеспечивая:

- доступ к учетным данным из любой точки мира;
- масштабируемость учетных систем в соответствии с потребностями бизнеса;
- снижение затрат на ИТ-инфраструктуру;
- повышение безопасности хранения данных;
- оперативное обновление программного обеспечения в соответствии с изменениями в законодательстве.

3. Технологии блокчейн. Применение блокчейн-технологий в учете лизинговых операций находится на начальной стадии, однако обладает значительным потенциалом, обеспечивая:

- неизменяемость и прозрачность учетных записей;
- автоматизацию расчетов между участниками лизинговых отношений через смарт-контракты;
- повышение доверия между контрагентами;
- снижение риска мошенничества и ошибок

4. Искусственный интеллект и машинное обучение. Данные технологии позволяют автоматизировать процессы анализа и классификации договоров лизинга, выявлять скрытые закономерности в данных, прогнозировать финансовые показатели и оптимизировать учетные процедуры.

Как отмечает Вахрушина М.А., «цифровизация учета лизинговых операций существенно трансформирует роль бухгалтера, смещая акцент с рутинных операций по регистрации фактов хозяйственной жизни на аналитические функции, требующие профессионального суждения и глубокого понимания экономической сущности операций» [3].

Переход к электронному документообороту является одним из ключевых элементов цифровизации учета лизинговых операций. Использование электронных форм договоров, актов приема-передачи, счетов-фактур и других документов позволяет значительно ускорить процессы оформления и учета

лизинговых операций, снизить риски утраты документов и обеспечить оперативный доступ к информации.

Важным аспектом является интеграция систем электронного документооборота с учетными системами, что позволяет автоматизировать процесс отражения операций в учете на основе первичных электронных документов. Это не только повышает эффективность учетных процедур, но и снижает риск ошибок, связанных с человеческим фактором.

Цифровые технологии позволяют автоматизировать сложные расчеты, связанные с учетом лизинговых операций, в частности:

- расчет приведенной стоимости арендных платежей;
- определение справедливой стоимости предмета лизинга;
- амортизация актива в форме права пользования;
- расчет процентных расходов по обязательству по аренде;
- учет модификаций договоров лизинга;
- расчет отложенных налоговых активов и обязательств, возникающих вследствие временных разниц между бухгалтерским и налоговым учетом.

Автоматизация этих процессов значительно повышает точность расчетов и снижает трудозатраты на их выполнение.

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, компании сталкиваются с рядом проблем при трансформации учета лизинговых операций:

1. Необходимость интеграции разнородных учетных систем и обеспечения корректной передачи данных между ними

2. Сложности адаптации типовых программных решений к специфическим условиям договоров лизинга

3. Высокие затраты на внедрение и поддержку цифровых решений

4. Нехватка квалифицированных специалистов, обладающих компетенциями как в сфере учета лизинговых операций, так и в области цифровых технологий

Как отмечают Ендовицкий Д.А. и Панина И.В., «эффективная трансформация учета лизинговых операций требует системного подхода, включающего не только внедрение цифровых технологий, но и пересмотр бизнес-процессов, обучение персонала и адаптацию организационной структуры компании» [4].

Анализ текущих тенденций позволяет выделить следующие перспективные направления развития учета лизинговых операций в условиях цифровизации:

1. Дальнейшая интеграция учетных систем с технологиями искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволит автоматизировать процессы профессионального суждения при классификации договоров, определении срока аренды и прогнозировании финансовых результатов.

2. Развитие технологий распределенного реестра (блокчейн) в сфере учета лизинговых операций, обеспечивающих прозрачность, неизменяемость и доступность информации для всех участников лизинговых отношений.

3. Создание отраслевых цифровых платформ, объединяющих лизингодателей, лизингополучателей, банки, страховые компании и государственные

органы, что позволит оптимизировать процессы учета и контроля лизинговых операций.

4. Внедрение систем непрерывного аудита лизинговых операций на основе цифровых технологий, обеспечивающих оперативное выявление ошибок и несоответствий требованиям стандартов.

5. Разработка и внедрение отечественных программных продуктов для учета лизинговых операций, учитывающих специфику российского законодательства и практики ведения бизнеса.

Трансформация учета лизинговых операций в условиях цифровизации является многоаспектным процессом, затрагивающим нормативно-правовую, методологическую и практическую сферы. Внедрение международных стандартов финансовой отчетности в сочетании с развитием цифровых технологий создает новые возможности для повышения эффективности, прозрачности и достоверности учета лизинговых операций.

Цифровые технологии позволяют автоматизировать сложные расчеты, обеспечить оперативный доступ к учетной информации, повысить точность учетных данных и снизить трудозатраты на ведение учета. Однако эффективное использование цифровых инструментов требует системного подхода, включающего адаптацию бизнес-процессов, развитие компетенций персонала и создание интегрированной цифровой инфраструктуры.

Перспективы развития учета лизинговых операций связаны с дальнейшей интеграцией современных технологий искусственного интеллекта, блокчейна, облачных вычислений и больших данных в учетные процессы, что позволит не только автоматизировать рутинные операции, но и повысить аналитические возможности учетно-информационного обеспечения управленческих решений в сфере лизинговой деятельности.

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 29.10.1998 N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)" (с изменениями и дополнениями)
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 16 "Аренда" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 11.07.2016 N 111н)
3. Вахрушина М.А. Цифровизация учета лизинговых операций: тенденции и перспективы // Бухгалтерский учет. 2023. №5. С. 2-9.
4. Ендовицкий Д.А., Панина И.В. Трансформация бухгалтерского учета лизинговых операций в условиях цифровой экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2022. №6. С. 24-36.
5. Шогенов Б.А., Мирзоева А.Р., Жангериева М.К. Трансформация бухгалтерского учета и аудита в эпоху цифровизации: проблемы и перспективы. – М., 2025.
6. Иванова З.М., Кумахов Т.Т., Ивазов А.О. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения// Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: Материалы IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 115-120.

УДК 338.402

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОТИВ РУЧНОЙ ОБРАБОТКИ

Алимирзаева С. Р., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, samiraalimirzaeva@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена проблемам и перспективам автоматизации бухгалтерского учета в современных предприятиях. Рассматриваются основные преимущества и недостатки автоматического и традиционного подходов к ведению бухгалтерского учета. Описаны экономические выгоды и организационные трудности внедрения новых технологий, подчеркнута важность оценки рисков и возможностей перехода на автоматизи-рованные системы. Предложены рекомендации по формированию гибридных моделей учета, сочетающих элементы обоих подходов, позволяющих оптимально сочетать эффективность и надежность процессов бухгалтерского учета.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, автоматизация, традиционный метод, финансовая информация, технологии, экономическая выгода, риск, ИТ-инфраструктура, гибридная модель, эффективное управление, производительность, технологический прогресс.*

MODERN ACCOUNTING CHALLENGES: AUTOMATION VERSUS MANUAL PROCESSING

Alimirzaeva S. R., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, samiraalimirzaeva@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the problems and prospects of accounting automation in modern enterprises. The main advantages and disadvantages of automatic and traditional approaches to accounting are considered. The economic benefits and organizational difficulties of introducing new technologies are described, and the importance of assessing the risks and opportunities of switching to automated systems is emphasized. Recommendations on the formation of hybrid accounting models combining elements of both approaches are proposed, allowing optimal combination of efficiency and reliability of accounting processes.

Keywords: *accounting, automation, traditional method, financial information, technology, economic benefit, risk, IT infrastructure, hybrid model, effective management, productivity, technological progress.*

Бухгалтерский учет является неотъемлемой частью любого предприятия, обеспечивая сбор, обработку и хранение важной финансовой информации. В условиях современного мира, характеризующегося быстрыми изменениями и ростом объема данных, организация эффективного процесса учета становится одной из важнейших задач предприятий всех масштабов. Среди множества вызовов особое внимание уделяется выбору оптимального метода обработки данных: автоматизации или традиционной ручной обработке.

Современный бухгалтерский учет сталкивается с множеством вызовов, обусловленных стремительным развитием технологий и изменением экономических условий. Одним из ключевых вопросов становится выбор оптимального подхода к обработке учетных данных: автоматизация или традиционная ручная обработка. Автоматизированные системы позволяют существенно повысить эффективность и точность учета, сократить временные затраты и минимизировать человеческий фактор. Однако внедрение таких решений связано с определенными трудностями, такими как необходимость инвестиций в программное обеспечение, обучение персонала и адаптация бизнес-процессов. В свою очередь, ручная обработка обеспечивает большую гибкость и контроль над процессом, однако увеличивает вероятность ошибок и снижает скорость обработки информации. Таким образом, перед организациями встаёт задача выбора наиболее подходящего способа организации бухгалтерского учета, учитывая специфику своей деятельности и финансовые возможности.

Автоматизация бухгалтерского учета – это проведение финансовых операций и ведение бухгалтерской отчетности при помощи специальных информационных систем. По сути, это предполагает переложение ряда задач с человека на компьютерную программу. Чаще всего речь идет о выполнении стандартных обязанностей: расчет налоговых платежей и иных расходных статей компании, подготовка выборок и составление отчетной документации, ведение архива документов, заполнение необходимых формуляров.

Большинство бухгалтеров настороженно воспринимают инновации в своей профессиональной деятельности. Существует страх, что автоматизация приведет к девальвации их труда, уменьшению заработной платы либо сокращению численности сотрудников. Фактически же введение автоматизации способно увеличить рабочую нагрузку специалиста. Бухгалтер остается ключевым звеном в функционировании системы: именно он определяет методы отражения хозяйственных операций, осуществляет проверку и контроль работы программ. Кроме того, успешное применение автоматизации подразумевает владение специалистом современными ИТ-технологиями, что вполне может служить основанием для повышения оплаты труда [1].

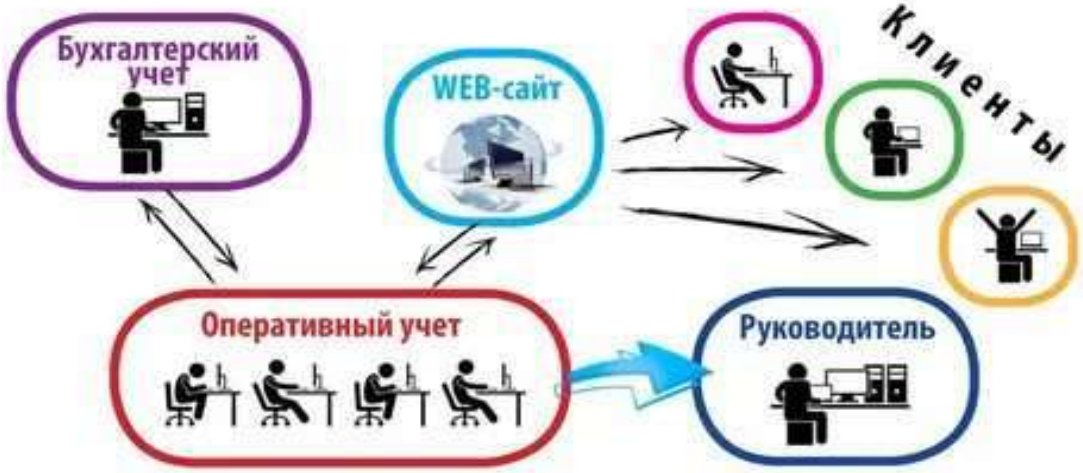


Рис.1. Автоматизация бухучета.
Источник:http://sib-info.ru/content/5599/infocentr-plyus/eksponatyi/avtomatizacziya-buxucheta.html [3]

Автоматизация сильно упрощает жизнь бухгалтерам: на выполнение разных задач тратится меньше времени, одновременно с этим повышается точность в работе с документами и отчетами.

При этом от автоматизации выигрывает и бизнес. Руководители могут следить за ситуацией с налогами, финансами компании в любой точке мира. Все процессы можно контролировать в реальном времени. Это, в свою очередь, делает процессы в компании прозрачными.

В плюсе и обычные сотрудники – у них появляется возможность оперативно получать бухгалтерские справки, отчеты, а сбои при выплате зарплаты становятся реже.

Автоматизация позволяет значительно ускорить процесс сбора и анализа данных, снизить количество ошибок и повысить качество предоставляемых отчетов. Использование специализированных программ позволяет стандартизировать процессы, обеспечить своевременность предоставления необходимой информации и облегчить подготовку отчетности. Основные преимущества автоматизированного учета включают:

- Повышение точности расчетов благодаря снижению влияния человеческого фактора.
- Возможность быстрого обновления базы данных и формирование отчетов в режиме реального времени.
- Сокращение временных затрат на выполнение типовых операций.
- Улучшение качества аналитики путем интеграции больших объемов данных.

Однако автоматизация также имеет свои ограничения и потенциальные риски. Например, инвестиции в современные программы могут оказаться значительными, а обучение сотрудников новым технологиям потребует дополнительного времени и ресурсов. Кроме того, автоматизация предполагает наличие стабильной ИТ-инфраструктуры и надежной информационной безопасности, что накладывает дополнительные требования на организацию.

Традиционный способ обработки информации вручную сохраняет определенную популярность среди малых и средних предприятий. Такой подход позволяет обеспечивать высокую степень гибкости и индивидуализации процессов, позволяя адаптироваться к уникальным потребностям конкретного бизнеса. Важнейшие преимущества ручной обработки включают:

- Гибкость и возможность оперативного внесения изменений в процедуры учета.
- Контроль за каждой операцией, позволяющий своевременно выявлять отклонения и исправлять ошибки.
- Отсутствие значительных начальных вложений в оборудование и ПО.

Вместе с тем, ручная обработка связана с рядом недостатков, главным из которых являются высокие временные затраты и увеличение вероятности ошибок вследствие человеческого фактора. Для небольших компаний этот недостаток компенсируется относительной простотой управления процессами,

тогда как крупные предприятия сталкиваются с необходимостью увеличения штата бухгалтеров и возрастанием расходов на персонал [2].

Для многих организаций оптимальным решением становится совмещение двух методов учета — использование преимуществ автоматизации там, где это возможно, и сохранение элементов ручного труда в ситуациях, требующих индивидуального подхода. Такие подходы позволяют достичь баланса между эффективностью и точностью учета, минимизируя риски и снижая расходы.

Гибридные модели предполагают частичную автоматизацию повторяющихся операций с использованием программного обеспечения, при этом сохраняя элементы ручной обработки для нестандартных ситуаций и критически важных задач. Этот подход позволяет организациям поддерживать высокий уровень эффективности и одновременно сохранять достаточный уровень контроля над ключевыми аспектами своего бизнеса.

Выбор между автоматизацией и ручной обработкой зависит от особенностей конкретной организации, уровня зрелости используемых технологий и готовности инвестировать в повышение квалификации персонала. Современному бизнесу важно учитывать оба подхода, оценивая их сильные стороны и возможные риски. Оптимальное решение заключается в создании сбалансированной стратегии учета, учитывающей потребности предприятия и позволяющие эффективно решать стоящие перед ним задачи.

Список использованной литературы.

1. Как автоматизировать бухгалтерский учет: пошаговая инструкция. Александр Рульков//статья- 2023

2. 7 наболевших вопросов об автоматизации бухгалтерского учета//https://сайт РБК-компании companies.rbc.ru/news/1JIygMQkKu/7-nabolevshih-voprosov-ob-avtomatizatsii-buhgalterskogo-ucheta/

3. Автоматизация бухучета для ЖКХ// https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=http%3A%2F%2Fsib-info.ru%2Fcontent% =7&rpt=simage&

УДК 657.62

ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА РАСЧЕТОВ С КОНТРАГЕНТАМИ И ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ АПК

Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
Нуреева М.Д., магистрант
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»
г. Волгоград, Россия, schurik4@yandex.ru

Аннотация. В статье авторами проанализирована практика учета расчетов с контрагентами по операциям продажи сельскохозяйственной продукции. По результатам исследования были определены основные организационно-методические проблемы учета и контроля дебиторской задолженности покупателей. В целях повышения информативности учета расчетов с контрагентами по операциям процесса продажи продукции (работ, услуг) и контроля авторами предлагаются направления совершенствования информационного обеспечения с учетом отраслевой специфики предприятий сферы АПК

Ключевые слова: *покупатели и заказчики, контрагенты, дебиторская задолженность, сомнительная задолженность, резерв по сомнительным долгам, просрочка, штрафные санкции.*

IMPROVING THE INFORMATIVENESS OF ACCOUNTING FOR DISCREDITS AND DEBITOR RECEIPTS IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Chekrygina T.A., PhD, Associate Professor
Nureeva M.D., Master's Student Volgograd State Agrarian University
Volgograd, schurik4@yandex.ru

Abstract. In the article, the authors analyzed the practice of accounting for settlements with contractors for the sale of agricultural products. Based on the results of the study, the authors identified the main organizational and methodological problems of accounting and control of buyers' accounts receivable. In order to improve the informativeness of accounting for settlements with contractors for the sale of products (works, services), the authors propose directions for improving information support, taking into account the industry-specific features of agricultural enterprises.

Keywords. *Buyers and customers, contractors, accounts receivable, doubtful accounts, reserve for doubtful debts*

Осуществление хозяйственной деятельности экономическими субъектами приводит к возникновению взаимоотношений с организациями – покупателями и заказчиками. В результате, образуются определенные обязательства, своевременное исполнение которых необходимо для успешного функционирования на конкурентном рынке. Сельскохозяйственные организации ведут учет расчетных операций за произведенную и проданную ими продукцию заготовительным организациям, другим покупателям, за выполненные работы и оказанные услуги заказчикам [3,4].

Эффективная система внутреннего контроля (аудита) текущих расчетов с покупателями и заказчиками должна отвечать требованиям современной рыночной экономики и способствовать принятию эффективных решений по извлечению будущих экономических выгод, получению и приумножению прибыли. Проблемы достоверности и своевременности учетной, отчетной и аналитической информации о расчетных операциях, влияющей на эффективность тактического и стратегического управления предприятиями АПК, становятся особенно актуальными. Усиление контроля за состоянием учета расчетов с покупателями и заказчиками оказывает сильнейшее влияние на финансовое положение организации [1,2].

В ходе проведенного нами исследования практики учетного обеспечения расчетов с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности в организациях сферы АПК Волгоградской области были выявлены существенные организационно-методические проблемы. Во многих сельскохозяйственных организациях, входящих в выборку исследования, имеет место невостребованная дебиторская задолженность покупателей по операциям продажи продукции, несмотря на функционирование в структуре организаций бухгалтерских, аналитических, контролирующих служб. Основную долю дебитор-

ской задолженности занимают расчеты с покупателями и заказчикам, на которые приходится в среднем 70% в общей массе дебиторской задолженности, на авансы выданные – 20% всей дебиторской задолженности предприятия. Тем не менее, динамика роста дебиторской задолженности свидетельствует о необходимости пристального внимания руководства к организации платежно-расчетных отношений [7].

Считаем, что для предотвращения возникновения просроченной дебиторской задолженности покупателей и заказчиков, а также снижения экономических рисков, необходимо понимать роль и возможности информационной системы в управлении средствами в расчетах. Очевидно, если управленческие решения принимаются на основе неполной, не точной и сильно обобщенной информации, они сопряжены с высокой степенью неопределенности и риска [8].

Одним из основных объектов внутреннего контроля сельскохозяйственной организации является рациональная организация формирования информации о расчетах с покупателями и заказчиками и состоянии дебиторской задолженности [6].

Считаем, что процесс внутреннего контроля за расчетами с контрагентами и дебиторской задолженностью в сельскохозяйственных организациях необходимо осуществлять путем поэтапных действий, таких как оценка средств контроля расчетов с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженностью, фактический контроль за формированием достоверной информации о расчетах с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности. Контроль организации сбытовой политики предприятия и наличия механизмов управления дебиторской задолженностью следует начинать с общей оценки динамики ее объема в целом и в разрезе ее статей. Количественный анализ дебиторской задолженности позволит перейти к качественному анализу ее состояния. Внутренний контроль за формированием достоверной информации о расчетах с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности следует начинать **с правовой оценки договоров покупателей и заказчиков, поставщиков и подрядчиков** на предмет законности совершаемых операций в соответствии с ГК РФ. **Контроль за надлежащей организацией первичного учета дебиторской задолженности** способствует укреплению в целом всей системы внутреннего контроля предприятия [9].

Для устранения этого недостатка мы предлагаем организациям сферы АПК использовать формы внутренней отчетности: «Реестр количества просроченных дней дебиторской задолженности» и «Расчет пени за период просрочки платежа». В целях обоснования правильности приятия управленческих решений о формировании резерва по сомнительным долгам предлагаем формировать Реестр расчета количества просроченных дней дебиторской задолженности. Можно его формировать на любую дату, но мы рекомендуем составлять его ежемесячно для анализа состояния дебиторской задолженности

по каждому контрагенту. Преимуществом данного отчета является возможность его формирования, как по всему списку контрагентов, так и по конкретному покупателю [5].

В своей практической деятельности организациям сферы АПК рекомендуем формировать отчет, который называется «Расчет пени за период просрочки платежа». Использование данного отчета позволит получать информацию по поводу выставления штрафных санкций должникам. Величина штрафа и итоговая сумма задолженности определяются на дату формирования отчета и рассчитывается автоматически на основании следующих данных: количество дней просрочки и процента по договору по штрафам за просрочку платежа [10].

Таким образом, в целях расширения информационной базы для контроля дебиторской задолженности покупателей и заказчиков по операциям продажи продукции (работ, услуг) следует использовать в деятельности сельскохозяйственных организаций предложенные нами формы отчетности, что в свою очередь будет способствовать уменьшению трудозатрат и сократит время на сбор, обработку и обобщение всей необходимой для анализа информации, а также повысит качество и эффективность принимаемых управленческих решений по оптимизации дебиторской задолженности покупателей.

Список использованной литературы.

1. Балашова, Н.Н. Развитие организационно-методических аспектов бухгалтерской экспертизы текущих расчетов с разными дебиторами и кредиторами [Текст] / Н.Н. Балашова, Т.А. Чекрыгина, А.С. Горбачева, Н.В. Терехина//Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 8 (121). - С. 1314-1318.
2. Горбачева, А.С. Развитие учетно-контрольного обеспечения системы управления производственными затратами организаций АПК [Текст] / А.С. Горбачева, Т.А. Чекрыгина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. - 2014. - № 4(36). - С. 255-261
3. Горбачева, А.С. Совершенствование бухгалтерского учета дебиторской задолженности в бизнес структурах АПК / А.С. Горбачева, Т.А. Чекрыгина // Экономика и предпринимательство. – 2017. - № 2-1(79). – С. 1193-1196.
4. Караблина, А.А. Повышение информативности бухгалтерского учета дебиторской задолженности в целях её оптимизации /А.А. Караблина //В сборнике: Молодые аграрии. Материалы региональной научно-практической конференции среди профессиональных образовательных учреждений и высших учебных заведений и конкурса на лучшую научно-исследовательскую работу обучающихся ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. Волгоград, 2025. С. 226-228.
5. Немченко, А.В. О необходимости раскрытия дополнительных показателей в бухгалтерской отчетности / Немченко А.В., Егорова Е.М., Варданян С.А., Чернованова Н.В., Ягупова Е.В. // Международный научно-исследовательский журнал. 2023.- № 11 (137).
6. Чекрыгина, Т.А. Информационное обеспечение расчетов с контрагентами по операциям процесса продажи продукции (работ, услуг) в хозяйствующих субъектах АПК / Т.А. Чекрыгина, Н.Н. Балашова, Е.М. Егорова, А.С. Горбачева, В.А. Мелихов //Экономика и предпринимательство. 2025. № 1 (174). С. 1039-1043.
7. Чекрыгина, Т.А. Организация бухгалтерского учета и внутреннего контроля расчетов с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности в сельскохозяйственных организациях / Т.А. Чекрыгина // Экономика и предпринимательство. – 2015. - № 12. – С. 520.

8. Чекрыгина, Т.А. Учетно-контрольное обеспечение расчетов с покупателями и заказчиками в организациях АПК/ Т.А. Чекрыгина, А.Д. Зенкина //В сборнике: Актуальные проблемы молодежной науки в развитии АПК. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. - 2020. - С. 78-83.
9. Ягупова, Е.В. Рекомендации по организации и методике проведения экспертизы расчетов с дебиторами и кредиторами / Е.В. Ягупова, О.А. Донскова, Н.В. Чернованова // В сборнике: Научное обоснование стратегии цифрового развития АПК и сельских территорий. материалы Национальной научно-практической конференции. Волгоградский государственный аграрный университет. Волгоград, 2023. - С. 250-255.
10.Anastasia A. Gontar, Nicolay I. Lomakin, Anna S. Gorbacheva, Tatyana A. Chekrygina and Elena V. Tokareva. Methods of Data Intellectual Analysis in Assessment of Economic Security Level // Studies in Computational Intelligence. - 2019. - Т. 826. - С. 455-464.

УДК 338.564

УЧЕТ ВАЛЮТНЫХ ОПЕРАЦИЙ И КУРСОВЫХ РАЗНИЦ ПРИ РЕЗКИХ КОЛЕБАНИЯХ РУБЛЯ: НАЛОГОВЫЕ И БУХГАЛТЕРСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Османова А. А., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, weidenroudc@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные вызовы, возникающие в сфере бухгалтерского учета и налогообложения валютных операций в условиях высокой волатильности российского рубля. На основе анализа свежих статистических данных, и действующей нормативно-правовой базы, раскрывается механизм формирования курсовых разниц и их воздействие на финансовые результаты деятельности компаний. В работе предлагается ряд практических рекомендаций по совершенствованию учетной политики и внедрению эффективной системы управления рисками, направленных на минимизацию негативных последствий, вызванных турбулентностью валютного рынка.

Ключевые слова: *валютных, курс, компании, рубля, разниц, иностранной, налоговые, колебания, финансовой, учет.*

ACCOUNTING FOR CURRENCY TRANSACTIONS AND EXCHANGE RATE DIFFERENCES IN CASE OF SHARP FLUCTUATIONS OF THE RUBLE: TAX AND ACCOUNTING CONSEQUENCES

Osmanova A. A., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, weidenroudc@gmail.com

Abstract. this article examines the current challenges that arise in the field of accounting and taxation of foreign exchange transactions in conditions of high volatility of the Russian ruble. Based on the analysis of recent statistical data and the current regulatory framework, the mechanism of formation of exchange differences and their impact on the financial performance of companies is revealed. The paper offers a number of practical recommendations for improving accounting policies and implementing an effective risk management system aimed at minimizing the negative consequences caused by turbulence in the foreign exchange market.

Keywords: *currency, exchange rate, ruble, differences, foreign, tax, fluctuations, financial, accounting.*

В современной российской экономике валютные операции занимают центральное место, обеспечивая эффективное взаимодействие национального хозяйства с мировыми финансовыми рынками и способствуя активизации внешнеэкономической деятельности. Особое значение приобретает оперативный и конкретный учет курсовых разниц, возникающих при совершении сделок с иностранной валютой. Эти колебания оказывают существенное влияние на итоговые финансовые показатели организаций и несут серьезные налоговые последствия что обуславливает высокие требования к компетентности бухгалтерских служб и управленческого звена. Такой подход способствует не только достоверности отчетности, но и оптимизации налоговой нагрузки компании.

В этом контексте вывод Ивановой Ю.М. обретает новое значение. По ее мнению, в современной реальности, где экономическая нестабильность достигает высот, учет валютных операций превращается в стратегически важный инструмент финансового управления компанией. Интеграция данных из бухгалтерского, налогового и управленческого учета позволяет не только обеспечить соответствие законодательным требованиям, но и открывает возможности для взвешенных решений в области управления валютными рисками и поддержания финансовой устойчивости организации [1].

Валютные операции — это любые сделки, в которых фигурирует иностранная валюта: покупка, продажа, обмен или ее использование. К примеру, российская фирма может закупать товары у зарубежного поставщика, оплачивая их в долларах, либо брать заем в евро. Для таких операций обязательна ведение отчетности и предоставление подтверждающих документов по запросу банков. Нарушение установленных правил валютного регулирования влечёт наложение административных штрафов.

Для корректного отражения валютных операций российским организациям следует ориентироваться на требования Федерального закона № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» и нормативным актам Центрального банка России, где подробно прописан порядок проведения таких сделок и требования к их отчетности. В бухгалтерском учете ключевым нормативным документом считается ПБУ 3/2006, которое регулирует процесс пересчета валютных активов и обязательств в рубли по курсу на дату совершения операции, а также учитывает курсовые разницы как доходы или расходы. В рамках валютного контроля организации обязаны сдавать отчетность по валютным сделкам и, по запросу банков, предоставлять подтверждающие документы. Нарушим эти нормы можно столкнуться с административной ответственностью и штрафными санкциями.

Текущая теоретическая база бухгалтерского учета валютных операций, закрепленная в ПБУ 3/2006, формировалась в условиях относительной экономической стабильности. Однако, резкие скачки курса рубля обнаружили си-

стемные недостатки и нестыковки, требующие тщательного анализа. Например, порядок бухгалтерского учета контрактов, номинированных в условных единицах, прописан в ПБУ 3/2006: он предписывает переводить стоимость валютных активов в рубли на дату совершения операции по договорному курсу. При этом, пересчет денежных средств осуществляется на отчетную дату, за исключением сумм, полученных или выплаченных в виде авансов.

Ключевая сложность в учете валютных операций заключается в возникновении курсовых разниц - неизбежного спутника любых сделок, совершаемых с иностранной валютой, особенно в периоды резких колебаний курса рубля. Говоря простым языком, **курсовая разница** — это изменение рублевой оценки одного и того же актива, выраженного в иностранной валюте, между двумя различными датами. В соответствии с требованиями ПБУ 3/2006, пересчет в рубли должен производиться на дату совершения операции, а также на каждую отчетную дату. Отдельным случаем, который не подпадает под данное правило, являются авансовые платежи [4].

Курсовые разницы являются неизбежным следствием любых операций, осуществляемых в иностранной валюте, особенно при резких колебаниях курса рубля. Но, основная трудность, как справедливо отмечает Хабаров А.А., состоит в том, что появление положительной курсовой разницы может привести к значительным рискам для денежного потока компании. Суть в том, что организация вынуждена уплачивать налог с дохода, который, по сути, является лишь «бумажным» и не подкреплен реальным притоком денежных средств. Это часто приводит к возникновению кассовых разрывов, когда для исполнения налоговых обязательств требуется ликвидность, которой компания в моменте не располагает [2].

Эта проблема приобретает особую важность, что подтверждают данные, опубликованные Банком России:

Рис 1. Чистые продажи иностранной валюты крупнейшими экспортерами* и среднемесячный

Источник: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57230/ORFR_2025-8.pdf

Сокращение объемов чистых продаж валюты на 31% по сравнению с предыдущим месяцем, а также на 22% относительно среднего значения за последние три месяца. Это говорит о том, что компании предпочитают хранить

валюту. Данная тенденция оказывает большое давление на рубль и делает его слабее. Для бухгалтеров и налоговой службы это может означать, что компании накопить валюту на будущие операции, боятся, что рубль будет стоить еще меньше, или просто ждут, когда обменный курс станет еще выгодным.

Этот график наглядно показывает динамику колебаний курсов ведущих иностранных валют относительно российского рубля в течение анализируемого месяца. В августе 2025 года курс доллара США по отношению к рублю стал более стабильным. Амплитуда колебаний курса заметно сузилась с 5,6% в июле до 3,1%. Подобное наблюдалось и в отношении юаня, где диапазон колебаний сократился с 5,6% до 3,2%.

Это свидетельствует о снижении интенсивности колебаний валютных курсов в августе по сравнению с предыдущем месяцем. Снижение волатильности указывает на стабилизацию ситуации на валютном рынке, что может оказать благоприятное воздействие на экономику и финансовые рынки в целом. Уменьшение амплитуды колебаний валютных курсов является явным индикатором снижения турбулентности на валютном рынке.

Такая стабилизация может быть вызвана целым рядом факторов, включая улучшение экономической конъюнктуры, корректировку политики центральных банков, либо снижение геополитической напряженности. Снижение колебаний валютных курсов уменьшает риски для компаний и инвесторов, делая финансовые показатели и стоимость активов более предсказуемыми.

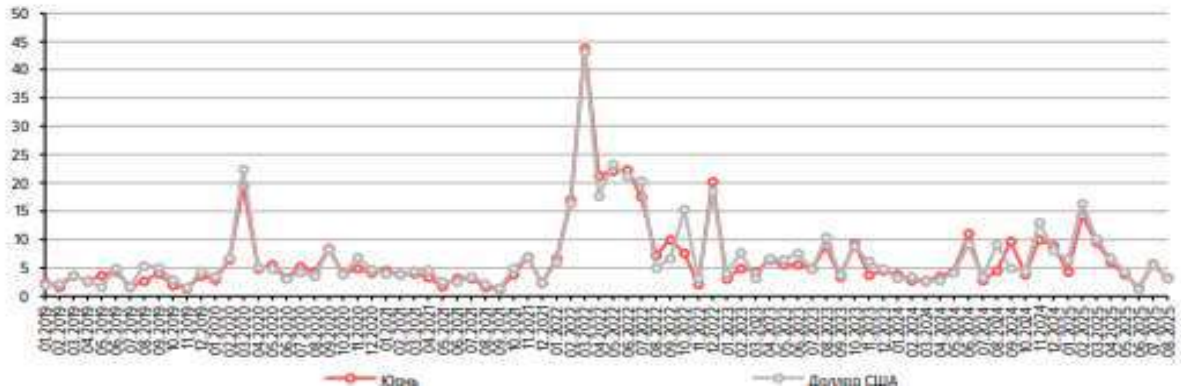


Рис 2. Разница между максимальным и минимальным значениями официального курса иностранной валюты по отношению к рублю внутри месяца.

Источник: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57230/ORFR_2025-8.pdf

На валютном рынке сейчас наблюдается сложная ситуация. С одной стороны, экспортеры меньше продают валюту, что может привести к ослаблению рубля и увеличению рисков для бизнеса. С другой стороны, снижение волатильности говорит о временной стабильности. Это может быть результатом действий регулятора или адаптации рынка к новым условиям. Для целей компании это означает, что, несмотря на риски девальвации, в ближайшем будущем могут иметь возможность адаптировать свои учетные политики и оптимизировать валютную позицию в условиях относительно предсказуемой динамики курсов.

Эта динамика наглядно демонстрирует значительное обесценивание национальной валюты. рубль ослаб с отметки примерно в 70 единиц до 110,

что соответствует падению более чем на 50% за рассматриваемый период. Показанный результат является явным признаком серьезной девальвации, типичной для периодов экономической нестабильности, и влечет за собой далеко идущие последствия для компаний, осуществляющих деятельность с использованием иностранной валюты.

Для организаций, имеющих валютных обязательства, резкое ослабление может сильно повлиять на их долги в иностранной доле. Их долги в рублях могут значительно увеличиться, что приведет к большим убыткам и проблемам с финансовыми отчетами. В то же время, компании, которые имеют активы в иностранной валюте, могут получить прибыль из-за курсовых разниц. Однако могут увеличиться и их налоговые обязательства.

Отдельной проблемой является учет валютных кредитов, когда отрицательные курсовые разницы подвергаются нормированию при расчете налогооблагаемой базы в соответствии со статьей 269 НК РФ. В результате, понесенные бухгалтерские убытки признаются для целей налогообложения не в полном объеме, что создает дополнительное налоговое бремя для компании.

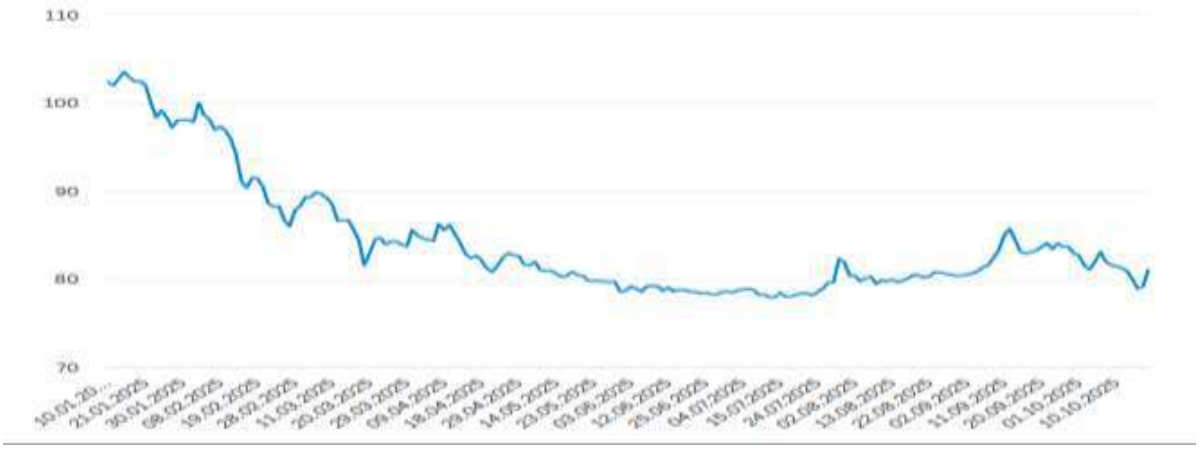


Рис 3. Динамика курса валюты с 01.01.2025 по 10.10.2025 г.

Источник: https://cbr.ru/currency_base/dynamics/?UniDbQuery.Posted=True&

Все эти проблемы требуют все-таки тщательного подхода к управлению валютными рисками. Как говорила Алавердова Т.В. эффективное управление валютными рисками становится ключевым компонентом финансовой стратегии компании, особенно в условиях нестабильности и неопределённости глобальных рынков. На практике это предполагает разработку комплексной системы мер, которые охватывают все аспекты деятельности организации, подверженные влиянию валютных колебаний [3].

Первостепенную роль играет **совершенствование учетной политики** компании, предусматривающее четкое определение порядка учета валютных активов и обязательств, а также используемых методов пересчета их стоимости в рублевом эквиваленте. Важным элементом является закрепление в учетной политике процедуры создания резервов под возможные валютные риски, позволяющие компании заранее формировать «подушку безопасности» для компенсации потенциальных убытков и снижать риск возникновения кассо-

вых разрывов. Необходимо также, чтобы учетная политика отличалась гибкостью и адаптивностью, позволяя оперативно реагировать на изменения в нормативно-правовой базе и рыночной конъюнктуре.

Не менее важным представляется **внедрение комплексной системы риск-менеджмента.** Введение раздельного учета реальных доходов и расходов от курсовых разниц позволяет более точно и прозрачно отражать финансовые результаты деятельности компании. Это приобретает особое значение в условиях высокой волатильности валютных курсов, когда курсовые разницы могут оказывать существенное влияние на финансовую отчетность. Использование специализированного программного обеспечения для автоматизации этого процесса позволяет минимизировать ошибки и повысить точность учета. Кроме того, раздельный учет упрощает процесс налогового планирования, обеспечивая четкое разграничение между доходами и расходами, подлежащими и не подлежащими налогообложению.

В заключении, **организационные аспекты** играют не менее важную роль в обеспечении эффективности системы управления валютными рисками. Повышение квалификации сотрудников путем обучения особенностям учета в условиях высокой волатильности валютных курсов способствует улучшению качества их работы и снижению вероятности ошибок. Налаженное взаимодействие между финансовым отделом и бухгалтерией позволяет более эффективно управлять валютными рисками и минимизировать потенциальные неточности. Регулярный анализ актуальной судебной практики по спорным вопросам учета курсовых разниц помогает избежать конфликтов с налоговыми органами и снизить налоговые риски.

В совокупности, перечисленные меры формируют надежную систему управления валютными рисками, способную не только смягчить негативное воздействие колебаний валютных курсов, но и использовать возникающие возможности для укрепления финансовой устойчивости компании.

Список использованной литературы.

1. Иванова Ю.М. «Финансовое управление предприятиями в условиях волатильной экономики». — М., 2025. — С. 45.
2. Хабаров А.А. «Налоговые риски компаний при операциях с иностранной валютой». — М., 2023. — С. 78)
3. Современные подходы к управлению валютными рисками корпораций (2024).
4. Официальный сайт Бухгалтерия [Электронный ресурс]. Как компаниям избежать убытков при резких скачках курсов валют. https://www.buhgalteria.ru/article/kak-kompanii-izbezhat-ubytkov-pri-rezkikh-skachkakh-kursov-valyut
5. Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. Отчет о развитии финансовых рынков за 2025 г. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57230/ORFR_2025-8.pdf
6. Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. Динамика курса валют. https://cbr.ru/currency_base/dynamics/?UniDbQuery.Posted=True&amp.

УДК 657.789.24

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА – ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Исаева Д.Г., к. э. н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Россия, aminat.1967@mail.ru

Аннотация. В статье акцентируется внимание на анализе последствий интеграции цифровых технологий в учетную практику, а также на оценке сложностей, возникающих при переходе на новые технические стандарты. Исследование предполагает определение спектра профессиональных задач, обусловленных цифровой трансформацией: от повышения уровня аналитической подготовки сотрудников до совершенствования организационной структуры бухгалтерских подразделений. Значительное место отведено вопросам внедрения систем автоматизации и технологий обработки больших массивов информации, что находит отражение в изменении алгоритмов формирования отчетности и контроля над финансовыми потоками предприятий. В статье выделяется особая значимость формирования цифровых компетенций у специалистов, отвечающих за учетно-аналитическую деятельность. Основным результатом проведенного исследования выступает утверждение о необходимости системного внедрения цифровых решений в сферу бухгалтерского учета с целью обеспечения объективности и прозрачности представляемых финансовых данных.

Ключевые слова: *цифровая экономика, цифровые технологии, цифровая трансформация, цифровизация, бухгалтерский учет, цифровые компетенции, дорожная карта.*

DIGITALIZATION OF ACCOUNTING: CHALLENGES AND PROSPECTS

Isaeva D.G., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, aminat.1967@mail.ru

Abstract. This article focuses on analyzing the consequences of integrating digital technologies into accounting practices and assessing the challenges arising from the transition to new technical standards. The study identifies a range of professional tasks arising from digital transformation: from enhancing employee analytical skills to improving the organizational structure of accounting departments. Significant attention is given to the implementation of automation systems and technologies for processing large amounts of information, which is reflected in changes to reporting algorithms and financial flow control at enterprises. The article highlights the particular importance of developing digital competencies among specialists responsible for accounting and analytical activities. The main result of the study is the assertion of the need for the systematic implementation of digital solutions in accounting to ensure the objectivity and transparency of financial data.

Keywords: *digital economy, digital technologies, digital transformation, digitalization, accounting, digital competencies, roadmap.*

В современных условиях осмысление влияния цифровых технологий на основные подходы ведения бухгалтерии приобретает особую значимость, так как именно этот процесс определяет вектор развития профессионального сообщества в сфере учета. Объективная оценка степени готовности специалистов адаптироваться к новым цифровым инструментам и выявление ключевых

направлений для формирования соответствующих компетенций сегодня востребованы, поскольку цифровая трансформация охватывает практически все сферы деятельности предприятий.

Масштабные реформы, происходящие внутри страны, сосредотачиваются на построении современной и действенной экономической структуры, где элементы рынка должны возникать прежде всего на уровне отдельных организаций. Именно на этом уровне осуществляется практическое взаимодействие субъектов хозяйствования в рыночной среде [4, с. 108]. Эти новые реалии формирования среды бизнеса требуют не просто внедрения современных методов управления, но и переосмысления фундаментальных задач бухгалтерской деятельности для поддержания стабильности и роста доходности компаний.

Система национальной экономики выступает сложнейшей совокупностью взаимосвязанных субъектов, которые формируют конечные продукты и сервисы. В эпоху глобальной информатизации разрешение ключевых задач в значительной мере переместилось в плоскость электронных ресурсов, и переход к цифровым решениям становится неотъемлемым элементом развития. Несмотря на то, что необходимость цифровой организации хозяйственных процессов практически не подвергается сомнению, остается открытым вопрос выбора наиболее эффективных стратегий реализации цифровой экономики и понимания ее сущностных особенностей. Глобализация цифровизации обсуждается как центральная тенденция развития, при условии охвата всех сфер – от коммерческих структур до научных и бытовых процессов [2].

Наибольшее влияние на бизнес в цифровую эпоху оказывает способность обрабатывать и использовать большие объемы информации, представленных в электронном виде. Грамотное применение аналитики таких данных открывает перспективы улучшения эффективности предприятий и обновления хозяйственной практики на принципиально ином уровне [6].

Однако процесс цифрового обновления сопровождается целым рядом специализированных проблем. Среди ключевых выделяют недостаточность стратегических инициатив по цифровизации, нехватку квалифицированного персонала, ограниченность автоматизации процессов, отсутствие необходимого финансирования и низкий уровень компьютерной грамотности среди сотрудников. Кроме этих препятствий появляются новые риски, связанные с защитой информации и сокращением занятости, ставших остро актуальными по мере распространения современных цифровых технологий в учетной деятельности.

Выявленные ограничения, замедляющие цифровое обновление на предприятиях, охватывают недостаточную зрелость бизнес-процессов, ограниченный уровень автоматизации, дефицит профессиональных компетенций, а также слабую осведомлённость сотрудников в области информационных технологий. Для преодоления этих трудностей организациям необходимо разра-

ботать и внедрить «дорожную карту», а также инвестировать в развитие кадрового потенциала, создав отдельную должность, ответственную за управление цифровыми проектами.

Понятие «дорожной карты» подразумевает структурированный документ, где детально представлены ключевые этапы реализации запланированных изменений, определены ответственные исполнители и указаны сроки исполнения каждого блока работ. Наряду с этим для предприятий, испытывающих сложности из-за невысокой автоматизации и ограниченности финансовых ресурсов, функционируют специальные государственные программы по поддержке цифровизации малого и среднего бизнеса, дающие возможность использовать бюджетные программные аналоги для перехода на современные цифровые методы учета.

Исследование Организации экономического развития и сотрудничества (OECD) выделяет два основных элемента, оказывающих определяющее влияние на темпы внедрения цифровых инноваций [7]. Внутренняя готовность предприятий, включающая адекватное управление персоналом и эффективное распределение ресурсов, становится первичным условием успешной цифровой модернизации. Дополнительными факторами служат рыночная конкуренция, уровень развития инфраструктуры, доступность технологических решений и инвестиционных средств, а также специфика законодательного регулирования [7].

Для отечественных компаний цифровая перестройка чаще всего ассоциируется с интеграцией платформ аналитики больших данных, внедрением инструментов машинного интеллекта, оптическим распознаванием документов, созданием цифровых сервисов и внедрением элементов роботизированных процессов. Стимулом для этих изменений становится возрастающая потребность в быстрой обработке больших объемов информации и необходимости повышения общей результативности хозяйственной деятельности. Динамика перехода к цифровым решениям ускоряется благодаря удешевлению зарубежных продуктов и расширению российских государственных инициатив в области поддержки цифровизации предприятий малого и среднего сектора. При этом готовность бизнеса к масштабным изменениям во многом определяется прогнозами управленческой команды относительно эффективности цифровых инвестиций и ожидаемого экономического эффекта по итогам модернизации [7].

Переход к цифровым форматам в учётных системах связан с существенным преобразованием природы информации и организацией рабочих процессов, что благоприятно отражается на эффективности и делает возможным сокращение затрат, осваивание новых видов деятельности и повышение конкурентоспособности. Цифровые решения в бухгалтерском учёте обладают рядом преимуществ. Во-первых, снижается нагрузка на содержание штатных специалистов, и наблюдается тенденция к переквалификации кадров, то есть специалисты осваивают новые профессии, востребованные в условиях цифровой

экономики, такие как финансовый инженер. Важным инструментом поддержки становится государственная инициатива «Кадры для цифровой экономики», цель которой — подготовка компетентных профессионалов для новой экономической среды [1].

Рост информатизации позволяет повысить качество и оперативность финансово-хозяйственных операций, ускорить обработку информации, а также оптимизировать процессы, связанные с удалённой деятельностью работников. Существенным аспектом становится обеспечение сохранности данных: стратегия по кибербезопасности, как часть федеральных программ, направлена не только на повышение защищённости инфраструктуры, но и на развитие отечественных технологий защиты информации и создание эффективных механизмов для предотвращения угроз и нарушения прав бизнеса и граждан [1].

Потребность в своевременной цифровой перестройке компаний, а особенно — бухгалтерских служб, обусловлена необходимостью предоставлять достоверную и актуальную информацию участникам корпоративных и инвестиционных процессов. В то же время нельзя утверждать, что цифровая революция полностью изменила саму суть учетных подходов: преобладающая часть процедур сохранила традиционную алгоритмику. Основное новшество выражается в автоматизации — программные средства осуществляют регистрацию и оплату счетов, отражают первичные хозяйственные события, формируют необходимые регистры и организации отчетности и документов как для клиентов, так и для регуляторов [3; 5]. Использование технологий для автоматизации финансовых операций улучшает точность, ускоряет выполнение задач и увеличивает прозрачность процессов, что в конечном итоге может привести к увеличению прибыли.

Перспективы цифровизации несут и ряд вызовов для специалистов. К их числу относят потребность в переосмыслении рабочих компетенций и адаптации к новым цифровым инструментам, задачи обеспечения безопасности информации, управление изменениями и правильный выбор программных платформ. Немаловажно учитывать и психологические барьеры: как руководители, так и сотрудники, особенно представители старшего поколения, часто испытывают затруднения с освоением новой техники и привыканием к цифровым стандартам.

Таким образом, процесс выбора программного обеспечения требует глубокого анализа специфики компании. Избыточное или неподходящее решение может спровоцировать финансовые потери и организационные сложности. Поэтому для эффективной цифровизации рекомендуется не только обновлять технологическую среду, но и тщательно соотносить функциональные возможности программ с реальными потребностями предприятия, чтобы обеспечить баланс между инновациями и устойчивым развитием.

Список использованной литературы.

1.Национальная программа «Кадры в цифровой экономике» // Министерство цифрового развития, связи и массовых комуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/ (дата обращения: 12.10.2025)

2.Адаменко А.А. Влияние цифровизации на традиционные методы бухгалтерского учета: новая реальность и вызовы для профессионалов/ А.А. Адаменко, О.С. Погарская, В.Е. Цой// Вестник Академии знаний. – 2025. - № 2 (67). – С. 38-43
3. Актищев, А. М. Сравнительный анализа систем автоматизации бухгалтерского учета В РФ / А. М. Актищев, Е. Б. Тюнин // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник материалов III всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 18–23 января 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 74-78. – EDN DIDIJG.
4.Гилева Д.В. Цифровизация в бухгалтерском учете//Вестник университета. 2022. № 2. С. 108–113.
5. Долбня, А. Н. Цифровая экономика и ее развитие / А. Н. Долбня, О. А. Зубарева // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования : Сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 13–14 июня 2023 года / Под научной редакцией Б.Н. Герасимова. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 114-117. – EDN ILXFPD.
6. Рогуленко, Т. М., Агеева, О. А., Горлов, В. В. и др. Цифровая экономика – драйвер развития бухгалтерского учета, аудита, контроля: монография. – М.: ООО «Кнорус», 2020. – 230 с.
7.Цифровые технологии в российских компаниях. Результаты исследования // КПМГ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/01/ru-ru-digital-technologies-in-russian-companies.pdf (дата обращения: 12.10.2025).

УДК 336.458

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ЗАТРАТ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Юсуфов А.М., к.э.н., профессор
Филин М. А., к.э.н., доцент
Оруджева З.А., ст. преподаватель
Магомедов А.И., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, arsen.magomedov05@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено современное состояние учета затрат на содержание и использование машино-тракторного парка. Приведены перспективные направления отражения на счетах аналитического учета его деятельности в зависимости от разнообразия техники и особенностей применения в основном производстве. Определены подлежащие к использованию при учете тракторного парка статьи затрат и специфику их отражения в регистрах бухгалтерского назначения. Результаты проведенного исследования рекомендуется использовать в сельскохозяйственных организациях для улучшения информационной обеспеченности и принятия оперативных управленческих решений.

Ключевые слова: *учет затрат, машинно-тракторный парк, аналитические счета, учетные регистры, производственная деятельность, статьи затрат, обобщение данных*

STATUS AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF MANAGEMENT ACCOUNTING OF COSTS OF MACHINE AND TRACTOR FLEET IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Yusufov A.M., PhD in Economics, Professor
Filin M.A., PhD in Economics, Associate Professor
Orujeva Z.A., Senior Lecturer
Magomedov A.I., Senior Lecturer
FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, arsen.magomedov05@mail.ru

Abstract. This article examines the current state of accounting for the costs of maintaining and using a machinery and tractor fleet. Promising approaches to reflecting its activity in analytical accounting accounts are presented, depending on the variety of equipment and the specifics of its use in core production. Cost items to be used in accounting for a tavern fleet and the specifics of their reflection in accounting registers are identified. The results of this study are recommended for use in agricultural organizations to improve information security and make operational management decisions.

***Keywords**: cost accounting, machinery and tractor fleet, analytical accounts, accounting registers, production activities, cost items, data summarization*

В сельскохозяйственных организациях машинно-тракторный парк используется для выполнения технологических работ основной деятельности механизированным способом. Особенно в растениеводстве без его участия производственные процессы не совершаются. Ежегодно парк машин и тракторов обновляется современной более производительной техникой.

Разнообразие видов производств, направлений деятельности и осуществляемых в них технологических работ и услуг требует наличие самых разных по устройству машин, механизмов и другой техники. Вследствие этого машинно-тракторный парк приобретает значение самостоятельного объекта, занимающегося своей деятельностью, но оказывающего услуги разного характера основному производству.

Появление определения машинно-тракторного парка (МТП) как самостоятельного вида производства стало толчком к развитию теории механизации или автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве. Первым доказательством существовании таких отношений между производством и техникой был вариант, когда каждая сельскохозяйственная организация имела МТП соответствующих размеров для достижения производст-венных целей. Задача заключалось в том, чтобы точно и своевременно выполняли технологические операции, показали рост производственной способности земли за счет правильной обработки и достигали повышения урожайности выращиваемых сельскохозяйственных культур.

Деятельность МТП активно исследовали в рамках формирования его эффективности, повышения производительности, улучшения или поддержания технической готовности к использованию, отражения объема выполненных работ и понесенных при этом затрат. В дальнейшем стали взвешивать, какие расходы осуществляются организациями для содержания и использования

тракторного парка, какова вероятность их окупаемости и, насколько выгодно его содержание для данного объема производства.

Значительное влияние на развитие оснащённости основой деятельности технической базой оказывают экономические действия, которые выделили два проблемных направления в использовании МТП: 1) тракторный парк для выполнения сельскохозяйственных работ; 2) тракторный парк на транспортных работах. Данные идеи послужили основой к исследованию МТП не только в рамках сельскохозяйственного производства, но и в осуществлении внутрихозяйственных работ по транспортировке материалов, продукции, животных и других товарных активов. Появились новые варианты учета и анализа использования тракторов и других сельхозмашин в экономическом субъекте по следующим направлениям:

1. Учет использования тракторов на сельхозяйственных работах.
2. Учет использования комбайнов.
3. Учет использования других самоходных сельхозмашин.
4. Учет использования тракторов на транспортных работах.
5. Учет и анализ общих затрат на содержание МТП.

Определение таких аналитических счетов позволяет в дальнейшем в учете МТП формировать информацию для научной среды и более глубокого изучения его деятельности. Аналитический учет раскрывает в своей простейшей форме суть использования техники, ее преимущества на участках использования и недостатки в эксплуатации. В качестве основной характеристики МТП выделяются показатели: машино – дни, машино -часы на работе, часовая и сменная выработка в физическом и условном гектарах, выполнено нормосмен, расход горючего по норме и фактически, начисленная заработная плата трактористам-машинистам и др.

Подробное изучение сути аналитических счетов позволило сформировать собственное понимание содержания, например счета 23-31 «Учет использования тракторов на сельскохозяйственных работах» (табл. 1).

Общий порядок учета построен в форме, которая отражает как производственные затраты, так и объем выполненной сельхозтехникой работы. На дебете указывают затраты на содержание и эксплуатацию тракторов на сельхозработах, а на кредите – объем выработки. Выполненная работа оценивается в течение года по плановой себестоимости условного эталонного гектара.

Таблица 1 – Содержание аналитического счета 23-31 «Учет использования тракторов на сельскохозяйственных работах»

Дебет	Кредит
C_1 – накопленные в течение года затраты на содержание и использование МТП на конец месяца (руб.)	Оборот: объем работ в условных эталонных га, и плановая ее себестоимость (усл. эт. га, руб.)
Оборот: фактические затраты МТП за отчётный месяц (руб.)	
C_2 - фактические затраты МТП на конец отчетного периода (руб.)	

Таким образом, при использовании затрат МТП можно сделать вывод, о том, что учетная система – это единственная форма взаимодействий хозяйственных фактов и их измерений, существующая в экономике функционирующего субъекта. В этой связи в рамках нашего исследования становится актуальным рассмотрение вопроса, каким способом удается учитывать в количественном и стоимостном выражении всего разнообразия затрат и работ.

Наивысшей формой учета, продиктованной требованиями времени, является подход, который концентрирует группы затрат по статьям, выражающим их счетное содержание. Производственный учет предусматривает использование следующего состава затрат, для учета деятельности машинотракторного парка (табл. 2).

Примером постатейного учета расходов являются экономические элементы затрат, которые разделены на отдельные их виды. Распространение данного состава статей по всему машинно-тракторному парку обусловливается наличием потребления тех же ресурсов во всех направлениях его использования. Применение подробных статей аналитического учета затрат не зависит от формы и способов использования материально-трудовых вложений и могут отражаться на объектах их носителях по количественно-стоимостным измерениям.

В представленной группировке статьи затрат рассматриваются как первичные формы осуществления расходов, а составляемые ими элементы – наивысшая форма, продиктованная стандартами бухгалтерского учета.

В аналитическом счете 23-31 «МТП на сельскохозяйственных работах» выделяются 3 наиболее значимые статьи затрат, в которых сведения относят на объект учета непосредственно, то есть на дебете этого аналитического счета данные по нефтепродуктам, оплате труда и отчислениям на социальные нужды учитываться не будут, их сразу относят на объекты как прямые затраты. Основная цель организации – это как можно оперативнее и полнее обеспечить сведениями об использовании ресурсов объектов учета основной деятельности. Поэтому наиболее важные затраты отражают на производстве по конкретным видам работ сразу, без их накопления и распределения.

Таблица 2 – Группировка затрат машинно-тракторного парка по статьям аналитического учета

Наименование статей затрат	23-31 «МТП на сельскохозяйственных работах»	23-32 «МТП на транспортных работах»
1. Материальные затраты		
1.1 Нефтепродукты	-	✓
1.2 Запасные части	✓	✓
1.3 Топливо	✓	✓
1.4 Услуги сторонних организаций	✓	✓
1.5 Прочие материалы	✓	✓
2. Оплата труда	-	✓
3. Отчисления на социальные нужды	-	✓
4. Амортизация основных средств		

5. Ремонт основных средств	✓	
6. Услуги вспомогательных производств	✓	✓ ✓
7. Прочие затраты	✓	
8. Общепроизводственные расходы МТП	✓	✓ ✓
Итого затрат	✓	✓

Таким образом, организация управленческого учета затрат на содержание и использование машинно-тракторного парка можно определить как совокупность первичного, аналитического и синтетического их отражения по назначению, обобщение данных на одном субсчете 23-3 «Машино-тракторный парк», взаимодействующего с другими счетами основного производства. Роль его услуг в структуре производственных затрат заключается в непосредственном обеспечении выполнения технологических операций на выращивании культур и животных и достижении общих целей - повышения эффективности использования МТП на выпуске продукции сельского хозяйства.

Список использованной литературы.

1. ФЗ от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О бухгалтерском учете»
2. Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ФСБУ (ПБУ) 10/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790)
3. Бобкова С.И. Актуальные вопросы методики учета затрат и исчисления фактической себестоимости работ и услуг машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организациях //Управленческий учет. – 2011. - №9 (216) – С.27-34
4. Исаева Д.Г., Бузуртанова Л.В. Особенности бухгалтерского и управленческого учета сельскохозяйственного производства// Управленческий учет. – 2021.- №8-3. – С. 623-629
5. Концевой Г.Р., Злобина О.О., Мухина И.А. Особенности организации управленческого учета сельскохозяйственного производства // Международный бухгалтерский учет. – 2015. - №37. – С.203-206
6. Костюкова Е.И., Латышева А.Ю. Организация работы центров ответственности вспомогательных производств сельскохозяйственных организаций // Вестник АПК Ставрополья – 2013. - №4 (12). – С.113-117
7. Халидова А.В., Ибрагимова А.Х. Управленческий учет затрат в сельском хозяйстве // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики российский и зарубежный опыт. – 2016. - №6. – С. 111-115
8. Юсуфов А.М., Ханмагомедов С.Г., Мусаев Т.К., Мурзагельдиева Э.Б., Оруджева З.А., Мусаева А.М. Управленский учет, анализ и аудит вспомогательных производств сельскохозяйственных организаций: Учебное пособие. - Махачкала: ИП «Магомедалиев С.А.» - 2024 – 218 с.

УДК 336.6

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ВИНОГРАДАРСТВА

Ханчадарова А.Ш., к.э.н., доцент
Максимова С.Ю., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, aidahanum@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам организации и ведения бухгалтерского учета в сфере виноградарства. Рассматриваются особенности отрасли, влияющие на специфику учетных процессов, включая сезонность производства, биологические циклы растений, разнообразие сортов винограда и требования нормативных документов. Особое внимание уделено методикам учета затрат, калькулирования себестоимости продукции, отражению операций с биологическими активами и сельскохозяйственной продукцией. Приводятся рекомендации по оптимизации учетных процедур, повышению прозрачности финансовой отчетности и снижению рисков ошибок.

Ключевые слова: *агротехнология, виноградарство, государственная поддержка, учет затрат, биологические активы, информационные технологии, специальные налоговые режимы, финансовая устойчивость.*

FEATURES OF THE ORGANIZATION AND ACCOUNTING OF VITICULTURE

Khanchadarova A.Sh., Candidate of Economics, Associate Professor
Maksimova S., Candidate of Economics, Associate Professor
FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, aidahanum@mail.ru

Annotation. The article is devoted to the issues of the organization and accounting in the field of viticulture. The features of the industry, which affect the specifics of accounting processes, including the seasonality of production, biological cycles of plants, the diversity of grape varieties and the requirements of regulatory documents, are considered. Special attention is paid to cost accounting methods, product cost calculation, and reflection of transactions with biological assets and agricultural products. Recommendations are provided for optimizing accounting procedures, increasing the transparency of financial reporting, and reducing the risk of errors.

Keywords: *agrotechnology, viticulture, state support, cost accounting, biological assets, information technologies, special tax regimes, financial sustainability.*

Дагестан, с его уникальным климатом и богатой историей, всегда был известен своими виноградниками. Сегодня виноградарство в республике переживает период активного возрождения и развития, демонстрируя впечатляющие показатели и открывая новые горизонты.

За последние годы наблюдается устойчивая тенденция к увеличению площадей, занятых под виноградниками. Это достигается как за счет закладки новых садов, так и за счет реконструкции существующих. Параллельно растет и урожайность, что говорит о повышении эффективности агротехнологий и использовании современных сортов.

Для Дагестана виноградарство — одно из самых важных направлений АПК и экономики в целом. По итогам 2024 года, объём урожая винограда в республике увеличился с 209 тысяч тонн в 2020 году до 302 тысяч тонн. Республика является лидером по площадям винограда в СКФО — 27 тысяч 600 гектаров. При этом эксперты отмечают высокую долю молодых насаждений и столовых сортов.

Республика не только обеспечивает себя посадочным материалом, но и экспортирует его в другие регионы России. В 2024 году было поставлено 840 тысяч саженцев в Крым и 500 тысяч — в Краснодарский край.

Важную роль в развитии отрасли играет государственная поддержка. Предоставляются субсидии на закладку виноградников, приобретение техники, компенсацию части затрат на агротехнические мероприятия. Это стимулирует инвесторов и помогает фермерам развивать свое дело.

Объём господдержки отрасли виноградарства в 2025 году составил 905 миллионов рублей, что в четыре раза больше, чем в 2021-м.

Для обеспечения прозрачности и контроля финансовой деятельности предприятия необходимо вести достоверный бухгалтерский учет. Бухгалтерский учет должен отражать все операции, связанные с производством и реализацией винограда и продуктов его переработки. Важно обеспечить соответствие бухгалтерского учета требованиям законодательства и внутренним регламентам предприятия.

Виноградарство, как отрасль сельского хозяйства, обладает рядом специфических особенностей, которые существенно влияют на организацию и ведение бухгалтерского учета. Эти особенности обусловлены биологическими характеристиками виноградного растения, длительностью производственного цикла и территориальной разбросанностью виноградников.

Виноградарство характеризуется ярко выраженной сезонностью, что оказывает влияние на формирование затрат и определение финансовых результатов. Значительная часть затрат приходится на весенне-летний период, когда осуществляются работы по уходу за насаждениями, обрезке, подвязке и защите от вредителей и болезней. Учет этих затрат должен быть организован таким образом, чтобы можно было четко определить их долю, приходящуюся на конкретный урожай.

Длительность производственного цикла (от посадки до плодоношения) может составлять несколько лет, что требует особого подхода к учету затрат, связанных с выращиванием многолетних насаждений.

Виноградные насаждения относятся к биологическим активам, что подразумевает применение специальных стандартов бухгалтерского учета. Оценка биологических активов может производиться по различным методам, включая первоначальную стоимость, справедливую стоимость и амортизированную стоимость. Выбор метода оценки должен быть обоснован и соответствовать учетной политике предприятия.

Затраты на уход и защиту виноградных насаждений включают в себя расходы на оплату труда, приобретение удобрений, средств защиты растений, а также затраты на амортизацию техники и оборудования. Учет этих затрат должен быть организован по каждому конкретному винограднику, что позволит определить себестоимость продукции и оценить эффективность производства.

Учет собранного урожая винограда также представляет собой сложную задачу. Необходимо учитывать не только количество собранного винограда, но и его качество, сорт и назначение (для переработки на вино, реализации в свежем виде и т.д.). Важно организовать учет движения винограда от момента

сбора до момента реализации или переработки, обеспечивая сохранность и достоверность информации.

Если предприятие занимается переработкой винограда, необходимо организовать учет затрат на производство вина и других продуктов переработки. Эти затраты включают в себя расходы на оплату труда, приобретение сырья (в том числе и собственного винограда), электроэнергию, воду, амортизацию оборудования и другие производственные расходы. Учет затрат должен быть организован по каждому виду продукции, что позволит определить себестоимость продукции и оценить эффективность производства.

Виноградарство, как и любая другая отрасль сельского хозяйства, имеет свои особенности налогообложения. Необходимо учитывать возможность применения специальных налоговых режимов, льгот и субсидий, предоставляемых государством. Важно правильно рассчитывать и уплачивать налоги, а также вести учет налоговых обязательств в соответствии с требованиями законодательства.

Для повышения эффективности учета в виноградарстве необходимо внедрять современные информационные технологии. Использование специализированных программных продуктов позволяет автоматизировать учет затрат, урожая и других показателей, повысить достоверность информации и сократить трудозатраты. Также важным является применение систем GPS-мониторинга для контроля за работой техники и оборудования, а также для учета затрат на топливо и смазочные материалы.

В заключение, эффективный учет в виноградарстве требует комплексного подхода, включающего в себя точный учет урожая, затрат на переработку, особенностей налогообложения и внедрение современных технологий. Правильно организованный учет позволит повысить эффективность производства, снизить затраты и обеспечить финансовую устойчивость предприятия.

Список использованной литературы.

1. Агаева, А. М. Особенности учёта на предприятиях АПК / А. М. Агаева // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: Сборник статей по материалам CCCVI международной научно-практической конференции, Москва, 01 мая 2023 года. Том 17 (306). – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука", 2023. – С. 291-294. – EDN LIPOSI.

2. Азракулиев, З. М. Классификация затрат в виноградарстве / З. М. Азракулиев, К. Ш. Кураев // Высокоэффективные научно-технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (в рамках реализации программы "Приоритет - 2030"): Сборник научных трудов по материалам IV международной научно-практической конференции, Махачкала, 24 февраля 2025 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2025. – С. 12-25. – EDN GPYTBU.

3. Ибрагимов, М. М. Учет производственных затрат отрасли виноградарства / М. М. Ибрагимов // Экономика и социум. – 2021. – № 5-1(84). – С. 922-926. – DOI 10.46566/2225-1545_2021_1_84_922. – EDN SFJBRF.

4. Качаев, З. Г. Актуальные задачи интеграции в виноградарческом подкомплексе Республики Дагестан / З. Г. Качаев // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. – 2018. – № 1. – С. 69-74. – DOI 10.24411/2412-2025-2018-00024. – EDN XOSHXF.

5. Муслимова, М. М. Современное состояние и тенденции развития виноградарства в Дагестане / М. М. Муслимова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6(131). – С. 440-444.
6. Поленова, С.Н. Бухгалтерский учет и отчетность: учебник для бакалавров / С.Н. Поленова. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К.- 2021. – 402 с.
7. Ханчадарова, А. Ш. Особенности производства продукции виноделия и их влияние на совершенствование управленческого учета / А. Ш. Ханчадарова // Проблемы сельско хозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы Региональной научно - практической конференции в рамках реализации Программы "ПРИОРИТЕТ - 2030", Махачкала, 24 ноября 2022 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2022. – С. 190-197.
8. Хашир, Б. О. Методы экономического регулирования эффективности функционирования предприятий винодельческой промышленности / Б. О. Хашир // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 5(175). – С. 145-154. – DOI 10.26726/rppe2025v5moero. – EDN ARTHQV.

УДК 336.602

ВЛИЯНИЕ УЧЕТА ОТХОДОВ ВИНОГРАДАРСТВА НА СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Ханчадарова А.Ш., к.э.н., доцент
Мурзагильдиева Э. Б., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, aidahanum@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается влияние эффективного учета и управления отходами виноградарства на снижение себестоимости конечной продукции. Исследуется потенциал использования отходов, таких как виноградная лоза, выжимки и косточки, для производства ценных продуктов, включая органические удобрения, биотопливо и корма для животных. Анализируются методы учета отходов на различных этапах производства, а также экономическая целесообразность их переработки. Результаты исследования демонстрируют, что внедрение системы учета отходов и их рациональное использование позволяет значительно сократить затраты на утилизацию, получить дополнительную прибыль и повысить экологическую устойчивость виноградарского хозяйства. В статье предлагаются практические рекомендации по организации учета отходов и внедрению технологий их переработки, направленные на повышение рентабельности и конкурентоспособности винодельческих предприятий.

Ключевые слова: *побочные продукты виноградарства, учет отходов, экономическая эффективность, управление отходами, переработка, компостирование, биотопливо, почвоулучшение.*

THE IMPACT OF ACCOUNTING FOR VITICULTURE WASTE ON REDUCING PRODUCT COSTS

Khanchadarova A.Sh., PhD in Economics, Associate Professor
Murzagildieva E.B., PhD in Economics, Associate Professor
FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, aidahanum@mail.ru

Annotation. The article examines the impact of effective waste management in the wine industry on reducing the cost of final products. It explores the potential of using waste materials

such as grapevines, pomace, and seeds for the production of valuable products, including organic fertilizers, biofuels, and animal feed. The article analyzes the methods of waste management at different stages of production and the economic feasibility of recycling these materials. The results of the study demonstrate that implementing a waste management system and utilizing waste materials efficiently can significantly reduce disposal costs, generate additional profits, and enhance the environmental sustainability of the wine industry. The article provides practical recommendations for organizing waste management and implementing recycling technologies aimed at increasing the profitability and competitiveness of wineries.

***Keywords**: by-products of viticulture, waste accounting, economic efficiency, waste management, recycling, composting, biofuel, and soil improvement.*

Виноделие – это не только искусство создания изысканных напитков, но и сложный производственный процесс, где каждый этап имеет значение для конечной себестоимости. Одним из недооцененных, но крайне важных аспектов является учет отходов виноградарства. Правильное управление и переработка этих, казалось бы, ненужных материалов может стать мощным инструментом для снижения затрат и повышения рентабельности винодельческого предприятия.

Что такое отходы виноградарства и почему их стоит учитывать?

Под отходами виноградарства подразумеваются различные материалы, образующиеся на всех этапах производства, от выращивания винограда до розлива вина:

Гроздевые гребни: стебли, остающиеся после отделения ягод.

Выжимки (жмых): остатки ягод после отжима сока, содержащие кожицу, косточки и мякоть.

Листья и лоза: обрезки виноградных кустов.

Осадок вина: твердые частицы, оседающие на дне емкостей в процессе ферментации и выдержки.

Фильтрационные осадки: материалы, используемые для фильтрации вина.

Игнорирование этих отходов приводит к ряду негативных последствий:

Затраты на утилизацию: вывоз и захоронение отходов требует финансовых вложений.

Потеря ценных ресурсов: многие отходы содержат полезные компоненты, которые можно использовать повторно.

Экологические риски: неправильное обращение с отходами может нанести вред окружающей среде.

Упущенная выгода: неиспользование потенциала отходов означает потерю возможности получения дополнительного дохода.

Ключ к эффективному управлению отходами – это системный учет. Это означает не просто фиксацию факта образования отходов, а детальный анализ их видов, объемов, состава и потенциальной ценности.

Основные этапы внедрения учета отходов являются:

Идентификация и классификация: четко определите все виды отходов, образующихся на предприятии. Создайте систему их классификации по категориям (например, органические, вторичные материалы).

Измерение и документирование: внедрите процедуры регулярного измерения объемов каждого вида отходов. Это может быть взвешивание, подсчет единиц или оценка по объему. Важно вести точные записи.

Анализ состава: по возможности, проводить анализ состава отходов. Например, выжимки могут содержать ценные полифенолы, а гребни – танины.

Определение источников: выявить, на каких этапах производства образуется наибольшее количество отходов. Это поможет сфокусировать усилия на наиболее проблемных зонах.

Оценка потенциальной ценности: исследовать возможности использования каждого вида отходов. Это может быть как внутреннее использование (например, для удобрения виноградников), так и внешнее (продажа или переработка сторонними компаниями).

Внедрение системы учета отходов открывает двери для множества стратегий снижения себестоимости:

Сокращение затрат на утилизацию:

Переработка на месте: организация собственных мощностей по компостированию листьев и лозы, переработке выжимок в биогаз или удобрения.

Продажа вторичного сырья: Реализация выжимок, гребней, осадка винзаводам, производителям кормов, косметических компаний или фармацевтических предприятий.

Оптимизация логистики: Сокращение частоты вывоза отходов за счет их предварительной обработки или накопления.

Получение дополнительного дохода:

Производство граппы или чачи: Переработка выжимок в крепкие алкогольные напитки.

Производство натуральных удобрений: компостирование органических отходов для использования на собственных виноградниках или продажи.

Экстракция ценных компонентов: выделение полифенолов, танинов, антиоксидантов из выжимок и гребней для использования в пищевой, косметической или фармацевтической промышленности.

Производство биогаза: использование органических отходов для получения энергии.

Экономия на сырье:

Использование собственных удобрений: снижение затрат на покупку минеральных удобрений.

Улучшение качества почвы: компостирование органических отходов обогащает почву, улучшая ее структуру и плодородие, что в свою очередь способствует получению более качественного винограда и, как следствие, более высокого качества вина. Это косвенно снижает себестоимость, так как уменьшается потребность в дорогостоящих агрохимикатах и повышается урожайность. Снижение экологических платежей: в некоторых регионах существуют платежи за утилизацию отходов. Эффективное управление и переработка отходов позволяет минимизировать эти платежи.

Создание новых продуктов: Учет отходов может стимулировать разработку и производство новых продуктов на основе побочных продуктов виноделия, расширяя ассортимент и увеличивая потенциальный доход.

Простым и доступным инструментом учета отходов для небольших предприятий является создание электронных таблиц.

Существуют специализированные программы для управления производственными процессами, которые включают модули учета отходов. Системы управления запасами могут быть адаптированы для отслеживания объемов и перемещения отходов. Для точного измерения объемов отходов необходимо использовать специальные датчики и весовое оборудование.

Внедрение систем учета и переработки отходов может потребовать начальных вложений. Однако, в долгосрочной перспективе, эти инвестиции окупаются за счет снижения затрат и получения дополнительного дохода.

Сотрудники должны быть обучены правилам сбора, учета и первичной обработки отходов. Так же важное значение имеет поиск рынков сбыта. Для продажи вторичного сырья или продуктов переработки необходимо найти надежных партнеров.

Итак, учет отходов в виноградарстве – это не просто формальность, а стратегически важное направление для повышения конкурентоспособности и рентабельности винодельческого предприятия. Системный подход к управлению отходами позволяет не только сократить затраты на утилизацию и получить дополнительный доход, но и внести вклад в устойчивое развитие отрасли и сохранение окружающей среды.

Список использованной литературы.

1. Азракулиев, З. М. Классификация затрат в виноградарстве / З. М. Азракулиев, К. Ш. Кураев // Высокоэффективные научно-технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (в рамках реализации программы "Приоритет - 2030"): Сборник научных трудов по материалам IV международной научно-практической конференции. – Махачкала: Дагестанский ГАУ 2025. – С. 12-25
2. Белков, А. С. Применение биоудобрения для повышения качества виноградовинодельческой продукции / А. С. Белков, Т. Н. Воробьева // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2020. – № 63(3). – С. 171-180.
3. Ибрагимов, М. М. Учет производственных затрат отрасли виноградарства / М. М. Ибрагимов // Экономика и социум. – 2021. – № 5-1(84). – С. 922-926.
4. Кулдошева, Ф. С. Тенденции переработки вторичного сырья (семян винограда) / Ф. С. Кулдошева, Р. Р. Ибрагимов // Universum: технические науки. – 2020. – № 11-2(80). – С. 75.
5. Муслимова, М. М. Современное состояние и тенденции развития виноградарства в Дагестане / М. М. Муслимова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 6(131). – С. 440-444.
6. ЧеботареваЕ.Н. Об актуальности комплексной переработки виноградного сырья / Е. Н. Чеботарева, Е. Р. Подплетенная, Ю. А. Рябинина [и др.] // Пищевые технологии: исследования, инновации, маркетинг : Сборник трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, Керчь, 21–23 сентября 2023 года. – Керчь: Керченский государственный морской технологический университет, 2023. – С. 105-110.
7. Ханчадарова, А. Ш. Влияние технологии производства винодельческой продукции на задачи управленческого учета / А. Ш. Ханчадарова // Теоретические и практические аспекты стратегии развития аграрной экономики и цифровизации бизнес-процессов : Материалы всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и

молодых ученых, посвященной 60-летию экономического факультета, Махачкала, 25 ноября 2021 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2021.

УДК:657.6

АУДИТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ АУДИТА

Мурзагильдиева Э. Б., к.э.н., доцент
Ханчадарова А.Ш., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, aidahanum@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с составом, содержанием и требованием к оформлению рабочих документов аудитора составляемых в ходе проведения аудиторских проверок, а также предложены некоторые пути использования специализированного программного обеспечения, что способствует повышению качества аудита.

***Ключевые слова*:** аудит, международные стандарты аудита, рабочие документы, финансовая отчетность, аудиторский риск, программное обеспечение.

AUDIT DOCUMENTATION AND SOME WAYS TO DIGITALIZE AUDITING

Murzagildieva E.B., PhD in Economics, Associate Professor
Khanchadarova A.Sh., PhD in Economics, Associate Professor
FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, aidahanum@mail.ru

Abstract. This article discusses issues related to the composition, content, and requirements for the design of the auditor's working documents compiled during audits, and suggests some ways to use specialized software to improve the quality of audits.

Keywords: *audit, international audit standards, working documents, financial statements, audit risk, files, and software.*

Согласно Федерального закона №307 «Об аудиторской деятельности в РФ» вся деятельность аудитора должна документироваться. Для чего это нужно? По итогам аудиторской проверки предприятия формируется официальное аудиторское заключение. Информация, указанная в нем, должна подтверждаться документами.

Документирование осуществляется на основании МСА 230 «Аудиторская документация», который введён в действие на всей территории Российской Федерации. Правовой основой является приказ Минфина России от 09.01.2019 года № 2н.

Необходимо отметить, что Международные стандарты аудита (МСА) разрабатываются Международной федерацией бухгалтеров (МФБ) – международной профессиональной бухгалтерско-аудиторской организацией, объединяющей членов более 160 национальных бухгалтерско-аудиторских объединений и профессиональных организаций из 125 стран мира [2].

Аудиторская документация — это прежде всего записи о выполненных аудиторских процедурах, полученных аудиторских доказательствах и сделанных аудитором выводах.

Главное требование, которым должны отвечать документы аудита - возможность их идентификации с осуществляемой проверкой. При этом содержание документов должно позволять, например, новому аудитору, приступившему к работе, понять сущность осуществлённых действий, обоснованность выводов, достаточность и надлежащий характер аудиторских процедур. Для обеспечения эффективной работы аудиторы (аудиторские организации) должны разработать внутрифирменные стандарты, регламентирующие состав, содержание и требования к оформлению рабочих документов в зависимости от объекта проверки, характера и специфики деятельности аудируемого лица, состояния его системы внутреннего контроля и прочих факторов.

Выводы о достоверности бухгалтерской отчётности аудитор делает на основе анализа информации, полученной в ходе проверки из различных источников (из бухгалтерских документов проверяемого субъекта, от его работников, от третьих лиц).

Результаты анализа полученной информации являются для аудитора аудиторскими доказательствами. На основе таких доказательств аудитор формирует своё мнение, которое он будет выражать в аудиторском заключении.

Рабочие документы хранятся в виде данных, зафиксированных на бумаге, фотопленке, в электронном виде или в другой форме. Каждая страница рабочей документации должна содержать обязательные реквизиты, позволяющие однозначно определить ее принадлежность к конкретной проверке: наименование документа наименование аудируемого лица; период проведения аудита; дата составления документа; подпись лица, создававшего документ; объяснения символов, используемых при документировании и т. д. Все рабочие документы должны быть пронумерованы. В рабочих документах должна быть приведена информация обо всех аудиторских действиях, а не только о тех, по которым есть замечания. Рабочая документация после завершения аудиторской проверки сдаётся в архив и хранится в нем не менее пяти лет. Если говорить о классификации рабочих документов аудита, то условно по критерию обязательности их формирования их можно подразделить на две группы:

1) документы, создаваемые аудитором (аудиторской организацией) в обязательном порядке согласно требованиям стандартов: общая стратегия и план аудита, аудиторское заключение, письменная информация руководству экономического субъекта по итогам аудиторской проверки и т. д.;

2) документы, создаваемые аудитором (аудиторской организацией) инициативно, например, объяснения, заявления, пояснения и пр.

В зависимости от источника получения документов рабочие документы подразделяются на внешние и внутренние.

Внешние документы — это документы, полученные аудитором (аудиторской организацией) от проверяемого экономического субъекта.

Внутренние документы — документы, формируемые аудитором (аудиторской организацией) самостоятельно.

Среди многообразия рабочих документов аудитора составляются и такие документы, как расчёт аудиторского риска, который представляет собой таблицу, где аудитором рассчитывается планируемый аудиторский риск.

Оценочные таблицы, в которых аудитор оценивает тот или иной элемент объекта аудита. Сводные таблицы по материалам проверки, где аудитор группирует информацию по однородным элементам объекта аудита. В сравнительных таблицах аудитор отражает учётные данные, которые отражены на счетах, в регистрах и отчётности, и реальные (фактические) данные.

Перечень выявленных нарушений отражается по окончании проверки в отчёте аудитора. Рабочие документы формируются в зависимости от масштабности аудируемого лица.

Официальным результатом аудита является аудиторское заключение - документ, резюмирующий весь процесс аудита, в котором аудитор выражает своё мнение о состоянии учёта аудируемого объекта. Независимо от вида рабочих документов и их содержания вся документация, подготовленная в ходе проверки, является собственностью аудитора (аудиторской организации), а ее содержание — коммерческой тайной.

Таким образом, аудиторская документация бывает двух видов: постоянная, которая включает в себя бумаги, которые нужны для понимания специфики деятельности предприятия и текущая, которая, включает в себя бумаги, которые нужны для осуществления текущей проверки, и решения актуальных задач. Сбор аудиторских доказательств, изучение, обработка и анализ большого массива информации требуют соответственно и постоянного совершенствования рабочих документов аудитора.

Схема 1. Рабочая документация аудитора.

Реалии современного мира требуют от аудиторских организаций развиваться в направлении применения современных IT-технологий в аудите. В настоящее время для малых аудиторских организаций доступны две аудиторские программы IT Audit и AuditXP. Рабочие документы, оформленные с применением этих программных продуктов, позволяют успешно пройти аудиторским организациям внешний контроль, деятельности проводимый со стороны саморегулируемых организаций.

Обработка громоздких баз данных и оценка статистических тенденций вручную практически невозможна. Цифровизация в аудите делает этот процесс управляемым и структурированным.

Она играет огромную роль в современном аудите, преобразуя процессы, улучшая точность и повышая эффективность проверки финансовой отчётности предприятий. Использование специализированного программного обеспечения и аналитических инструментов позволяет автоматизировать многие задачи, такие как анализ больших объёмов данных, идентификация аномалий и распределение ресурсов для более точной проверки. Цифровые инструменты позволяют более точно анализировать данные и обнаруживать потенциальные ошибки или несоответствия в финансовых отчётах, что способствует повышению качества аудита [6]. Внедрение искусственного интеллекта в аудиторские процессы может привести к улучшению эффективности, точности и глубины аудиторской деятельности. Положительные черты искусственного интеллекта:

- использование искусственного интеллекта для автоматизации рутинных задач, таких как анализ больших объемов данных и проверка точности финансовой отчетности, позволяет аудиторам сосредотачиваться на более стратегических аспектах аудита;
- использование искусственного интеллекта для анализа текста в финансовых отчетах, электронной переписке и других документах может помочь в выявлении ключевых слов, фраз и контекста, связанных с потенциальными рисками;
- внедрение искусственного интеллекта может улучшить процессы сбора данных, анализа и отчетности, что в итоге сокращает время выполнения аудита и повышает его качество [7].

Отсюда искусственный интеллект даёт новые возможности. Его использование в аудите значительно ускоряет процесс, экономит ресурсы, сокращает ручной труд, и снижает риск в аудите.

Список использованной литературы.

1. ФЗ «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 №307-ФЗ.
2. International Federation of Accountants (IFAC). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ifac.org
3. Суворова С.П., Парушина Н.В., Галкина Е.В. Международные стандарты аудита. – М.: Инфра-М, Форум, 2017.
4. Кеворкова Ж.А. Международные стандарты аудита: учебник для магистров. – М.: Юрайт, 2014. – 213 с.
5. Мартынова Р.Ф. Аудит. Руководство для бухгалтеров. – М.: Омега-Л, 2017. – 224 с

6.Повышение квалификации специалистов по бухгалтерскому учету в условиях развития цифровой экономики Чекрыгина Т.А., Горбачева А.С., Мелихов В.А., Сувонова Л.С. В сборнике: Инструменты развития кадрового потенциала АПК. Материалы научно-методической конференции с международным участием. Волгоград, 2023. С. 291-295.
7.Цифровая трансформация аудита. Режим доступа: https://www.ey.com/ru_ru/digital-audit/audit-digitization-transformative-age
8.Шешукова Т.Г., Аудит. Теория и практика применения международных стандартов: монограмма. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 184 с.

УДК 657.487

ЗНАЧЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

Джапаров М.Б., ст. преподаватель
ЧПОУ «Медицинский колледж им. Башларова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, aminat.1967@mail.ru

Аннотация. В статье определена необходимость управленческого учета в организации, его роль в принятие управленческих решений. Рассмотрены характеристики управленческого учета. Рассмотрены объекты, ключевые характеристики и ошибки при ведении управленческого учета, указано влияние управленческих решений на деятельность организации и ее становление среди конкурентов. Данная статья позволяет рассмотреть важность введения управленческого учета с целью улучшения бизнеса и его процессов.

Ключевые слова: *управленческий учет, управленческие решения, бюджетирование, маржинальный подход, информационная система.*

THE IMPORTANCE OF MANAGEMENT ACCOUNTING

Dzhaparov M.B., Senior Lecturer,
Bashlarov Medical College,
Private Vocational Educational Institution
Makhachkala, Russia, aminat.1967@mail.ru

Abstract. The article defines the need for management accounting in an organization and its role in making management decisions. The characteristics of management accounting are considered. The objects, key characteristics, and errors in managing management accounting are examined, and the impact of management decisions on the organization's activities and its position among competitors is highlighted. This article discusses the importance of introducing management accounting in order to improve business and its processes.

Keywords: *management accounting, management decisions, budgeting, marginal approach, information system.*

Наступивший период экономического развития можно представить, как время, проникновения информационных технологий в различные процессы экономики. Все произошедшие изменения существенно повлияли на возможность грамотного принятия экономических управленческих решений, соответствующих требованиям «цифровой» экономики. Цифровое пространство охватило практически все сферы жизни [1; 10].

Управление современным бизнесом может быть эффективным под воздействием ряда факторов, но, представляется, что наиболее важным в условиях «цифровой» экономики становится качество информационной системы [2 с. 50].

Однако имеющаяся ранее советская методология в подходах к созданию системы учета затрат стала пережитком и, по сути, тормозом в развитии рыночных условиях. Поэтому деятельность предприятий в новых экономических условиях потребовала перманентного развития инструментария учета за трат, с дальнейшим его развитием, т.е. усовершенствованием методов и приемов. Внедрение в практику учета новых систем, бюджетирование, АВС, маржинальный подход в учете и анализе во многом повлияли на отношение к управленческому учету, потребовав информатизации управления, интенсификации информационных потоков, оперативности учета, контроля, аудита и мониторинга деятельности предприятия.

Говоря о маржинальном подходе, необходимо отметить, что он позволил выделить учет затрат как элемент бухгалтерского учета, определив со вершено новые виды калькуляций, анализа, необходимых для деятельности предприятия в новых экономических условиях. Безусловно, практика дальнейшего применения российского управленческого учета серьезно отстает от англо-американской системы, хотя имеется информация о применении на ряде предприятий некоторых его методов и элементов.

Качественная работа с высокими показателями результативности компании в условиях динамичного изменения рыночной ситуации невозможна без оценки и улучшения результативности работы на всех уровнях организации. Любая организация стремится к своему совершенству, сталкивается с непрерывной конкуренцией на рынке, доказывая свои шансы на существование и пытаясь не просто стать лидером, но и оставаться им как можно дольше, диктуя свои условия игры. Потребность в ведении ресурсного учета зародилась еще с давних времен и претерпела множество изменений в своем применении. Именно хозяйственные потребности человека способствовали его развитию.

Одним из источников, формирующих современную информационную систему и определенные условия для осуществления функций управления, является управленческий учет.

Понятию «управленческий учет» в экономической литературе посвящено большое количество научных трудов и исследований, в которых содержится множество трактовок данной категории, позволяющей характеризовать различные системы, процессы и явления.

По мнению А.А. Козловой, управленческий учет – самостоятельное обособленное направление научной мысли, которое в качестве объекта исследования рассматривает комплексную информационную базу, представляющую собой качественный и объективный анализ актуальной ситуации рынка и позволяющей принять эффективное управленческое решение. Другими словами, ключевой целью применения данного вида учета является повышение эффективности деятельности бизнеса [3 с.105].

Главная цель управленческого учета заключается в предоставлении руководителям информации, необходимой для действенного управления бизнесом [1, с. 25].

Ключевые характеристики управленческого учета включают:

1. Ориентация на внутренних пользователей: информация, предоставляемая управленческим учетом, направлена на использование внутри организации руководством и менеджерами для формирования стратегических и оперативных решений.

2. Своевременность и актуальность: управленческий учет должен обеспечивать руководство организации актуальной информацией о текущем состояние дел и позволять быстро реагировать на изменения во внешней среде и внутренних процессах.

3. Адаптивность и гибкость: системы управленческого учета обязаны быть гибкими и способными приспосабливаться к изменяющимся потребностям организации, что дает руководству возможность незамедлительно реагировать на изменения в бизнес-среде.

4. Аналитический подход: управленческий учет направлен на анализ данных о финансах, операциях, продажах, производстве и других аспектах деятельности организации для поиска проблем, возможностей и тенденций.

Исходя из вышесказанного можно сказать, что управленческие решения обеспечивают успешное управление организацией и могут быть полезны в таких вопросах как:

1. Улучшение стратегического планирования: управленческие решения помогают организации разрабатывать и корректировать свои стратегии развития на основе анализа внутренних и внешних факторов. Это позволяет организации адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и оставаться конкурентоспособной.

2. Управление рисками: управленческие решения помогают идентифицировать потенциальные риски для организации и разрабатывать стратегии и меры по их снижению. Это позволяет быть более устойчивой к внешним угрозам и изменениям.

3. Мотивация персонала: управленческие решения могут помочь улучшить мотивацию сотрудников, предоставляя им четкие цели, вознаграждения за достижения и возможности для профессионального развития и т.д.

Управленческий учет также должен быть основан на нескольких важных принципах, таких как полезность, своевременность, доступность, аккуратность, полнота, гибкость, обособленность. Информация для принятия управленческих решений не должна содержать лишних данных, а должна соответствовать поставленным целям, в этом заключается ее полезность. Информация должна быть актуальной, ее необходимо получать в установленный срок. Отчеты по управленческому учету необходимо предоставлять в удобном формате, чтобы информация в них была понятна пользователю и легко анализировалась [4 с.60].

К объектам управленческого учёта относятся:

- доходы и расходы;
- материальные и финансовые активы, в том числе дебиторская задолженность, имущество, накопления;
- финансовые обязательства;

- источники денег — собственный капитал, кредитные средства, вложения инвесторов;

- финансовые результаты и факторы, влияющие на них.

Для целей управленческого учета, собирать нужно только ту информацию, которая нужна для принятия решений. Если анализировать всё подряд или не то, что нужно, ведение управленческого учёта потеряет смысл. Например, если ваш бизнес не связан с доставкой товаров, но вы активно продвигаете товары в интернете, редкие расходы на логистику вряд ли будут вам интересны. А вот расходы на маркетинг отслеживать нужно обязательно.

Ошибки при ведении управленческого учёта:

- некорректная постановка целей или слишком размытые цели. Собственник или руководители сами не до конца понимают, зачем им нужен управленческий учёт, а значит, не могут грамотно ставить задачи сотрудникам, которые им занимаются. И не могут контролировать результат работы;

- ошибки при сборе и обработке информации. Ответственные за учёт выполняют работу некачественно: пропускают важные данные или не перепроверяют их, собирают информацию частями, допускают ошибки в расчётах;

- отсутствие удобных инструментов учёта или неумение сотрудников ими пользоваться. Первое время вести учёт можно и в экселе — но специализированные сервисы ускоряют работы с данными и снижают вероятность ошибок. Задача руководителя — подобрать подходящие инструменты и научить сотрудников с ними работать.

Список использованной литературы.

1. Алиев А.Т., Боробов В.Н. Основы современного управления: теория и практика: учебник - Москва: Дашков и К°, 2023. -526с.

2.Егорушкина, Т.Н. Анализ методологических подходов к управленческому учету на предприятии/ Т.Н. Егорушкина, О.В. Ксенофонтова // Интерактивная наука. – 2019. - № 2 (36). С. 49-53

3.Козлова А. А. Сущность, понятие и проблемы управленческого учета // Economics. – 2016. - С. 105-108

4. Кузина, А.Ф. Управленческий учет и его роль в принятии управленческих решений / А.Ф. Кузина, П.А. Багдасарова // Деловой вестник предпринимателя. -2024. - № 1 (15). – С. 60.

УДК 657.548

ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТАВЛЕНИИ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Ибрагимова А.Х., д. э. н., профессор
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, aminat.1967@mail.ru

Аннотация. Бухгалтерская (финансовая) отчетность является основным источником учетной информации для внешних и внутренних пользователей, она позволяет привести разрозненные учетные показатели в универсальную форму, необходимую для принятия обоснованных финансовых и управленческих решений. Посредством бухгалтерской (финансовой) отчетности реализуется основная задача бухгалтерского учета – формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном поло-

жении и представление этой информации внутренним и внешним пользователям. Бухгалтерская отчетность является информационной базой оценки эффективности деятельности ее руководства, для выбора направлений инвестирования капитала. Формирование бухгалтерской (финансовой) отчетности представляет собой одну из стадий учетного цикла, который включает: документирование различных хозяйственных фактов; их отражение на счетах и в учетных регистрах. В статье рассматривается назначение бухгалтерской финансовой отчетности, изменения в соответствии с новым ФСБУ.

Ключевые слова: *бухгалтерская (финансовая) отчетность, требования, бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, рентабельность.*

CHANGES IN THE COMPILATION OF ACCOUNTING STATEMENTS

Ibragimova A.Kh., Doctor of Economics, Professor
Dagestan State University of National Economy,
Makhachkala, Russia, aminat.1967@mail.ru

Abstract. Accounting (financial) statements are the main source of accounting information for external and internal users, and they allow for the conversion of disparate accounting indicators into a universal form that is necessary for making informed financial and managerial decisions. However, the formalization of accounting procedures does not exclude the influence of the accountant's professional judgment during the preparation of the statements, which transforms the accounting algorithm into a creative process. Through accounting (financial) statements, the primary objective of accounting is to provide complete and accurate information about the organization's activities and its financial situation, and to present this information to internal and external users. Accounting statements are the information base for assessing the performance of its management, for choosing the directions of capital investment. The formation of accounting (financial) statements is one of the stages of the accounting cycle, which includes

Keywords: *accounting (financial) statements, requirements, analysis, accounting balance sheet, statement of financial results, profitability.*

Бухгалтерский (финансовый) учет - формирование документированной систематизированной информации об объектах и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности [1].

Посредством бухгалтерской (финансовой) отчетности реализуется основная задача бухгалтерского учета - формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении, и представление этой информации внутренним и внешним пользователям [3]. Одна из главных особенностей финансовой отчетности в мире развитой капиталистической экономики состоит в том, что основными потребителями этой отчетности являются владельцы капитала, то есть потенциальные и существующие инвесторы. Именно на их информационных потребностях сфокусированы и основные отчеты, и примечания к отчетности [3].

В условиях становления рыночных отношений хозяйственные механизмы деятельности коммерческих организаций направлены на обеспечение экономических интересов производителей и разрешение противоречий между производителями и потребителями.

Путем принятия научно обоснованных управленческих решений, основой которых является анализ, можно добиться рационального использования

экономических ресурсов, обеспечения стабильности и эффективной работы организации с учетом факторов неопределенности [1].

ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность организации» устанавливает единые правила формирования бухгалтерской отчетности, которые должны применять организации (за исключением малых предприятий и некоторых некоммерческих форм). Этот стандарт заменил старый ПБУ 4/99 и ориентирован на повышение сопоставимости и качественного анализа отчетности как внутренних, так и внешних пользователей.

Сфера применения ФСБУ 4 охватывает формирование всех ключевых форм бухгалтерской отчетности, включая бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах и пояснительную записку. Особое внимание уделяется требованиям прозрачности, полноты и обоснованности представляемой информации. Это необходимо, чтобы пользователи могли принимать более точные и взвешенные решения на основании данных отчетности.

Важно отметить, что ФСБУ 4/2023 действует начиная с отчетности за 2025 год, однако организации могут добровольно применять его и раньше, если внутренние регламенты и учетные политики позволяют интегрировать требования нового стандарта.

Главные изменения касаются структуры, раскрытия и подхода к подготовке отчетности. Стандарт сместил акцент с технической формы представления отчетности на раскрытие экономической сущности операций и показателей. Это означает, что теперь важнее показать, что реально происходило с активами и обязательствами организации, а не просто правильно заполнить строки отчета.

Среди основных изменений стоит выделить:
- уточненные требования к событиям после отчетной даты;
- новая структура пояснений к отчетности;
- обязательное раскрытие существенности допущений и учетных оценок;
- единый подход к форме и содержанию отчетности;
- подчеркивание связи между бухгалтерскими оценками и рисками бизнеса [2].

Эти новшества призваны усилить прозрачность финансовых потоков, дать более полную картину положения организации и упростить чтение отчетов для инвесторов, партнеров и представителей надзорных органов.

ФСБУ 4/2023 подчеркивает различие между бухгалтерской и финансовой отчетностью. Это важно для понимания тем, кто собирается использовать данные отчетов для анализа. Подробно на эту тему можно прочитать в статье о различиях между бухгалтерской и финансовой отчетностью.

Новая структура отчетности предусматривает более четкое разграничение между различными разделами. Также появились требования по объединению информации из нескольких форм, чтобы сделать данные более понятными при комплексной оценке (табл. 1).

Организации должны переосмыслить подход к учетной политике, обновить форматы шаблонов и провести обучение сотрудников. Это позволит не

просто «перейти» на новый стандарт, а действительно повысить прозрачность и полезность отчетности.

С внедрением ФСБУ 4/2023 компании получили более чёткие ориентиры касательно представления бухгалтерской финансовой отчетности. Это особенно важно в части раскрытия информации о движении денежных средств, изменениях в собственном капитале и пояснительной записки.

Документ не требует внедрения новых форм, но регулирует состав показателей, которые должны быть раскрыты. Стандарт ориентирует бухгалтеров на **содержание, а не форму**. Поэтому многие организации уже отказались от «шаблонных» решений в пользу адаптированных форм, отражающих специфику их деятельности.

Таблица 1 - Сравнение ПБУ 4/99 и ФСБУ 4/2023

Что было	Что стало по ФСБУ 4/2023
Формальное составление форм отчетности	Учет экономического содержания операций
Минимум пояснительной информации	Расширенная пояснительная записка
Меньше требований к существенности	Принцип существенности в основе представления
Ограниченное использование профессионального суждения	Активное применение профессиональных оценок

Особое внимание — детализации. Например, теперь в пояснительной записке необходимо подробнее описывать учетную политику и обстоятельства, повлиявшие на отчетность. Компании, применяющие упрощенные способы ведения учета, получают право отражать данные укрупнённо, но при этом обязаны поддерживать прозрачность информации.

Автоматизация бухгалтерского учета и составления отчетности – это проведение финансовых операций и ведение бухгалтерской отчетности при помощи специальных информационных систем. По сути, это предполагает переложение ряда задач с человека на компьютерную программу.

Чаще всего это рутинные обязанности:

- расчеты по налоговым отчислениям и другим статьям расходов компании;
- составление выборок и свод отчетной документации;
- хранение данных;
- заполнение форм.

Наиболее известным и востребованным программным продуктом, доказавшие свою надежность и завоевавшие широкое признание у профессиональных бухгалтеров является «1С:Бухгалтерия».

Ведение учета и составление отчетности в «1С:Бухгалтерии» является стандартом для бухгалтеров. Продуктом пользуются большинство российских компаний, что говорит сам за себя. С тиражом более 6 000 копий в месяц

«1С:Бухгалтерия 8.3» является самым востребованным на российском рынке продуктом линейки «1С». Первая версия бухгалтерской программы вышла в свет в 1991 году.

Программный продукт фирмы «1С» максимально ориентирован на специфику российского бизнеса, систему налогообложения РФ, регламентированные законодательством формы отчетности. В нем есть все, что нужно для автоматизации рутинных задач при ведении налогового и бухгалтерского учета и минимизации ошибок.

При использовании облачных решений для бухгалтерии вы не будете привязаны к рабочему месту. Вся информация хранится в облаке. В личный кабинет можно зайти с любого устройства — нужен только доступ в Интернет и простой ПК.

Облачные сервисы для бухгалтеров позволят не тратить время на активацию, установку и регулярное обновление программы. Все заботы по администрированию и обновлению приложений, а также резервному копированию данных берут на себя специалисты ИТ-компании, избавляя пользователей от этих забот. Это идеальное решение для тех, кто не хочет тратиться на собственный сервер, оборудование и штат обслуживающего персонала [4].

К примеру, «Контур.Бухгалтерия» это веб-сервис для небольших фирм до 100 сотрудников, а также подходит для ООО на УСН, ОСНО или ИП на УСН, ПСН. Это решение того же разработчика, что и «Эльба», но с более широкими возможностями. Работает везде, где есть Интернет. Из главных преимуществ: автоматические бесплатные обновления, простой и доступный интерфейс, в котором можно разобраться за пару дней, наличие функции автозаполнения по ИНН, распознавания накладных, загрузки данных из «1С»

Из центра формирования финансовой информации компании бухгалтерия превратится в центр управления финансами. Этакий маркетплейс для банков, инвестфондов и прочих игроков финансового рынка, который играет на стороне предпринимателя. Профессии бухгалтера, экономиста и финансиста будут сближаться, пока не сольются в одну. А бухгалтерские программы эволюционируют в финансовые экосистемы.

Полный массив финансовой информации о деятельности компании содержится в бухгалтерском учете. Решения о привлечении заемного финансирования, платежах, размещении временно свободных денежных излишков принимаются на основе анализа бухгалтерской информации. Управленческий учет большую часть информации черпает из бухгалтерского [5]. И, в отличие от банка, бухгалтерия у компании всегда одна. Поэтому логичнее совместить центр экосистемы с центром подготовки информации для принятия решений, чем с одним из многих возможных поставщиков ресурсов.

Список использованной литературы.

1. Бабалыкова, И.А. Современная бухгалтерская отчётность и её аналитическое использование / И.А. Бабалыкова, М.О. Овсепян, Е.А. Кузьмина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. - № 38 (6). С. 387 - 395

2. Журавлева Н.А., Аксенов Б.А., Жарова В.Н. и др.; под общ. Ред. Крафт Г.В.; Учет и отчетность по МСФО. Теория и практика применения на железнодорожном транспорте: учебное пособие. – М.: А-Дизайн, 2015. – 190с.
3. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2015 – 448с.
4.Какую программу для бухгалтерии выбрать в 2025 году? – URL: https://www.1ab.ru/blog/detail/obzor-buhgalterskih-programm/ (дата обращения: 2.11.2025)
5. Как будет выглядеть прекрасная бухгалтерия будущего. - URL: https://www.klerk.ru/blogs/reglament-academy/591910/ (дата обращения: 2.11.2025).

УДК: 657.685

АУТСОРСИНГ В СФЕРЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Альбориева С. Н., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. Джамбулвтова М.М.»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, alborieva@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности аутсорсинга бухгалтерских услуг в России, как возможность организации эффективного ведения бизнеса через формирование и предоставление достоверной бухгалтерской отчетности, которую аутсорсинговые компании могут обеспечить на договорных условиях с заказчиками бухгалтерских услуг.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, аутсорсинг, аутсорсинговые компании, финансовый аутсорсер, рынок услуг.*

OUTSOURCING IN THE FIELD OF ACCOUNTING

Alborieva S. N., candidate of economics, associate docent
FSBEI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Russia, alborieva@yandex.ru

Abstract. The article examines the features of outsourcing accounting services in Russia, as an opportunity to organize effective business through the formation and provision of reliable accounting statements, which outsourcing companies can provide on contractual terms with accounting service customers.

Keywords: *accounting, outsourcing, outsourcing companies, financial outsourcer, service market.*

На российском рынке аутсорсинг является относительно новым видом услуг. В основном, им пользуются иностранные компании, однако с течением времени все больше российских организаций начинают прибегать к данной услуге. Это связано с тем, что усиливающаяся конкуренция на потребительском рынке товаров. От предпринимателей требуют повышения производственной эффективности и снижения затрат. Решить эту проблему во многом помогает именно аутсорсинг, позволяющий отдать часть производственных процессов в чужие руки.

Аутсорсинг, в переводе с английского делового языка, означает «использование внешних источников» или, в более адаптированном варианте, «привлечение внешних решений». Основные цели аутсорсинга услуг заклю-

чаются в снижении затрат и повышении качества обслуживания, включая гибкость и оперативность в работе с клиентами. Ключевой причиной для обращения к аутсорсингу является нехватка квалифицированного персонала в сфере бухгалтерских услуг, особенно для малого и среднего бизнеса [6].

Для того чтобы оставаться конкурентоспособными, фирмы-аутсорсеры бухгалтерских услуг должны постоянно снижать затраты и повышать качество обслуживания. Исследования показывают, что клиенты таких компаний могут сократить свои издержки на 6-10%, одновременно улучшая качество обслуживания своих потребителей [6].

В современном деловом мире аутсорсинг бухгалтерских услуг становится все более востребованным решением для компаний различного масштаба. Это стратегический подход, при котором организация передает выполнение определенных бухгалтерских функций внешней специализированной фирме.

Рассмотрим преимущества и недостатки аутсорсинга в бухгалтерском учете.

Преимущества аутсорсинга в бухгалтерском учете:

-Сокращение затрат - аутсорсинг позволяет существенно снизить расходы на содержание штатного бухгалтера, включая зарплату, налоги, социальные выплаты и расходы на программное обеспечение.

-Доступ к экспертизе - обращение к профессиональной аутсорсинговой компании обеспечивает доступ к команде квалифицированных бухгалтеров с опытом работы в различных отраслях. Это гарантирует высокое качество услуг и соблюдение всех требований законодательства.

-Фокус на основной деятельности - передача бухгалтерских функций на аутсорсинг позволяет руководству компании сосредоточиться на стратегических задачах развития бизнеса, не отвлекаясь на рутинные операции.

-Минимизация рисков - аутсорсинговая компания несет ответственность за правильность и своевременность ведения бухгалтерского учета, минимизируя риски возникновения ошибок и штрафов со стороны контролирующих органов.

-Гибкость и масштабируемость - аутсорсинг позволяет легко адаптировать объем предоставляемых услуг к потребностям компании, обеспечивая гибкость и масштабируемость в зависимости от изменений в бизнесе [5].

Применение аутсорсинга имеет также свои недостатки, которые важно учитывать:

-передача бухгалтерской документации сторонней организации может привести к утечке конфиденциальной информации. Чтобы минимизировать этот риск, рекомендуется заключать с аутсорсинговой компанией соглашение о конфиденциальности или включать соответствующие пункты в договор на аутсорсинг;

-передача бухгалтерского учета на аутсорсинг может привести к снижению оперативности в учете, особенно для крупных организаций. Это может

ограничить способность компании быстро принимать и реализовывать управленческие решения;

-кроме того, аутсорсинг не освобождает компанию от возможных претензий к первичным документам во время налоговых проверок. Ответственность за их правильное оформление по-прежнему лежит на заказчике.

Несмотря на потенциальные преимущества аутсорсинга бухгалтерского учета, его эффективность для предприятий с уникальными отраслевыми характеристиками может быть ограничена.

Во-первых, необходимость адаптации внешнего специалиста к специфике бизнес-процессов организации возникает каждый раз при смене исполнителя, что создает определенные сложности и затраты времени.

Во-вторых, финансовый аутсорсер, фокусируясь на формальном выполнении своих обязанностей, может не учитывать стратегические цели, амбиции и корпоративную культуру клиента. Глубокое понимание специфики бизнеса, особенно в случае нестандартных отраслей, требует более тесного взаимодействия и погружения в контекст деятельности компании.

Аутсорсинг представляет собой эффективную модель для организаций, обусловленную рядом объективных преимуществ. Несмотря на существующие ограничения и недостатки, передача функций бухгалтерского и налогового учета сторонним специалистам способствует оптимизации бизнес-процессов компании за счет освобождения от рутинных операций.

При выборе аутсорсинговой компании важно учитывать ее опыт работы, репутацию на рынке, наличие квалифицированных специалистов и спектр предоставляемых услуг. Также необходимо убедиться в надежности компании и ее способности обеспечить конфиденциальность информации.

Аутсорсинг бухгалтерских услуг – это эффективный инструмент, позволяющий компаниям оптимизировать свои бизнес-процессы, снизить затраты и повысить конкурентоспособность.

В дополнение к перечисленным преимуществам, аутсорсинг бухгалтерского учета обеспечивает компаниям повышенную прозрачность и контроль над финансовыми процессами [3]. Аутсорсинговые компании, как правило, используют современные системы учета и отчетности, которые позволяют клиентам в режиме реального времени отслеживать состояние финансов, анализировать ключевые показатели и принимать обоснованные управленческие решения. Это особенно важно для быстрорастущих компаний, которым необходимо оперативно реагировать на изменения рынка.

Еще одним важным аспектом является обеспечение непрерывности бизнеса. В отличие от штатного бухгалтера, который может уйти в отпуск, заболеть или уволиться, аутсорсинговая компания гарантирует стабильное предоставление услуг. Это исключает риск приостановки бухгалтерского учета и связанных с этим проблем. Кроме того, аутсорсинговые компании обычно имеют резервных специалистов, готовых заменить выбывшего сотрудника в случае необходимости.

Внедрение практики аутсорсинга бухгалтерских функций предполагает проведение детальной подготовки и разработки плана действий. Необходимо сформулировать точный перечень передаваемых задач, установить показатели оценки качества оказываемых услуг и заключить договор, в котором будут отражены все условия взаимодействия. Особое значение следует уделить обеспечению эффективной коммуникации между компанией и аутсорсинговым провайдером.

Аутсорсинг бухгалтерского учета может быть особенно полезен для малых и средних предприятий (МСП), которые не имеют возможности содержать полноценный бухгалтерский отдел. Передача бухгалтерских функций на аутсорсинг позволяет МСП получить доступ к профессиональным услугам по приемлемой цене и сосредоточиться на развитии своего бизнеса.

Итак, аутсорсинг бухгалтерского учета – это не просто модный тренд, а стратегическое решение, способное оптимизировать работу бизнеса, снизить затраты и повысить его конкурентоспособность. Правильно выбранный партнер в сфере бухгалтерского аутсорсинга возьмет на себя рутинные задачи, освободив ресурсы компании для более важных стратегических целей.

Нужно помнить, что выбор аутсорсинговой компании в первую очередь – это ответственный шаг, требующий тщательного анализа и оценки. Нужно учитывать опыт компании на рынке, квалификацию ее специалистов, наличие современных технологий и, конечно же, отзывы клиентов. Только так мы сможем обеспечить надежную и профессиональную поддержку нашего бизнеса.

Аутсорсинг бухгалтерских услуг позволяет компаниям достичь ряда преимуществ. Во-первых, это снижение расходов за счёт оптимизации затрат на содержание собственного бухгалтерского отдела. Во-вторых, привлечение квалифицированных специалистов гарантирует повышение качества финансовой отчётности. В-третьих, высвобождение внутренних ресурсов даёт возможность сконцентрироваться на core-бизнесе и стратегическом развитии компании.

В конечном итоге, аутсорсинг бухгалтерского учета – это инвестиция в будущее вашей компании. Это возможность сосредоточиться на развитии, инновациях и достижении новых высот, доверив финансовые вопросы профессионалам. Сделайте правильный выбор, и ваш бизнес получит мощный импульс для роста и процветания.

Список использованной литературы.

1.Белоусов, А.И. Аутсорсинг бухгалтерских услуг и его развитие в России / А.И. Белоусов, О.Б. Журавлева // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2017. – № 2(42). – С. 16. – EDN ZAGJXL.

2. Гафурова, Г.Н. Аутсорсинг - как новый вид услуг / Г.Н. Гафурова // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. – 2011. – № 11(155). – С. 30-33. – EDN OILWLN.

3. Захарова, Ю.Н. Аутсорсинг как новый фактор в развитии организаций / Ю.Н. Захарова, К.А. Мызрова, Н.Н. Силантьева // Приоритетные задачи и стратегии развития экономики и менеджмента: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции, Тольятти, 25 мая 2016 года. Том Выпуск I. – Тольятти: Федеральный центр науки и образования «Эвенсис».- 2016. – С. 26-28. – EDN WODBUT.

4.Кулешова Т.В. Использование аутсорсинга на предприятиях как направление стратегического менеджмента. В сборнике: Развитие методологии современной экономической науки и менеджмента. Материалы I Междисциплинарной Всероссийской научно-практической конференции. -2017. -С. 78-84.
5.Ткачёва Д.Г., Василенко М.Е. К вопросу об аутсорсинговых услугах в сфере бухгалтерского учёта: анализ преимуществ и недостатков. Азимут научных исследований: экономика и управление. -2024. -Т. 13. -№ 2 (47).-С. 159-162.
6.*https://i-ias.ru/blog-ias/tpost/xplg2d2kr1-autsorsing-v-sfere- buhgalterskogo-ucheta*.

УДК 657.601

БУДУЩЕЕ АУДИТА: ПЕРЕХОД К НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОВЕРКЕ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Атабекян А.К., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»
г. Волгоград, Россия, atabekyan.lina@mail.ru

Аннотация. В статье изложены факторы технологического прогресса, способствующие его развитию, а также практическая выгода от использования. Представлен анализ ключевых препятствий для внедрения в российских компаниях и предложена пошаговая схема реализации тестовых проектов.

Ключевые слова: *непрерывный аудит, внутренний аудит, аналитика данных, цифровая трансформация*.

THE FUTURE OF AUDITING: TRANSITION TO CONTINUOUS REAL-TIME VERIFICATION

Atabekyan A.K., student
Chekrygina T.A., PhD in Economics, Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, Russia, atabekyan.lina@mail.ru

Annotation. The article outlines the factors of technological progress contributing to its development, as well as the practical benefits of using it. An analysis of the key obstacles to implementation in Russian companies is presented and a step-by-step scheme for the implementation of test projects is proposed.

Keywords: *continuous audit, internal audit, data analytics, digital transformation.*

За последние десятилетия область аудита претерпела существенные изменения, вызванные активным проникновением цифровых технологий в экономическую среду, стремительным увеличением объемов информации и растущей потребностью в прозрачности финансовой отчетности. Классические аудиторские подходы, основанные на периодическом анализе информации и выборочной проверке, постепенно уступают место новым концепциям, таким как непрерывный аудит, объединение информационных систем и интеллектуальный анализ данных. Сдвиг в сторону мониторинга в реальном времени

представляет собой реакцию на современные бизнес-задачи, включая необходимость быстрого обнаружения рисков, обеспечения подлинности информации и улучшения качества управленческих решений [5].

Непрерывный аудит это инновационный метод, предусматривающий выполнение контрольных и аналитических операций практически в текущем времени. Такой подход дает возможность оперативно учитывать трансфор-мации в финансовом положении компании и значительно оптимизировать риск-менеджмент. Внедрение постоянного аудита базируется на передовых технологиях, включая автоматизированные системы бухгалтерского учета, специализированные программные решения и искусственный интеллект, что обеспечивает объединение всех данных финансового и управленческого характера [2].

Преобразование аудита к оперативному контролю во многом обусловлено переходом на цифровые технологии. Применение специализированных IT-решений дает возможность автоматизировать этапы сбора, обработки и анализа информации, что гарантирует высокую степень достоверности и скорость получения аудиторских сведений. Применение интеллектуальных аналитических инструментов и методов машинного обучения позволяет предвидеть потенциальные финансовые угрозы и обнаруживать отклонения в работе предприятия еще до их отражения на финансовом состоянии компании [1]. Новейшие технологические разработки содействуют формированию современной модели аудиторской проверки, в которой традиционные способы контроля дополняются постоянным мониторингом ключевых показателей.

Переход к непрерывному аудиту также преобразует роль аудитора и заинтересованных сторон внутри компании. В настоящее время аудитор выполняет не только функцию проверяющего, но и выступает в качестве аналитика, обладающего способностью оперативно разрабатывать рекомендации по совершенствованию финансовой и управленческой деятельности. Это требует от него глубоких знаний в области цифровых технологий, умения работать с большими объемами информации и способности интерпретировать результаты анализа для целей стратегического планирования. Важно отметить, что внедрение постоянной оценки в онлайн-режиме возможно только при условии комплексного подхода к организации системы внутреннего контроля и эффективного взаимодействия между различными подразделениями компании [6].

Внедрение цифровых технологий в аудит предполагает применение комплексных информационных платформ, гарантирующих оперативный доступ к необходимым данным. Переход к автоматизированной обработке стандартных процедур избавляет аудитора от монотонной работы и дает возможность углубиться в стратегическую оценку.

Исключительно важным становится использование аналитических инструментов и интеллектуальных платформ, что позволяет усилить контроль и повысить уверенность в достоверности финансовой документации. Организа-

ционная структура также играет важную роль, включая согласованность действий, создание регламентов взаимодействия и профессиональную подготовку сотрудников [4].

Непрерывный аудит повышает прозрачность финансовой информации, оптимизирует управленческие процессы и укрепляет доверие [3]. Технологическая база включает автоматизированные системы учета и алгоритмы ИИ. Проблемы внедрения требуют решения вопросов интеграции, защиты данных и формирования методологии анализа больших объемов информации [8].

Внедрение аудита в режиме реального времени обеспечивает значительное преимущество перед конкурентами. Непрерывный контроллинг является дополнением к стандартным техникам ревизии, гарантируя достоверность финансовой документации и своевременность.

В качестве итога, переход к постоянному мониторингу в реальном времени представляет собой неотъемлемую ступень развития аудиторской деятельности [7]. Современные технологии и аналитические инструменты создают возможности для повышения точности и оперативности контроля, улучшения качества финансовой отчетности и укрепления корпоративного управления [3]. Для успешного воплощения данной идеи необходима всесторонняя стратегия, охватывающая перевод рабочих процессов в цифровой формат, преобразование структуры компании и повышение квалификации сотрудников. Следовательно, постоянный мониторинг превращается в ключевой компонент современной структуры управления и стратегического прогресса организаций, гарантируя ясность, безопасность и результативность финансового управления.

Список использованной литературы.

1. Азарова, Е.А. Совершенствование процедуры формирования бухгалтерской отчетности и повышение ее информативности (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50223313) / Азарова Е.А., Зотова В.В., Чекрыгина Т.А // В сборнике: Экономика и право: современное состояние перспективы развития. Материалы всероссийсконаучно-практической конференции международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. - С. 28-32

2. Бутенко, Ю.В. Направления совершенствования специализированной бухгалтерской отчетности организаций аграрной сферы (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49712626) / Бутенко Ю.В., Чекрыгина Т.А. //В сборнике: Актуальные вопросы развития идей В.В. Докучаева в XXI веке. Развитие аграрной науки на современном этапе. Материалы Международной научно-практической конференции и Всероссийской школы молодых ученых и специалистов, посвященных 130-летию организации "Особой экспедиции Лесного департамента по испытанию и учету различных способов и приемов лесного и водного хозяйства в степях южной России". В 2-х частях. Москва, 2022. - С. 139-143.

3. Власова, Н.А. Автоматизация аудиторских процедур: технологии и риски / Н.А. Власова // Аудитор, 2024. №2. - С. 45–53.

4. Каширская, Л.В. Развитие цифрового аудита в условиях трансформации экономической среды / Л.В. Каширская, С.А. Кравченко // Аудит и финансовый анализ, 2023. №4. - С. 15.

5. Морозова, Т.В. Аналитические технологии в современном аудите / Т.В. Морозова, И.С. Новикова // Бухгалтерский учет, 2022. №9. - С. 22–28.

6. Плотников, В.С. Цифровизация аудита: концепция и практика внедрения / В.С. Плотников // Экономический анализ: теория и практика, 2023. №10 (525). - С. 40–52.

7. Сидорова, Е.В. Будущее аудита: цифровая трансформация и интеллектуальные системы / Е.В. Сидорова // Финансовый журнал, 2023. №6. - С. 60–68.

8. Чекрыгина, Т.А. Внутренний аудит в условиях цифровой экономики: проблемы и перспективы развития (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80532398) / Т.А. Чекрыгина, А.С. Горбачева, Е.В. Голубева, Л.С. Сувонова // В сборнике: Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в условиях цифровой трансформации. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию со дня основания ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. Волгоград, 2024. - С. 469-474.

УДК 338.412

РЕФОРМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА В РОССИИ: АНАЛИЗ НОВЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Кодицэ Ю.А., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»
г. Волгоград, Россия, ukodice@gmail.com

Аннотация. В данной статье проводится комплексный анализ ключевых изменений в системе бухгалтерского учёта Российской Федерации, обусловленных переходом на новые Федеральные стандарты бухгалтерского учёта (ФСБУ). Особое внимание уделяется сравнительному анализу новых правил с предыдущими положениями по бухгалтерскому учёту (ПБУ) и их сближению с Международными стандартами финансовой отчётности (МСФО).

Ключевые слова: *бухгалтерский учёт, реформа, Федеральные стандарты бухгалтерского учёта, Международные стандарты финансовой отчётности, финансовая отчётность.*

ACCOUNTING REFORMS IN RUSSIA: AN ANALYSIS OF NEW FEDERAL ACCOUNTING STANDARDS

Kodice Y.A., student
Chekrygina T.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, Russia, ukodice@gmail.com

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of key changes in the accounting system of the Russian Federation caused by the transition to new Federal Accounting Standards (FSB). Special attention is paid to the comparative analysis of the new rules with the previous accounting regulations (PBU) and their convergence with International Financial Reporting Standards (IFRS).

Keywords: *accounting, reform, Federal Accounting Standards, International Financial Reporting Standards, financial reporting.*

Становление актуальной системы бухгалтерского учета в Российской Федерации стартовало в 90-е годы двадцатого века с утверждения Федерального закона № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете» и началом использования Положений по бухгалтерскому учёту. Указанные ПБУ сыграли главную роль в смене принципов учета от плановой экономики к рыночному типу. С течением времени в данной системе проявились значимые недостатки: прерывистость, чрезмерная детализация и строгая упорядоченность, что стесняло профессиональное суждение бухгалтеров и не всегда позволяло адекватно отражать суть

хозяйственных операций. Кроме того, отмечалось существенное расхождение между российскими положениями по бухгалтерскому учету (ПБУ) и Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), что создавало препятствия для интеграции российских компаний в международные финансовые рынки.

Развитие российской системы бухгалтерского учёта находится в постоянном процессе совершенствования, что связано с необходимостью адаптации к изменениям экономической среды, цифровизации и требованиям глобального финансового рынка. Внедрение рыночной экономики и вступление в силу Федерального закона № 402-ФЗ "О бухгалтерском учете" положили начало процессу обновления российской системы учета. Этот процесс был нацелен на обеспечение прозрачности, надежности и возможности сравнительного анализа финансовых данных.

Система бухгалтерского учёта в России находится в состоянии перманентной трансформации, направленной на адаптацию к вызовам глобальной экономики. Одним из наиболее значимых этапов этой трансформации является постепенный отказ от Положений по бухгалтерскому учёту и внедрение нового пакета Федеральных стандартов бухгалтерского учёта (ФСБУ). Переход к применению ФСБУ обусловлен необходимостью устранения противоречий между ПБУ и современными требованиями финансовой отчетности, что делает реформу бухгалтерского учета объективно необходимой [3]. Этот процесс не возникает случайно, а обусловлен настоятельной потребностью в увеличении инвестиционной привлекательности российских предприятий. Также важна задача обеспечения ясности и сопоставимости данных о финансах для различных заинтересованных сторон, как в России, так и за рубежом. Одним из основных направлений преобразований стало постепенное согласование российских правил бухгалтерского учета с общепризнанными международными стандартами финансовой отчетности. При этом важно отметить, что ставится задача именно адаптации, а не полного копирования. Разработчики Федеральных стандартов бухгалтерского учета старались учитывать особенности российской экономики, нормативно-правовой базы и сложившихся традиций в сфере учета.

В настоящее время в перечень федеральных стандартов входят два типа документов: Положения по бухгалтерскому учёту, утверждённые Министерством финансов с 1 октября 1998 года до 1 января 2013 года, а также Федеральные стандарты бухгалтерского учёта, которые были приняты с 2018 года. Это означает, что организации используют Федеральные стандарты бухгалтерского учёта и не отменённые Положения по бухгалтерскому учёту, которые находятся в действии в соответствии с существующими нормами. За рассматриваемое время были созданы разнообразные стандарты бухгалтерского учёта, часть которых всё еще используется в наши дни, например, такие как ПБУ 9/99 " Доходы организаций", ПБУ 10/99 " Расходы организаций", ПБУ 18/2002 "Учёт расчетов по налогу на прибыль" и другие.

Разработкой новых стандартов занимается Министерство финансов Российской Федерации, что позволяет осуществлять централизованный и системный подход к процессу реформирования. Большинство Федеральных стандартов, внедренных в период с 2018 по 2023 годы, активно используются. Среди наиболее важных из них, оказавших значительное воздействие на практику бухгалтерского учета, можно выделить ФСБУ 5/2019 «Запасы», который начал применяться с отчетности за 2021 год, ФСБУ 6/2020 «Основные средства», действующий с отчетности за 2022 год, ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды», также введенный в действие с отчетности за 2022 год, ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», применяемый с отчетности за 2022 год, и ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете», который начал действовать с 1 января 2022 года. Введение ФСБУ 6/2020 «Основные средства» направлено на сближение отечественной системы учета с международной практикой и обеспечивает повышение прозрачности бухгалтерской информации [5].

При введении в действие ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учёте» регламентированы особенности документооборота [4]. При этом организации должны вносить изменения в учётную политику, что является ключевым элементом адаптации к новым требованиям.

Особенностью 2024-2025 годов стало одновременное применение сразу нескольких новых стандартов. Начиная с 1 января 2024 года, организации обязаны применять ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы». Этот стандарт значительно скорректировал процедуру отражения и оценивания нематериальных активов, максимально сблизив российские правила с международным стандартом IAS 38. С 1 апреля 2025 года вступил в силу ФСБУ 28/2022 «Инвентаризация», который впервые на уровне федерального стандарта закрепил требования к порядку проведения инвентаризации активов и обязательств [1].

Работа над новыми ФСБУ проводится согласно согласованному и принятому плану, который утвердил Минфин в приказе от 22.02.2022 г. № 23н. В рамках этого на 2026–2028 годы запланировано введение новых стандартов, таких как ФСБУ «Финансовые инструменты», «Некоммерческая деятельность» и «Биологические активы». Эти документы окончательно завершат переход России к современной модели учёта, ориентированной на принципы МСФО.

С отчетности за 2025 год в России необходимо применять новый бухгалтерский стандарт ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность», который меняет отчетные бланки и порядок их заполнения, введенный Приказом Минфина от 04.10.2023 № 157Н, заменил два нормативных документа:

– ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации», утв. приказом Минфина от 06.07.1999 № 43н;

– приказ Минфина от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».

ФСБУ 4/2023 обязательно применять с отчетности за 2025 год, а вот досрочно его применять нельзя (в отличие от других новых стандартов бухгалтерского учета). Формировать отчетность по правилам нового ФСБУ должны все организации, кроме:

– бюджетных учреждений;

– Центробанка;

– тех, кто составляет консолидированную финансовую отчетность или отчетность не для целей Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».

Новый стандарт ФСБУ 4/2023 существенно пересматривает правила формирования приложений, сопровождающих бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах. В отчете о движении денежных средств теперь предусмотрена особая строка для указания полученных процентов с дебиторской задолженности клиентов. Данная строка входит в раздел, отражающий денежные потоки от операционной деятельности. Кроме того, были детализированы требования к информации, которую необходимо раскрывать в пояснениях к бухгалтерской отчетности.

Согласно п. 46 ФСБУ 4/2023, в пояснениях нужно приводить:

– сведения об основных видах деятельности организации;

– положения учетной политики, необходимые для понимания отчетности;

– дополнительную информацию к показателям бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и других отчетов;

– данные, подлежащие раскрытию согласно федеральным стандартам (информацию о связанных сторонах, условных обязательствах и активах, событиях после отчетной даты и пр.);

– дату государственной регистрации организации, если она создана в отчетном периоде [2].

Переход на ФСБУ способствует повышению достоверности и полноты информации, представляемой пользователям. Внедрение подхода, ставящего экономическую суть выше юридического оформления, наряду с усилением роли профессионального мнения, способствует созданию отчетности, точнее отражающей реальное положение дел в экономике.

ФСБУ усилили требования к раскрытию данных в пояснительной записке, уточнили принципы классификации активов и обязательств, расширили перечень случаев признания оценочных обязательств. Это повышает сопоставимость данных между организациями и улучшает аналитические возможности пользователей отчетности.

Трансформация российской системы бухгалтерского учета с момента перехода к рыночной модели экономики и до сегодняшних дней отмечена фазами различной активности в отношении внедрения обновленных стандартов. Реформы демонстрируют как успехи, так и нерешенные вопросы, которые предстоит разрешить в процессе адаптации новых ФСБУ. Это, в свою очередь, должно сократить расхождения между отечественными и международными стандартами. Формирование нормативной базы бухгалтерского учета – это

продолжительный процесс, ключевая задача которого заключается в улучшении качества и повышении прозрачности учетной информации для широкого круга заинтересованных сторон. Это достигается путем гармонизации требований, предъявляемых международными и российскими стандартами. Успешная реализация реформы требует совместных усилий законодательных органов, профессионального сообщества и организаций, для которых достоверная и качественная учетная информация станет важным инструментом в принятии управленческих решений.

Список использованной литературы.

1. Мванса Т.Г. Актуальные вопросы инвентаризации // Т.Г. Мванса / Научные исследования в современном мире: Теория и практика: сборник статей XXIV Всероссийской (национальной) научной конференции (Санкт-Петербург, 17 января 2024). – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2024. – С.58–60.
2. Романова, И.В. О содержании и формировании бухгалтерской отчетности в условиях применения ФСБУ 4/2023 / И.В. Романова, Н.А. Бердникова // Экономика и управление. - 2024.- Т. 30, № 7. – С. 861-868.
3. Сувонова, Л.С. Актуальные аспекты учета основных средств в условиях реформирования российского бухгалтерского учета / Сувонова Л.С., Чекрыгина Т.А., Горбачева А.С., Голубева Е.В. //В сборнике: Перспективные тенденции развития научных исследований по приоритетным направлениям модернизации АПК и сельских территорий в современных социально-экономических условиях. Материалы Национальной научно-практической конференции. Волгоград, 2022. – С. 137-142.
4. Шишкина К.Н. Актуальные вопросы применения ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учёте / К.Н. Шишкина, О.К. Коробкова // Финансовая экономика: актуальные вопросы развития: сборник трудов IV Международной студенческой научной конференции. / под науч. ред. канд. экон. наук, доцента С.Н. Солдаткина. – Хабаровск, 2022. – С. 176-180.
5. Шлепина, К.С. Актуальные вопросы учета основных средств в соответствии с ФСБУ 6/2020 «Основные средства» / К.С. Шлепина, Т.А.Чекрыгина// В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. – С. 1452-1454.

УДК 657.027:004.8

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ

Беседина А.И., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент кафедры
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»
г. Волгоград, Россия, pimenova_alyona15@mail.ru

Аннотация. В данной статье проводится анализ влияния технологий искусственного интеллекта на процессы бухгалтерского учёта в организациях. В рамках исследования рассматриваются возможности автоматизации рутинных операций, повышения оперативности и качества аналитических данных, а также анализируются потенциальные риски и ограничения, сопряженные с внедрением ИИ-решений в практику бухгалтерского учёта.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, бухгалтерский учёт, автоматизация, аналитика, цифровая информация, риск.*

INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ACCOUNTING

Besedina A.I., student
Chekrygina T.A., PhD in Economics, Associate Professor of the Department
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, pimenova_alyona15@mail.ru

Abstract. This article analyzes the impact of artificial intelligence technologies on accounting processes in organizations. The study examines the possibilities of automating routine operations, improving the efficiency and quality of analytical data, and analyzing the potential risks and limitations associated with the implementation of AI solutions in accounting practices.

Keywords: *artificial intelligence, accounting, automation, analytics, digital information, risk.*

В условиях цифровой экономики, искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым фактором модернизации бухгалтерского учета. Внедрение ИИ меняет подходы к организации учетного процесса, от автоматизации рутинных операций до повышения качества анализа финансовых данных. Это позволяет не только оптимизировать работу бухгалтеров, но и получать более глубокое понимание финансового состояния компании [1].

Значимость данной темы обусловлена эволюцией бухгалтерского учета: от простого отражения хозяйственной деятельности к роли ключевого компонента интеллектуальной системы управления предприятием. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в эту сферу повышает точность и оперативность обработки информации и сокращает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором [3].

Внедрение цифровых технологий в бухгалтерский учет приводит к переходу от ручных процессов к автоматизированным интеллектуальным системам, основанным на искусственном интеллекте. Эти системы автоматизируют классификацию хозяйственных операций и генерацию бухгалтерских проводок и отчетности. Это обеспечивает непрерывность учетного процесса и возможность ведения бухгалтерии в режиме реального времени, что повышает эффективность принятия управленческих решений и снижает риск ошибок, связанных с человеческим фактором [2].

Интеграция искусственного интеллекта в сферу бухгалтерского учета способствует эскалации внутреннего контроля. Интеллектуальные платформы обладают потенциалом для идентификации отклонений, несоответствий и имплицитных рисков в учетных регистрах. Это существенно повышает уровень контроля и обеспечивает превентивные меры против финансовых злоупотреблений [4]. На основе этого можно сделать вывод, что искусственный интеллект формирует базис для более результативной и защищенной парадигмы бухгалтерского аудита.

Цифровизация бухгалтерского учета предполагает создание единого облачного информационного пространства, где цифровые платформы объединяют учетные, аналитические и управленческие функции. Эти платформы, усиленные возможностями искусственного интеллекта, обеспечивают онлайн-доступ к данным и автоматизируют ряд задач: от коррекции ошибок и сверки

расчетов до формирования аналитических отчетов [6]. В результате учет становится более точным и гибким, способным оперативно адаптироваться к меняющимся условиям деятельности предприятия.

Важным аспектом управления является интеллектуализация учетно-аналитической системы. В условиях цифровой экономики учетная информация становится фундаментом для построения прогнозных моделей, оценки эффективности бизнес-процессов и оптимизации расходов [6]. Искусственный интеллект дает возможность проводить глубокий, комплексный анализ данных, объединяя учетные показатели с информацией из внешних источников, что способствует принятию более взвешенных и обоснованных управленческих решений.

В аграрном и производственном секторах, где объемы данных для учета огромны, искусственный интеллект (ИИ) находит все более широкое применение [1]. Интеллектуальные системы позволяют оптимизировать процессы учета материальных ресурсов, амортизации, затрат и доходов, что напрямую влияет на повышение эффективности использования ресурсов, улучшение финансового планирования и рост производительности труда.

Тем не менее, интеграция ИИ в бухгалтерский учет сопряжена с рядом трудностей. К ним относятся значительные затраты на программное обеспечение, необходимость адаптации законодательства и недостаточная подготовка специалистов, которым требуются новые навыки в области цифровых технологий. Особое внимание уделяется информационной безопасности, поскольку автоматизация повышает уязвимость к утечкам и искажению данных [6].

Несмотря на эти препятствия, развитие ИИ обещает кардинальные изменения в учетной системе. Интеллектуальные технологии позволяют бухгалтерии перейти от рутинного документирования к анализу и интерпретации данных для стратегического управления предприятием. В ближайшем будущем можно ожидать появления полностью интегрированных интеллектуальных платформ, объединяющих бухгалтерский учет, аудит и финансовое управление в единую цифровую экосистему [5].

Таким образом, ИИ становится ключевым элементом модернизации бухгалтерского учета. Его внедрение повышает точность, оперативность и глубину анализа учетной информации, укрепляет внутренний контроль и финансовую безопасность. В перспективе роль ИИ в учете будет только расти, формируя новую парадигму финансового управления, основанную на цифровых и интеллектуальных технологиях.

Список использованной литературы.

1.Горбачева А.С. Учётно-контрольное обеспечение амортизационных процессов аграрного предприятия (https://elibrary.ru/item.asp?edn=agqpgo) / Горбачева А.С., Чекрыгина Т.А., Сувонова Л.С. / Научное обоснование стратегии цифрового развития АПК и сельских территорий. Волгоград, 2025. С. 19–25. – Текст: непосредственный.

2.Телекабель В.К. Современные подходы к автоматизации бухгалтерского учета в сфере услуг (https://elibrary.ru/item.asp?id=59317410&selid=64251482) / Телекабель В.К., Чекрыгина. / Проблемы инвестиционно-инновационного, экономико-финансового и туристического развития в условиях глобальных изменений и рисков. Махачкала, 2024. С. 36–40.

3. Чапко О.В. Развитие информационно-аналитического обеспечения управления деятельностью экономических субъектов в условиях цифровизации экономики (https://elibrary.ru/item.asp?id=68539474) / Чапко О.В., Егорова Е.М., Неменущая Н.В. / Приоритетные направления социально-гуманитарных и экономических исследований в современной науке. Волгоград, 2024. С. 131–135.
4. Чекрыгина Т.А. Внутренний аудит в условиях цифровой экономики: проблемы и перспективы развития (https://elibrary.ru/item.asp?id=59317410&selid=64251482) / Чекрыгина Т.А., Горбачева А.С., Голубева Е.В., Сувонова Л.С. / Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в условиях цифровой трансформации. Волгоград, 2024. С. 469–474.
5. Чекрыгина Т.А. Учётно-аналитическое обеспечение системы управления логистическими затратами (https://elibrary.ru/item.asp?id=22762341) / Чекрыгина Т.А., Горбачева А.С., Котукова Ю.В., Сувонова Л.С. / Научное обоснование стратегии цифрового развития АПК и сельских территорий. Волгоград, 2025. С. 117–122.
6. Чернованова Н.В. Цифровые платформы и технологии поддержки бизнеса (https://elibrary.ru/item.asp?id=68020031) / Чернованова Н.В., Ягупова Е.В., Винокуров И.Я./ Казанский экономический вестник. 2024. №1 (69). С. 68–73.

УДК 657.628

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ МЕТОДА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

Ерасов А.А., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ
г. Волгоград, Россия, andrey.erasov@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена сущность бухгалтерского баланса как центрального элемента метода бухгалтерского учета. Особое внимание уделено принципам построения бухгалтерского баланса и его роли в анализе финансового состояния предприятия. Отмечено, что в условиях цифровизации экономики и перехода на современные стандарты отчетности значение бухгалтерского баланса как инструмента управления, анализа и стратегического планирования значительно возрастает. Баланс рассматривается как итоговый результат учетного процесса и важнейший источник информации для принятия управленческих решений.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет; бухгалтерский баланс; метод бухгалтерского учета; финансовая отчетность; активы; пассивы; анализ финансового состояния; учетная информация; цифровизация бухгалтерского учета.*

THE BALANCE SHEET AS A KEY ELEMENT OF THE ACCOUNTING METHOD

Erasov A.A., student
Chekrygina T.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, Russia, andrey.erasov@mail.ru

Abstract. The article examines the essence of the balance sheet as a central element of the accounting method. Its importance in the formation of reliable and comprehensive information about the property, obligations and capital of the organization is revealed. The place of the balance sheet in the system of elements of the accounting method, such as documentation, inventory, valuation, calculation, accounts and reporting, has been determined. Special attention is paid to the

principles of building an accounting balance sheet and its role in analyzing the financial condition of an enterprise. It is noted that in the context of the digitalization of the economy and the transition to modern reporting standards, the importance of the balance sheet as a tool for management, analysis and strategic planning is significantly increasing. The balance sheet is considered as the final result of the accounting process and the most important source of information for making managerial decisions.

Keywords: *Accounting; balance sheet; accounting method; financial statements; assets; liabilities; financial condition analysis; accounting information; digitalization of accounting.*

Бухгалтерский учет по праву считается «языком бизнеса», а его методология – грамматикой этого языка. Бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную систему сбора, которая регистрирует и обобщает информацию в денежном выражении об имуществе организации, ее обязательствах, движении этих обязательств путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций.

На сегодняшний день бухгалтерский учет является неотъемлемой частью деятельности любого предприятия, находящийся на территории Российской Федерации. В прошлом, в России, бухгалтерский учет был строго зарегламентирован. Теперь же, современная отчетность отличается большей гибкостью и независимостью.

Система способов и приемов, позволяющих осуществлять контроль за хозяйственной деятельностью организации, формирует метод бухгалтерского учета. Он включает в себя такие взаимосвязанные элементы, как документация, инвентаризация, счета, двойная запись, оценка, калькуляция и отчетность.

Бухгалтерский баланс является основным звеном системы отчетности, обеспечивающим взаимосвязь между учетными данными и показателями финансового анализа предприятия, что делает его центральным элементом метода бухгалтерского учета [4]. В условиях 2025 года, характеризующихся повсеместной цифровизацией и гармонизацией российских и международных стандартов, роль баланса как ключевого элемента метода лишь усиливается, трансформируясь под влиянием новых технологий и информационных потребностей. В условиях цифровизации экономики и автоматизации учетных процессов бухгалтерский баланс приобретает новые характеристики. Использование цифровых технологий позволяет повышать точность, оперативность и доступность информации. Современные программные комплексы дают возможность не только формировать баланс в автоматическом режиме, но и проводить на его основе глубокий аналитический анализ в реальном времени. Это усиливает роль баланса как инструмента стратегического управления организацией.

В рыночной среде существенно возросла актуальность практического использования балансовой информации для регулирования экономических операций, особенно при инвестиционных вложениях, обеспечении сохранности имущества, его передаче, разделении и оформлении прав собственности, определении финансовых и налоговых отношений, а также в разнообразных иных обстоятельствах. Бухгалтерский баланс представляет собой наиболее

значимый информационный ресурс, позволяющий принимать взвешенные и эффективные управленческие решения.

При построении бухгалтерского баланса необходимо соблюдение следующих принципов:

– все показатели формируются в едином денежном измерении;

– в балансе имущество организации и источников его образования должно быть отражено, обособлено от имущества и обязательств его собственников;

– непрерывность действия условия, определяющего принципы оценки его статей;

– должен соблюдаться принцип двойственности;

– должен соблюдаться учет по себестоимости.

Основа построения бухгалтерского баланса – экономическая классификация ресурсов организации. Бухгалтер организации должен отобразить в балансе данные ресурсы, то есть активы, обязательства и капитал организации. Показатели бухгалтерского баланса позволяют выявить структуру активов и пассивов, определить финансовую устойчивость и эффективность использования капитала предприятия [5].

Бухгалтерский баланс представляет собой таблицу, которая включает в себя две части: левая сторона называется «Актив», правая – «Пассив». Активы – это материальное и нематериальное имущество организации. Пассивы – это собственные и привлеченные источники формирования имущества организации.

Таблица 1 – Структура бухгалтерского баланса

АКТИВ	ПАСИВ
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	III. КАПИТАЛ
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
	V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
БАЛАНС	БАЛАНС

С 2025 года в формах бухгалтерского баланса произошли изменения, связанные с вступлением в силу нового стандарта ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчётность». Хотя структура разделов «Активы» и «Пассивы» осталась прежней, в них появились новые статьи и были переименованы некоторые существующие, например, раздел III, который ранее назывался «Капитал и резервы», называется «Капитал».

Структура бухгалтерского баланса строится на принципе группировки данных. В активе статьи объединяются в разделы, исходя из экономической однородности видов имущества, а в пассиве – по функциональной роли источников его формирования. Показатели, отраженные в этих разделах и статьях, дают комплексное представление о производственном потенциале, масштабах бизнеса и общем имущественном положении компании.

Для достижения этой цели при формировании актива баланса применяются два ключевых правила:

– Расположение активов в порядке уменьшения их ликвидности

– Расположение активов в порядке убывания срока использования. В пассиве, в свою очередь, обязательства располагаются по степени убывания срочности их погашения. В результате имущество организации в балансе представлено двояко: в активе – как воплощение его состава и размещения, а в пассиве – как отражение источников его происхождения, будь то обязательства перед собственниками или кредиторами. Фундаментальный принцип баланса выражается в установленном равенстве итоговых сумм актива и пассива, которое известно как балансовое уравнение, а сами эти итоги носят название «валюта баланса».

Как известно, анализ финансового состояния начинают с изучения и оценки бухгалтерского баланса. При анализе баланса проводят предварительную общую оценку балансовых показателей, а также оценивают их взаимосвязь. При этом особое внимание уделяется проблемным статьям:

– убытки;

– прочие внеоборотные активы;

– прочие оборотные активы;

– прочие долгосрочные и краткосрочные обязательства [1].

Бухгалтерский баланс имеет большое значение для руководителя организации: его данные используют для контроля за наличием и структурой хозяйственных средств и их источников, анализа финансового состояния организации. Таким образом, по статьям актива баланса можно определить, как размещены средства организации, а по статьям пассива можно получить сведения о том, какая часть средств сформирована за счет собственных источников, а какая – за счет заемных источников [3].

Бухгалтерский баланс играет исключительную роль в системе бухгалтерского учёта, выступая итоговым звеном его метода. Он соединяет все элементы учетного процесса в единую логическую систему, позволяя обобщить результаты хозяйственной деятельности и представить их в удобной аналитической форме. Баланс отражает реальное имущественное и финансовое состояние организации, служит основой для анализа и принятия стратегических решений.

Как элемент метода бухгалтерского учёта, баланс выполняет не только функцию фиксации итогов, но и аналитическую, контрольную и информа-ционную функции. Информационная ценность бухгалтерского баланса заключается в его способности обеспечивать всестороннюю оценку имущественного и финансового положения организации, а также служить базой для управленческих решений [2]. Он обеспечивает взаимосвязь между данными синтетического и аналитического учёта, подтверждает достоверность учетных записей и формирует основу для составления других форм отчетности. Таким образом, бухгалтерский баланс является не просто документом, а системным инструментом управления, отражающим сущность и результаты экономической деятельности предприятия.

Список использованной литературы.

1. Агеева, О.А. Бухгалтерский учет и анализ в 2 частях / О.А. Агеева, Л.С. Шахматова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 240 с.

2. Информационная ценность бухгалтерского баланса заключается в его способности обеспечивать всестороннюю оценку имущественного и финансового положения организации, а также служить базой для управленческих решений
3. Полковский А.Л. Теория бухгалтерского учета: Учебник для бакалавров / А.Л. Полковский. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 270 с
4. Панасенко А.А. Составление годовой бухгалтерской отчётности: состав, требования, этапы / Панасенко А.А., Протянова А.А., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Перспективы развития современного общества: социология, экономика, право. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 20-24.
5. Половинко О.Ю. Анализ финансового состояния по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности / Половинко О.Ю., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Перспективы развития современного общества: социология, экономика, право. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 30-33.

УДК: 657.546

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА 9/2025 «ДОХОДЫ»: КЛЮЧЕЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В УЧЕТЕ

Лазарева В.Л., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, lazareva666vv@gmail.com

Аннотация. Данная статья посвящена сравнительному анализу двух ключевых нормативных документов, регулирующих бухгалтерский учет доходов в Российской Федерации: ПБУ 9/99 «Доходы организаций» и ФСБУ 9/2025 «Доходы». В работе систематизированы основные изменения, вносимые новым стандартом, касающиеся определения, классификации, критериев признания и оценки выручки, а также подходов к учету долгосрочных договоров. Особое внимание уделено методологическим новациям, направленным на сближение российского учета с Международными стандартами финансовой отчетности.

Ключевые слова: *ФСБУ 9/2025, ПБУ 9/99, МСФО, бухгалтерский учет, доходы, выручка.*

FEDERAL ACCOUNTING STANDARD 9/2025 "REVENUE": KEY ACCOUNTING CHANGES

V.L. Lazareva, Student
T.A. Chekrygina, PhD (Economics), Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, lazareva666vv@gmail.com

Annotation. This article provides a comparative analysis of two key regulatory documents governing revenue accounting in the Russian Federation: PBU 9/99 "Revenue of Organizations" and FSBU 9/2025 "Revenue." The paper systematizes the main changes introduced by the new standard regarding the definition, classification, recognition criteria, and measurement of revenue, as well as approaches to accounting for long-term contracts. Particular attention is paid to methodological innovations aimed at aligning Russian accounting with International Financial Reporting Standards.

Keywords: *FSBU 9/2025, PBU 9/99, IFRS, accounting, income, revenue.*

Глобализация экономики и усиление интеграции российского бизнеса на международные рынки обуславливают необходимость повышения уровня прозрачности и сопоставимости финансовой информации [1]. Министерство финансов Российской Федерации последовательно реализует стратегию перехода на федеральные стандарты бухгалтерского учета, разработанные с учетом принципов и требований Международных стандартов финансовой отчетности [2]. Применение ФСБУ 9/2025 «Доходы» предполагает внесение значительных корректировок в порядок учета доходов организаций

Положение бухгалтерского учета 9/99 «Доходы организаций», утвержденное Приказом Минфина России от 06.05.1999 №32н, на протяжении многих лет являлось основным нормативным актом, регламентирующим порядок формирования в бухгалтерском учете информации о доходах коммерческих организаций. Оно устанавливало общие правила признания, оценки и классификации доходов, разделяя их на доходы от обычных видов деятельности и прочие доходы. Принципы, заложенные в ПБУ 9/99, базировались преимущественно на критерии перехода права собственности и были ориентированы на традиционные подходы к учету.

Федеральный стандарт бухгалтерского учета 9/2025 «Доходы», утвержденный Приказом Минфина России от 16.05.2025 №56н и обязательный к применению с января 2027 года, обеспечивает унификацию подходов российского бухгалтерского учета к требованиям Международного стандарта финансовой отчетности (IFRS) 15 «Выручка по договорам с покупателями» [3]. Целью нового стандарта является повышение качества и сопоставимости информации о доходах, обеспечение большей релевантности и надежности данных для пользователей финансовой отчетности.

Основные различия между ПБУ 9/99 и ФСБУ 9/2025 проявляются в нескольких ключевых областях:

1. Определение и классификация доходов. Согласно п. 4 ПБУ 9/99 доходы организаций подразделяются на доходы от обычных видов деятельности, связанные с основной деятельность, и прочие доходы, не связанные с основной деятельностью. Эта классификация была достаточно общей и требовала профессионального суждения для отнесения отдельных видов доходов [4].

ФСБУ 9/2025 полностью меняет подход к классификации, вводя более структурированную систему: доходы делается на включаемые в чистую прибыль (убыток) и не включаемые в нее. К первым относят выручку и доходы, отличные от выручки (доходы от финансовых вложений, аренды и прочие доходы, не являющиеся основным видом деятельности). Вторые регулируются другими ФСБУ, примеров чего являются доходы от переоценки основных средств, учитываемые через добавочный капитал согласно ФСБУ 6/2020 «Основные средства».

2. Критерии признания выручки. Ключевое отличие ФСБУ 9/2025 от ПБУ 9/99 заключается в смене основного критерия признания выручки.

ПБУ 9/99 базировалось на критерии перехода права собственности (или рисков и выгод, связанных с этим правом). Для признания выручки требовалось выполнение ряда условий, включая право организации на получение выручки, возможность определения ее суммы, уверенность в получении оплаты и переход права собственности.

ФСБУ 9/2025 вводит принцип передачи контроля над продукцией (товаром, работой, услугой) контрагенту. Согласно п.12 данного стандарта, выручка признается при одновременном выполнении следующих условий: наличие договора с контрагентом, переход контроля над продукцией к контрагенту, уверенность в увеличении экономических выгод, возможность определения величины выручки и связанных с ней расходов [5].

3. Оценка выручки. ПБУ 9/99 устанавливало, что выручка принимается к бухгалтерскому учету в сумме, исчисленной в денежном выражении, равной величине поступления денежных средств и/или иного имущества и/или величине дебиторской задолженности. При этом в состав выручки входили скидки, бонусы и другие уступки.

В свою очередь ФСБУ 9/2025 усложнил процесс оценки выручки. Теперь она оценивается с учетом всех причитающихся скидок, с подробными правилами их определения, даже если сумма не может быть непосредственно установлена из договора. В отличие от ПБУ 9/99, для отсроченных/рассроченных платежей, превышающих 12 месяцев, введено обязательное дисконтирование выручки, а разница между номинальной и дисконтированной стоимостью признается как процентный доход. При бартере выручка оценивается по справедливой стоимости полученных активов или переданной продукции [5].

4. Признание доходов по договорам с длительным циклом производства. ПБУ 9/99 допускало признание выручки по мере готовности только в случаях, когда это было предусмотрено договором.

ФСБУ 9/2025 существенно расширяет и уточняет условия для признания выручки «по мере готовности» (то есть в течение периода, превышающего один отчетный период), что особенно актуально для долгосрочных договоров. Это происходит в случаях, когда контрагент одновременно получает и потребляет выгоды; создается или улучшается актив, контролируемый контрагентом в процессе; либо создается актив под конкретный договор и имеет безусловное право на оплату выполненной части.

Если ни одно из условий не выполняется, выручка признается одновременно в момент полной передачи контроля.

Для оценки степени готовности новый стандарт предлагает два метода:

- По доле переданного объема;
- По доле понесенных расходов.

5. Упрощенные способы учета. Для субъектов малого предпринимательства, применяющих упрощенные способы учета, ФСБУ 9/2025 предусматривает ряд послаблений [5]:

· Возможность признания выручки кассовым методом;

· Не применять сложные правила для долгосрочных договоров, признавая всю выручку в момент передачи контроля;

· Не дисконтировать выручку при отсрочке платежа;

· Не определять справедливую стоимость при бартере, используя цену аналогичной продукции.

Введение ФСБУ 9/2025 повлечет для организаций существенные последствия, выраженные в изменении момента и суммы признания выручки из–за переходом на критерий «контроля» и обязательного дисконтирования, повышении сложности учета, необходимости внедрения новых автоматизированных систем и повышении квалификации персонала. Кроме того, значительно вырастут требования к раскрытию информации в отчетности, что повысит ее прозрачность, но увеличит трудоемкость подготовки.

Таким образом, ФСБУ 9/2025 «Доходы» является закономерным этапом в преобразовании российского бухгалтерского учета с Международными стандартами финансовой отчетности. Замена критерия «перехода права собственности» на «передачу контроля», детализация правил оценки выручки и изменение классификации доходов являются фундаментальными новациями. Эти изменения призваны повысить релевантность, надежность и сопоставимость финансовой информации, но одновременно предъявляют повышенные требования к квалификации бухгалтерского штата и уровню организации учетных процессов.

Список использованной литературы.

1. Азарова Е.А. Совершенствование процедуры формирования бухгалтерской отчетности и повышение ее информативности (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50223313) / Азарова Е.А., Зотова В.В., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Экономика и право: современное состояние и перспективы развития. Материалы всероссийсконаучно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 28-32

2. Катайкина И.А. Актуальные проблемы формирования финансовой отчетности на основе МСФО в субъектах агробизнеса (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44893843) / Катайкина И.А., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. С. 1187-1189

3. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 15 "Выручка по договорам с покупателями". Введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 27.06.2016 N 98н (ред. от 14.07.2020) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201985/ (дата обращения 09.11.2025)

4.Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 32н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99" (Зарегистрирован в Минюсте России 31.05.1999 N 1791) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208/1f46b0f67e50a18030cbc85dd5e34849b2bf2449/ (дата обращения 08.11.2025)

5. Приказ Минфина России от 16.05.2025 N 56н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 9/2025 "Доходы" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2025 N 83158) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511967/ (дата обращения 08.11.2025)

УДК 657.478

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ГОДОВОЙ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ, ЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Клочко Н.В., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, hihykk2@gmail.com

Аннотация. Анализируются аналитическая, прогнозная и контрольная функции пояснительной записки, а также её содержание и структура в контексте современных стандартов бухгалтерского учёта и раскрытия информации. Особое внимание уделено актуальным тенденциям подготовки пояснительных записок в соответствии с обновлёнными национальными и международными стандартами финансовой отчётности (РСБУ и МСФО). Подчёркивается необходимость повышения качества пояснительных раскрытий для укрепления доверия инвесторов, повышения эффективности аудита и поддержки устойчивого корпоративного управления. В работе предложены практические рекомендации по совершенствованию методологии подготовки пояснительных записок и их эффективной интеграции в общий процесс отчетности.

Ключевые слова: *пояснительная записка, бухгалтерская отчетность, финансовая отчетность, учетная политика, раскрытие информации, МСФО, прозрачность отчетности, анализ финансовых результатов, учет и аудит, корпоративная отчетность.*

EXPLANATORY NOTE TO THE ANNUAL FINANCIAL STATEMENTS: PURPOSE, STRUCTURE, AND PRACTICAL SIGNIFICANCE

N.V. Klochko, Student
T.A. Chekrygina, PhD (Economics), Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, hihykk2@gmail.com

Annotation. The article examines the role of the explanatory note to the annual financial statements as an essential component of corporate financial reporting that ensures completeness, reliability, and transparency of the disclosed information. It analyzes the analytical, forecasting, and control functions of the explanatory note, as well as its content and structure in the context of modern accounting and disclosure standards. Special attention is given to the current trends in preparing explanatory notes according to updated national and international financial reporting standards (RAS and IFRS). The paper emphasizes the importance of improving the quality of explanatory disclosures to strengthen investor confidence, enhance audit effectiveness, and support sustainable corporate governance. Practical recommendations are proposed to optimize the methodology for preparing explanatory notes and to integrate them effectively into the overall reporting process.

Keywords: explanatory note, financial statements, accounting policy, disclosure, IFRS, transparency, financial reporting, audit, corporate governance.

В условиях активной цифровизации экономики и ужесточения требований к раскрытию финансовых данных роль бухгалтерской отчетности как главного инструмента диалога между компанией и стейкхолдерами серьезно усиливается. В этом контексте особый вес приобретает пояснительная записка

– тот самый документ, который призван расставить все акценты и детализировать цифры, представленные в балансе и отчете о финрезультатах [1]. На практике же, несмотря на прямую предписанность законом, многие организации, в частности в агропромышленном комплексе, подходят к ее составлению как к формальности, что обесценивает аналитическую составляющую отчетности в глазах пользователей. Задача данной статьи – разобрать практическую сущность, предназначение и содержание пояснительной записки, а также сформулировать конкретные шаги по повышению ее информационной отдачи на примере сельскохозяйственных предприятий.

С юридической точки зрения пояснительная записка – неотъемлемый элемент годового бухгалтерского пакета, что закреплено в Федеральном законе № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и ФСБУ 4/2023 [2]. Ее ключевая задача – обеспечить должный уровень полноты, достоверности и прозрачности данных за счет текстовых и табличных расшифровок. Речь идет о раскрытии учетной политики, методов оценки активов и обязательств, причин изменений ключевых показателей, а также об особенностях хозяйственного процесса. В отличие от унифицированных отчетных форм, записка дает бухгалтерии возможность адаптировать подачу информации под специфику бизнеса, что крайне важно для агропромышленных предприятий, где огромное влияние имеют сезонность, климатические риски и механизмы господдержки [3].

Рассмотрим на примере сельхозкооператива «Тепличный» типичные недочеты в составлении пояснительной записки: формальный подход, отсутствие глубокой аналитики, неполное раскрытие данных о субсидиях и учетной политике, слабая визуализация. Эти упущения существенно ограничивают возможности руководства, инвесторов и кредиторов в оценке реального финансового состояния и перспектив предприятия [4]. Для повышения информационной ценности записки необходим комплекс мер, включающий доработку ее структуры, внедрение аналитических таблиц и графиков, расширение коэффициентного анализа и автоматизацию процесса ее формирования.

Один из ключевых шагов – разработка внутрикорпоративного стандарта, который будет регламентировать структуру и наполнение пояснительной записки [5]. Такой стандарт может включать обязательные блоки: общие сведения о компании, детализация учетной политики, анализ финансового состояния, расшифровка значительных статей отчетности, информация о господдержке, события после отчетной даты и аналитическая справка. Визуализация данных через графики динамики выручки, структуры активов и пассивов, а также расчет ключевых финансовых коэффициентов (ликвидности, рентабельности, оборачиваемости) серьезно повышают наглядность и удобство восприятия для пользователя.[6]

Крайне важным аспектом является раскрытие влияния элементов учетной политики на финансовый результат. К примеру, изменение метода оценки запасов или пересмотр СПИ основных средств должны сопровождаться пояснением их эффекта на себестоимость и итоговую прибыль. Для сельхозпредприятий особую актуальность имеет детализация информации о полученных

субсидиях: их виды, источники, порядок отражения в учете и итоговое влияние на финансовые результаты.[7] Это позволяет всем заинтересованным сторонам оценить, какая доля прибыли сгенерирована операционной эффективностью, а какая – поддержкой из бюджета.

Автоматизация процесса формирования записки с использованием современных бухгалтерских систем, таких как «1С:Бухгалтерия», или аналитических платформ вроде Power BI, позволяет значительно сократить трудозатраты, минимизировать ошибки и обеспечить актуальность данных[8]. Внедрение электронных шаблонов, заточенных под специфику агробизнеса и интегрированных с учетной системой, способствует стандартизации и повышает общее качество отчетности. Не менее важный момент – обучение сотрудников отдела современным методам финансового анализа и интерпретации данных, что формирует культуру ответственности за качество раскрываемой информации.

Пояснительная записка к годовой бухгалтерской отчетности играет критически важную роль в обеспечении прозрачности и аналитической ценности финансовой информации. Ее качественное составление позволяет не просто закрыть нормативные требования, а трансформировать отчетность в эффективный инструмент для управления. Для сельхозпредприятий по типу СПК «Тепличный» актуальными направлениями работы над запиской остаются:

1. Унификация структуры и включение в нее аналитических разделов.
2. Активная визуализация данных и применение коэффициентного анализа.
3. Детализированное раскрытие информации о господдержке и учетной политике.
4. Автоматизация процесса подготовки документа.
5. Повышение квалификации сотрудников и внедрение внутреннего контроля качества [9].

Реализация этих мер позволит не только повысить доверие к отчетности и укрепить деловую репутацию, но и заложить прочную основу для принятия взвешенных управленческих решений. В нынешних условиях, когда требования к раскрытию информации ужесточаются, пояснительная записка должна стать не формальным приложением, а ключевым элементом финансовой коммуникации, обеспечивающим прозрачность и устойчивость бизнеса.

Список использованной литературы.

1. И. А. Бабалыкова, Б. Р. Дзетль, Т. И. Сафошкин, И. В. Павлоградский назначение и содержание пояснений к годовой бухгалтерской отчетности // еги. 2023. №2 (46).URL: (дата обращения: 25.10.2025).
2. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99: Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н (ред. от06.04.2015). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208/ (25.10.2025).
3. Поленова С.Н. Назначение и содержание пояснений к годовой бухгалтерской отчетности / Поленова С.Н. // В сборнике: «Назначение и содержание пояснений к годовой бухгалтерской отчетности». — 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/naznachenie-i-soderzhanie-poyasneniy-k-godovoy-buhgalterskoy-otchetnosti (дата обращения: 25.10.2025)
5. Приказ Минфина России от 16.05.2025 N 56н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 9/2025 "Доходы" (Зарегистрировано в Минюсте России

08.08.2025 N 83158) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511967/ (дата обращения 25.10.2025)
5. Леонов П. Ю., Завалишина А. К. Пояснения к финансовой отчетности компании как средство снижения неопределенности раскрытия информации // Финансовые исследования. 2023. №4 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/poyasneniya-k-finansovoy-otchetnosti-kompanii-kak-sredstvo-snizheniya-neopredelennosti-raskrytiya-informatsii (25.10.2025).
6. Бухгалтерский финансовый учет в бизнес структурах агропромышленного комплекса Чекрыгина Т.А., Горбачева А.С. Методические указания по написанию, оформлению и защите курсовых работ для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Волгоград, 2020.
7. Проблемы трансформации бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО в организациях АПК Чекрыгина Т.А. Бизнес. Образование. Право. 2015. № 1 (30). С. 211-214.
8. Бухгалтерская отчетность - ключевой источник информирования при разработке стратегии развития предприятия Скорохватова Д.А., Чекрыгина Т.А. В сборнике: Проблемы инвестиционно-инновационного, экономико-финансового и туристического развития в условиях глобальных изменений и рисков. Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых. Махачкала, 2024. С. 3-5.
9. Процедура и этапы формирования показателей бухгалтерской отчетности Мартынова Д.Д., Караблина А.А., Чекрыгина Т.А. В сборнике: Проблемы инвестиционно-инновационного, экономико-финансового и туристического развития в условиях глобальных изменений и рисков. Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых. Махачкала, 2024. С. 22-27.

УДК 657.205

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ: РАЗЛИЧИЕ И ВАЖНОСТЬ КАЖДОГО

Хаметов Х.А., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, khametk@inbox.ru

Аннотация. Бухгалтерский учёт и аудит связаны с финансами, но это не одно и то же. Бухгалтерский учёт — это управление денежными отчётами и составление отчётности о финансовых делах. Аудит — это проверка бухгалтерских записей, чтобы определить, является ли содержащаяся в них информация законной и точной.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, аудит, компания, АО, налог.

ACCOUNTING AND AUDITING: DIFFERENCES AND IMPORTANCE OF EACH

Khametov H.A., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, khametk@inbox.ru

Abstract: Accounting and auditing are related to finance, but they are not the same. Accounting is the management of financial records and the preparation of financial statements. Auditing is the examination of financial records to determine whether the information contained in them is legal and accurate.

Keywords: accounting, auditing, company, joint-stock company, tax.

Введение. Финансовый учёт представляет собой систему регистрации и обработки информации о финансовых поступлениях и расходах организации. Эти сведения необходимы для контроля за деятельностью предприятий со стороны государства, а также для оценки результативности бизнеса его руководством и владельцами.

Внутренние заинтересованные лица, такие как владельцы и управленцы, используют данные бухгалтерского учёта для принятия стратегических решений о дальнейшем развитии компании. Например, на основе этих данных определяется целесообразность расширения деятельности или необходимость её прекращения из-за убыточности.

Внешние пользователи, включая государственные учреждения, кредитные организации, деловых партнеров и органы статистики, также нуждаются в отчётной информации для принятия обоснованных решений. Налоговые органы, к примеру, могут применять санкции за несоблюдение правил бухгалтерского учёта.

Основная цель финансового учета заключается в предоставлении полной и достоверной информации о финансово-хозяйственной деятельности компании всем заинтересованным сторонам. Эта цель определяет ключевые задачи, стоящие перед бухгалтерским учетом.

Для подготовки отчетности необходимо собирать точные и подтвержденные документально сведения о хозяйственной деятельности предприятия. Важно анализировать текущие результаты работы и строить прогнозы будущих показателей.

Необходимо находить источники роста финансовой стабильности и прибыльности предприятия, избегая убытков. Обязательно соблюдение всех законодательных норм в рамках деятельности компании. Важно контролировать использование ресурсов, включая материальные, трудовые и финансовые.

Управление дебиторской и кредиторской задолженностью также входит в этот перечень. Необходим постоянный мониторинг наличия и движения активов организации.

Организация бухгалтерского учёта подразумевает накопление и упорядочивание сведений о финансовом состоянии предприятия, а также формирование на их основе финансовой документации.

Ведение бухгалтерского учёта – обязательное требование для любой организации. Ответственность за его ведение может быть возложена на руководителя, штатного сотрудника бухгалтерии или специализированную аутсорсинговую компанию. Любая финансовая операция, осуществляемая компанией, должна иметь документальное подтверждение в виде первичных документов и фиксироваться в бухгалтерских регистрах с использованием принципа двойной записи. В число основных форм финансовой отчётности входят: бухгалтерский баланс, отчёт о прибылях и убытках, отчёт об изменениях в собственном капитале, отчёт о движении денежных средств, а также пояснительная записка к отчетности.

Отчётность может формироваться в соответствии с разнообразными стандартами (российскими стандартами бухгалтерского учёта, международными стандартами финансовой отчётности, Generally Accepted Accounting Principles (US GAAP) и другими). Выбранные подходы к ведению учёта находят отражение в учётной политике организации

Аудит – это независимая оценка финансового состояния компании, проводимая квалифицированными специалистами-аудиторами.

Цели аудита: *Подтверждение финансовой надежности и корректности документации, исправление ошибок; *Анализ отчетности при подозрении на неправомерные действия персонала; *Получение независимой оценки для потенциальных инвесторов, покупателей или для целей кредитования; *Выполнение нормативных требований, например, обязательный аудит для компаний, публикующих отчетность.

Виды аудита: *Обязательный: предусмотрен законодательством для компаний на рынке ценных бумаг и предприятий с выручкой от 800 млн рублей или балансом от 400 млн рублей. *Инициативный: проводится по желанию компании для аудита выбранных областей (бухгалтерия, налоги, и т.д.). *Целевой: проверка определенных процессов, операций или работы конкретных сотрудников. *Финансовый: анализ документации и отчетов, связанных с финансовыми потоками компании. *Управленческий: оценка организации бизнес-процессов для повышения эффективности.

Инспектирование инженерно-технических систем на предприятии, в особенности на производствах и в сфере IT. Ряд компаний обязан проводить подобную оценку ежегодно, отчитываясь перед налоговой службой и публикуя сведения на специальном государственном ресурсе. Обязательный аудит касается: компаний с годовой выручкой, превышающей 800 млн рублей; организаций, чьи активы составляют более 400 млн рублей; акционерных обществ, где государство владеет частью акций. Инициативный аудит необходим для подготовки бизнеса к продаже, позволяя оценить его финансовое состояние. Например, владелец кофейни перед продажей обнаружил в ходе проверки неучтенные авторские рецепты, что повысило стоимость бизнеса. Также аудит важен после смены руководства или бухгалтера. Владелец пекарни выявил, что прежний бухгалтер завышал расходы на муку, скрывая доходы. Аудит помог предотвратить штрафы от ФНС. Кроме того, аудит позволяет выявить и исправить ошибки до налоговой проверки, особенно налоговый аудит для проверки правильности начисления налогов, отсутствия ошибок и полноты документации. Финансовая отчетность в бухгалтерском учете формируется по установленным стандартам (ОПБУ), определяющим порядок создания и ведения отчетности. В отличие от бухгалтерского учета, аудит – это аналитическая деятельность, адаптирующаяся к специфике организации и включающая независимый анализ для выявления законности операций и достоверности записей. Аудит регулируется Стандартами аудита. Бухгалтерский учет необходим для эффективного управления бизнесом и экономикой, обеспечивая прозрачность,

контроль финансовых потоков, планирование и анализ. В масштабах экономики он способствует распределению ресурсов, повышает инвестиционную привлекательность и является основой для экономической политики государства.

Список использованной литературы.

1.Шадрина, Г. В. Бухгалтерский учёт и анализ: учебник и практикум для вузов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.
2.Казакова, Н. А. Аудит: учебник для вузов. — 4-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.
3.Барышников Н. Г. Бухгалтерский учёт, анализ и аудит. — Москва: КноРус, 2020.
4.Еленевская, Е. А. Учёт, анализ, аудит: учебное пособие / Е. А. Еленевская, Л. И. Ким, С. Н. Христолюбов. — М.: Инфра-М, 2018.
5.Галкина, Е. В. Бухгалтерский учёт и аудит. — М.: КноРус, 2023.
Nsportal.ru
6.Бусуёк, Н. А. Федеральные стандарты бухгалтерского учёта и отчётности в Российской Федерации. — Издательство «Лань», 2023.
7.Бондина, Н. Н. Бухгалтерский финансовый учёт (продвинутый уровень). — Издательство «Лань», 2023.
Lanbook.com
8.Барышников, Н. Г. Аудит: теория и практика. — Издательство «Лань», 2023.
9.Мандрица, О. В. Бухгалтерский учёт и анализ. — Издательство «Лань».

УДК 657.1

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ РИСКОВ: КАК ПРАВИЛЬНО ОЦЕНИТЬ И УПРАВЛЯТЬ РИСКАМИ В БИЗНЕСЕ

Омарова Н.К., ст. преподаватель
Арутюнова А.А., студент
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
Колледж современных технологий
г. Махачкала, Дагестан, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена роли бухгалтерского учета в анализе и управлении рисками в бизнесе. В статье рассматриваются основные принципы анализа рисков в бухгалтерском учете и методы управления рисками в бизнесе через бухгалтерский учет. Описываются преимущества правильного управления рисками в бизнесе и влияние этого процесса на достижение устойчивого роста компании

Ключевые слова: *управление рискам, анализ рисков, риски, оценка рисков, экономический анализ.*

ACCOUNTING AND RISK ANALYSIS: HOW TO PROPERLY ASSESS AND MANAGE RISKS IN BUSINES

N.K. Omarova, Senior Lecturer
A.A. Arutyunova, Student
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
College of Modern Technologies
Makhachkala, Dagestan, Russia, guseinova_nargiz@mail.ru

Abstract: This article focuses on the role of accounting in risk analysis and management in business. The article explores the basic principles of risk analysis in accounting and the methods of risk management in business through accounting. It also describes the benefits of proper risk management in business and its impact on achieving sustainable growth for the company.
Keywords: risk management, risk analysis, risks, risk assessment, economic analysis

Риск — это важная часть бизнеса, которая сопутствует любой деятельности, связанной с инвестированием, финансами и управлением. Компании, которые могут правильно оценить и управлять рисками, имеют больше шансов на успех и процветание. Бухгалтерский учет является одним из основных инструментов для управления рисками в бизнесе, поскольку он позволяет оценить и отслеживать финансовые потоки и связанные с ними риски.

Анализ рисков в бухгалтерском учете — это процесс, который позволяет определить наиболее значимые риски, связанные с финансовой деятельностью компании, и разработать план действий по их управлению. Он включает в себя оценку вероятности возникновения риска и его влияния на финансовое состояние компании.

Основными методами анализа рисков в бухгалтерском учете являются:

- анализ финансовых отчетов и показателей;
- оценка рисков на основе исторических данных;
- проведение анализа сценариев и моделирование рисков.

При проведении анализа рисков в бухгалтерском учете необходимо учитывать все возможные риски, связанные с финансовой деятельностью компании, включая риски, связанные с налоговыми платежами, управлением дебиторской и кредиторской задолженности, изменениями в законодательстве и т.д.

Процесс анализа рисков в бухгалтерском учете позволяет определить наиболее значимые риски и разработать стратегии по их управлению. Это может включать в себя принятие мер по снижению вероятности возникновения риска, управление риском путем перераспределения ресурсов или страхование от потенциальных убытков.

Анализ рисков в бухгалтерском учете является важным компонентом управления рисками в бизнесе. Он позволяет компаниям более эффективно управлять своими финансовыми ресурсами и минимизировать потенциальные убытки. Управление рисками — это процесс планирования, контроля и управления рисками, связанными с финансовой деятельностью компании, с помощью использования бухгалтерского учета и финансового анализа.

Основные методы управления рисками через бухгалтерский учет включают:

- разработку системы внутреннего контроля;
- оценку кредитного риска и риска неплатежей;
- управление дебиторской и кредиторской задолженностью;
- контроль за расходами и доходами компании.

Система внутреннего контроля позволяет управлять рисками, связанными с неправильным использованием финансовых ресурсов компании, мошенничеством и другими видами финансовых преступлений. Она включает в себя систему контроля за доступом к финансовым ресурсам, контроль за финансовыми операциями и регулярную проверку финансовой отчетности.

Оценка кредитного риска и риска неплатежей позволяет определить вероятность неплатежей со стороны дебиторов и разработать стратегию по их управлению. Это может включать в себя ограничение кредитного лимита, установление жестких условий платежей или дополнительное страхование от потенциальных убытков.

Управление дебиторской и кредиторской задолженностью включает в себя контроль за сроками оплаты и состоянием задолженности. Это помогает компании управлять своими денежными потоками и минимизировать риски, связанные с неуплатой счетов и задолженностей.

Контроль за расходами и доходами компании помогает оптимизировать бизнес-процессы и снизить риски, связанные с неэффективным использованием финансовых ресурсов.

В целом, управление рисками в бизнесе через бухгалтерский учет является важным инструментом для достижения успеха в современной экономике. Оно позволяет компаниям эффективно управлять своими финансовыми ресурсами и минимизировать потенциальные убытки, что в конечном итоге повлагает к повышению их конкурентоспособности и устойчивости на рынке. Кроме того, преимущества правильного управления рисками в бизнесе через бухгалтерский учет могут быть значительными. Рассмотрим некоторые из них:

1. Минимизация потерь: эффективное управление рисками позволяет компаниям минимизировать потери, связанные с финансовыми рисками, такими как валютный риск, кредитный риск или риск изменения процентных ставок. Правильная оценка и управление рисками позволяют компаниям принимать обоснованные решения о распределении ресурсов и сокращении издержек.

2. Улучшение финансовых результатов: управление рисками через бухгалтерский учет может привести к улучшению финансовых результатов компании. Это происходит благодаря уменьшению потерь, связанных с рисками, а также повышению эффективности управления финансовыми ресурсами.

3. Снижение издержек: эффективное управление рисками позволяет компаниям снизить издержки на страхование, резервирование и другие меры по управлению рисками. Кроме того, правильное управление рисками позволяет снизить необходимость в кредитах и повысить вероятность получения кредита на более выгодных условиях.

4. Улучшение репутации: компании, которые эффективно управляют своими рисками, могут улучшить свою репутацию в глазах инвесторов, партнеров и клиентов. Они могут считаться более надежными и устойчивыми, что может привести к повышению доверия и увеличению потока инвестиций и заказов.

5. Соответствие законодательству и стандартам: эффективное управление рисками через бухгалтерский учет позволяет компаниям соответствовать требованиям законодательства и нормам бухгалтерской отчетности. Это может уменьшить риски связанные с нарушением законодательства и нормативных актов, а также повысить доверие со стороны регуляторов и аудиторов.

Как видно из вышеперечисленного, правильное управление рисками в бизнесе может принести значительные преимущества и помочь компании достигнуть успеха на рынке. Однако, для того чтобы эффективно управлять рисками через бухгалтерский учет, компания должна иметь четкий план и стратегию, основанные на анализе рисков и определении приемлемых уровней риска.

Кроме того, для правильного управления рисками необходимо иметь квалифицированных специалистов в области бухгалтерского учета, финансов и управления рисками, которые смогут разработать и реализовать соответствующие меры управления рисками.

Таким образом, эффективное управление рисками через бухгалтерский учет может принести значительные преимущества для компании. Это поможет ей достигнуть стабильности, роста и успеха на рынке, улучшить ее финансовые результаты и репутацию, а также соответствовать требованиям законодательства и нормам бухгалтерской отчетности.

В заключение можно отметить, что правильный анализ и управление рисками через бухгалтерский учет являются неотъемлемой частью управления бизнесом в условиях современной экономики. Компании, которые способны эффективно оценивать и управлять рисками, имеют более высокие шансы на успех на рынке и достижение стабильности в долгосрочной перспективе.

Однако, следует помнить, что управление рисками не является единоразовым процессом, а требует постоянного мониторинга, анализа и принятия мер по снижению рисков. Только так компания сможет минимизировать негативные последствия рисков и достичь устойчивого роста в условиях конкуренции на рынке. Таким образом, применение методов бухгалтерского учета для анализа и управления рисками является одним из ключевых факторов успеха в современном бизнесе.

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020).
2. «Гражданский кодекс РФ (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 09.03.2021).
3. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 334с.
4. Бухгалтерский учет и анализ / Е.И. Костюкова и др.; под ред. Е.И. Костюковой. – М.: Кнорус, 2022. – 405с.
5. Гершунский Б.С. Управление рисками: теория и практика. – М.: Юрайт, 2022.
6. Муслимова, М. М. Налоговые риски экономических субъектов и проблемы их снижения в условиях современной цифровой экономики / М. М. Муслимова // Вестник научной мысли. – 2022. – № 2. – С. 57-61. – DOI 10.34983/DTIPB.2022.81.51.002. – EDN UBXZOE.
7. Риски в бизнесе: управление и контроль / Под ред. И. В. Максимцева. – СПб.: Питер, 2023.

8. Управление рисками в корпоративном финансовом менеджменте / Под ред. И. М. Хасбуллы. – М.: Финансы и статистика, 2023.
9. Оценка и управление рисками в бизнесе / Автор Ю. Н. Сергеев. – М.: Финансы и статистика, 2022.

УДК 330.741

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Альбориева С. Н., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Россия, alborieva@yandex.ru

Аннотация: В данной статье нами рассматривается развитие бухгалтерского учета в современных условиях. Раскрывается основное направление реформы бухгалтерского учета. Изучается процесс интеграции российского бухгалтерского учета с МСФО. Важность бухгалтерского учета в современном мире неуклонно растет в связи с внедрением информационных технологий и усилением глобализационных процессов в мировой экономике, а также с переходом многих государств на международные стандарты бухгалтерского учета. Это обусловлено тем, что такие стандарты позволяют организациям выходить на международный уровень, не ограничиваясь рамками одной страны.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), РСБУ, ПБУ, проблемы, реформирования.*

DEVELOPMENT OF ACCOUNTING IN MODERN CONDITIONS

Alborieva S. N., Ph.D., Associate Professor
Dzhambulatov Dagestan State Agricultural University
Makhachkala, Russia, alborieva@yandex.ru

Abstract: This article examines the development of accounting in modern conditions. It reveals the main direction of accounting reform. The process of integrating Russian accounting with IFRS is studied. The importance of accounting in the modern world is steadily increasing due to the introduction of information technologies and the strengthening of globalization processes in the world economy, as well as the transition of many countries to international accounting standards. This is because such standards allow organizations to operate internationally, rather than being limited to a single country.

Keywords: *accounting, International Financial Reporting Standards (IFRS), RAS, PBU, problems, reforms.*

Бухгалтерский учет – это не просто свод правил и инструкций, а сложная, жизненно важная система обработки данных, критически важная для любой коммерческой структуры. Она обеспечивает устойчивость, бесперебойную работу и прогнозируемость финансовых результатов, подобно прочному фундаменту здания. Никакие другие экономические инструменты или финансовые механизмы не могут заменить ее с той же степенью эффективности.

В условиях нестабильной внешней среды обеспечение стабильности учетной системы особенно важно для ее целостности и единства. Необходимо выявлять и устранять риски, угрожающие этой системе, начиная от искажения

реальной картины экономики и несопоставимости данных, заканчивая противоречивостью нормативного регулирования и несбалансированностью развития методологии. Предотвращение или смягчение этих угроз – задача, требующая скоординированных действий со стороны государства и профессионального бухгалтерского сообщества [4].

Распад Советского Союза и формирование новой Российской Федерации стали периодом изменений и преобразования экономической политики. Переход от централизованного управления к принципам рыночной экономики оказал влияние и на бухгалтерский учет, ориентируя его на международные стандарты.

Развитие экономики, новые подходы к управлению и внедрение МСФО повышают значимость учета, превращая его в ключевой инструмент для принятия обоснованных управленческих решений. Изменения, происходящие в российской экономике, должны оперативно и точно находить отражение в бухгалтерском учете.

Современная система бухгалтерского учета в России – это результат эволюционного развития, впитавший в себя многие положения международного бухгалтерского учета, но сохранивший при этом собственную специфику, унаследованную от системы плановой экономики.

Основная цель – предоставление достоверной и исчерпывающей информации о деятельности и имуществе организации. Финансовая отчетность должна быть точной, своевременной и соответствовать всем установленным требованиям. С ростом масштабов бизнеса процесс учета усложняется, что требует внедрения инновационных решений [3].

Применение требований учета на практике связано с определенными трудностями, и автоматизация учетных процедур является одним из способов их преодоления. Автоматизация оптимизирует алгоритмы и повышает эффективность и качество получаемой финансовой информации. Важным аспектом является гармонизация российских стандартов (РСБУ) и международных стандартов (МСФО). МСФО – это свод правил, определяющих формат финансовой отчетности, необходимой для принятия инвестиционных решений. МСФО основываются на таких принципах, как непрерывность деятельности и начисление. Внедрение МСФО стимулирует развитие российских организаций, расширяя возможности для международного сотрудничества.

Переход на МСФО связан с определенными проблемами, включая различия между РСБУ и МСФО, трудности адаптации МСФО к российской экономике и необходимость профессиональной переподготовки персонала. Полный переход на МСФО может привести к размыванию национальной идентичности [1].

В связи с этим возникает вопрос о целесообразности применения МСФО для малого бизнеса. С учетом текущих политических событий необходимость полного перехода на МСФО подвергается сомнению, поэтому внедрение Международных стандартов финансовой отчетности должно осуществляться

избирательно. В целом, внедрение МСФО необходимо крупным компаниям, ориентированным на внешние рынки.

Оптимизация бухгалтерской работы направлена на минимизацию перерывов в работе, сокращение устных коммуникаций и определение контрольных точек для мониторинга выполнения задач.

Таким образом, бухгалтерский учет, предстает не просто учетно-технической функцией, а жизненно важной нервной системой бизнеса, реагирующей на малейшие изменения во внешней и внутренней среде. От его точности и адаптивности зависит не только прозрачность финансовой отчетности, но и стратегическая устойчивость компании в целом.

В эпоху стремительных перемен и глобальной интеграции, российский бухгалтерский учет стоит на перепутье. С одной стороны, необходимо соответствовать международным стандартам, открывая двери для иностранных инвестиций и партнерства. С другой – важно сохранить национальную идентичность и адаптировать лучшие мировые практики к реалиям российской экономики, особенно в условиях политической и экономической турбулентности.

Именно поэтому, путь к совершенствованию бухгалтерского учета должен быть взвешенным и обдуманным. Автоматизация рутинных операций, гармонизация стандартов, повышение квалификации специалистов – все это важные шаги. Однако, ключевым фактором успеха остается разумный баланс между глобальными требованиями и национальными особенностями, между инновациями и традициями, между необходимостью соответствовать и желанием сохранить уникальность. В конечном итоге, будущее бухгалтерского учета в России – это будущее всей экономики страны.

Список использованной литературы.

1. Приказ Минфина России от 28.12.2017 № 217н (с изм. от 17.09.2024) «О введении Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/ cons_ doc_ LAW _193532/.

2. Бабаев, Ю.А. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М.- 2022.- С. 398.

3. Бурлуцкая, Т.П. Бухгалтерский учет для начинающих (теория и практика). – Вологда: Инфра-Инженерия. - 2020. -С. 118.

4. Ирагелова, У.А. Современное развитие бухгалтерского учета / У. А. Ирагелова // Вестник научной мысли. – 2022. – № 3. – С. 127-130. – DOI 10.34983/DTIPB.2022.98.38.001. – EDN FQHZZH.

5. Степаненкова, Н.М., Щедрина А.П. Проблема перехода российских предприятий на международные стандарты финансовой отчетности. - 2021. - С. 194-198.

УДК 657.124

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ТРУДА И ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Муслимова М. М., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, madina.muslimova.1982@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется трансформация бухгалтерского учета труда и расчетов с персоналом под влиянием цифровых технологий. Рассматриваются ключевые технологические тренды, такие как электронный документооборот (ЭДО), облачные сервисы, роботизация процессов (RPA) и обмен данными с государственными информационными системами (СМЭВ). Проанализированы преимущества цифровизации, включающие повышение точности расчетов, сокращение операционных издержек и минимизацию рисков человеческого фактора. Отдельное внимание уделено изменению роли бухгалтера: от исполнителя рутинных операций к аналитику и контролеру цифровых процессов. В статье также обозначены основные проблемы, связанные с внедрением новых технологий, такие как вопросы кибербезопасности, высокие первоначальные затраты и необходимость постоянного повышения квалификации персонала. Делается вывод о том, что цифровизация является необратимым и ключевым направлением развития бухгалтерского учета, требующим адаптации методологии и профессиональных стандартов.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, цифровая экономика, электронный документооборот (ЭДО), роботизация процессов (RPA), электронный больничный лист, СЗВ-ТД, облачные технологии, трансформация профессии бухгалтера.*

LABOR AND EMPLOYEE ACCOUNTING USING DIGITAL TECHNOLOGIES

M. M. Muslimova, Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Oil and Gas"
Махачкала, Дагестан, Россия, madina.muslimova.1982@mail.ru

Abstract. This article examines the transformation of labor accounting and payroll accounting under the influence of digital technologies. Key technological trends are considered, such as electronic document management (EDM), cloud services, robotic process automation (RPA), and data exchange with government information systems (SMEV). The advantages of digitalization are analyzed, including increased calculation accuracy, reduced operating costs, and the minimization of human error risks. Special attention is given to the changing role of the accountant: from a performer of routine operations to an analyst and controller of digital processes. The article also identifies key challenges associated with the implementation of new technologies, such as cybersecurity issues, high initial costs, and the need for ongoing staff development. It concludes that digitalization is an irreversible and key development in accounting, requiring the adaptation of methodology and professional standards.

Keywords: *accounting, digital economy, electronic document management (EDM), robotic process automation (RPA), electronic sick leave, SZV-TD, cloud technologies, transformation of the accounting profession.*

Цифровые технологии кардинально меняют подход к учету труда, переводя его из рутинно-канцелярской в автоматизированную, аналитическую сферу. Современная экономическая реальность характеризуется активным проникновением цифровых технологий во все сферы хозяйственной деятельности. Бухгалтерский учет, являясь важнейшим элементом информационной системы организации, претерпевает значительные изменения. Особенно заметна трансформация в области учета труда и расчетов с персоналом, где традиционно были сосредоточены наиболее трудоемкие и рутинные операции. Цифровизация данного участка учета не только повышает его эффективность, но и кардинально меняет роль и функции бухгалтера.

1. Ключевые направления цифровизации:

а) электронный кадровый документооборот (ЭДО).

· трудовые договоры и допсоглашения: оформляются и подписываются квалифицированной электронной подписью (КЭП). Это особенно актуально для удаленных сотрудников;

· все кадровые приказы (о приеме, отпуске, увольнении, командировке) создаются, согласовываются и подписываются в электронном виде;

· электронная трудовая книжка (ЭТК): с 2020 года все сведения о трудовой деятельности хранятся в Пенсионном фонде РФ и оформляются через форму СЗВ-ТД. Бухгалтер подает эти сведения в электронном виде.

Внедрение ЭДО позволяет полностью перевести кадровое делопроизводство в цифровой формат. Трудовые договоры, дополнительные соглашения, приказы о приеме, увольнении, отпусках и командировках подписываются квалифицированной электронной подписью (КЭП). Это обеспечивает юридическую значимость документов, ускоряет их согласование и исключает потерю.

б) учет рабочего времени:

· системы контроля доступа (СКУД): данные с турникетов, карт-пропусков или биометрических систем автоматически передаются в программы учета (1С и аналоги).

· трекинг-системы: для удаленных работников или сотрудников в разъездах могут использоваться приложения, учитывающие время выполнения задач.

· онлайн-табели: заполнение табеля учета рабочего времени в реальном времени с последующей автоматической передачей в систему расчета зарплаты.

в) расчет заработной платы и выплат:

· интеграция с государственными системами:

· электронные больничные листы (ЭЛН): больничный напрямую поступает из ФСС в бухгалтерскую программу. Расчет пособия происходит автоматически на основе полученных данных.

· справочник ФНС «Среднемесячная зарплата»: позволяет автоматически проверять корректность расчетов отпускных и других выплат, зависящих от среднего заработка.

· автоматические расчеты: программы автоматически рассчитывают оклад, сверхурочные, ночные, отпускные, больничные на основе встроенных алгоритмов и цифровых данных из табеля и приказов.

г) взаимодействие с сотрудниками:

· личные кабинеты сотрудников: через веб-порталы или мобильные приложения сотрудники видят свои зарплатные листки, подают заявления на отпуск, справки 2-НДФЛ, отслеживают свой отпускной стаж.

· чат-боты: отвечают на стандартные вопросы сотрудников о зарплате, отпусках, больничных.

д) отчетность перед государством:

· электронная отчетность: Все формы (СЗВ-ТД, СЗВ-М, СЗВ-СТАЖ, 6-НДФЛ, 4-ФСС, ЕФС-1) сдаются через интернет в ПФР, ФНС и ФСС напрямую из бухгалтерской программы.

· прямой обмен через СМЭВ: например, автоматическая проверка паспортных данных сотрудника при приеме на работу.

ж) роботизация процессов (RPA): RPA применяется для автоматизации массовых и повторяющихся операций:

· автоматический расчет отпускных, больничных и премий на основе утвержденных алгоритмов;

· заполнение и отправка регламентированной отчетности (СЗВ-ТД, СЗВ-М, 6-НДФЛ);

· сверка данных между табелем учета рабочего времени, приказами и расчетной ведомостью.

2. Преимущества Цифровизации:

-резкое сокращение времени на расчет зарплаты, подготовку отчетности и кадровое делопроизводство;

-минимизация арифметических и технических ошибок (человеческого фактора);

-все данные и история их изменений хранятся в системе, что упрощает внутренний контроль и аудит;

-возможность для бухгалтера и HR работать из любой точки мира;

-экономия на бумаге, печати, почтовых и архивных расходах.

3. Проблемы и Риски. Покупка ПО, его настройка, интеграция и обучение сотрудников требуют значительных инвестиций. Данные о сотрудниках — конфиденциальная информация. Необходимы надежные системы защиты от утечек и хакерских атак. Бухгалтер должен уметь не только применять нормы ТК РФ и НК РФ, но и работать с цифровыми системами, настраивать их и анализировать данные.

Необходимость следить за изменениями в законодательстве, регламентирующем электронный документооборот (например, Федеральные законы № 402-ФЗ, 63-ФЗ "Об ЭП", приказы Минтруда по СЗВ-ТД).

4. Роль бухгалтера в новых условиях. Бухгалтер трансформируется из счетовода в аналитика и контролера цифровых процессов.

Задачи:

- не считать вручную, а настраивать и проверять правильность работы автоматических алгоритмов;

- анализировать данные, которые генерирует система (например, анализировать структуру ФОТ, выявлять перерасход по статьям);

- решать сложные, нестандартные случаи, которые автоматика обработать не может;

- обеспечивать соответствие цифровых процессов требованиям законодательства.

Цифровизация учета труда — это не просто замена бумажного документооборота на электронный. Это глубокая трансформация всей системы, затрагивающая методологию, технологии и кадровый потенциал. Организации, которые успешно внедряют и адаптируются к этим изменениям, получают значительные конкурентные преимущества в виде повышения эффективности, точности и прозрачности одного из ключевых бизнес-процессов.

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
2. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».
3. Приказ Минтруда России от 23.06.2023 № 374н «Об утверждении форм документов в электронном виде».
4. Керимов, В. Э., Петров, А. М. Цифровизация бухгалтерского учета: современные тренды и перспективы // Бухгалтер и закон. — 2022. — № 5. — С. 12-18.
5. Семенова, Е. В., Львова, И. Н. Электронный документооборот в кадровом делопроизводстве и бухгалтерском учете // Кадровик. — 2023. — № 3. — С. 45-52.
6. Попова, Л. В. Роботизация бухгалтерского учета: зарубежный и отечественный опыт // Экономика и учет труда. — 2021. — № 4. — С. 28-35.

УДК 631.162

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Мусаев Т.К., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М.Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, mtk05@mail.ru

Аннотация. В связи с принятием в Российской Федерации стандартов бухгал-терского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства», ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» произошли существенные изменения в правилах оценки затрат и их отражение в учете. В статье рассмотрены актуальные вопросы бухгалтерского учета затрат на ремонт основных средств, которые нуждаются в обоснованной интерпретации и отражение в локальных актах экономических субъектов.

Ключевые слова: *основные средства, ремонт, стандартизация учета, затраты, объект учета, оценка, стоимость.*

ACCOUNTING FOR REPAIRS OF FIXED ASSETS

Musaev T.K., senior Lecturer
Dagestan State Agrarian University named after M. M. Dzhambulatov
Makhachkala, Russia, mtk05@mail.ru

Abstract. Due to the adoption of accounting standards FSBU 6/2020 "Fixed Assets" and FSBU 26/2020 "Capital Investments" in the Russian Federation, there have been significant changes in the rules for assessing costs and their reflection in accounting. The article discusses the current issues of accounting for repair costs of fixed assets, which require a reasonable interpretation and reflection in the local acts of economic entities.

Keywords: *fixed assets, repairs, accounting standardization, costs, accounting object, assessment, value.*

Использование в производственной сфере амортизационных материальных активов сопряжено с необходимостью систематического выполнения ремонтных и иных работ, направленных на обеспечение бесперебойной эксплуатации этих объектов в течение установленного срока эксплуатации. При этом техническое состояние объектов эксплуатируемых основных средств оценивается инженерами и иными техническими специалистами, которые обязаны на основании технической экспертизы формировать профессиональное суждение о характере и масштабе необходимого ремонта. Основанием для оценки экономической целесообразности затрат на содержание основных средств в работоспособном состоянии может выступать акт, где указаны дефекты для проведения ремонтных работ [2].

Важно отметить, что основным вопросам при учете ремонта основных средств является оценка затрат и их отнесение на соответствующие счета бухгалтерского учета на основании обоснованного включения затрат на проведение ремонта в стоимость актива организации.

В соответствии с требованиями ФСБУ 6/2020 «Основные средства» не все затраты по ремонту объектов основных средств приводят к увеличению их первоначальной стоимости. Как известно, затраты на текущий ремонт основных средств отражаются в составе расходов текущего периода, что предполагает их включение в себестоимость продукции (работ, услуг) [1].

Также в соответствии с ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» текущий характер могут иметь затраты на ремонт, являющиеся следствием внепланового ремонта объектов основных средств из-за их поломок, аварий или иных дефектов. При этом важно соблюдать условие, связанное с восстановлением изначальных технических параметров объекта основных средств (в том числе производительность и срок полезного использования).

Расходы экономического субъекта по капитальному ремонту основных средств в современных условиях могут быть идентифицированы в качестве повышающего значения первоначальной стоимости объекта ОС либо в качестве отдельного (самостоятельного) инвентарного объекта учета (табл. 1).

Следует отметить, что в федеральных стандартах учета не установили критерий существенности затрат, так как он является одним из элементов учетной политики предприятия. Поэтому главный бухгалтер организации обязан выбрать оптимальный вариант параметра существенности: либо в процентном соотношении затрат на ремонт и первоначальной стоимости объекта основных средств, либо в фиксированной денежной оценке. При этом только при закреплении в учетной политике одного из этих критериев в организации вправе отражать в бухгалтерском учете самостоятельный инвентарный объект [4].

Таблица 1 - Правила идентификации затрат на капитальный ремонт основных средств

№ п/п	Наименование объекта учета	Условия признания затрат и порядок их отнесения на счета учета активов
1.	Первоначальная стоимость основных средств	В сельскохозяйственных организациях в первоначальную стоимость основных средств включаются затраты на ремонт при условии, если не связаны с непредвиденными обстоятельствами по потере технической готовности внеоборотных активов. При этом ремонт может носить плановый характер на основе утвержденных технических сметных документов
2.	Инвентарный объект учета	Если в организации капитальный ремонт основных средств проводят с определенной периодичностью, то в бухгалтерии организации вправе создавать отдельный объект учета «Капитальные вложения в объект основных средств». При этом такие затраты должны быть существенными, а их списание происходит через механизм начисление амортизации исходя из установленного межремонтного периода

Как известно, основанием для признания в учете затрат на ремонт основных средств является их экономическая целесообразность исходя из технического состояния ремонтируемых объектов. При этом дефектные акты и заключения соответствующих технических специалистов должны обосновать масштаб и вид ремонта (реконструкции), а также характер планируемых ремонтных работ [3].

Бухгалтерский учет затрат на ремонт основных средств является важной составляющей финансового учета предприятия, поскольку позволяет правильно отражать расходы, связанные с поддержанием активов в рабочем состоянии и предотвращать недостоверную оценку их стоимости. Основные принципы учета затрат на ремонт регулируются нормативными документами, такими как ПБУ 6/01 «Учет основных средств» и Методическими указаниями по бухгалтерскому учету основных средств [5].

Ключевым моментом является разграничение затрат на ремонт и реконструкцию (модернизацию) основных средств. Ремонт направлен на восстановление первоначальных характеристик объекта, в то время как реконструкция (модернизация) улучшает (повышает) эти характеристики. Затраты на ремонт признаются расходами отчетного периода и списываются на счета учета затрат (например, 20, 23, 25, 26) в зависимости от того, в каком подразделении эксплуатируется ремонтируемый объект.

Для учета затрат на ремонт может использоваться сметка или дефектная ведомость, в которых отражаются виды работ, объемы и стоимость материалов и услуг. Затраты на ремонт могут включать стоимость запасных частей, материалов, оплату труда работников, занятых ремонтом, а также прочие расходы, связанные с проведением ремонтных работ [7].

Документальное оформление ремонтных работ также играет важную роль. Как правило, используются первичные документы, такие как акты выполненных работ, накладные на материалы, ведомости на заработную плату.

На основании этих документов формируются бухгалтерские проводки, отражающие расходы на ремонт в учете.

Правильное ведение бухгалтерского учета затрат на ремонт основных средств позволяет обеспечить достоверность финансовой отчетности, что в свою очередь способствует принятию обоснованных управленческих решений и повышению эффективности деятельности предприятия. Несоблюдение правил учета ремонтных затрат может привести к искажению финансовых результатов и налоговых последствиям.

Важным аспектом точного измерения и отражения в учете затрат на ремонт является наличие первичных учетных документов, подтверждающих не только выполнение ремонтных работ и использование различных ресурсов, но и перемещение (передача и возврат) ремонтируемых объектов основных средств. При этом конкретный перечень учетных документов зависит от способа выполнения ремонтных работ (хозяйственным или подрядным) и сложности капитального ремонта (реконструкции). На основе данных из первичных документов необходимо формировать (аккумулировать) затраты на соответствующих счетах и в дальнейшем списать в момент составления актов выполнения ремонтных работ на бухгалтерские счета (табл. 2).

В зависимости от способа выполнения ремонтных работ (собственными силами или с привлечением сторонних организаций) учет затрат может несколько отличаться. При выполнении ремонта собственными силами затраты собираются на счете учета производственных затрат (например, счет 23 "Вспомогательные производства") с последующим списанием на счета учета затрат основного производства или общехозяйственных расходов. При привлечении сторонних организаций затраты отражаются на основании актов выполненных работ, счетов-фактур и других первичных документов, предоставленных подрядчиком [6].

Важно учитывать, что в бухгалтерском учете не все затраты, связанные с ремонтом, могут быть сразу признаны расходами. Например, если ремонт приводит к улучшению характеристик объекта основных средств (но не настолько значительно, чтобы это было квалифицировано как модернизация), то такие затраты могут быть капитализированы, то есть увеличат первоначальную стоимость объекта. Этот момент необходимо четко отличать, чтобы избежать ошибок в учете.

Таблица 2 - Корреспонденция счетов по учету затрат на текущий ремонт основных средств

№ п/п	Наименование операции	Корреспонденция счетов	
		дебет	кредит
1.	Начислена амортизация по объектам основных средств, используемым при выполнении ремонтных работ	23	02
2.	Начислена амортизация по нематериальным активам, используемым при ремонте основных средств	23	05

3.	Использованы сырье и материалы на ремонт основных средств	23	10/1
4.	Отпущены (израсходованы) нефтепродукты и топливо для нужд вспомогательных производств	23	10/4
5.	Израсходованы запасные части на ремонт основных средств	23	10/6
6.	Израсходованы строительные материалы при ремонте основных средств	23	10/10
7.	Отнесены на затраты вспомогательных производств суммы НДС по приобретению запасов (при отсутствии права налогового вычета)	23	19
8.	Ремонтно-техническими и другими подрядчиками выполнены работы по ремонт1 основных средств	23	60
9.	Начислена заработная плата работникам при ремонте основных средств	23	70
10.	Произведены социальные отчисления (выплаты) с заработной платы работников	23	69
11.	Отнесены на затраты по ремонту основных средств различные издержки, оплаченные через подотчетных лиц	23	71

При формировании учетной политики предприятия необходимо предусмотреть порядок учета затрат на ремонт основных средств, в том числе методы их списания, распределения между отчетными периодами (если ремонт носит длительный характер) и порядок документального оформления. Это позволит обеспечить единообразие и последовательность в учете ремонтных затрат, а также облегчит процесс подготовки финансовой отчетности.

Контроль за целевым использованием средств, выделенных на ремонт, также является важным аспектом бухгалтерского учета. Необходимо вести учет фактически произведенных затрат в соответствии со сметой или дефектной ведомостью, а также анализировать отклонения между плановыми и фактическими показателями. Это позволит выявить неэффективное использование средств и принять меры по оптимизации расходов на ремонт основных средств.

Таким образом, своевременное и достоверное отражение затрат на ремонт основных средств в системе бухгалтерского учета сельскохозяйственной организации определяется федеральными стандартами и учетной политикой, соблюдение которых позволит оценить состояние объектов основных средств и правильно разграничивать затраты текущего и капитального характера. При этом важно обеспечивать практическую реализацию информационной функции учета для оценки внешними пользователями реального имущественного положения экономического субъекта.

Список использованной литературы.

1. Азракулиев, З. М. Учет операций по частичной ликвидации основного средства / З. М. Азракулиев // Экономика, управление и финансы АПК: современные перспективы и инновации : Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 95-летию со дня рождения Шахбана Мамедовича Мамедова, Махачкала, 16 мая 2024 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2024. – С. 137-141.

2. Мусаев, Т. К. Процедуры организации и проведения аудита капитальных вложений в сельскохозяйственных организациях / Т. К. Мусаев // Экономические и гуманитарные науки. – 2022. – № 7(366). – С. 9-25.
3. Мусаев, Т. К. Роль амортизационной политики в развитии концепции амортизации / Т. К. Мусаев // Актуальные вопросы управления бизнесом и логистическими системами : Сборник II Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Новосибирского государственного аграрного университета, Новосибирск, 03 июня 2025 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ "Золотой колос", 2025. – С. 161-163.
4. Мусаев, Т. К. Развитие методических аспектов учета амортизации основных средств / Т. К. Мусаев, М. Н. Талыбов // Высокоэффективные научно-технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (в рамках реализации программы "Приоритет - 2030") : Сборник научных трудов по материалам IV международной научно-практической конференции, Махачкала, 24 февраля 2025 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2025. – С. 196-202.
5. Мусаев, Т. К. Стандартизация учета и оценки поступления и использования основных средств / Т. К. Мусаев // Известия Дагестанского ГАУ. – 2022. – № 3(15). – С. 102-111.
6. Совершенствование методов анализа воспроизводства основных средств / А. М. Юсуфов, Л. Ш. Оруджева, А. Ш. Ханчадарова, З. А. Оруджева // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 11(160). – С. 1342-1346.
7. Юсуфов, А. М. Совершенствование методики расчета амортизационных отчислений основных средств сельскохозяйственных организаций / А. М. Юсуфов, З. А. Оруджева, А. Н. Юсуфова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1. – С. 30-42.

СЕКЦИЯ 3.
ФИНАНСЫ, КРЕДИТ И НАЛОГИ

УДК: 336.225.67

НАЛОГОВЫЙ МОНИТОРИНГ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Телекабель В.К., студент
Лихолетов Е.А., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, telekabelvika@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние санкций 2022–2025 годов на развитие налогового мониторинга в России. Анализируются последствия приостановки международных налоговых соглашений, усложнение трансграничных операций и повышение налогового бремени. Особое внимание уделено роли налогового мониторинга как инструмента адаптации бизнеса к новым условиям через механизм мотивированных мнений и обязательный мониторинг для участников соглашений о защите капиталовложений.

Ключевые слова: *налоговый мониторинг, налоги, санкции, санкционное давление, налоговая сфера.*

TAX MONITORING UNDER SANCTIONS PRESSURE

Telekabel V.K., student
Likholetov E.A., Ph.D. in Agriculture, Associate Professor
FSBEI HE Volgograd SAU
Volgograd, Russia, telekabelvika@yandex.ru

Abstract. The article examines the impact of the sanctions of 2022-2025 on the development of tax monitoring in Russia. The article analyzes the consequences of the suspension of international tax agreements, the complication of cross-border transactions and the increase in the tax burden. Special attention is paid to the role of tax monitoring as a tool for business adaptation to new conditions through a mechanism of motivated opinions and mandatory monitoring for participants in investment protection agreements.

Keywords: *tax monitoring, taxes, sanctions, sanctions pressure, tax sphere.*

Антироссийские санкции 2022 года и последующее расширение ограничительных мер создали парадоксальную ситуацию для налоговой системы России. С одной стороны, санкции разрушили традиционные механизмы международного налогового взаимодействия и многократно усложнили ведение внешнеэкономической деятельности. С другой стороны, именно эти вызовы превратили налоговый мониторинг из опциональной формы контроля в стратегически важный инструмент адаптации бизнеса к новым геополитическим реалиям.

Динамика развития института подтверждает эту тенденцию: в 2025 году количество участников налогового мониторинга достигло 737 компаний, что на 30% превышает показатели предыдущего года. Эти организации обеспечивают 38% налоговых поступлений в федеральный бюджет, что демонстрирует

масштабность механизма для финансовой устойчивости государства в условиях санкций [1].

Актуальность исследования обусловлена противоречивым характером влияния санкций на налоговый мониторинг. Односторонний отказ 38 государств от соглашений об избежании двойного налогообложения, усложнение трансграничных операций, реструктуризация корпоративных структур создали комплекс налоговых рисков, требующих оперативного разрешения. Одновременно рост налогового бремени (налог на прибыль увеличен с 20% до 25% с 2025 года) создает риск превращения налогового мониторинга из партнерского механизма в инструмент фискального давления.

8 августа 2023 года Президент РФ подписал Указ № 585 о приостановлении действия отдельных положений СИДН с 38 недружественными государствами, включая США, страны ЕС, Великобританию, Канаду, Японию. До этого момента Россия имела налоговые соглашения с 82 странами; после приостановки количество действующих полноценных соглашений сократилось до 44.

Практические последствия для бизнеса оказались критическими. Выплаты дивидендов, процентов и роялти в недружественные юрисдикции, ранее облагавшиеся по льготным ставкам СИДН (от 0% до 15%), теперь подпадают под общую ставку 20%. Утрачены механизмы взаимной административной помощи, размыты критерии признания постоянного представительства, возникли риски двойного налогообложения. Для российских компаний с разветвленной международной структурой это означало необходимость срочной реструктуризации и пересмотра всей системы налогового планирования [2].

Санкции радикально изменили условия внешнеэкономической деятельности. Компании вынуждены в сжатые сроки перестраивать логистические цепочки, работать с контрагентами из ранее незнакомых юрисдикций Азии, Ближнего Востока, Латинской Америки, создавать сложные схемы параллельного импорта. Данные трансформации порождают множественные налоговые риски: правильность применения трансфертного ценообразования в новых цепочках, определение налогового статуса контрагентов, обоснование деловой цели сделок с необычной структурой.

Особую остроту приобрел контроль за внутригрупповыми услугами. С 2024 года ФНС России ужесточила требования к обоснованию таких расходов, все чаще переквалифицируя их в скрытые дивиденды. Одновременно с 2025 года вступили в силу новые правила обложения налогом на прибыль по ставке 15% доходов иностранных организаций от оказания услуг российским взаимозависимым лицам. Введение повышенных штрафов за нарушения трансфертного ценообразования (100% от неуплаченной суммы, но не менее 500 тыс. руб.) в условиях массовой реструктуризации создало значительные риски для компаний [7].

Необходимость финансирования возросших бюджетных расходов привела к масштабной налоговой реформе. Базовая ставка налога на прибыль уве-

личена с 20% до 25% с 1 января 2025 года. С 2026 года планируется увеличение НДС с 20% до 22%, введена прогрессивная шкала НДФЛ с максимальной ставкой 22% для доходов свыше 50 млн. руб. Это создает фундаментальное противоречие налоговой политики. С одной стороны, государство объективно нуждается в максимизации налоговых поступлений. С другой стороны, задачи импортозамещения и структурной трансформации требуют создания благоприятного инвестиционного климата. Налоговый мониторинг оказался в эпицентре этого противоречия [4].

Санкционный шок 2022 года парадоксальным образом превратил налоговый мониторинг из опции в жизненную необходимость. Компании, вынужденные перестраивать логистику, работать с новыми контрагентами, применять нестандартные финансовые схемы для обхода санкций, остро нуждаются в правовой определенности.

Ключевым преимуществом налогового мониторинга стал механизм мотивированных мнений — возможность получить официальную позицию налогового органа по налоговым последствиям как совершенных, так и планируемых операций. В период 2022-2025 годов, когда налоговое право стало крайне непредсказуемым, данный механизм приобрел особую ценность.

Важным нововведением 2024 года стал специализированный электронный сервис, позволяющий участникам информировать налоговые органы о санкционных ограничениях, влияющих на их деятельность. Это обеспечивает понимание налоговыми органами объективных причин изменения финансовых показателей: снижение выручки из-за потери рынков, рост себестоимости из-за удорожания логистики, необходимость создания резервов под валютные риски [5, с. 437].

Федеральный закон от 01.04.2020 № 69-ФЗ установил особый режим для участников соглашений о защите и поощрении капиталовложений (СЗПК), для которых переход на налоговый мониторинг является обязательным в течение трех лет. При этом отменены пороговые критерии по выручке и активам, что обеспечивает доступ даже небольшим компаниям, реализующим стратегически важные проекты.

По состоянию на март 2025 года из 77 компаний, заключивших СЗПК, 22 уже участвуют в налоговом мониторинге, еще 18 планируют подключиться с 2026 года. Эти компании реализуют проекты в критических для импортозамещения отраслях: химия, металлургия, электроника, фармацевтика. Совокупный объем капиталовложений превышает 10 трлн. руб.

Особенность мониторинга для СЗПК — расширенный предмет контроля: проверяются не только налоги, но и фактические затраты, по которым предоставляется господдержка. Это позволяет оперативно устранять расхождения и избежать конфликтов при предоставлении субсидий и льгот. Обязательность налогового мониторинга для участников СЗПК отражает понимание государством особой роли налоговой определенности для принятия инвестиционных решений в условиях геополитической нестабильности. Возможность

предварительного согласования налоговых последствий существенно снижает инвестиционные риски импортозамещающих проектов [8].

Снижение критериев доступа в период санкций не случайно. Федеральный закон от 08.08.2024 № 259-ФЗ установил минимальную величину активов и доходов на уровне 800 млн. руб., а минимальную сумму налогов — 80 млн. руб., открыв доступ среднему бизнесу [3].

Именно компании среднего масштаба (с оборотом от 800 млн. до 3 млрд. руб.) оказались наиболее активными участниками импортозамещения, создания альтернативных производственных цепочек, освоения новых рыночных ниш. Для них правовая определенность критически важна: они не обладают ресурсами крупных корпораций для налоговых споров, но несут значительные риски при нестандартных операциях.

Санкции создали острую проблему зависимости налоговой инфраструктуры от иностранного ПО. До 2022 года значительная часть корпоративных систем российских компаний базировалась на решениях SAP, Oracle, Microsoft Dynamics. Уход этих вендоров создал риски прекращения поддержки, обновлений безопасности, развития функционала. Однако именно санкции стимулировали ускоренное импортозамещение в ИТ-сфере налогового администрирования. ФНС России последовательно реализует Стратегию импортозамещения ИТ-инфраструктуры, переходя на отечественное ПО по полному циклу: от операционных систем (Astra Linux, Alt Linux) до прикладных решений [10].

Активное развитие получили российские платформы: Т1 EasyTax, Directum, «1С: Предприятие 8» с модулем налогового мониторинга. Платформа Т1 EasyTax обеспечивает автоматизацию процессов подготовки к мониторингу, формирование витрины данных для ФНС. Решение «1С» предоставляет готовое ПО для интеграции с АИС «Налог-3», реализованные сценарии электронного взаимодействия.

Технологический суверенитет в налоговой сфере из абстрактной идеи превратился в необходимость. Зависимость от иностранного ПО создает риски не только технологические (прекращение поддержки), но и национальной безопасности (удаленный доступ иностранных спецслужб, риски саботажа). Развитие отечественных платформ, хотя и сопряжено с технологическим лагом, обеспечивает долгосрочную устойчивость системы и основу для суверенного развития.

Санкции создали фундаментальное противоречие. Необходимость финансирования бюджетных расходов требует максимизации налоговых поступлений и ужесточения контроля. Цифровизация обеспечила максимальную прозрачность бизнеса: АСК НДС-2 позволяет отслеживать всю цепочку движения налога. Поступления НДФЛ выросли с 159,5 млрд. руб. в 2023 году до 224,4 млрд. руб. в 2024 году. Это создает соблазн использовать налоговый мониторинг для максимизации доначислений [9]. С другой стороны, задачи импортозамещения и структурной трансформации требуют благоприятного ин-

вестиционного климата, партнерства с бизнесом. Избыточное фискальное давление в условиях, когда компании несут издержки на реструктуризацию, может подорвать мотивацию к инвестициям.

Практика 2022-2025 годов выявила тревожные сигналы. 14% участников налогового мониторинга полагают, что механизм отрицательно отразится на размере их налоговых обязательств, что свидетельствует о фискальном характере многих мотивированных мнений. Почти треть компаний (32%) обнаружили скрытые минусы, причем 9% отметили, что не перешли бы на мониторинг, зная о «подводных камнях».

Ключевая проблема — невозможность оспаривания мотивированного мнения. Формально оно не является актом налогового органа и не может быть оспорено в суде. Однако именно мотивированное мнение определяет налоговые последствия. Налогоплательщик оказывается перед выбором: следовать мнению, с которым не согласен, или игнорировать его с риском последующих доначислений. Существует риск превращения мониторинга в режим «нескончаемой выездной проверки онлайн». Налоговые органы могут запросить пояснения по любым операциям, при этом на ответ отводится только 10 дней. Это создает постоянное давление на финансовые службы компаний [6].

Перспективы налогового мониторинга зависят от способности государства удержать баланс между краткосрочными фискальными интересами и долгосрочными целями развития. Если мониторинг сохранит партнерскую парадигму, обеспечивая добросовестному бизнесу правовую определенность при реализации импортозамещающих проектов, он может стать ядром новой модели государственно-частного партнерства. Однако превращение в инструмент фискального прессинга подорвет доверие бизнеса и лишит государство эффективного механизма взаимодействия именно в момент, когда это взаимодействие наиболее необходимо.

Таким образом, налоговый мониторинг стал тестом на зрелость российской налоговой системы — ее способность выстраивать сложные отношения с бизнесом, основанные на взаимном доверии, вместо простых репрессивных методов. От результатов этого теста во многом зависит успех структурной трансформации российской экономики и ее способность превратить санкционные вызовы в возможности для технологического прорыва и суверенного развития.

Список использованной литературы.

1. 737 плательщиков перешли на налоговый мониторинг с 2025 года // Федеральная налоговая служба: [сайт]. – 2025. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/16130160/ (21.10.2025).
2. Виноградова, Е. Россия частично приостановила налоговые соглашения с 38 странами / Е. Виноградова // Сетевое издание «РБК»: [сайт]. – 2023. – URL: https://www.rbc.ru/economics/08/08/2023/64d24d039a79470fa9e41998 (21.10.2025).
3. Карцева, Л. Налоговый мониторинг в 2025 году: новые правила, условия перехода, плюсы и минусы / Л. Карцева // СКБ Контур: [сайт] – 2025. – URL: https://kontur.ru/elba/spravka/79928-nalogovyj_monitoring_novye_pravila (23.10.2025).

4. Ключевская, Н. Налоги – 2025: прогрессивная шкала НДФЛ, новый туристический налог, налог на прибыль по ставке 25% и другие изменения / Н. Ключевская // Сетевое издание «ГАРАНТ.РУ»: [сайт]. – 2024. – URL: https://www.garant.ru/article/1737897/ (дата обращения 22.10.2025).
5. Морозова Г.В. НАЛОГОВЫЙ МОНИТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ НАЛОГОВОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ / Г.В. Морозова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 8-3. – С. 435-439.
6. Мосолкина, Д. Крупные компании назвали риски перехода на налоговый мониторинг / Д. Мосолкина // Сетевое издание «Ведомости». – 2024. – URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/06/20/1044960-krupnie-kompanii-nazvali-riski-perehoda-na-nalogovii-monitoring (21.10.2025).
7. Налоговые споры по международным выплатам 2022-2024 гг. // Birch Legal: [сайт]. – 2024. – URL: https://birchlegal.ru/legal_alerts/2038/ (22.10.2025).
8. Налоговый мониторинг для участников СЗПК обсудили на деловой встрече в СберУниверситете // Образовательный портал «Налоговый мониторинг»: [сайт]. – 2025. – URL: https://xn--80aecbyafnmegcfbdc8a8a7m.xn--p1ai/novosti/nalogovyy-monitoring-dlya-uchastnikov-szpk-obsudili-na-delovoy-vstreche-v-sberuniversitete/ (22.10.2025).
9. Повышение НДФЛ почти на треть пополнило доходы бюджета России в 2024 году // Сетевое издание «Вести.ру»: [сайт]. – 2025. – URL: https://www.vesti.ru/article/4468518 (23.10.2025).
10. Хватов, А. А. Влияние санкций на развитие информационных технологий в России / А. А. Хватов, А. Ю. Деревянкин // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № s1.

УДК 631.16:657.92

НОВАЦИИ В ПОДОХОДНОМ НАЛОГООБЛОЖЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Оруджева Л.Ш., к.э.н., доцент
Максимова С.Ю., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия

Аннотация. В статье описано подоходное налогообложение, прогрессивная шкала налога на доходы физических, социальное значение подоходного налогообложения в России, пятиступенчатая система налогообложения, положительное и отрицательное в пятиступенчатой шкале НДФЛ.

***Ключевые слова**: налогообложение, прогрессивная шкала налогов, налоговая ставка, пятиступенчатая шкала налогообложения, доходы населения.*

INNOVATIONS IN PERSONAL INCOME TAXATION

Orujeva L.S., Candidate of Economics, Associate Professor
Maximova S.Y., Candidate of Economics, Associate Professor
FSBE I of H E "Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia

Abstract. The article describes income taxation, a progressive scale of personal income tax, the social significance of income taxation in Russia, a five-stage taxation system, and the positive and negative aspects of the five-stage taxation scale.

***Keywords**: taxation, progressive tax scale, tax rate, five-stage tax scale, and population income.*

В 2025 году Россия вступила в новую систему налогообложения доходов физических лиц, ознаменованную введением прогрессивной шкалы. Эта реформа, долго обсуждавшаяся в экспертных кругах, призвана обеспечить большую справедливость в распределении налогового бремени и увеличить поступления в государственный бюджет. Переход к прогрессивной шкале – это не просто изменение цифр, это фундаментальная трансформация подхода к формированию доходов бюджета, отражающая эволюцию экономических и социальных приоритетов страны.

Новая система предлагает несколько ступеней налогообложения, в отличие от прежней фиксированной ставки. Это означает, что чем выше доход, тем больший процент от него отчисляется в виде налога. Переход от фиксированной ставки к прогрессивной вызвал оживленные дискуссии в обществе, которые затронули вопросы экономической эффективности, социальной справедливости и потенциального влияния на инвестиционный климат.

Ключевыми аспектами прогрессивной шкалы в 2025 году являются:

- **Различные ступени налогообложения:** устанавливаются разные налоговые ставки для различных диапазонов доходов.
- **Социальная справедливость:** предполагается, что прогрессивная шкала позволяет перераспределять доходы и уменьшить неравенство.
- **Повышение налоговых поступлений:** ожидается увеличение средств в бюджете за счет более высоких налоговых ставок для более обеспеченных граждан.

Налоговая ставка по новой системе зависит от уровня совокупного дохода годового дохода физического лица. Чем выше налоговая база, тем выше сумма налога, которую надо оплатить.

Таблица 1 - Новые ставки подоходного налога, введённые с 1 января 2025 года

Совокупный годовой доход налогоплательщика	Сумма, %
до 2,4 млн. руб.	13
свыше 2,4 млн. руб. и не более 5 млн. руб.	15
свыше 5 млн. руб. и не более 20 млн. руб.	18
свыше 20 млн. руб. и не более 50 млн. руб.	20
свыше 50 млн. руб.	22

Подоходный налог по повышенной ставке платят не со всего заработка, а с суммы превышения порогового значения. Например, если за год совокупный доход налогоплательщика достиг 2,9 млн. руб., то сумма налога считается по двум ставкам:

- для суммы до 2,4 млн. руб. включительно применяется ставка 13%;
- с оставшейся суммы превышения 500 тыс. руб.- 15 %.

Если доход работника достиг размера 7 млн. руб., то применяются для расчёта подоходного налога три ставки:

- с суммы превышения 2,4 млн. руб.- 13 %;
- с 2,6 млн. руб.- 15 %;

- с 2 млн. руб.- 18 %.

Повышенные ставки налога на доходы физических лиц касаются тех, кто зарабатывает более 200 000 рублей.

Пятиступенчатая шкала НДФЛ затрагивает не только налоговых резидентов, но и налогоплательщиков нерезидентов.

Для ряда военнослужащих выплаты, связанные с участием в СВО, облагаются в прежних размерах – 13% к части суммы таких выплат за год, не превышающих 5 млн. руб. 15 %- к части, превышающей её). Это касается, в частности, военнослужащих, приходящих службу в ВС РФ по контракту.

Для работников Крайнего Севера и приравненных местностей, а также других районов с неблагополучной экологией предусмотрены ставки налога на доходы физических лиц 13% и 15%.

Размер ставки 13% - применяется к части суммы таких выплат за год, не превышающей 5 млн. руб.

Размер 15% - к части суммы, превышающей её.

Данная шкала не применяется ко всей зарплате, а к той части, которая относится к районным коэффициентам и процентным надбавкам к зарплате за работу в данных районах.

Увеличены размеры стандартных налоговых вычетов на детей:

- на первого ребёнка – 1400 рублей;
- на второго ребёнка – до 2800 руб. в месяц;
- на третьего ребёнка и каждого последующего ребёнка – до 6000 руб. в месяц.;
- на ребёнка – инвалида, находящегося на обеспечении опекуна, попечителя, приёмного родителя, супруга вырос до 12000 рублей, ранее составлял 6000 рублей.

Возросло пороговое значение, ограничивающее получение детского вычета. Если детский вычет действовал до месяца, в котором доход гражданина достигал 350 000 руб., то с 2025 года достиг размера до 450 000 руб.

Установлен новый стандартный вычет в размере 18 000 рублей для лиц, выполнивших нормативы испытаний (тестов) комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО), но при условии, что в этом же году они прошли диспансеризацию.

Законопроектом также предусматривается увеличение налога на доходы физических лиц, уплачиваемого гражданином в фиксированном размере с прибыли контролируемых иностранных компаний.

За периоды с 2025 года фиксированная сумма прибыли устанавливается в размере:

- 27 990 000 руб. – если налогоплательщик является контролирующим лицом одной иностранной компании;
- 52 718 000 руб. – если налогоплательщик контролирует две иностранные компании;

- 52 718 000 руб. + 22 727 300 руб. за каждую последующую контролируемую иностранную компанию, начиная с третьей – если налогоплательщик контролирует более трех иностранных компаний.

Прогрессивная система налогообложения физических лиц, несмотря на свои потенциальные преимущества в снижении социального неравенства, не лишена ряда существенных недостатков.

Во- первых, она может негативно влиять на стимулы к труду и предпринимательству. Высокие налоговые ставки для людей с высоким доходом могут привести к снижению их мотивации работать больше или инвестировать в бизнес, поскольку значительна часть прибыли будет уходить в виде налогов. Это может замедлить экономический рост и инновации.

Во-вторых, существует риск уклонения от уплаты налогов. Чем выше налоговая ставка, тем больше у людей появляется стимулов искать способы избежать уплаты налогов. Например, с помощь оффшорных схем или сокрытия доходов. Это может привести к снижению налоговых поступлений бюджет и создать несправедливую ситуацию, когда честные налогоплательщики несут основное бремя налоговой нагрузки.

В-третьих, прогрессивная шкала налогообложения может быть сложной в администрировании. Необходимо точно определять доходы каждого налогоплательщика и применять соответствующие налоговые ставки. Это требует больших административных затрат и может привести к ошибкам и злоупотреблениям.

Одной из мер поддержания социально незащищенных слоёв населения является адресное предоставление льгот (например, малообеспеченным многодетным семьям, людям с ограниченными возможностями). Помощь тем, кто в ней нуждается, а не просто освобождение от налога всех граждан с низким доходом, включая и тех, кто просто не хочет трудиться и повышать свой уровень заработка, будет более предпочтительна и для эффективного использования государственного бюджета, и для создания стимулов к труду. С целью увеличения поступлений в бюджет и, в то же время, сглаживания неравенства в уровнях жизни различных категорий населения альтернативой перехода к прогрессивному налогообложению доходов может выступать повышение налогообложения расходов. Данная мера приведет к фактическому росту налоговой нагрузки именно на те категории налогоплательщиков, чей доход значительно превышает размер, необходимый для обеспечения достойного уровня жизни. К тому же, доходы можно скрывать, а вот расходы скрыть практически невозможно. Существуют и другие способы обеспечения справедливости. К их числу можно отнести предоставление льгот менее обеспеченным гражданам, введение налога на роскошь, то есть увеличение налогообложения расходов.

Введение прогрессивной шкалы налогообложения НДФЛ в России существенно снижает дифференциацию доходов налогообложения и позволяет создать более справедливую систему налогообложения.

Пятиступенчатая прогрессивная шкала налогообложения, безусловно, окажет значительное влияние на экономику страны. Оценки этого влияния варьируются от оптимистичных прогнозов роста социальной стабильности до опасений относительно возможного уклонения от уплаты налогов и снижения инвестиционной активности. Тем не менее, цель реформирования налога на доходы физических лиц – создание более справедливой и эффективной налоговой системы, способствующей устойчивому развитию страны.

Список использованной литературы.

1. Налоговый кодекс РФ, М., 2025г.
2. Пансков В.Г. Налоги и налогообложение. Учебник. М., 2024г.
3. Перов А.В. Налоги и налогообложение. Учебник. М., 2024г.
4. Быкова А.Ю., Тишкаева Л.В. Прогрессивная шкала налогообложения как инструмент сокращения неравенства доходов населения. // Налоговый вестник. 2020г.
5. Суховская М. НДФЛ с 2025 года: как работает новая прогрессивная шкала. / Banki-ru/
6. Рульков А. Прогрессивная шкала НДФЛ с 2025г./ WWW.garant.ru

УДК 336.14

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ахмедова Н. К., преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, napisat92@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей развития бюджетной системы России в современных условиях. Обозначили актуальность исследования бюджетной системы России и определена их роль в социально-экономическом развитии страны. Рассмотрена сущность, структура и принципы российской бюджетной системы. Проведен анализ исполнения федерального бюджета за последние годы. Обозначили ключевые проблемы и направления развития бюджетной системы России в современных условиях.

Ключевые слова: *бюджетная система, социально-экономическое развитие, экономика, бюджетные средства.*

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN BUDGET SYSTEM IN MODERN CONDITIONS

Akhmedova N. K., teacher of the department "Accounting-2"
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, napisat92@mail.ru

Abstract: The article is devoted to the study of the peculiarities of the development of the Russian budget system in modern conditions. The relevance of the study of the Russian budget system was outlined and their role in the socio-economic development of the country was determined. The essence, structure and principles of the Russian budget system are considered. The analysis of the execution of the federal budget in recent years has been carried out. The key problems and directions of development of the Russian budget system in modern conditions were identified.

Keywords: budget system, socio-economic development, economy, budgetary resources.

В условиях глобальной нестабильности и геополитической напряженности, обеспечение национальной экономической безопасности становится приоритетной задачей государства. Бюджетная система, как основной инструмент перераспределения финансовых ресурсов, играет ключевую роль в поддержании макроэкономической стабильности, финансировании стратегически важных отраслей, обеспечении социальной защиты населения и укреплении обороноспособности страны.

Эффективное функционирование бюджетной системы напрямую влияет на устойчивость экономического роста и конкурентоспособность национальной экономики [4, с. 44]. Рациональное планирование и исполнение бюджета, оптимизация бюджетных расходов, повышение эффективности использования бюджетных средств, а также борьба с коррупцией и нецелевым использованием бюджетных ресурсов являются критически важными для создания благоприятного инвестиционного климата, стимулирования инноваций и развития предпринимательства.

Таким образом, бюджетная система выполняет не только перераспределительную функцию, но и служит инструментом государственного управления. В современных условиях экономической нестабильности и растущей социальной напряжённости государственная политика в области бюджета требует поиска эффективных решений.

Бюджетная система – это основа финансовой организации любого современного государства. Она отражает структуру, принципы формирования и использования всех государственных и муниципальных денежных средств, которые аккумулируются и расходуются через бюджеты различных уровней. [2, с. 57]. Понимание сущности бюджетной системы позволяет осознать, как осуществляется экономическое управление страной и как реализуются важнейшие государственные функции.

В самом общем смысле, данная система характерна совокупностью государственных и местных бюджетов, объединённых общими экономическими и правовыми принципами. Сюда входят федеральный бюджет, бюджеты субъектов федерации, муниципальные бюджеты, а также внебюджетные фонды (рис. 1).

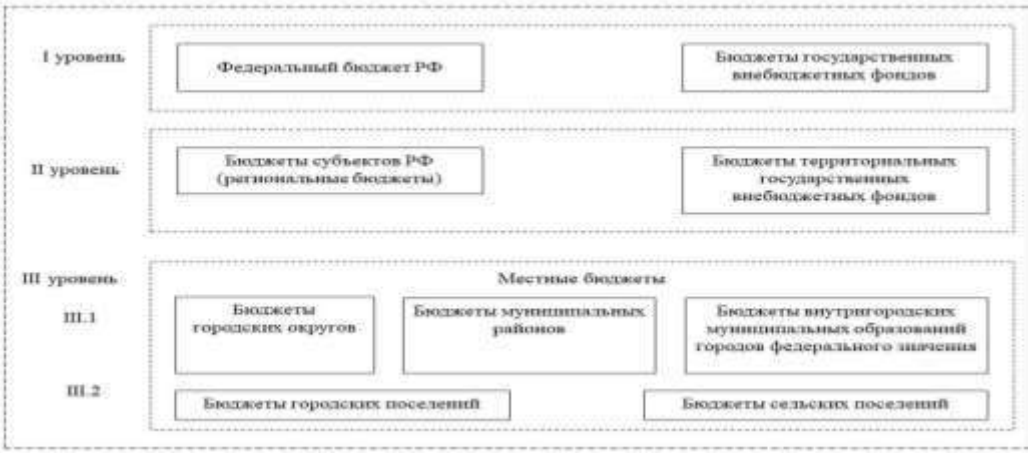


Рисунок 1. Структура бюджетной системы России [6, с. 339].

Все они связаны между собой распределением финансовых ресурсов, выстраивая многоуровневую иерархию, обеспечивающую финансовую устойчивость государства. Федеральный бюджет оказывает поддержку региональным в виде трансфертов (дотаций, субсидий, субвенций). Это делается для выравнивания бюджетной обеспеченности регионов и обеспечения финансирования важных социальных программ.

Главная задача бюджетной системы – мобилизация средств для финансирования государственных и общественных нужд. Через неё реализуются социальные программы, национальные проекты, оборона, образование, здравоохранение и другие важнейшие направления.

В Российской Федерации принципы бюджетной системы закреплены на законодательном уровне и отражают основные требования к формированию, распределению и использованию государственных финансов. Понимание этих принципов играет ключевую роль для функционирования эффективного, прозрачного и ответственного финансового управления на всех уровнях власти (рис. 2).

Следовательно, представленные принципы обеспечивают правовые рамки для эффективного управления государственными финансами и их соблюдение является непременным условием стабильного развития страны, повышения качества жизни населения и укрепления доверия к институтам государственной власти. Только системный, основанный на законе и прозрачности бюджетный процесс позволяет реализовать приоритетные задачи и гарантировать финансовую устойчивость государства.

Рисунок 2. Принципы бюджетной системы РФ [9, с. 367]

Роль бюджетной системы выражается и в стимулировании экономического роста. Инвестиции в ключевые отрасли, предоставление субсидий, налоговые льготы – всё это регулируется на бюджетном уровне и влияет на темпы развития экономики, создание новых рабочих мест, внедрение инноваций.

Бюджетная система также позволяет регулировать макроэкономические процессы – уровень инфляции, совокупный спрос и предложение [5, с. 18]. Бюджетная система играет важную роль в обеспечении экономической безопасности страны. Она предоставляет государству инструменты для поддержания стабильности и экономического роста [7, с. 133].

Проведем анализ исполнения федерального бюджета за последние несколько лет в табл. 1.

В абсолютном выражении доходы за 2024 год увеличились по сравнению с 2023 годом на 7 584 559,0 млн рублей. Указанное увеличение сложилось за счет роста ненефтегазовых доходов на 5 275 749,4 млн рублей и нефтегазовых доходов на 2 308 809,7 млн рублей. Расходы федерального бюджета за 2024 год по сравнению с 2023 годом увеличились на 7 826 654,6 млн рублей, доля расходов по отношению к ВВП составила 20,0%, что выше на 1,7 п.п. по сравнению с 2023 годом – 18,3% к ВВП. В результате за 2024 год сложился дефицит федерального бюджета – 1,7% к ВВП (за 2023 год – 1,8% к ВВП) [10].

Одной из самых основных проблем, которая выделяется в многочисленных исследованиях ученых-правоведов кроется в недостаточной прозрачности и открытости бюджетных отчислений и в принципе распределений средств. Данный проблемный аспект вызывает формирование недоверия к власти у граждан. Так, решением с цифровой и инновационной точки зрения видится развитие публичного контроля со стороны граждан и государственных структур.

Таблица 1 - Анализ исполнения федерального бюджета за 2020–2024 годы, млн рублей [10]

Наименование	Исполнено				
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	2	3	4	5	6
ВВП	*107 658 131,0*	*134 727 467,4*	*156 940 923,2*	*176 413 587,1*	*201 152 092,2*
ДОХОДЫ	**18 719 089,9**	**25 286 377,6**	**27 824 392,9**	**29 124 049,9**	**36 708 609,0**
в % к ВВП	*17,4*	*18,8*	*17,7*	*16,5*	*18,2*
в % к закону о бюджете	*90,9*	*в 1,3 раза*	*111,2*	*111,5*	*104,7*
НЕФТЕГАЗОВЫЕ ДОХОДЫ	5 235 245,0	9 056 506,7	11 586 216,0	8 822 251,4	11 131 061,1
в % к ВВП	*4,9*	*6,7*	*7,4*	*5,0*	*5,5*
НЕНЕФТЕГАЗОВЫЕ ДОХОДЫ	13 483 844,9	16 229 870,9	16 238 176,9	20 301 798,5	25 577 547,8
в % к ВВП	*12,5*	*12,0*	*10,3*	*11,5*	*12,7*
РАСХОДЫ	**22 821 554,5**	**24 762 100,4**	**31 118 915,4**	**32 353 847,2**	**40 180 501,8**
в % к ВВП	*21,2*	*18,4*	*19,8*	*18,3*	*20,0*
в % к закону о бюджете	*116,0*	*115,1*	*в 1,3 раза*	*111,4*	*108,1*
в % к уточненной росписи	*95,7*	*97,5*	*97,5*	*98,1*	*99,0*
ПРОФИЦИТ (+)/ДЕФИЦИТ (-)	**-4 102 464,5**	**524 277,2**	**-3 294 522,5**	**-3 229 797,3**	**-3 471 892,8**
в % к ВВП	*-3,8*	*0,4*	*-2,1*	*-1,8*	*-1,7*
НЕНЕФТЕГАЗОВЫЙ ДЕФИЦИТ (-)	-9 337 709,5	-8 532 229,6	-14 880 738,5	-12 052 048,7	-14 602 953,9
в % к ВВП	*-8,7*	*-6,3*	*-9,5*	*-6,8*	*-7,3*

Еще одна немаловажная проблема, которая затрагивает экономическую сторону нашего государства кроется в низкой эффективности расходования бюджета, который закладывается в соответствии с порядком, который регламентирован законодателем сроком на три года. Сущность данной проблемы кроется в зачастую нецелевом использовании бюджетных средств, что также вызывает негативную реакцию со стороны общества.

Как решение данной проблемы стоит провести модернизацию существующих механизмов контроля, а также непосредственное внедрение технологий, которые будут отражать движение и объем денежных средств из бюджета государства, а также рассчитывать степень эффективности данных направлений и итоги развития [1, с. 426].

С учетом имеющихся факторов развития бюджетной системы можно выделить следующие направления развития бюджетной системы России в современных условиях:

1. Стабилизация налоговой системы: внедрение системы налоговых стимулов для привлечения инвестиций в приоритетные отрасли экономики, упрощение налогового администрирования и снижение административной нагрузки на бизнес.

2.Увеличение доли неналоговых доходов: активное использование механизмов государственно-частного партнерства для развития инфраструктуры и социальных проектов, повышение эффективности управления государственным имуществом и активами.

3.Диверсификация экономики и снижение зависимости от нефтегазовых доходов: развитие альтернативных источников энергии и внедрение зеленых технологий, поддержка малого и среднего предпринимательства в несырьевых секторах экономики.

4. Повышение эффективности бюджетных расходов: внедрение системы оценки эффективности бюджетных расходов на основе ключевых показателей эффективности (KPI), оптимизация структуры бюджетных расходов с акцентом на развитие человеческого капитала и инфраструктуры.

5. Оптимизация бюджетной нагрузки на регионы: разработка и внедрение механизмов финансовой поддержки регионов с учетом их специфики и потребностей.

6. Оптимизация структуры федерального бюджета и государственного долга: реализация программ по сокращению государственных расходов и увеличению доходов, привлечение внутренних инвестиций через развитие фондового рынка и рынка ценных бумаг.

7.Развитие системы межбюджетных отношений: продолжение работы по сокращению различий в уровне социально-экономического развития субъектов РФ, расширение полномочий органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в сфере налогов и сборов.

Реализация предложенных мер позволит значительно улучшить состояние бюджетной системы Российской Федерации, повысить её устойчивость и адаптивность к внешним и внутренним вызовам [8, с. 310].

С учётом всего вышеизложенного, можно предположить модернизацию управления расходами федерального бюджета в ближайшие годы с учётом принципов, представленных на рисунке 3 с обязательным использованием общих и специальных критериев оценивания на всех этапах бюджетного процесса.

Так, гибкость управления расходами федерального бюджета должна подразумевать возможность оперативного перераспределения денежных средств на различные направления расходов, как в рамках одного раздела классификации, так и в разрезе нескольких разделов классификации. Более того, это подразумевает необходимость формирования различных сценариев управления расходами федерального бюджета в зависимости от изменяющейся конъюнктуры и широкого перечня макроэкономических, политических, экологических, природно-климатических и иных факторов [3, с. 1632].

Таким образом, можно сказать, что государственный бюджет и бюджетная система играют ключевую роль в финансовом управлении страной. Они отражают размеры необходимых финансовых ресурсов для обеспечения деятельности государства и выполнения его функций, определяют налоговую политику, позволяют перераспределять национальный доход и ВВП, а также регулируют экономику и социальную сферу.

Список использованной литературы.

1. Абдуллина Э.И. Проблемы и перспективы развития бюджетной системы РФ в условиях цифровизации//. В сборнике: Российская наука: актуальные исследования и разработки. Сборник научных статей XIX Всероссийской научно-практической конференции. Самара, 2025. С. 426-429.
2. Афанасьев, М. П. Бюджет и бюджетная система: учебник для среднего профессионального образования / М. П. Афанасьев, А. А. Беленчук, Н. Н. Шаш; под редакцией М. П. Афанасьева. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 770 с.
3. Балынин, И. В. О приоритетах бюджетной политики Российской Федерации в области расходов федерального бюджета на 2023–2025 гг. / И. В. Балынин, Т. Б. Терехова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 5. – С. 1631-1650.
4. Вильчик А.С. Бюджетная система как инструмент управления экономикой и финансами//Студенческий. 2025. № 21-6 (317). С. 43-45.
5. Иванова Н. Г. Бюджетная система Российской Федерации: учебник для вузов / под редакцией Н. Г. Ивановой, М. И. Канкуловой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19942-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560585 (дата обращения: 11.10.2025).
6. Санатуллова Г.Р., Бенько Е.В. Структура бюджетной системы РФ//В сборнике: Школа молодых новаторов. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 3-х томах. Курск, 2025. С. 338-341.
7. Тадтаева Н.В. Бюджет и бюджетная система России//Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 10. № 1 (154). С. 131-138.
8. Хасанов Р.Л., Паишев И.В. Актуальные направления развития бюджетной системы РФ//В сборнике: Дни студенческой науки. сборник материалов VI Международной студенческой конференции. Казань, 2025. С. 309-312. стр 310
9. Чернышова К. Бюджетная система Российской Федерации//В сборнике: Молодежь и наука: шаг к успеху. Сборник научных статей 8-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 4-х томах. Курск, 2025. С. 366-369.

10. Исполнение федерального бюджета и бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за 2024 год. — URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2025/08/main/Ispolnenie_2024.pdf (11.10.2025).

УДК 338.14:004.89

ПРЕДИКТИВНАЯ АНАЛИТИКА НА ОСНОВЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Мирзоева А.Р., к.э.н., доцент
Жилетежев А., магистрант, программа «Экономика и управление»
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова»
г. Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия, angelika_h1975@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются возможности и ограничения применения предиктивной аналитики на основе больших данных в системе обеспечения финансовой безопасности предприятия. Рассмотрены теоретические основы интеграции предиктивных моделей в финансовый менеджмент и их влияние на показатели платежеспособности и финансовой устойчивости. На основе анализа современных технологических решений и методологических подходов выявлены ключевые преимущества использования предиктивной аналитики, включая раннее выявление финансовых рисков, оптимизацию денежных потоков и повышение точности прогнозирования финансовых показателей. Определены основные ограничения внедрения данных технологий, связанные с качеством данных, организационными барьерами и методологическими сложностями. Представлен алгоритм интеграции предиктивных моделей в систему финансовой безопасности предприятия и предложены рекомендации по преодолению выявленных ограничений.

Ключевые слова: *предиктивная аналитика, большие данные, финансовая безопасность предприятия, платежеспособность, финансовая устойчивость, управление рисками, машинное обучение, цифровизация экономики.*

PREDICTIVE ANALYTICS BASED ON BIG DATA IN THE FINANCIAL SECURITY MANAGEMENT SYSTEM OF A MODERN ENTERPRISE: POSSIBILITIES AND LIMITATIONS

Mirzoeva A.R., PhD in Economics, Associate Professor
Zhiletezhev A., Master's Student, Economics and Management Program
Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov
Nalchik, Kabardino-Balkaria, Russia, angelika_h1975@mail.ru

Abstract. This article examines the potential and limitations of using big data-based predictive analytics in an enterprise's financial security management system. It examines the theoretical foundations of integrating predictive models into financial management and their impact on solvency and financial stability indicators. Based on an analysis of modern technological solutions and methodological approaches, the key advantages of using predictive analytics are identified, including early identification of financial risks, cash flow optimization, and increased accuracy of financial performance forecasting. The main limitations of implementing these technologies, related to data quality, organizational barriers, and methodological complexities, are identified. An algorithm for integrating predictive models into an enterprise's financial security system is presented, and recommendations for overcoming the identified limitations are offered.

Keywords: *predictive analytics, big data, enterprise financial security, solvency, financial sustainability, risk management, machine learning, digitalization of the economy.*

В условиях ускоряющейся цифровизации экономики и растущей неопределенности внешней среды обеспечение финансовой безопасности становится критическим фактором устойчивого развития современных предприятий. Платежеспособность и финансовая устойчивость как ключевые компоненты экономической безопасности требуют новых подходов к управлению, основанных на передовых цифровых технологиях. Предиктивная аналитика на основе больших данных представляет собой одно из наиболее перспективных направлений цифровой трансформации системы управления финансовой безопасностью.

Актуальность применения предиктивной аналитики обусловлена значительным усложнением финансово-экономических процессов, ростом объемов информации и необходимостью принятия решений в реальном времени. Традиционные методы анализа и прогнозирования, основанные на исторических данных и экспертных оценках, зачастую не справляются с современными вызовами, демонстрируя недостаточную точность и оперативность.

Предиктивная аналитика представляет собой совокупность методов и технологий, основанных на статистическом анализе, машинном обучении и интеллектуальном анализе данных, направленных на создание прогностических моделей для выявления будущих событий и тенденций. В отличие от дескриптивной аналитики, описывающей исторические данные, и диагностической аналитики, объясняющей причины событий, предиктивная аналитика ориентирована на прогнозирование будущих состояний объекта.

Большие данные (Big Data) характеризуются значительным объемом, многообразием и скоростью обновления, что требует специальных подходов к их обработке и анализу. В контексте финансового управления предприятием большие данные включают: внутреннюю финансовую информацию (транзакции, бухгалтерские записи, отчетность); данные о клиентах и контрагентах; рыночные данные (котировки, индексы, макроэкономические показатели); неструктурированные данные (новости, социальные медиа, отзывы).

Технологический стек предиктивной аналитики на основе больших данных включает: системы хранения и обработки больших данных (Hadoop, Spark, NoSQL-базы данных); инструменты анализа и визуализации данных (R, Python, Tableau, Power BI); алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта (нейронные сети, ансамблевые методы, глубокое обучение).

Внедрение предиктивной аналитики в систему управления финансовой безопасностью предприятия предполагает реализацию следующих этапов:

1. Определение целей и ключевых показателей финансовой безопасности: выявление критических факторов платежеспособности и финансовой устойчивости; определение допустимых пороговых значений показателей; формулировка прогностических задач.

2. Сбор и подготовка данных: идентификация релевантных источников данных; интеграция данных из различных систем; очистка и трансформация данных.

3. Разработка предиктивных моделей: выбор методов моделирования; обучение и валидация моделей; оценка точности и эффективности моделей.

4. Внедрение и интеграция в бизнес-процессы: интеграция с системами финансового планирования; разработка сценариев реагирования на прогнозы; автоматизация процессов принятия решений.

5. Мониторинг и оптимизация: непрерывная оценка эффективности моделей; актуализация моделей при изменении внешней среды; совершенствование процессов сбора и анализа данных.

Одним из ключевых преимуществ предиктивной аналитики является значительное повышение точности прогнозирования финансовых показателей. Согласно исследованию McKinsey Global Institute, применение алгоритмов машинного обучения позволяет повысить точность прогнозирования денежных потоков на 10-25% по сравнению с традиционными методами [4].

Повышение точности прогнозирования достигается за счет: учета большего количества факторов влияния; выявления скрытых закономерностей и корреляций; адаптивности моделей к изменяющимся условиям; возможности обработки неструктурированных данных [1].

Таблица 1 - Эффективность систем раннего предупреждения на основе предиктивной аналитики

Тип угрозы	Среднее время выявления (дни)		Улучшение (%)
	Традиционные методы	Предиктивная аналитика	
Риск ликвидности	14,3	3,7	74,1%
Кредитный риск	29,5	8,2	72,2%
Операционные риски	21,8	6,4	70,6%
Рыночные риски	7,2	2,1	70,8%
Риск мошенничества	32,6	5,3	83,7%

Источник: составлено автором на основе данных исследования Accenture "Predictive Analytics in Financial Risk Management"

Предиктивная аналитика обеспечивает своевременное выявление потенциальных угроз финансовой безопасности на ранних стадиях их формирования. Системы раннего предупреждения на основе алгоритмов машинного обучения способны идентифицировать аномалии в финансовых показателях и транзакциях, сигнализирующие о возможных проблемах.

Как видно из таблицы 1, внедрение систем на основе предиктивной аналитики позволяет сократить время выявления финансовых угроз на 70-84%, что дает предприятию значительное преимущество в разработке и реализации превентивных мер.

Применение предиктивной аналитики в управлении ликвидностью обеспечивает более эффективное распределение финансовых ресурсов и снижение риска кассовых разрывов. Алгоритмы машинного обучения анализируют ис-

торические данные о поступлениях и платежах, учитывают сезонность, рыночные тренды и поведение контрагентов, что позволяет создать точные модели прогнозирования денежных потоков.

Практический опыт внедрения систем предиктивной аналитики для управления ликвидностью показывает:

снижение объема страхового запаса денежных средств на 15-20%;

сокращение количества кассовых разрывов на 30-40%;

повышение эффективности использования временно свободных средств на 10-15%.

Предиктивные модели позволяют значительно повысить эффективность управления дебиторской задолженностью и кредитными рисками. На основе анализа финансового состояния контрагентов, истории платежей и внешних факторов алгоритмы машинного обучения формируют персонализированные кредитные скоринговые модели, которые позволяют:

прогнозировать вероятность просрочки платежей;

выявлять потенциально проблемных дебиторов;

определять оптимальные условия отсрочки платежа для различных категорий клиентов;

разрабатывать персонализированные стратегии взыскания.

Несмотря на значительный потенциал предиктивной аналитики, ее внедрение сопряжено с рядом технологических ограничений (таблица 2).

Таблица 2 – Ограничения внедрения предиктивной аналитики в финансовом управлении

Категория ограничений	Тип ограничения	Конкретные проявления
Технологические ограничения	Проблемы качества данных	Неполнота и фрагментарность исторических данных Наличие ошибок и несогласованностей в данных Отсутствие единых стандартов сбора и хранения информации
	Вычислительные ограничения	Высокие требования к инфраструктуре для обработки больших данных Необходимость специализированных программных решений Сложность интеграции с существующими системами
	Методологические ограничения	Сложность выбора оптимальных алгоритмов для конкретных задач Риск переобучения моделей Проблема «черного ящика» при использовании сложных моделей
Экономические ограничения	Финансовые ограничения	Высокие начальные инвестиции Сложность оценки возврата инвестиций Высокие операционные расходы
Регуляторные ограничения	Правовые и нормативные барьеры	Правовые ограничения на использование и хранение данных

Категория ограничений	Тип ограничения	Конкретные проявления
		Требования к защите персональных данных Отсутствие стандартов применения алгоритмов в финансовом управлении

Технологические ограничения составляют наиболее многоаспектную группу препятствий, включающую три подкатегории: качество исходных данных, вычислительную мощность и методологические сложности моделирования.

Экономические ограничения фокусируются на финансовой стороне вопроса, охватывая как начальные капитальные затраты, так и текущие операционные расходы при сложности количественной оценки эффективности инвестиций.

Регуляторные ограничения отражают правовые и нормативные риски, связанные с использованием данных и отсутствием унифицированных стандартов применения аналитических технологий в финансовой сфере.

Критическая значимость перечисленных ограничений подтверждается статистикой: только 29% проектов по внедрению предиктивной аналитики в финансовый менеджмент достигают заявленных целей в полном объеме (по данным Deloitte [3]), что свидетельствует о необходимости комплексного подхода к преодолению указанных барьеров.

Для успешного внедрения предиктивной аналитики в систему финансовой безопасности предприятия рекомендуется придерживаться следующего подхода:

1. Разработка стратегии цифровой трансформации финансовой функции: определение ключевых приоритетов и целей; оценка текущего уровня зрелости аналитических процессов; разработка дорожной карты внедрения.

2. Поэтапное внедрение: начало с пилотных проектов с высоким потенциальным эффектом; последовательное расширение охвата; регулярная оценка достигнутых результатов.

3. Развитие экосистемы данных: создание единого хранилища данных; внедрение процессов обеспечения качества данных; интеграция внутренних и внешних источников информации.

Для преодоления выявленных ограничений и барьеров рекомендуются следующие меры:

1. Развитие технологической инфраструктуры: инвестиции в современные решения для хранения и обработки данных; внедрение облачных технологий для оптимизации затрат; обеспечение кибербезопасности данных.

2. Развитие человеческого капитала: обучение и развитие существующих сотрудников; привлечение специалистов в области данных; формирование междисциплинарных команд.

3. Управление изменениями: вовлечение ключевых стейкхолдеров; демонстрация ценности и преимуществ новых подходов; постепенная адаптация процессов принятия решений.

На основе анализа успешных практик внедрения предлагается алгоритм интеграции предиктивной аналитики в систему финансовой безопасности предприятия (таблица 3). Алгоритм построен по принципу постепенного наращивания сложности: от диагностики и пилотирования к масштабированию и непрерывной оптимизации. Общая продолжительность полноценного внедрения составляет 11–19 месяцев (без учета этапа оптимизации, который имеет перманентный характер).

По данным исследования PwC, предприятия, следующие структурированному подходу к внедрению предиктивной аналитики, демонстрируют в 2,5 раза более высокую результативность проектов по сравнению с компаниями, внедряющими технологии фрагментарно [5].

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о значительном потенциале предиктивной аналитики на основе больших данных в системе управления финансовой безопасностью современного предприятия. Основные преимущества включают повышение точности прогнозирования финансовых показателей, раннее выявление угроз финансовой безопасности, оптимизацию управления ликвидностью и денежными потоками, а также совершенствование процессов управления кредитными рисками и дебиторской задолженностью.

Таблица 3 - Поэтапный алгоритм интеграции предиктивной аналитики в систему финансовой безопасности предприятия

Этап	Длительность	Ключевые мероприятия	Ожидаемые результаты
1. Диагности-ческий этап	2–3 месяца	Аудит существующих процессов и систем Оценка качества и доступности данных Выявление приоритетных направлений	Понимание текущего состояния, определение зон развития
2. Пилотный этап	3–4 месяца	Выбор ограниченного набора задач Разработка и тестирование пилотных моделей Оценка эффективности и корректировка подходов	Проверенные модели, оценка целесообразности масштабирования
3. Этап масштабирования	6–12 месяцев	Расширение охвата на ключевые процессы Интеграция с системами планирования и отчетности Автоматизация процессов принятия решений	Полноценное функционирование системы предиктивной аналитики
4. Этап оптимизации	Непрерывно	Мониторинг эффективности моделей Совершенствование алгоритмов Развитие аналитических компетенций	Постоянное повышение точности прогнозов и эффективности решений

Вместе с тем, внедрение предиктивной аналитики сопряжено с рядом ограничений и барьеров, включая технологические ограничения, связанные с качеством данных и вычислительной инфраструктурой, организационные и кадровые барьеры, а также экономические и регуляторные ограничения. Преодоление этих барьеров требует стратегического подхода, включающего поэтапное внедрение, развитие экосистемы данных, инвестиции в технологическую инфраструктуру и человеческий капитал [2].

Практический опыт внедрения предиктивной аналитики в систему финансовой безопасности предприятий свидетельствует о значительном положительном влиянии на ключевые показатели платежеспособности и финансовой устойчивости. При этом эффективность внедрения во многом зависит от готовности предприятия к цифровой трансформации и способности преодолеть выявленные барьеры.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку отраслевых моделей предиктивной аналитики, оценку эффективности различных алгоритмов машинного обучения для решения конкретных задач финансового управления, а также изучение влияния предиктивной аналитики на стратегическую устойчивость предприятия в условиях цифровой экономики.

Список использованной литературы.

1. Иванова З.М., Афашагов Т.А., Шогенов А.А., Заммоева Л.С Роль финансовой безопасности в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта АПК // в сборнике: Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 316-319.
2. Созаева Т.Х., Пшигошева А.Ю., Сасиков И.А. Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». - Нальчик, 2024. С. 136-139.
3. Deloitte Insights. Analytics trends 2023: Becoming an insight-driven organization. Deloitte Development LLC, 2023. 24 p.
4. McKinsey Global Institute. The Age of Analytics: Competing in a Data-Driven World. McKinsey & Company, 2023. 136 p.
5. PwC. Global Data and Analytics Survey 2023: Big Decisions. PricewaterhouseCoopers International Limited, 2023. 52 p.

УДК 657.62

ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ РЕФОРМ РСБУ И СБЛИЖЕНИЯ С МСФО

Телекабель В.К., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, telekabelvika@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме конвергенции российских стандартов бухгалтерского учета (РСБУ) с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) в контексте внедрения новых Федеральных стандартов (ФСБУ). В работе анализируются ключевые методологические различия между системами, практические вызовы переходного периода и влияние реформ на финансовую отчетность российских компаний. Рассмотрены примеры применения МСФО на практике и обоснована необходимость гармонизации стандартов для интеграции отечественного бизнеса в глобальную экономику.

Ключевые слова: *РСБУ, МСФО, финансовая отчетность, ФСБУ, российские стандарты, международные стандарты.*

FINANCIAL REPORTING IN THE CONTEXT OF RAS REFORMS AND CONVERGENCE WITH IFRS

Telekabel V.K., student
Chekrygina T.A., Ph.D. in Economics, Associate Professor
FSBEI HE Volgograd SAU
Volgograd, Russia, telekabelvika@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the urgent problem of convergence of Russian accounting standards (RAS) with International Financial Reporting Standards (IFRS) in the context of the introduction of new Federal Standards (FSB). The paper analyzes the key methodological differences between the systems, the practical challenges of the transition period and the impact of reforms on the financial statements of Russian companies. Examples of the application of IFRS in practice are considered and the need for harmonization of standards for the integration of domestic business into the global economy is substantiated.

Keywords: *RAS, IFRS, financial statements, FSB, Russian standards, international standards.*

Российская система финансовой отчетности переживает фундаментальные преобразования, связанные с реформированием национальных стандартов бухгалтерского учета (РСБУ) и их сближением с принципами международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). Данный процесс затрагивает все компоненты отчетности: формы представления информации, принципы формирования, критерии признания элементов и методы оценки активов и обязательств.

Внедрение ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» создает единую методологическую основу, обеспечивающую согласованность между отчетными формами и повышающую аналитическую ценность финансовой информации в целом [5, с. 239].

Так, ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы» стал катализатором трансформации учета нематериальных активов в российских компаниях. Количественные показатели свидетельствуют о кардинальных изменениях: если в 2023 году прирост НМА составил 35%, то в 2024 году он достиг 71%. Совокупная стоимость нематериальных активов приблизилась к отметке 3,6 млрд. рублей. Подобная трансформация обусловлена переходом к более полному признанию объектов интеллектуальной собственности, которые в предыдущие периоды оставались за рамками бухгалтерского учета [2].

Фундаментальные различия между российскими и международными стандартами обусловлены историческими подходами к целям финансовой отчетности. МСФО ориентированы на информационные потребности инвесторов и кредиторов, тогда как РСБУ традиционно выполняли функции государственного контроля и налогового администрирования.

Ключевые методологические различия включают подходы к оценке активов, признанию доходов и применению профессионального суждения. В системе МСФО концепция справедливой стоимости является базовой для большинства активов, тогда как в российской практике преобладает принцип первоначальной стоимости.

Внедрение новых стандартов сопряжено с рядом проблем:

1) дефицит квалифицированных специалистов, высокие затраты на переобучение;

2) необходимость модернизации учетных систем;

3) расхождения между бухгалтерским и налоговым законодательством;

4) нежелание руководства раскрывать дополнительную информацию о рисках.

Процесс сближения характеризуется неравномерностью по элементам отчетности. Сопоставимость между РСБУ и МСФО повышается по мере приближения российских стандартов к международным, особенно в отчете о финансовых результатах. Показатели прибыли по МСФО, как правило, превышают аналогичные по РСБУ из-за различий в принципах признания доходов и расходов. Российские компании демонстрируют готовность увеличивать налогооблагаемую базу для обеспечения сопоставимости с международными стандартами [4, с.8].

Единственное соответствие в структуре баланса наблюдается по собственному капиталу, тогда как показатели активов и обязательств существенно различаются из-за разных подходов к оценке и применению концепции справедливой стоимости.

Несмотря на геополитическую напряженность и санкционные ограничения, потребность в сближении стандартов не снижается, а приобретает особую актуальность. Это обусловлено изменениями в структуре внешнеэкономических связей России и трансформацией глобальной системы финансовых отношений. Российские корпорации интенсивно развивают партнерские отношения с азиатскими юрисдикциями, включая Китай, Индию и страны ЕАЭС. Эффективное взаимодействие требует сопоставимости финансовой информации, что означает использование принципов МСФО как универсального языка корпоративной отчетности. Санкционное давление вынуждает российские компании повышать качество стратегического планирования и риск-менеджмента, что требует использования инструментария МСФО: справедливой оценки активов, тестирования на обесценение и применения профессиональных суждений в условиях неопределенности.

Крупнейшие российские компании, включая ПАО «ГМК «Норильский никель» и ПАО «Газпром», продолжают публиковать консолидированную отчетность по МСФО. ПАО «Газпром» в 2024 году провело комплексное тестирование активов на обесценение согласно IAS 36, получив объективную оценку производственных мощностей в изменившихся экономических условиях. Убытки от обесценения нефинансовых активов сократились на 75% по сравнению с предыдущим годом, составив 286,3 млрд. руб. [1].

Азиатские инвестиционные фонды требуют отчетности в формате, совместимом с международными стандартами, что делает отказ от данной практики экономически нецелесообразным. Банк России продолжает развивать проекты по внедрению машиночитаемых форматов отчетности, включая XBRL-таксономии [3].

Современные процессы реформирования оказывают комплексное воздействие на всю архитектуру финансовой отчетности российских организаций. Трансформация представляет собой фундаментальную перестройку концептуальных основ формирования финансовой информации.

В результате, традиционная российская система, ориентированная на фискальные функции и государственный контроль, трансформируется в информационную платформу для принятия экономических решений широким кругом заинтересованных сторон. Произойдет смена парадигмы с «учета для государства» на «учет для инвесторов и рынка». Баланс превратится в инструмент анализа финансового положения через призму международных принципов оценки справедливой стоимости. Отчет о финансовых результатах эволюционирует к представлению комплексной картины создания стоимости для акционеров и стейкхолдеров.

Крупные публичные компании с опытом составления отчетности по МСФО адаптируются относительно безболезненно, рассматривая ФСБУ как промежуточный этап полной конвергенции. Для них системные изменения означают сокращение расходов на трансформацию и повышение сопоставимости показателей.

Организации среднего звена будут переживать более сложный период адаптации, требующий технического переоснащения учетных процессов, перестройки подходов к формированию учетной политики, обучения персонала принципам профессионального суждения и внедрения процедур внутреннего контроля качества финансовой информации.

Системное воздействие реформ проявляется в повышении релевантности, надежности, сопоставимости и понятности финансовой информации. Переход к принцип-ориентированным стандартам обеспечит более адекватное отражение экономической реальности через анализ экономического содержания операций.

Мы считаем, что унификация принципов признания, оценки и представления создаст единое информационное поле для принятия инвестиционных решений, что особенно важно в условиях развития российского рынка капитала. Повышение качества корпоративного управления через требования к

раскрытию информации способствует защите интересов миноритарных акционеров и кредиторов [6].

Таким образом, конвергенция РСБУ с МСФО остается стратегически важным направлением развития российской учетной системы, обеспечивающим интеграцию отечественных компаний в глобальную экономику и повышающим качество финансовой информации для всех заинтересованных сторон.

Список использованной литературы.

1. «Газпром» представил сильную годовую отчетность // Finversia : [сайт]. – 2025. – URL: https://www.finversia.ru/publication/gazprom-predstavil-silnuyu-godovuyu-otchetnost-152662 (дата обращения: 09.10.2025).
2. Абдуллин, А. ФСБУ 14/2022: как изменятся учет и оценка нематериальных активов в 2025 году / А. Абдуллин // СКБ Контур Журнал. – 2025. – URL: https://kontur.ru/articles/56148-fsbu_142022 (дата обращения: 09.10.2025).
3. Банк России опубликовал финальную таксономию версии 7.1 // Вестник НАУФОР: [сайт]. – 2025. – URL: https://naufor.ru/tree.asp?n=30633 (дата обращения: 09.10.2025).
4. Бенделиани, Е. Г. Проблемы сближения российских стандартов бухгалтерской отчетности и МСФО / Е. Г. Бенделиани // Экономические исследования и разработки. – 2025. – № 2. – С. 7-13.
5. Костева, Н. Н. Формирование бухгалтерской информации в соответствии с ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» / Н. Н. Костева, Т. Н. Павлюченко // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 17, № 1(80). – С. 237-243.
6. Скорохватова, Д. А. Бухгалтерская отчетность - ключевой источник информирования при разработке стратегии развития предприятия / Д. А. Скорохватова, Т. А. Чекрыгина // Проблемы инвестиционно-инновационного, экономико-финансового и туристического развития в условиях глобальных изменений и рисков : Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, Махачкала, 20 ноября 2024 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2024. – С. 3-5.

УДК 336.22

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ УПЛАТЫ НАЛОГОВЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

Ашурбекова З.Н., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, zainabashurbekova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности управления налоговыми платежами предприятий в условиях цифровой экономики и усложнения налогового законодательства. Предлагается взаимосвязанная структура информационной системы, интегрирующая модули налогового планирования, декларационного учета, контроля и мониторинга, а также аналитический модуль. Описываются ключевые категории моделей планирования налоговых обязательств, механизмы контроля исполнения платежей и модель поэтапного внедрения системы. Подчеркивается необходимость интеграции информационных технологий и математических моделей для минимизации финансовых рисков и повышения устойчивости компаний.

Ключевые слова: *информационные технологии, налоговое планирование, налоговый учет, контроль, мониторинг.*

DIGITAL MODELS FOR PLANNING AND MONITORING TAX PAYMENTS

Ashurbekova Z.N., PhD in Economics, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zainabashurbekova@mail.ru

Annotation. The article discusses the issues of increasing the efficiency of corporate tax payment management in the digital economy and increasing complexity of tax legislation. An interconnected information system structure is proposed that integrates modules for tax planning, declaration accounting, control and monitoring, as well as an analytical module. The key categories of tax liability planning models, payment control mechanisms, and a model for the phased implementation of the system are described. The need to integrate information technologies and mathematical models is emphasized in order to minimize financial risks and increase the sustainability of companies.

Keywords: *information technology, tax planning, tax accounting, control, monitoring.*

В современных условиях цифровой трансформации экономики и непрерывного усложнения налогового законодательства, эффективное управление налоговыми обязательствами становится критически важным для обеспечения финансовой устойчивости и конкурентоспособности предприятий.

Цифровая трансформация налоговой службы изменила подход к контролю. Сегодня бизнесу уже недостаточно просто сдавать отчётность вовремя - теперь важно, чтобы данные соответствовали реальности, совпадали с внешними источниками и не вызывали вопросов у аналитических алгоритмов ФНС. Контроль становится проактивным, автоматизированным и часто - незаметным.

Автоматизированная информационная система нового поколения АИС «Налог-4» обрабатывает массивы данных в реальном времени, выявляет отклонения от нормы и автоматически сигнализирует инспектору, даже если тот об этом не просил. С 2025 года вводится обязательное использование обновлённого формата УПД 2.0, где каждый документ — это не просто PDF, а структурированная XML-запись, понятная машине. Система видит: что продано, кому, когда, по какой цене, с каким НДС. Все расходы ИП и самозанятых должны быть экономически обоснованными. Внедренный программный комплекс автоматически анализирует финансовые показатели и сравнивает их с отраслевыми и региональными нормами, структуру собственности и выявляет номиналы, аффилированность и «семейные» связи, данные онлайн-касс и ЭДО, чтобы найти разрывы между фактом и декларацией, сделки с контрагентами для определения технических и рисковых цепочек, недвижимость, транспорт и имущество, чтобы сопоставить с реестрами и декларациями. На сегодняшний день к этим показателям добавляется и движение по расчетным счетам и траты предпринимателей.

Также готовится к вводу и тестируется еще один программный комплекс, одна из крупнейших в госсекторе система автоматизации бизнес-процессов, в которой будет проходить сверка и анализ отчетности, выявление расхождений и подозрительных операций в фоновом режиме без запроса.

Таблица 1 - Категории математических моделей для планирования налоговых обязательств

Категория модели	Основной метод	Пример применения
Финансово-статистические	Регрессионный анализ, экспоненциальное сглаживание	Прогноз объёма НДС на основе динамики выручки
Оптимизационные	Линейное и целочисленное программирование	Распределение денежных потоков между расходами и налогами
Стохастические и сценарные	Монте-Карло, сценарный анализ	Оценка диапазона обязательств при возможных изменениях ставок

Источник: Составлено автором на основании источников [4-6]

Интеграция информационных технологий в процессы планирования, учета и контроля налоговых платежей позволяет существенно повысить прозрачность, точность и оперативность принятия управленческих решений, минимизировать финансовые риски и оптимизировать налоговую нагрузку. Разработка и внедрение комплексных, интегрированных систем управления налоговыми платежами, охватывающих весь жизненный цикл от прогнозирования до анализа результатов, является актуальной задачей, требующей дальнейшего исследования и практической реализации.

В современных условиях точность прогнозирования налоговых обязательств напрямую зависит от выбора адекватной математической модели. Выбор конкретной категории модели определяется как характером имеющихся финансовых данных, так и требуемым уровнем допустимой неопределенности при планировании. Так, при стремлении к максимальной простоте могут использоваться финансово-статистические методы, тогда как для учета рисков и ограничений ликвидности необходимы более сложные стохастические или оптимизационные подходы.

Рассмотрение представленных моделей показывает, что выбор математического аппарата должен быть прагматичным и соответствовать стратегическим целям. Финансово-статистические методы, опирающиеся на регрессионный анализ, подходят для стабильных или хорошо прогнозируемых показателей, таких как НДС, напрямую связанный с выручкой. Оптимизационные модели, в свою очередь, позволяют не просто прогнозировать сумму, но и находить оптимальные пути распределения средств, что критически важно для управления ликвидностью в условиях жестких бюджетных ограничений.

Таблица 2- Механизмы контроля и мониторинга исполнения налоговых платежей

Механизм	Описание	Цель
Правила верификации	Автоматическая сверка полей расчётов и банковских выписок	Исключить человеческие ошибки
Обнаружение аномалий	Кластеризация и классификация операций для поиска несоответствий	Выявление повторяющихся ошибок и потенциальных рисков
Уведомления и эскалация	Генерация сообщений ответственным при отклонении сроков или превышении лимитов	Обеспечить вовремя вмешательство сотрудников и руководства

Аудит и трассируемость	Ведение истории изменений в расчётах и отчётах	Подготовка доказательной базы к проверкам ФНС

Источник: Составлено автором на основании источников [4;6]

Однако, даже при использовании самых точных методов прогнозирования, всегда существует вероятность отклонения плановых значений от фактических. Для оперативного выявления и устранения таких рассогласований, необходимо встроить в систему управления налоговыми платежами эффективные механизмы контроля и мониторинга. Эти механизмы, основанные на правилах верификации и алгоритмах обнаружения аномалий, позволяют автоматически сравнивать расчетные данные с выписками из банков и результатами прогнозирования, обеспечивая своевременное выявление и реагирование на возникающие отклонения. Представленный перечень механизмов позволяет создать многоуровневую систему контроля, направленную на минимизацию рисков и обеспечение прозрачности процессов. Эффективная система контроля не только минимизирует риски, но и повышает доверие к процессам управления налоговыми платежами. Важно отметить, что обратная связь, формируемая модулем контроля, играет ключевую роль в повышении точности прогнозирования и совершенствовании используемых моделей.

Для принятия обоснованных стратегических решений в области налогового управления, на основе данных, генерируемых описанными выше модулями, строится аналитический слой. В этом слое, с использованием сквозных метрик, оценивается эффективность налогового управления и формируются рекомендации по оптимизации процессов.

Таблица 3- Ключевые отчетные формы и аналитические показатели для принятия решений в области налогового управления

Отчёт/Дашборд	Показатель	Назначение
Свод по запланированным и фактическим платежам	Отклонение в абсолютном и относительном выражении	Контроль исполнения бюджета
Анализ налоговой нагрузки по направлениям	Процент налогов в выручке и прибыли	Идентификация «узких мест» налогообложения
Динамика изменений ставок и льгот	Тренд ставок, число новых льгот и преференций	Оценка влияния изменений фискальной политики

Источник: Составлено автором на основании источников [2]

Реализация описанной выше интегрированной системы требует поэтапного подхода, позволяющего эффективно управлять ресурсами и минимизировать риски. Для успешной реализации проекта целесообразно разбить его на четыре последовательных этапа, каждый из которых основывается на достижениях предыдущего, обеспечивая плавный переход к зрелому и эффективному управлению налоговыми обязательствами.

Таблица 4- Поэтапная дорожная карта внедрения интегрированной системы управления налоговыми платежами

Этап	Описание работ	Ключевой результат
1. Диагностика	Анализ текущих процессов расчёта и уплаты налогов	Карта процессов и идентификация узких мест
2. Автоматизация основных модулей	Внедрение планирования, декларационного учёта и контроля	Первая рабочая версия ИТ-системы
3. Интеграция и адаптация	Связь с ERP и банковскими шлюзами, настройка уведомлений и отчётов	Сквозной поток данных и дашборды в реальном времени
4. Расширенная аналитика	Внедрение моделей МЛ для обнаружения аномалий и стохастических прогнозов	Проактивный контроль и сценарное планирование

Источник: Составлено автором на основании источников [1;3]

Представленная дорожная карта отражает логичную последовательность шагов, необходимых для успешной реализации проекта по внедрению интегрированной системы управления налоговыми платежами. Последовательное выполнение данных этапов гарантирует достижение зрелости системы, что является необходимым условием для перехода к высокоэффективному и проактивному управлению налоговыми обязательствами предприятия.

Результаты исследования подтверждают, что эффективное управление налоговыми платежами требует интегрированной информационной системы. Синергия модулей планирования, учета, интеграции, контроля и аналитики обеспечивает целостность процесса. Важен прагматичный выбор математи-ческих моделей, соответствующих стратегическим целям. Обеспечение оперативной реакции на отклонения реализуется интеграцией механизмов контроля: верификации данных, обнаружения аномалий, эскалации уведомлений и трассируемости операций. Построенный аналитический слой трансформирует данные в управленческую информацию, обеспечивая прозрачность и ускоряя принятие решений.

Создание комплексной информационной системы, интегрирующей технологические решения, математическое моделирование и многоуровневый контроль, необходимо для повышения эффективности управления налоговыми платежами. Последовательная реализация данного проекта обеспечивает плавный переход к проактивному управлению, минимизируя финансовые риски и способствуя устойчивости компании. Интеграция технологий и моделей трансформирует функцию налогового учета в стратегическую.

Список использованной литературы.

1. Бочарова О. Ф., Ильенко В. А., Горулько Ю. А. Налоговое планирование как метод оптимизации налоговых платежей // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 3 (59). С. 634-639.

2. Киселева, А.В. Формирование системы управления налоговым процессом и показатели оценки ее эффективности / А.В. Киселева, О.В. Третьякова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 4-1. – С. 178-181. DOI: 10.24412/2411-0450-2021-4-1-178-181

3. Кожевников, Е.Б. Методический подход к распределению налоговой прибыли и системного (синергетического) налогового эффекта между участниками интегрированной бизнес-структуры // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14, № 5. – С. 21.
4. Кузина А. Ф., Калинская М. В., Яковенко А. А., Лихачева Н. В. Модель организации учетной системы для целей налогового планирования // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 2 (46). – С. 134-137.
5. Маргорина А. Д. Перспективы развития цифровой экосистемы Федеральной налоговой службы // Правовое регулирование экономической деятельности. – 2024. – № 1. – С. 36-42.
6. Шатохина М. В. Определение категории «налоговый контроль» в аспекте экосистемы цифрового налогообложения // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 11. – С. 126-130. DOI: 10.24412/2658-3917-2023-11-126-130

УДК 336.358

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И БОРЬБА С НАЛОГОВЫМИ ПРАВОНАРУШЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Магомедова П.А., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, patimat.patima.magomedova@bk.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль и значение современных информационных технологий в трансформации налоговой системы и повышении эффективности налогового администрирования. Анализируются ключевые направления внедрения ИТ-решений, такие как электронное декларирование, автоматизированные системы мониторинга, использование больших данных, международная интеграция и блокчейн-технологии. Особое внимание уделяется преимуществам цифровизации — повышению прозрачности, снижению издержек, ускорению процессов выявления правонарушений и укреплению доверия налогоплательщиков. Представлены современные подходы к автоматизации контроля и управления налоговыми потоками, что способствует созданию более справедливой, прозрачной и устойчивой налоговой системы, важной для экономического развития страны.

Ключевые слова: *налоговое администрирование, информационные технологии, цифровизация налоговой системы, автоматизация контроля, Big Data, электронное декларирование, блокчейн, международная интеграция, налоговая безопасность, автоматизированные системы мониторинга, налоговые правонарушения, прозрачность, эффективность, налоговая система.*

IMPROVING TAX ADMINISTRATION AND FIGHTING TAX OFFENSES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Magomedova P.A., PhD in Economics, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, patimat.patima.magomedova@bk.ru

Annotation. The article examines the role and significance of modern information technologies in transforming the tax system and improving the efficiency of tax administration. It analyzes key areas of implementing IT solutions, such as electronic declaration, automated monitoring systems, the use of big data, international integration, and blockchain technologies. Special attention is given to the advantages of digitalization, including increased transparency, reduced costs, faster detection of violations, and increased taxpayer confidence. The article presents modern approaches to automating tax control and management, which contribute to creating a more

fair, transparent, and sustainable tax system that is essential for the country's economic development.

Keywords: *tax administration, information technologies, digitalization of the tax system, automation of control, Big Data, electronic declaration, blockchain, international.*

Современная цифровая среда оказывает значительное влияние на функционирование всех сфер экономики, включая налоговую сферу. Начало 2025 года ознаменовалось вступлением в силу масштабной налоговой реформы. Так, например, ФНС реформирует порядок электронного взаимодействия с налогоплательщиками. Теперь обращения больше нельзя будет направлять через операторов ЭДО, а только используя сервисы ФНС и портал Госуслуг. Переход к новым цифровым каналам связи затронет все категории налогоплательщиков.[4]

Также С 1 ноября 2025 года вступает в силу ФЗ от 31.07.2025.г. №287 – ФЗ, который вводит внесудебный порядок взыскания налогов с физлиц, включая самозанятых граждан, не зарегистрированных в качестве индивидуальных предпринимателей. Этот закон упростит процедуру взыскания налоговой задолженности и позволит налоговым органам действовать без обращения в суд, но при этом сохранит правовые гарантии для налогоплательщиков. Исключением станут случаи, когда должник не согласен с рассчитанной суммой налогов - в этом случае он вправе пожаловаться в инспекцию или заявить о перерасчете налогов [5].

В 2025 г. налоговая служба продолжила курс на ужесточение администрирования. В рамках налоговой реформы запущена разовая амнистия за дробление, призванная мотивировать компании добровольно выйти из тени. Формально амнистия стартовала досрочно - 12 июля 2024 г. вместо изначально планируемого 1 января 2025 г. По новым правилам компаниям прощаются доначисленные налоги, пени и штрафы за 2022 - 2024 гг., если они добровольно откажутся от дробления и начнут прозрачно платить налоги с 2025 года. Важно, что никаких заявлений подавать не нужно — амнистия применяется автоматически, при условии перехода на общую систему налогообложения и консолидации бизнеса.

Главное преимущество амнистии - возможность избежать катастрофических финансовых последствий. Доначисления налогов вместе с пенями и штрафами часто губительны для бизнеса, а амнистия позволяет их списать, сохранив компанию на плаву.

Сегодня информационные технологии становятся одним из ключевых факторов повышения эффективности налогового администрирования и борьбы с правонарушениями в области налогообложения [2].

В условиях динамично развивающейся мировой экономики и постоянных изменений в налоговой сфере роль информационных технологий (ИТ) становится всё более значимой. Современные преобразования требуют от налоговых органов использования инновационных решений для повышения эффективности налогового администрирования и борьбы с налоговыми право-

нарушениями. В данной статье рассматриваются ключевые направления внедрения ИТ в налоговую систему, а также их влияние на обеспечение прозрачности, своевременности и законности налоговых процессов.

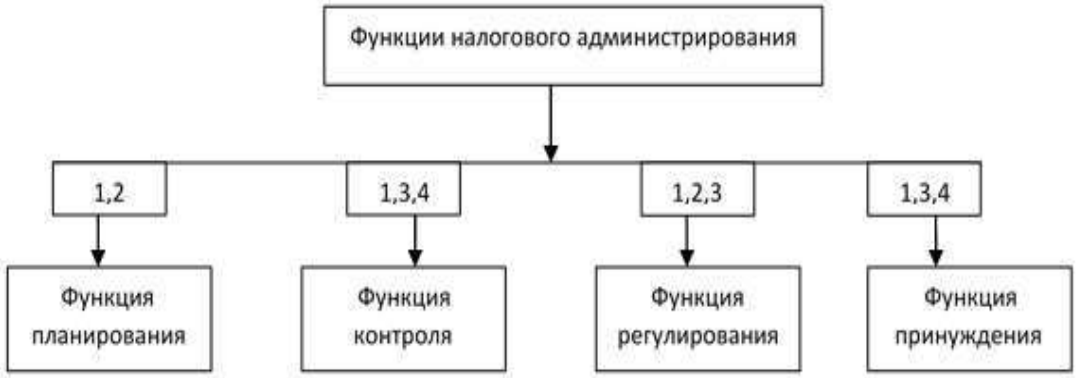


Рис.1. Функции налогового администрирования
//vuzlit.com/1070028/teoreticheskie_aspekty_analiza_otsenki_finansovogo_sostoyaniya_predpriyatiya

Налоговое администрирование — система управления налоговыми отношениями, которая осуществляется налоговыми и иными органами государства.

В узком смысле налоговое администрирование — **контроль за соблюдением налогового законодательства**, который ведут налоговые органы.

Цель налогового администрирования — сделать предпочтительной для налогоплательщика честную уплату всех налогов и оптимизировать работу контролирующих инстанций.

Концепции «налоговое администрирование» и «налоговый контроль» не являются синонимами. Налоговое администрирование представляет собой более широкое понятие, включающее в себя не только контроль, но и планирование, прогнозирование налоговых поступлений в бюджет, анализ этих поступлений, а также налоговое регулирование через механизмы, реализуемые в рамках налогового контроля. Основные процедуры налогового контроля включают учет плательщиков, проверку правильности применения налогового законодательства, контроль за отсутствием ошибок при исчислении налогов, а также применение допустимых мер воздействия на налогоплательщиков и другие мероприятия.

В последние годы в практике организации налогового контроля наблюдается внедрение новых подходов и технологий. Среди наиболее значимых можно выделить перевод организаций и индивидуальных предпринимателей на использование онлайн-касс и современных технологий в области контрольно-кассовой техники, усовершенствование системы планирования выездных налоговых проверок, внедрение чипирования товаров, проверку контрагентов, возложенную на налогоплательщиков, а также автоматизированные и упрощенные системы налогообложения.

Современные налоговые системы сталкиваются с множеством проблем: рост объема налоговых данных, усложнение налогового законодательства,

увеличение числа налогоплательщиков и усложнение схем уклонения от уплаты налогов. В таких условиях традиционные методы контроля и управления уже не могут обеспечить необходимый уровень эффективности. Поэтому автоматизация и цифровизация налоговых процессов становятся необходимыми условиями успешного функционирования налоговых органов.

Информационные технологии позволяют автоматизировать сбор, обработку и анализ налоговых данных, что значительно ускоряет процессы выявления налоговых правонарушений и повышает их качество. Основные направления внедрения ИТ включают:

-***Электронное декларирование и отчетность.*** Переход на электронные формы подачи налоговых деклараций сокращает временные затраты налогоплательщиков и налоговых органов, снижает риск ошибок и коррупционных схем.

-Автоматизированные системы мониторинга и анализа данных. Использование аналитических платформ и алгоритмов машинного обучения позволяет выявлять аномалии, подозрительные операции и схемы уклонения.

- ***Интеграция информационных систем.*** Объединение данных из разных источников (фискальных, таможенных, банковских) создает комплексную картину финансовых потоков и повышает эффективность контроля.

-***Электронные сервисы и мобильные приложения***. Предоставление налогоплательщикам удобных инструментов взаимодействия с налоговой службой способствует повышению уровня добровольного исполнения налоговых обязательств.[3]

Инновационные информационные технологии значительно расширяют возможности налоговых органов в выявлении и пресечении налоговых правонарушений, повышая эффективность и оперативность процессов контроля. К числу наиболее передовых методов относятся:

Анализ больших данных (Big Data). Современные системы позволяют обрабатывать и анализировать огромные объемы информации, поступающей из различных источников — электронных деклараций, банковских операций, логистических систем и других. Такой анализ помогает выявлять закономерности и аномалии, которые могут свидетельствовать о сокрытии доходов, использовании схем уклонения или иных налоговых преступлениях. Например, необычные транзакции или несоответствия в отчетности могут указывать на необходимость проведения проверки.

Внедрение систем оценки рисков. Автоматизированные модели и алгоритмы позволяют налоговым органам определять уровень риска конкретных налогоплательщиков или операций. На основе анализа данных формируются рейтинги и приоритеты для проведения выездных проверок или аудитов. Такой подход позволяет сосредоточить ресурсы на наиболее потенциально опасных случаях, повысить точность выявления нарушений и снизить затраты времени и сил на безрезультатные проверки.

Интеграция международных информационных систем. В условиях глобализации налоговые органы сотрудничают друг с другом, обмениваясь налоговой информацией через международные платформы и базы данных. Это способствует выявлению транснациональных схем уклонения, отмывания денег, а также уклонения от уплаты налогов через офшорные компании и сложные корпоративные структуры. Совместные усилия позволяют более эффективно бороться с такими преступлениями, затрагивающими несколько юрисдикций.

Использование электронных инструментов для выявления фальсификаций и подделок. Внедрение цифровых подписей, шифрования и блокчейн-технологий обеспечивает высокий уровень защиты налоговых документов и отчетности. Эти технологии помогают подтвердить подлинность данных, предотвращая их фальсификацию или подделку. Особенно актуально использование блокчейна для хранения и проверки электронных налоговых документов, что значительно снижает риск мошенничества и повышает доверие к налоговой отчетности.

В целом, применение этих инновационных решений позволяет налоговым органам не только оперативно выявлять налоговые правонарушения, но и существенно повышать качество и точность контроля, а также создавать более прозрачную и справедливую налоговую систему.

Внедрение современных информационных технологий в налоговую сферу приносит ряд значимых преимуществ, которые способствуют повышению эффективности работы налоговых органов и улучшению взаимодействия с налогоплательщиками. В частности:

Повышение прозрачности налогового процесса. Использование электронных платформ, автоматизированных систем и онлайн-сервисов позволяет сделать процедуры налогового администрирования более открытыми и доступными для понимания. Налогоплательщики получают возможность своевременно отслеживать свои обязательства, проверять статус деклараций и платежей, что способствует развитию доверия и ответственности.

Снижение административных издержек. Автоматизация рутинных задач и процессов значительно уменьшает необходимость в бумажной документации, сокращает затраты времени и ресурсов на обработку информации. Это позволяет налоговым органам более эффективно распределять свои ресурсы, сосредотачиваясь на более сложных и важнейших направлениях работы.

Ускорение процессов выявления и пресечения налоговых правонарушений. Современные информационные системы позволяют оперативно анализировать большие объемы данных, выявлять подозрительные операции и аномалии в режиме реального времени. Это способствует быстрому реагированию на нарушения, предотвращая их развитие и минимизируя ущерб для бюджета.

Улучшение коммуникации между налоговыми органами и налогоплательщиками. Электронные сервисы, личные кабинеты, автоматизированные уведомления и консультации позволяют налаживать более эффективное взаи-

модействие, оперативно решать возникающие вопросы и предоставлять обратную связь. Такой подход способствует более открытому и доверительному диалогу.

Повышение уровня доверия к налоговой системе. Благодаря прозрачности, быстроте и удобству электронных услуг, налогоплательщики начинают больше доверять налоговым органам, считать систему справедливой и надежной. Это способствует формированию позитивного имиджа налоговых органов и укреплению налоговой дисциплины среди граждан и бизнеса.

В условиях новой реальности главное условие выживания бизнеса - прозрачность, адаптивность и продуманное налоговое планирование. Переходный период еще идет, но времени на раскачку почти не осталось: налоговая реформа уверенно продвигается по стране, и отвечать на ее вызовы бизнесу нужно уже сейчас.

Информационные технологии являются мощным инструментом в трансформации налогового администрирования и борьбе с налоговыми правонарушениями. Их внедрение способствует созданию более прозрачной, эффективной и справедливой налоговой системы, что важно для стабильного экономического развития страны. В условиях современных трансформаций дальнейшее развитие и интеграция ИТ-решений будут играть ключевую роль в обеспечении налоговой безопасности и устойчивого роста экономики.

Список использованной литературы.

1. ФЗ от 31.07.2025 N 287-ФЗ "О внесении изменений в часть первую Налогового кодекса Российской Федерации и Федеральный закон "Об исполнительном производстве" [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511066

2. ФЗ от 25.02.2022 № 17-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Автоматизированная упрощенная система [Электронный ресурс].– Режим доступа URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410240/ – (дата обращения 10.04.2022).

3. World Bank. (2022). *Digital Tax Administration: Guidelines and Best Practices.* Рекомендации по внедрению цифровых технологий в налоговые органы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://en.via.dk/-/media/VIA-EN/programmes/digital-taxation/dokumenter/world_bank_digital_tax_administration_in_practice_18march2021.pdf

4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы России. https://www.nalog.gov.ru .

5. Налоговый контроль -2025: амнистия, дробление бизнеса и новые меры ФНС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://companies.rbc.ru/news/zqe95inMoj/nalogovyij-ko

УДК 336.264

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ ФОНДОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Магомедова П.А., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, patimat.patima.magomedova@bk.ru

Аннотация. Тема трансформации внебюджетных фондов в условиях цифровизации приобретает особое значение в свете современных изменений в финансовом секторе и гос-

ударственных институтах. В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровизации внебюджетных фондов, ее влияние на их функционирование и перспективы в условиях новых технологий. В условиях глобальной цифровизации системы финансового управления и повышения прозрачности использования государственных средств, внебюджетные фонды должны адаптироваться к изменяющимся условиям, обеспечивая эффективное управление и контроль. Рассматриваются как потенциальные возможности, так и вызовы, с которыми сталкиваются эти структуры, включая вопросы безопасности данных, оптимизации процессов и взаимодействия с гражданами. В статье также представлены примеры успешных цифровых трансформаций внебюджетных фондов в разных странах, а также предложены рекомендации для повышения их эффективности в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: *внебюджетные фонды, цифровизация, финансовая трансформация, электронные платформы, государственное управление, автоматизация процессов, безопасность данных, прозрачность, цифровая экономика, финансовая отчетность.*

TRANSFORMATION OF EXTRA-BUDGETARY FUNDS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION: PROSPECTS AND CHALLENGES

Magomedova P.A., PhD in Economics, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, patimat.patima.magomedova@bk.ru

Abstract. The topic of transformation of extra-budgetary funds in the context of digitalization is of particular importance in the light of modern changes in the financial sector and government institutions. The article examines the key aspects of digitalization of extra-budgetary funds, its impact on their functioning and prospects in the context of new technologies. In the context of global digitalization of the financial management system and increasing transparency in the use of public funds, extra-budgetary funds must adapt to changing conditions, ensuring effective management and control. The potential opportunities and challenges faced by these structures are considered, including issues of data security, process optimization and interaction with citizens. The article also provides examples of successful digital transformations of extra-budgetary funds in different countries, as well as recommendations for improving their effectiveness in the digital economy.

Keywords: extra-budgetary funds, digitalization, financial transformation, electronic platforms, public administration, process automation, data security, transparency, digital economy, financial reporting.

Цифровизация экономики и финансового сектора становится неотъемлемой частью современного управления, включая внебюджетные фонды. Эти структуры, предназначенные для сбора и распределения средств, не являющихся частью государственного бюджета, испытывают растущие требования к повышению эффективности и прозрачности своей деятельности. Цифровизация предлагает новые возможности для оптимизации процессов управления и контроля, однако также влечет за собой ряд вызовов, связанных с безопасностью данных, технологической адаптацией и необходимостью изменения структуры взаимодействия с гражданами, и государственными органами.

Актуальность исследования заключается в том, что эффективная трансформация внебюджетных фондов в условиях цифровизации может значительно повысить их роль в системе государственного управления, а также способствовать улучшению финансовой устойчивости и улучшению качества обслуживания населения.

Одним из основных преимуществ цифровизации является автоматизация процессов. Внедрение электронных платформ и информационных систем позволяет значительно ускорить обработку платежей, автоматизировать расчет и распределение средств, что приводит к сокращению ошибок и повышению точности финансовых операций. Это особенно важно для внебюджетных фондов, которые управляют значительными объемами средств и должны обеспечивать высокую степень надежности и безопасности в своем функционировании.

Прозрачность и отчетность — еще один важный аспект цифровизации. Благодаря использованию электронных систем, граждане и организации могут отслеживать движение средств, получать информацию о выплатах и взносах в реальном времени. Это не только повышает уровень доверия к системе, но и способствует предотвращению коррупционных рисков. Внешний аудит и внутренние контрольные процедуры становятся более эффективными благодаря доступности данных и возможности их анализа с помощью аналитических инструментов.

Оптимизация взаимодействия с гражданами также является ключевой возможностью цифровизации. Внебюджетные фонды могут создать онлайн-платформы, которые позволяют гражданам подавать заявления, получать консультации, а также осуществлять электронные платежи и получать информацию о состоянии их счетов. Это значительно сокращает время, необходимое для обработки запросов, и делает услуги более доступными для широкой аудитории. Особенно важным является обеспечение доступности таких платформ для людей с ограниченными возможностями и старшего поколения, что требует внимания к инклюзивности и удобству интерфейсов.

Кроме того, цифровизация способствует снижению операционных затрат. Внедрение электронных систем позволяет сократить расходы на бумажный документооборот, транспортировку и хранение документов. Автоматизация множества процессов уменьшает потребность в большом количестве сотрудников для выполнения однообразных задач, что позволяет перераспределить ресурсы на более важные и стратегические направления деятельности.

Наряду с положительными аспектами цифровизация может открыть новые возможности для интеграции с другими государственными структурами и международными финансовыми организациями. Использование единой цифровой платформы для обмена данными между различными государственными учреждениями и фондами позволит ускорить обработку заявок и улучшить координацию между различными уровнями власти. Также важно учитывать, что интеграция с международными системами поможет обеспечить большую гибкость в работе с иностранными партнерами и повысит конкурентоспособность внебюджетных фондов на глобальной арене. [1.с.125]

Цифровизация внебюджетных фондов, несмотря на свои многочисленные преимущества, сопровождается рядом вызовов и рисков, которые требуют внимательного подхода и своевременного реагирования. Одним из основных рисков является киберугроза и безопасность данных. Внедрение цифровых

технологий увеличивает количество точек доступа к финансовым и личным данным, что делает системы уязвимыми для кибератак, утечек информации и мошенничества. Для обеспечения безопасности необходимо внедрить современные методы защиты, включая шифрование данных и многоуровневую аутентификацию. [2.с.225]

Еще одним значимым вызовом является технологическая отсталость некоторых организаций и регионов, которые могут испытывать трудности с внедрением и адаптацией к новым цифровым системам. Это особенно актуально для менее развитых стран или организаций с ограниченными ресурсами, где нет достаточной инфраструктуры для реализации цифровых решений. В таких случаях необходимо предусмотреть дополнительные меры для обновления и модернизации оборудования и программного обеспечения.

Регуляторные и правовые проблемы также могут стать серьезным барьером для эффективной цифровизации. Законодательство во многих странах не всегда успевает за развитием технологий, и могут возникать трудности с адаптацией существующих норм к новым условиям. Это требует активной работы над созданием правовой базы, которая обеспечит защиту интересов всех сторон и поддержит инновационные процессы.

Наконец, важным вызовом является цифровое неравенство, особенно среди определенных групп населения, таких как пожилые люди или жители удаленных регионов. Недостаток доступа к цифровым технологиям и интернету может ограничить возможность таких граждан воспользоваться услугами внебюджетных фондов. Решение этой проблемы требует дополнительного внимания к инклюзивности и доступности цифровых платформ для всех слоев общества.

Планируется создать современную платформу федерального уровня, которая послужит для сбора, обработки и выдачи статистических данных. Информация будет храниться в облачных хранилищах и на серверах, доступ к ней смогут получить все желающие. Для работы с данными могут внедрить ИИ-инструменты, что позволит ускорить обработку запросов на 40-80%.

Некоторые страны уже успешно внедряют цифровые технологии в работу своих внебюджетных фондов, что служит примером для других.

В Эстонии был разработан и внедрен эффективный механизм цифрового взаимодействия между государственными учреждениями и гражданами, включая систему для социальных взносов и выплат. Граждане могут легко управлять своими пенсионными накоплениями и подавать заявления через онлайн-платформы. Прозрачность этих процессов помогает снизить уровень коррупции и повысить доверие к системе.

В Южной Корее активно используется цифровая платформа для управления пенсионными фондами. Здесь граждане могут не только проверять состояние своих пенсионных счетов, но и получать уведомления о предстоящих выплатах. Это значительно ускоряет процесс, снижает вероятность ошибок и упрощает взаимодействие с фондом.

Сингапур также стал примером успешной цифровой трансформации, внедрив систему для управления фондами социального страхования. Все процессы, начиная от регистрации взносов до выплат, интегрированы в единую цифровую платформу, что улучшает эффективность работы и повышает удобство для граждан. [3.с.45]

Эти примеры показывают, как цифровизация может существенно улучшить работу внебюджетных фондов, сделать их более доступными, прозрачными и эффективными.

Для успешной трансформации внебюджетных фондов в условиях цифровизации необходимо предпринять ряд стратегических шагов. Во-первых, важно разработать единую цифровую платформу, которая объединит все процессы, связанные с взаимодействием граждан, организаций и государственных органов. Это повысит доступность услуг и упростит их получение.

Во-вторых, необходимо активно инвестировать в безопасность данных, включая защиту от кибератак и обеспечение конфиденциальности информации. Применение передовых технологий шифрования и многослойной аутентификации поможет минимизировать риски утечек и мошенничества.

Также следует повышать цифровую грамотность как среди сотрудников фонда, так и среди граждан. Обучение пользователей основам работы с цифровыми сервисами повысит их доверие к системе и улучшит качество обслуживания. Наконец, важно обеспечить инклюзивность цифровых платформ, гарантируя, что все граждане, включая группы с ограниченными возможностями, смогут полноценно пользоваться услугами внебюджетных фондов.

Цифровизация внебюджетных фондов открывает значительные возможности для улучшения их работы, повышения эффективности и прозрачности, а также улучшения качества обслуживания граждан. Внедрение современных информационных технологий позволяет автоматизировать процессы, минимизировать ошибки, ускорить обработку данных и повысить доступность услуг. Однако цифровизация также сопряжена с рядом вызовов, таких как киберугрозы, технологическая отсталость, проблемы с правовым регулированием и цифровое неравенство, которые требуют внимания и решения на всех уровнях.

Успешная трансформация внебюджетных фондов в условиях цифровизации возможна лишь при комплексном подходе, включающем разработку безопасных и удобных цифровых платформ, обучение граждан и сотрудников, а также обеспечение равного доступа к услугам для всех слоев населения. Примеры успешных преобразований в странах, таких как Эстония, Южная Корея и Сингапур, демонстрируют, что грамотное внедрение технологий может значительно повысить эффективность работы фондов и улучшить взаимодействие с обществом.

Таким образом, цифровизация внебюджетных фондов является важным шагом к созданию более открытой, эффективной и ориентированной на граждан системы государственного управления.

Список использованной литературы.

1. Боровик В. Г., & Коваленко, С. Ю. Риски и вызовы цифровизации в социальных и пенсионных фондах. // «Экономика и управление». -2023.- 56(2). - 115-130.

2. Кузнецова Л. И., & Петров, А. М. Цифровизация государственного управления: тенденции и перспективы. //Москва: Юристъ. 2023.-450 с.
3. Мельников И. В. (2021). Цифровая трансформация в системе государственного финансового контроля. // «Финансовая политика». -2021.-45(3). - 42-58.
4. Национальная цифровая трансформация России: стратегии, вызовы и перспективы в 2025 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://www.kt-team.ru/blog/russian-digital-transformation-2025-strategy-challenges-prospects
5. Сергеева Н.В. Цифровизация государственных услуг: кейс Пенсионного фонда РФ. // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2021. № 2 (37).

УДК 336:334.72(470.64)

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Шурдумова И.Х., студент
Гурфова С.А., к.э.н., доцент
Жемухов Р.А., аспирант
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова
г. Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия, gurf.sa@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые направления государственной финансово-кредитной поддержки малого и среднего предпринимательства в Кабардино-Балкарской Республике. Раскрыты механизмы и формы помощи, такие как система гарантий, льготное кредитование, микрофинансирование, компенсация процентных ставок, грантовые программы и деятельность Центра «Мой бизнес». Представлены данные о результатах реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство», а также обозначены существующие проблемы и даны рекомендации по повышению эффективности государственной поддержки.

Ключевые слова: *малое и среднее предпринимательство; государственная поддержка; микрофинансирование; гарантийный фонд; льготное кредитование; субсидии; Кабардино-Балкарская Республика.*

MEASURES OF STATE FINANCIAL AND CREDIT SUPPORT FOR SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIPS IN THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Shurdumova I.H., 4th-year student
Gurfova S.A., Candidate of Economic Science
Zhemukhov R.A., postgraduate student
FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov»
Nalchik, Russia, gurf.sa@mail.ru

Annotation. The report examines the key areas of state financial and credit support for small and medium-sized enterprises in the Kabardino-Balkarian Republic. It reveals the mechanisms and forms of assistance, such as the guarantee system, preferential lending, microfinance, interest rate compensation, grant programs, and the activities of the My Business Center. The report presents data on the results of the implementation of the national project "Small and Medium-Sized Enterprises," as well as identifies existing problems and provides recommendations for improving the effectiveness of state support.

***Keywords**: small and medium-sized enterprises; state support; microfinance; guarantee fund; preferential lending; subsidies; Kabardino-Balkarian Republic.*

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является одним из фундаментальных факторов устойчивого социально-экономического развития Кабардино-Балкарской Республики (КБР). Этот сектор экономики выполняет многоаспектные функции: он обеспечивает занятость значительной части трудоспособного населения, способствует наполнению регионального бюджета (по данным Министерства финансов КБР, доля налоговых поступлений от МСП составляет около 12 % от общей суммы), а также стимулирует развитие конкуренции и формирование инновационных ниш [3].

В современных условиях предприниматели КБР, как и их коллеги по всей России, сталкиваются с комплексом проблем. Среди наиболее острых: ограниченный доступ к кредитным ресурсам, зачастую обусловленный высокими процентными ставками (которые по данным Банка России, могут достигать 18-25 % для стандартных кредитных продуктов), недостаток ликвидного залогового обеспечения, низкий уровень финансовой грамотности среди части предпринимателей, а также отсутствие стабильного и прогнозируемого потребительского спроса. Согласно последним исследованиям, до 55 % представителей МСП отмечают сложности с получением банковского финансирования, что напрямую тормозит инвестиционную активность и возможности для расширения бизнеса [1, 2]. Поэтому особую актуальность приобретают целенаправленные государственные меры поддержки, призванные снизить финансовые риски, стимулировать деловую активность и укрепить инфраструктуру поддержки МСП.

В Кабардино-Балкарской Республике реализуется многоуровневый комплекс мер поддержки малого бизнеса. Он базируется на стратегических документах, таких как национальный проект «Малое и среднее предпринимательство» и государственная программа РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика». Эти меры направлены на обеспечение предпринимателям расширенного доступа к финансовым ресурсам, предоставление квалифицированных консультационных и образовательных услуг, а также содействие в развитии инновационных и социально значимых проектов.

Основные меры государственной поддержки:

1. Гарантийная поддержка. Одним из наиболее востребованных инструментов преодоления дефицита залогового обеспечения является механизм поручительств. В КБР данное направление реализуется через Региональный гарантийный фонд (РГФ), который предоставляет поручительства по кредитам, лизинговым договорам и банковским гарантиям, фактически выступая дополнительным залогом перед банком.

Поручительства позволяют предпринимателям получать кредиты даже при недостатке собственного залогового имущества. Средний размер поручительства составляет 50–70 % от суммы обязательств заемщика. За последние годы РГФ КБР оказал поддержку более 80 предприятиям, способствуя привле-

чению свыше 500 млн. руб. в виде заемных средств. Поддержка наиболее активно направляется в сферы переработки сельхозпродукции (около 30%), торговли (25 %), услуг (25 %) и производства (20 %) [7].

Кроме того, в регионе внедрены «зонтичные» поручительства, реализуемые совместно с федеральной Корпорацией МСП. Это инструмент, при котором поручительство предоставляется по упрощенной процедуре без прямого взаимодействия с фондом, что значительно ускоряет процесс кредитования бизнеса в среднем на 25-30 %, что особенно важно в условиях динамичного рынка [5].

2. Льготное кредитование. Одной из главных проблем для малого бизнеса остаются высокие процентные ставки по кредитам. Для её решения действует механизм льготного кредитования, который обеспечивает предпринимателям доступ к займам по ставке ниже рыночной.

В КБР предприниматели могут воспользоваться программами льготного кредитования через банки-партнеры Корпорации МСП, а также региональные институты развития, такие как Фонд микрокредитования. В 2024 году по линии МСП-банка реализованы кредиты под ставку «ключевая минус 7 %». Это позволяет снизить реальную стоимость заемных средств почти вдвое, делая их более доступными. Средний размер такого кредита может варьироваться от 5 до 30 млн. руб.

Наиболее активно кредитами пользуются предприятия агропромышленного комплекса [1], перерабатывающей промышленности и сферы услуг. Льготное кредитование способствует росту объемов производства, модернизации оборудования и созданию новых рабочих мест, а также увеличению налоговых отчислений в бюджет.

3. Микрофинансирование. Для микропредприятий и начинающих предпринимателей в КБР действует Фонд микрокредитования субъектов МСП. Фонд предоставляет займы на сумму до 3 млн. руб. под сниженные процентные ставки, которые, как правило, на 5-7 % ниже ключевой ставки ЦБ РФ.

Основные преимущества микрозаймов – короткий срок рассмотрения заявки (до 5 рабочих дней) и минимальные требования к залогу. Эти средства позволяют предпринимателям решать оперативные задачи: пополнение оборотных средств, закупка оборудования, ремонт помещений и т.д. Ежегодно около 150-200 микропредприятий получают займы от фонда.

Особое внимание уделяется социальным предпринимателям, женщинам в бизнесе и самозанятым гражданам. Для них фонд устанавливает льготные условия кредитования (ставки могут снижаться до 1-2 % годовых) и проводит обучающие программы, повышая их компетенции.

4. Компенсация процентных ставок и субсидии. Региональные власти совместно с федеральным центром реализуют программы частичного возмещения процентных ставок по кредитам, направленным на развитие производственных проектов. Это особенно важно для предприятий, инвестирующих в модернизацию оборудования или внедрение новых технологий.

Компенсация может покрывать до 2/3 ключевой ставки Банка России по взятым кредитам, что существенно снижает финансовую нагрузку на бизнес. По данной программе в 2023 году было поддержано более 40 производственных проектов на общую сумму кредитных средств свыше 250 млн. руб. Это позволило сохранить и создать около 300 рабочих мест.

Помимо этого, предприниматели могут получить гранты и субсидии на развитие стартапов, создание рабочих мест, внедрение цифровых решений, участие в выставках и продвижение товаров на внешние рынки.

5. Центр «Мой бизнес» Кабардино-Балкарской Республики является ключевым элементом инфраструктуры поддержки МСП. Он объединяет все доступные меры помощи: консультационные, образовательные, имущественные и финансовые.

Предприниматели могут получить консультации по юридическим, бухгалтерским и налоговым вопросам, оформить заявку на получение микрозайма или поручительства, пройти обучение и сертификацию. Центр также помогает в продвижении продукции и взаимодействии с органами власти.

В 2024 году через Центр «Мой бизнес» КБР услугами воспользовались более 3,5 тысяч предпринимателей, из которых значительная часть впервые открыла собственное дело [8].

В результате внедрения указанных мер наблюдается положительная динамика развития малого и среднего предпринимательства в регионе. По данным на 2024 год, объём привлечённых средств по программам финансовой поддержки превысил 1,8 млрд. руб., а количество получателей льготных кредитов и поручительств увеличилось на 15 % по сравнению с предыдущим годом [3, 6].

Однако существуют и проблемы:

− сложность процедур получения поддержки, особенно для начинающих предпринимателей (уровень удовлетворенности процедурами составляет около 65 %);

− ограниченные финансовые ресурсы региональных фондов, недостаточные для покрытия всех потребностей бизнеса;

− низкий уровень информированности бизнеса о возможностях господдержки (по оценкам, до 40 % предпринимателей не знают о существующих программах);

− нехватка квалифицированных кадров для подготовки качественных бизнес-проектов.

Рекомендации:

1. Расширить финансирование региональных фондов и увеличить лимиты микрозаймов для приоритетных отраслей (например, IT-сектор, инновационное производство).

2. Упростить процедуры подачи заявок через электронную платформу МСП.РФ и систему «Одно окно», сократив срок рассмотрения заявок до 3 дней.

3. Повысить информированность предпринимателей о мерах поддержки через массовые информационные кампании и обучение.

4. Развивать программы акселерации и наставничества для начинающих предпринимателей, с привлечением опытных бизнесменов и экспертов.

5. Внедрить систему мониторинга эффективности, оценивающую не только количество выданных средств, но и их влияние на занятость и ВРП региона.

Финансово-кредитная поддержка малого и среднего предпринимательства в Кабардино-Балкарской Республике играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития региона. Разнообразие инструментов – от гарантийных и микрофинансовых программ до грантов и консультационных услуг – создаёт благоприятные условия для роста предпринимательской активности. Действующее законодательство, в частности Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [5], является основной для формирования региональных мер поддержки.

Дальнейшее развитие инфраструктуры поддержки, усиление взаимодействия между региональными и федеральными институтами, а также повышение цифровизации процессов позволят существенно улучшить доступ бизнеса к финансовым ресурсам, стимулировать инновации и укрепить экономический потенциал КБР.

Список использованной литературы.

1. Гурфова С.А., Шардан С.К., Байсултанова А.А. Кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства региона: состояние и перспективы (на материалах Кабардино-Балкарской Республики) [Электронный ресурс] // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2024. – № 4 (80). – Режим доступа: https://eee-region.ru/article/8039/ (дата обращения: 23.10.2025).
2. Корпорация МСП. Официальный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://corpmsp.ru (дата обращения: 23.10.2025).
3. Министерство экономического развития Кабардино-Балкарской Республики. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minec.kbr.ru (дата обращения: 23.10.2025).
4. МСП Банк. Программы льготного кредитования субъектов МСП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mspbank.ru (дата обращения: 23.10.2025).
5. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ (посл. ред.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 23.10.2025).
6. Отчёты о реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство» в Кабардино-Балкарской Республике за 2023–2024 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minec.kbr.ru (дата обращения: 23.10.2025).
7. Портал поддержки предпринимательства «МСП.РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://мсп.рф (дата обращения: 23.10.2025).
8. Центр «Мой бизнес» Кабардино-Балкарской Республики. Годовой отчёт за 2024 г. [Электронный ресурс]. – Нальчик, 2025. – Режим доступа: https://мойбизнес.кбр.рф (дата обращения: 23.10.2025).

УДК: 657.372.0

АМОРТИЗАЦИЯ КАК ОСНОВНОЙ ФИНАНСОВЫЙ ИСТОЧНИК ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Юсуфов А. М., к.э.н., профессор
Оруджева З. А., ст. преподаватель
Альбориева С. Н., к.э.н., доцент
Бамматханова М. К., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, zamira.orudzheva@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается роль амортизации в восстановлении основных средств сельскохозяйственного назначения в современных экономических условиях и необходимость совершенствования способов ее начисления. Проанализированы этапы ее отражения в затратах производства и возвращения после стадии сбыта продукции, изучены недостатки, возникающие в ходе использования действующего механизма передачи части стоимости основных средств на издержки деятельности. Представлены методические подходы по активному начислению амортизации для обеспечения соответствия ее начислений притекающему физическому износу и производительности объектов основных средств производственного назначения. Даны предложения по разработке нового способа определения величины амортизации для эффективного управления амортизационным процессом.

Ключевые слова: амортизация, основные средства, восстановление стоимости средств труда, способы расчета амортизационных отчислений, физический износ, производительность труда.

DEPRECIATION AS THE MAIN FINANCIAL SOURCE OF RENEWAL OF FIXED ASSETS FOR AGRICULTURAL PURPOSES

Yusufov A. M., Ph.D., professor
Orudzheva Z. A., Art. teacher
Alborieva S. N., Ph.D., Associate Professor
Bammatkhanova M.K., Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University named after MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, zamira.orudzheva@gmail.com

Annotation. The article examines the role of depreciation in the restoration of fixed assets for agricultural purposes in modern economic conditions and the need to improve the methods of its accrual. The stages of its reflection in the costs of production and return after the sales stage of products are analyzed, the disadvantages arising during the use of the current mechanism for transferring part of the cost of fixed assets to the costs of activity are studied. Methodological approaches for the active accrual of depreciation are presented to ensure that its accruals correspond to the incoming physical wear and productivity of fixed assets for industrial purposes. Suggestions are given for the development of a new method for determining the amount of depreciation for effective management of the depreciation process.

Keywords: *depreciation, fixed assets, restoration of the cost of labor, methods of calculating depreciation charges, physical depreciation, labor productivity.*

Введение. На всех этапах экономического развития стоящие перед хозяйствующими субъектами задачи решались прежде всего посредством правильного определения размеров и направлений в воспроизводстве основных

средств. Непрерывный их рост и обновление, обеспечение приобретения в неотложном порядке и своевременный ввод в эксплуатацию на решающих участках производства создают необходимые условия для повышения производительности труда и фондоотдачи. Вопросы с восстановления основных средств в нужный момент в современных условиях хозяйствования приобретают особо фиксируемое значение: они не должны подвергаться простоям и невыполнениям работ. Нести лишние расходы на ремонты, выбывать раньше срока полезного использования и быть свободными от начисления амортизации. Самым независимым от власти хозяйствования является то, что основные средства в процессе эксплуатации свободно изнашиваются, теряют производительную силу и способность полноценно осуществлять свои функции. Постепенное снижение полезных свойств средств труда, подвергающихся беспрерывному использованию, необходимо учитывать. Это, во-первых. Во-вторых, следует определить стоимость изнашиваемой части по объектам в отдельности и в целом по организации. Необходимость создания информации об амортизации, и ее использования для воспроизводственных целей, а также потребность в проведении оценки процессов ее начисления и состояния годности основных средств определили логику научного исследования проблемы.

Материалы и методы. Исходными материалами при подготовке статьи послужили постановления Правительства РФ, приказы Министерства сельского хозяйства РФ и другие официальные документы по затронутым вопросам и соответствующего характера публикации. В ходе исследования были использованы абстрактно-логический, сравнительный и другие методы исследования.

Результаты. Достижение поставленной цели требует изучение природы формирования, учета и методики начисления амортизации основных средств. Исследование основных свойств, присущих им в использовании, показали, что можно измерить их через первоначальную стоимость. Постепенное снижение годности и производительности позволительно показать, применяя метод перенесения определенной суммы от стоимости основного средства на продукцию, создаваемую с его участием. Эта сумма принимается как амортизационная и учитывается в виде самостоятельной статьи затрат. Для установления ее величины применяют в учетной системе различные способы: линейный, уменьшаемого остатка и пропорционально качеству продукции.

Процессы учета основных средств и начисления амортизации обусловили появление в стандартах бухгалтерского учета новых для применения в учетной и финансовой работе категорий – это переоцененная, ликвидационная и балансовая форма стоимости. Следование за стандартами важно не только для правильного отражения стоимости основных средств и амортизации в бухгалтерской (финансовой) отчетности, но и для мобилизации инвестиций, эффективной работы производственно-коммерческой деятельности и стимулирования экономического роста [5].

Средства амортизации, возвращенные хозяйству по продаже продукции, могут не совпадать с суммами, отнесенными на затраты производства. Причиной такого несоответствия является влияние ее товарности. Так, зерно собственного производства не только реализуют покупателям, но и оставляют на внутрихозяйственное потребление: на семена, кормление скота и птицы, переработку и т.д. Амортизация, вошедшая в себестоимость непроданного зерна, будет находиться в запасе и не может стать источником воспроизводства основных средств. Таким образом, уменьшение амортизации, участвующей в полном кругообороте средств труда, приходится исчислять, хотя бы знать, какая сумма воздерживается от поступления в виде денежных средств и, каким образом возместить эту сумму (табл. 1).

Показатели таблицы 1 подтверждают, что благодаря изменению товарного уровня произведенной продукции претерпеваются действия, совершаемые вопреки своим законам: не вся начисленная амортизация основных средств находит место на стадии сбыта продукции. Поэтому она возмещается не своей первоначальной форме, а в форме, претерпевшей серьезные изменения. С одной стороны, то обстоятельство, что основные средства участвуют в производственном процессе в определенной натуральной форме в течение всего срока полезного использования, это обстоятельство служит причиной распределения всей их стоимости в виде амортизационных отчислений по профилям производства и отнесения их на себестоимость продукции. С другой стороны, неполная продажа выпущенной продукции, в особенности при существовании конкуренции, заставляет субъектов хозяйствования оставаться без амортизационных средств для замены старых объектов основного капитала. Включение амортизации в затраты всего производства для расчета себестоимости – вот, что главным образом принуждает к неполноценному формированию амортизационных отчислений для восстановления стоимости основных средств в прежних размерах.

Таблица 1 - Начисление и восстановление амортизации основных средств сельскохозяйственного назначения в СХПК «Агрофирма «Согратль» Гунибского района за 2024г.

Наименование культуры, животных и продукции	Производство, ц	Реализовано, ц	Затраты продукции, тыс.руб.		Затраты, тыс.руб.		Выручка от реализации продукции, тыс.руб.	Сумма амортизации в выручке
			всей произведенной продукции	в т.ч. амортизация	всей товарной	в т.ч. амортизация		
Пшеница озимая	8409	110	8779	1093	119	14,8	132	14,8
Ячмень яровой	1558	10	1429	267	10	1,9	12	1,9
Однолетние травы	13980	-	1314	29	-	-	-	-

Многолетние травы	12302	-	1926	156	-	-	-	-
Естественные сенокосы (сено)	40579	-	12417	1146	-	-	-	-
Сенаж	15960	-	2187	19	-	-	-	-
Рис	4426	81	6666	521	122	40,7	154	40,7
Итого по растениеводству	x	x	34718	3231	251	57,4	298	57,4
Молоко	15572	12745	33066	3605	25681	2800	27542	2800
Прирост живой массы КРС	1261	1293	19986	1246	17023	1061	17475	1061
Овцеводство, всего	3386	3031	67429	5377	50667	4040	47749	4040
Итого по животноводству	x	x	120481	10228	93371	7901	92766	7901
Всего по организации	x	x	155199	13459	93622	7958,4	93064	7958,4

Судьба амортизации такова, что основные средства обладают свойством участвовать во всех производственных операциях и работах, а потому отдают часть своей стоимости распределяют по всем новым видам продукций. По истечении производственной стадии продукция должна быть целиком и полностью реализована, чтобы получить взамен продукции амортизации в первоначальной сумме. Как только не выполняется это условие начисленные ее суммы разделяются на две части: 1) возмещаемые; 2) невозмещаемые. Возмещаемая часть амортизации – это та сумма, которая поступает в организацию с выручкой. Она в нашем примере составляет всего 7958,4 тыс.руб. или 59,1% от общей ее величины. Остальная часть в размере 5500,6 тыс.руб. относится к невозмещаемой части амортизации. Она в отчетном году не получена и соответственно на эту величину снизились источники воспроизводства основных средств [3].

Наконец, здесь, как видим, в сельхозорганизациях, сумма амортизации играет свою роль как в форме затрат, так и небольшого или неполного источника возмещения стоимости основных средств. На неполученную сумму 5500,6 тыс.руб. хозяйствующий субъект смог бы создать реальные активы для повышения производительности труда. Выходит, что начисление амортизации таким способом предусматривает намеренное обеспечение неполного поступления ее отчислений для восстановления основной части производительных сил. Это положение повторяется каждый год. Везде соглашаются с таким обстоятельством, что образуются нереализованные суммы амортизационных отчислений, не сложившиеся финансовые отношения и не отражаемые в учете источники финансирования. Нам здесь требуется механизм, каким образом происходящие смещения немалой части амортизации восстановить на пра-

вильное направление для воспроизводства основного капитала сельхозтоваропроизводителя. Почему мы имеем в виду сельхозорганизации понятно, потому, что в сфере производства продукции сельского хозяйства и ее реализации формируются большие запасы семян, кормов, молодняка животных, работ и затрат, в которых сидит определенная сумма нереализованной в отчетном году амортизации.

Если амортизационные отчисления сами по себе суть часть стоимости основных средств, - после того как определили их величину и отнесли на производство, - то отсюда следует, далее, что размеры их поступлений зависят от отношений, сложившихся при продаже этой продукции – таково самое первичное дело для учета и экономико-финансового положения. [14]

Следует также заметить, что амортизационные суммы могут оборачиваться или возвращаться в сельхозорганизацию весьма в неодинаковые промежутки времени. Например, по многим видам продукции сельского хозяйства ее поступление и продажа совершаются во второй половине года и поступление средств в виде выручки соответственно имеет место только в этом периоде, а вот по молоку амортизационные отчисления могут поступать вместе с выручкой ежемесячно. Здесь характерным является то, когда и в каком порядке проходят процессы по продаже продукции, работ и услуг. Однако не только более медленное или более быстрое возвращение делает амортизацию источником восстановления стоимости основных средств, но и определенные способы ее начисления и отнесения на затраты производства [4].

Таблица 2 - Основные упущения и несовершенства, присущие способам начисления амортизации основных средств в сельскохозяйственной деятельности

Способы начисления амортизации	Самое главное и существенное	В чем выражается несовершенство
1. Линейный	Равномерное начисление амортизации за весь срок полезного использования	Начисляемая амортизация не соответствует характеристикам амортизируемого объекта: - вначале использования объекта производительность большая, износ низкий, годность высокая, а начисляемая амортизация средняя; - на последних этапах эксплуатации объекта производительность небольшая, износ высокий, годность низкая, но начисляемая амортизация та же; -если объект выбывает раньше предусмотренного срока, то на списание остается большие суммы амортизации, что отражается на финансовых результатах
2.Уменьшаемого остатка	Начисление амортизации осуществлять в соответствии с технической изношенностью	Применяется норма амортизации по отношению к стоимости предыдущего года, требуется ежегодный расчет.

		В первые годы использования образуются очень высокие суммы амортизации и не являются равноценными производительности и изношенности. К нормам амортизации применяется коэффициент ее регулирования, в противном случае сохраняются неамортизированная стоимость объекта. В последнем году эксплуатации сумма амортизации к списанию остается более высокого значения
3.Пропорционально объему продукции (выработки продукции)	Начислять амортизацию в зависимости от выработки или производительности используемого объекта	Нарушение начисления амортизации при неожиданных изменениях в выработке. Если объект не выработал предполагаемый объем продукции, то у него остается непогашенная амортизационная стоимость. Объект, выработавший объем продукции раньше срока полезного использования, в дальнейшем применяется без начисления амортизации

Указанные выше способы начисления амортизации являются широко используемыми в практике и определяющими размеры ее отчислений. Наши исследования в области использования и оценки их достоинства показали, что им присущи большие и относительно современного технического периода непростительные для экономики недостатки. В этом аспекте самым не заслуживающим снисхождения явлением следует считать то, что начисленная амортизация не выражает ни уровень физического износа, ни изменение производительности объекта основных средств. А на самом деле считают, что амортизационный процесс проходит совершенно правильно и справедливо [6].

Анализ процесса начисления амортизации с применением рекомендуемых ФСБУ 6/2020 «Основные средства» способов показал, что каждый износ обладает определенного порядка недостатками, которых нельзя принимать сегодня как пустяковые и мелкие факты в восстановлении объектов основных средств (табл. 2).

Как предполагаем, применяемые на практике способы начисления амортизации, не являются свободными от недостатков. Вследствие применения линейного ее способа ежегодно отчисляется от стоимости объекта одна и та же сумма амортизации вопреки степени его изношенности и производительности. Поэтому происходит несоответствие их реальным экономическим условием эффективного развития.

В отношении способа уменьшаемого остатка формируются амортизационные отчисления, сильно различаемые по сроку полезного использования без связи с производительностью объекта. Суммы амортизации здесь отнюдь не представляют той части физического износа, которая постоянно совершается независимо от уровня выработки объекта. Отсюда, хозяйствующим субъектам

необходим такой способ начисления амортизации, который более соответствовал бы показателям годности объекта, производительности и срокам полезного использования.

Обернувшаяся в течение пройденного срока полезного использования сумма амортизации показывает, в какой доле она создана, и, в каком отношении находится в восстановлении общей стоимости основных средств. Если в первой половине срока она составляет в пределах 65-70%, то это принимается как идеальный вариант начисления амортизации. Из данного положения следует, что субъектам хозяйствования должны рекомендовать методику начисления амортизации с оптимальными ее размерами и, чтобы они привели в движение весь амортизационный процесс и его политику [15].

Заключение. Полученные результаты показали, что перспективная амортизационная система становится эффективной только при условии, что суммы амортизационных отчислений начисляют в полном соответствии с производительностью и изношенностью основных средств.

Разработка такого порядка методики позволяет оптимизировать затраты по амортизации, относимые на себестоимость продукции, активно функционировать процессу воспроизводства средств труда и рационально использовать поступившие финансовые ресурсы от кругооборота. Необходимо направить усилия на тщательное исследование показателей, характеризующих амортизационный процесс, и устранение отрицательных свойств, выраженных в непропорциональном формировании амортизационных накоплений в сроки полезного использования основных средств.

Список использованной литературы.

1. Российская Федерация. Закон О бухгалтерском учете: Федеральный закон № 402-ФЗ [Электронный ресурс]: принят Государственной думой 22 ноября 2011 года: одобрен Советом Федерации 29 ноября 2011 года // СПС Консультант Плюс: [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/
2. Российская Федерация. Министерство финансов. Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 6/2020 "Капитальные вложения" [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 17.09.2020 № 204н // СПС Консультант Плюс: [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/
3. Альбориева, С. Н. Действующие новые правила учёта основных средств в 2021 году / С. Н. Альбориева, А. А. Саиева // Теоретические и практические аспекты стратегии развития аграрной экономики и цифровизации бизнес-процессов: Материалы всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, посвященной 60-летию экономического факультета, Махачкала, 25 ноября 2021 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2021. – С. 60-64. – EDN MCDBZW.
4. Бобылева, А. С. Формирование и использование амортизационных накоплений в сельскохозяйственных организациях / А. С. Бобылева, Л. И. Иванова, В. Н. Батова // Аграрная Россия. – 2018. – № 1. – С. 39-48. – EDN ZXVHCL.
5. Ботников, А. С. Основные средства и их амортизация в учетной системе организации / А. С. Ботников, С. Н. Никулина, Н. В. Гривас // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 7. – С. 351-358. – EDN BMGOFZ.
6. Воробьев, С. В. Совершенствование начисления амортизации основных средств / С. В. Воробьев, О. С. Коденцева, М. В. Семенова // Вестник научных конференций. – 2019. – № 1-1(41). – С. 22-25. – EDN VWASXU.

7. Денисов, Н. А. Оценка основных средств: справедливая и ликвидационная стоимости объектов основных средств / Н. А. Денисов // Экономика, управление и цифровые технологии в АПК − 2022: Сборник трудов, приуроченных к Международному научному студенческому форуму, посвященному 100-летию Института экономики и управления АПК Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, 17–18 ноября 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", 2022. – С. 335-337. – EDN FXMOVK.
8. Ищенко О.В., Аксенова Ж.А., Губанова В.П. Особенности начисления амортизации основных средств на основе ФСБУ 6/2020 // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 40 (2). С. 380-385.
9. Кармацких Д.М., Рознина Н.В., Карпова М.В. Основные средства как неотъемлемая часть производственно-хозяйственной деятельности и эффективность их использования // Актуальные вопросы современной экономики 2019г. № 5 С. 405-411.
10. Левина, Ю. М. Порядок учета амортизации основных средств согласно ФСБУ6/2020 / Ю. М. Левина // Вестник науки. – 2023. – Т. 3, № 9(66). – С. 23-31. – EDN JQCQYQ.
11. Осиневич, Л. М. Особенности начисления амортизации по основным средствам, переданным в аренду или лизинг / Л. М. Осиневич, Д. И. Кудрявцева // Политика, экономика и инновации. – 2019. – № 3(26). – С. 14. – EDN PBJFZA.
12. Соболева, В. Ю. Амортизация бывших в употреблении основных средств / В. Ю. Соболева // Бухгалтерский учет. – 2021. – № 1. – С. 63-66. – EDN WKAAUO.
13. Трифонов, Н. Ю. Нелинейное начисление амортизации основных средств: метод фонда амортизации / Н. Ю. Трифонов // Право. Экономика. Социальное партнерство: Сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Учреждения образования Федерации профсоюзов Беларуси «Международный университет «МИТСО», Минск, 26 марта 2020 года. – Минск: Международный университет «МИТСО», 2020. – С. 174-179. – EDN QCRMVA.
14. Юсуфов А. М. Совершенствование методики расчета амортизационных отчислений основных средств сельскохозяйственных организаций / А.М. Юсуфов З. А. Оруджева, А. Н. Юсуфова // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1. – С.30-42.
15. Юсуфов А. М. О повышении роли амортизации в воспроизводстве основного капитала сельскохозяйственных организаций / А. М. Юсуфов, М. И. Исмаилов, З. А. Оруджева // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2016. – № 10. – С. 17-24.

УДК 336.711

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКА: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПОДХОДЫ

Манукян Л. А., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, manukyanliana88888@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу современных вызовов, стоящих перед денежно-кредитной политикой центральных банков, и рассмотрению новых подходов к её реализации. В условиях глобальных экономических потрясений, технологических трансформаций и изменения структуры финансового рынка, традиционные инструменты денежно-кредитной политики сталкиваются с новыми ограничениями. В работе исследуются особенности формирования и проведения денежно-кредитной политики в современной экономике, а также предлагаются пути повышения ее эффективности и адаптивности к меняющимся условиям.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, центральный банк, процентная ставка, инфляция, экономический рост, финансовая стабильность, нетрадиционные инструменты, монетарная трансмиссия, макропруденциальная политика.

BANK'S MONETARY AND CREDIT POLICY: MODERN CHALLENGES AND APPROACHES

Manukyan L. A., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, manukyanliana88888@gmail.com

Abstract. The article analyzes the current challenges facing the monetary policy of central banks and examines new approaches to its implementation. In the context of global economic turmoil, technological transformations, and changes in the financial market structure, traditional monetary policy instruments face new limitations. The article explores the features of monetary policy formation and implementation in the modern economy and suggests ways to enhance its effectiveness and adaptability to changing conditions.

Keywords: monetary policy, central bank, interest rate, inflation, economic growth, financial stability, non-traditional instruments, monetary transmission, macroprudential policy.

Денежно-кредитная политика (ДКП) является одним из ключевых инструментов макроэкономического регулирования, направленным на обеспечение ценовой стабильности, устойчивого экономического роста и финансовой стабильности. Центральные банки по всему миру играют решающую роль в формировании и проведении ДКП, используя разнообразные инструменты для воздействия на денежную массу, стоимость кредита и уровень инфляции. Однако, современная экономическая среда характеризуется повышенной сложностью и динамичностью, порождая новые вызовы для эффективности традиционных подходов к денежно-кредитной политике [2, с. 14].

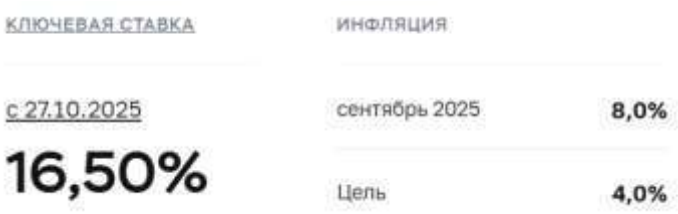
Цели ДКП:

- Контроль инфляции. Стабильно низкая инфляция обеспечивает устойчивость покупательной способности национальной валюты.
- Обеспечение стабильности национальной валюты.
- Поддержание устойчивого экономического роста. Низкая и стабильная инфляция создаёт благоприятные условия заимствования для компаний, способствует кредитованию и формирует условия для роста инвестиций [2, с. 25].

Рис 1. Факторы денежно-кредитной политики.
Источник: https://institutiones.com/general/2670-pokupatelnaya-sposobnost-rublya.html

Основной инструмент денежно-кредитной политики — это ключевая ставка.

Ключевая ставка — это процент, под который центральный банк выдает кредиты коммерческим банкам и принимает от них деньги на депозиты. Изменение ключевой ставки влияет на спрос через ставки в экономике и в конечном итоге — на инфляцию. При этом центральный банк опирается на макроэкономический прогноз и учитывает ситуацию в экономике и на финансовых рынках [1].



Источник: https://cbr.ru/dkp/

Современные вызовы для Денежно-кредитной политики:

1. Глобализация и финансовая взаимозависимость: Мировая экономика становится все более интегрированной, что означает, что внешние шоки (например, пандемия COVID-19, геополитические конфликты, изменения на сырьевых рынках) оказывают существенное влияние на национальные экономики и, соответственно, на эффективность ДКП. Центральным банкам приходится учитывать международные тенденции и их трансмиссию во внутреннюю экономику.

2. Сложность трансмиссионного механизма: традиционные каналы трансмиссии ДКП (кредитный, валютный, процентный) могут работать менее предсказуемо. Низкие или даже отрицательные процентные ставки, длительный период стимулирующей политики, а также изменения в структуре

финансовых рынков могут ослаблять связь между решениями центрального банка и реальной экономикой.

3. Рост инфляционного давления: после периода низкой инфляции, многие страны столкнулись с её ускорением, вызванным нарушением цепочек поставок, ростом цен на энергоносители и сырье, а также стимулирующей фискальной политикой. Задача центральных банков заключается в обуздании инфляции, не спровоцировав при этом рецессию.

4. Технологические трансформации: развитие финтеха, появление цифровых валют центральных банков (CBDC), децентрализованных финансов (DeFi) и криптовалют создает как новые возможности, так и новые риски для финансовой системы и ДКП. Центральным банкам необходимо адаптироваться к этим изменениям, регулировать новые финансовые инструменты и оценивать их влияние на денежное обращение.

5. Бюджетные ограничения и фискальная политика: Тесная связь ДКП и фискальной политики требует баланса. Высокий государственный долг и необходимость поддержки экономики со стороны государства могут ограничивать гибкость центрального банка в проведении независимой денежно-кредитной политики.

Новые подходы к Денежно-кредитной политике. В ответ на эти вызовы, центральные банки активно развивают и применяют новые подходы к проведению денежно-кредитной политики:

1. Нетрадиционные инструменты монетарной политики: Количественное смягчение (Quantitative Easing - QE): Масштабные программы покупки активов (государственных облигаций, ипотечных ценных бумаг) для снижения долгосрочных процентных ставок и стимулирования кредитования, когда традиционная процентная ставка близка к нулю.

2. Forward Guidance (Форвардное руководство): Публикация прогнозов и намерений относительно будущих действий центрального банка для управления ожиданиями рынка и обеспечения предсказуемости политики.

3. Отрицательные процентные ставки: Применение отрицательных ставок по депозитным операциям с коммерческими банками для стимулирования их к размещению средств в экономике, а не в центральном банке.

4. Макропруденциальная политика: дополнение традиционной ДКП мерами, направленными на обеспечение финансовой стабильности. Это включает установление резервных требований, лимитов на отношение долга к стоимости залога, контрциклических буферов капитала. Макропруденциальная политика призвана снизить системные риски в финансовой системе, которые могут препятствовать эффективному трансмиссионному механизму ДКП.

5. Цифровые валюты центральных банков (CBDC): исследование и разработка CBDC может предоставить центральным банкам новые возможности для проведения ДКП, включая более точечное воздействие на экономику, управление процентными ставками на уровне розничных счетов и повышение эффективности платежных систем.

6. Интеграция с фискальной политикой: в условиях кризисов, тесное

взаимодействие центрального банка и правительства может повысить эффективность мер стимулирования. Однако, это требует четкого разграничения полномочий и независимости центрального банка.

7. Учет климатических рисков: некоторые центральные банки начинают учитывать влияние климатических изменений на финансовую стабильность и экономический рост, что может отразиться на их операциях и подходах к ДКП.

Заключение. Денежно-кредитная политика остается основой макроэкономического управления. Современные вызовы требуют от центральных банков постоянной адаптации, внедрения инновационных инструментов и комплексного подхода, сочетающего монетарные и макропруденциальные меры. Эффективное управление инфляцией, поддержание финансовой стабильности и содействие устойчивому экономическому росту в условиях высокой неопределенности – вот ключевые задачи, стоящие перед центральными банками в XXI веке. Дальнейшее развитие технологий и изменение глобальной экономической архитектуры будут продолжать формировать ландшафт денежно-кредитной политики, требуя от регуляторов гибкости, проницательности и готовности к экспериментам.

Список использованной литературы.

1. Официальный сайт ЦБ РФ - https://cbr.ru/dkp/
2. Д. В. Буракова Финансы, деньги и кредит : учебник и практикум для вузов / под редакцией. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 303 с. — https://urait.ru/book/finansy-dengi-i-kredit-561156

УДК 657.436

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО РСБУ И МСФО: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Щербаков А. А. студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, shcherbakov-ucheba@mail.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена сопоставлению методик составления финансовых отчетов, используемых в системе Российских стандартов бухгалтерского учета (РСБУ) и Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). В рамках работы выделены основополагающие соответствия, базирующиеся на базовых учетных концепциях, а также значимые расхождения в методологии, обусловленные различиями в целевых группах пользователей, применяемых способах оценки активов) и уровне детализации предоставляемой информации.

Ключевые слова: *РСБУ, МСФО, финансовая отчетность, первоначальная стоимость, справедливая стоимость.*

FINANCIAL REPORTING UNDER RAS AND IFRS: SIMILARITIES AND DIFFERENCES

A. A. Shcherbakov, Student
T. A. Chekrygina, PhD (Economics), Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, shcherbakov-ucheba@mail.ru

Abstract. This article compares the financial reporting methods used in the Russian Accounting Standards (RAS) and International Financial Reporting Standards (IFRS). This paper identifies fundamental correspondences based on core accounting concepts, as well as significant methodological differences due to differences in target user groups, asset valuation methods, and the level of detail of the information provided.

Keywords: *RAS, IFRS, financial reporting, historical cost, fair value.*

В настоящее время вопрос о переходе российских организаций на Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) приобретает особую значимость. Это обусловлено тем, что МСФО выступают ключевым механизмом, обеспечивающим формирование достоверных сведений о финансовом положении предприятия, доступных для понимания широкому кругу пользователей на внутреннем и внешнем рынках.

Основным нормативным документом, регламентирующим бухгалтерский учет, является Федеральный закон № 402-ФЗ, посвященный ведению бухгалтерского учета и отчётности организаций любых форм собственности. Конкретные методы учета определяются Положениями по бухгалтерскому учету (ПБУ), но в последнее время активно внедряются Федеральные стандарты бухгалтерского учета (ФСБУ), которые постепенно заменяют ПБУ, что отражает развитие системы регулирования в Российской Федерации [1].

Принципиальное отличие РСБУ заключается в его основной задаче: он служит для формирования отчетности, предназначенной главным образом для внутренних пользователей — управленческого состава и собственников предприятий, а также для удовлетворения запросов фискальных органов, статистических ведомств и других государственных контролирующих структур. Исторически сложилось, что российский бухгалтерский учет тесно взаимосвязан с налоговым законодательством и требованиями административного надзора, что придает ему выраженный характер, ориентированный на строгое соблюдение установленных норм и правил [7].

Международные стандарты финансовой отчетности представляют собой общепризнанные во всем мире нормы, разработанные Советом по международным стандартам финансовой отчетности. Их официальное применение на территории Российской Федерации узаконено Приказом Министерства финансов России № 217н от 28 декабря 2015 года.

Несмотря на различные методологические подходы, российские стандарты бухгалтерского учета и международные стандарты финансовой отчетности обладают общими чертами, продиктованными фундаментальной логикой финансового учета и общепринятыми принципами отражения хозяйственных операций. Обе системы отчетливо используют принцип начисления, фиксируя доходы и расходы в момент их возникновения, а не когда фактически происходят расчеты. Это обеспечивает более точное понимание финансовых итогов деятельности за отчетный период. Важным общим положением является принцип непрерывности деятельности, предполагающий, что компания продолжит свою работу в будущем и не планирует ликвидацию или значительное уменьшение деятельности.

Обе системы используют одни и те же основные элементы отчетности, такие как активы, обязательства, собственный капитал, доходы и расходы, формируя фундамент для представления финансовой информации. Таким образом, структура финансовой отчетности, как правило, включает баланс (или отчет о финансовом положении), отчет о финансовых результатах (или отчет о совокупном доходе), отчет о движении денежных средств, отчет об изменениях в собственном капитале и пояснения к отчетности. Это отражено, в частности, в МСФО (IAS) 1 "Представление финансовой отчетности". И наконец, хотя принцип приоритета экономического содержания над юридической формой долгое время был более свойственен МСФО, требуя отражения операций в соответствии с их экономическим смыслом, а не формальными аспектами, он активно внедряется и в РСБУ средствами новых Федеральных стандартов бухгалтерского учета, постепенно сглаживая различия в подходах [2].

Среди основных различий следует выделить:

1. Основа оценки активов и пассивов:

Анализ методов оценки активов и обязательств выявляет существенные расхождения между двумя нормативными базами. В российской практике бухгалтерского учета историческая стоимость играет ключевую роль при определении стоимости активов и пассивов. Переоценка активов в соответствии с РСБУ, за исключением некоторых видов основных средств и инвестиционного имущества в определенных ситуациях, обычно не является обязательной или регулярно применяемой практикой.

В отличие от РСБУ, Международные стандарты финансовой отчетности допускают и часто предписывают использование справедливой стоимости для большинства активов и обязательств, включая финансовые инструменты, инвестиционную недвижимость и отдельные категории основных средств. Такой подход, несмотря на актуальность финансовой информации для заинтересованных сторон, может приводить к увеличению изменчивости опубликованных финансовых результатов.

2. Признание и оценка выручки (доходов):

Вопросы отражения и измерения выручки являются ключевым аспектом, где наблюдается заметное стремление к унификации российских стандартов бухгалтерского учета с международными стандартами финансовой отчетности.

Ранее действовавшее положение по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99, утвержденное приказом Минфина РФ № 32н от 06.05.1999, использовало относительно прямолинейные критерии для фиксации выручки. Этот метод основывался на передаче прав собственности или завершении работ/услуг при соблюдении определенных условий, таких как право на получение дохода, возможность его количественной оценки, уверенность в увеличении экономических выгод и оценке затрат. Данная направленность на формальные признаки не всегда позволяла корректно представлять экономическую суть более сложных или продолжительных операций.

В современной российской практике происходит трансформация методологии учета доходов, направленная на более точное отражение экономической сущности сделок. Эта тенденция требует применения более обширного профессионального суждения и тщательного анализа условий договоров. Подобный обновленный подход может изменить сроки и объемы признания выручки, особенно в отношении сложных долгосрочных контрактов, соглашений с переменной оплатой или многоэлементных операций. Следовательно, развитие российского регулирования в области учета доходов вносит вклад в значительное приближение РСБУ к МСФО, делая методы признания более сопоставимыми [6].

3. Консолидация финансовой отчетности:

В подходах к консолидированной отчетности наблюдаются существенные отличия. В международной практике, регулируемой МСФО (IFRS) 10, главным принципом является контроль. Это означает, что финансовые результаты и положение всех подконтрольных материнской компании дочерних организаций объединяются в отчетности, независимо от размера доли владения. Это позволяет представить общую картину финансового состояния группы как единого экономического субъекта. В российском бухгалтерском учете (РСБУ) консолидация ранее была менее развита и регламентировалась отдельными нормативами.

4. Информационное раскрытие в примечаниях:

МСФО предъявляют более высокие требования к объему и качеству информации, раскрываемой в примечаниях к отчетности. Они предоставляют компаниям свободу профессионального суждения при определении содержания примечаний, если это необходимо для обеспечения достоверности представления информации. Это включает детализацию существенных суждений, допущений, влияющих на оценки, а также анализа чувствительности. В РСБУ раскрытия в примечаниях часто более формализованы и регламентированы, имеют установленный формат и ограниченный объем.

5. Учет отдельных активов и обязательств (общие различия):

Существенные различия проявляются и в способах отражения отдельных активов и обязательств. Так, в отношении основных средств, стандарт МСФО (IAS) 16 разрешает использование модели переоценки и предполагает расчет амортизации, зачастую основанный на компонентах объекта с учетом ликвидационной стоимости. ПБУ 6/01 имел более консервативный подход, однако ФСБУ 6/2020 "Основные средства" привнесло изменения, сближающие российские стандарты с МСФО, включая учет ликвидационной стоимости и регулярный пересмотр амортизационных элементов. Тем не менее, возможности переоценки активов в РСБУ по-прежнему ограничены [5].

В области учета запасов, МСФО (IAS) 2 "Запасы" исключает метод ЛИФО, разрешая только методы ФИФО или средневзвешенной стоимости. Ранее метод ЛИФО допускался в российской практике, регулируемой ПБУ 5/01 "Учет материально-производственных запасов", но с внедрением ФСБУ

5/2019 "Запасы" он был запрещен, что привело к унификации подходов в данной области [3].

Исторически значительные расхождения наблюдались в учете финансовых инструментов. МСФО (IFRS) 9 "Финансовые инструменты" предполагает сложную систему их классификации и оценки, включая варианты оценки по амортизированной стоимости, через прочий совокупный доход или прибыль или убыток. РСБУ обладали менее детализированным регулированием (например, ПБУ 19/02 "Учет финансовых вложений"), однако новые ФСБУ частично сокращают этот разрыв [4].

Что касается учета отложенных налогов (согласно МСФО (IAS) 12 "Налоги на прибыль" и ПБУ 18/02 "Учет расчетов по налогу на прибыль организаций"), то, несмотря на использование балансового подхода обеими системами, сохраняются различия в признании отложенных налоговых активов и обязательств, особенно в части нераспределенной прибыли, переоценки активов и первоначального признания.

В целом, для российской практики бухгалтерского учета характерно стремление к унификации с международными стандартами финансовой отчетности. Внедрение новых ФСБУ является важным шагом в этом направлении. Например, ФСБУ 9/2025 "Учет доходов" служит примером адаптации ключевого принципа МСФО в рамках РСБУ, что призвано минимизировать расхождения в определении выручки между двумя системами. Данное схождение имеет важное значение для повышения прозрачности и сопоставимости российской финансовой отчетности, делая ее понятной для международных инвесторов и улучшая инвестиционный климат в стране.

Несмотря на единую задачу – обеспечение информацией заинтересованных сторон, – формирование финансовой отчетности по российским стандартам (РСБУ) и международным стандартам (МСФО) осуществляется различными способами и для разных групп пользователей. РСБУ, исторически нацеленные на удовлетворение потребностей налоговых и управленческих органов, базируются на строгих предписаниях и оценке по первоначальной стоимости. МСФО, в свою очередь, сфокусированы на интересах инвесторов и часто применяют справедливую стоимость, опираясь на принципы, а не жесткие правила.

Тем не менее, с введением в действие новых федеральных стандартов бухгалтерского учета отечественная система бухгалтерского учета активно трансформируется, заимствуя передовой мировой опыт и стремясь к гармонизации с МСФО. Это обстоятельство предъявляет повышенные требования к компетенциям специалистов в сфере учета и финансов, требуя от них глубокого понимания обеих систем, способности к применению профессионального суждения и готовности к адаптации к непрерывно меняющимся нормам. Успешное решение этих задач позволит российским организациям результативно функционировать как внутри страны, так и на международной арене.

Список использованной литературы.

1. Азарова Е.А. Совершенствование процедуры формирования бухгалтерской отчетности и повышение ее информативности (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50223313) / Азарова

Е.А., Зотова В.В., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Экономика и право: современное состояние и перспективы развития. Материалы всероссийсконаучно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 28-32
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» URL https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/MSFO_IAS_1.pdf?ysclid=mhx83kxqys570166204 (дата обращения: 13.11.2025)
3. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 2 «Запасы» URL:https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2016/02/main/IAS2.pdf?ysclid=mhx7xxf1b395398849 (дата обращения: 13.11.2025)
4. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 9 «Финансовые инструменты»URL:https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/02/main/MSFO_IFRS_9_1.pdf?ysclid=mhx815ylqe160017421 (дата обращения: 13.11.2025)
5. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства»URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/MSFO_IAS_16.pdf?ysclid=mhx8a88sre580173213 (дата обращения: 13.11.2025)
6. Панасенко А.А. Составление годовой бухгалтерской отчётности: состав, требования, этапы (https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50223224) / Панасенко А.А., Протянова А.А., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Перспективы развития современного общества: социология, экономика, право. Материалы всероссийскойнаучно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 20-24.
7. Широбоков, В. Г. Бухгалтерская (финансовая) отчетность в организациях агропродовольственного комплекса: учебник / В.Г. Широбоков. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 299 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2180076. - ISBN 978-5-16-020517-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2180076 (13.11.2025)

УДК 657.104

РОЛЬ ОТЧЕТА О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ КАК ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ИНФОРМАЦИИ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ

Чекрыгина Т.А., к.э.н.
Бунеева М.Р., студент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, margo.buneeva@mail.ru

Аннотация. Тема статьи посвящена изучению отчета о движении денежных средств как важного источника информации в организации. Актуальность обусловлена проблемой дефицита денежных средств, возникающей из-за неэффективного использования ресурсов и ограниченности финансовых инструментов. В связи с этим задачей организации становится самофинансирование деятельности, что увеличивает важность отчета о движении денежных средств.

Ключевые слова: *отчетность, денежные средства, учет, организация, учет.*

THE ROLE OF THE CASH FLOW REPORT AS THE MAIN SOURCE OF INFORMATION ABOUT THE CASH FLOW IN AN ORGANIZATION

Chekrygina T.A., PhD in Economics, Associate Professor
Buneeva M.R., student
Volgograd State Agricultural University
Volgograd, Russia, margo.buneeva@mail.ru

Abstract: The article focuses on the study of the cash flow report as an important source of information in an organization. The relevance is due to the problem of cash shortage, which arises from the inefficient use of resources and limited financial instruments. In this regard, the task of the organization is to self-finance its activities, which increases the importance of the cash flow statement.

Keywords: *reporting, cash, accounting, organization, accounting.*

Отчет о движении денежных средств представляет собой важный финансовый документ, отражающий поступления и использование денежных средств и высоколиквидных финансовых вложений, которые легко конвертируются в наличные с минимальным риском изменения стоимости. В отчете содержится информация о входящих, исходящих и чистых денежных потоках, что необходимо для полного понимания финансового состояния и деятельности организации. Этот документ служит инструментом для оценки достаточности денежных средств для операционной деятельности, анализа динамики дебиторской и кредиторской задолженности, а также способности компании привлекать и эффективно использовать финансовые ресурсы [1].

В Российской Федерации порядок составления отчета о движении денежных средств регламентируется Положением по бухгалтерскому учету (ПБУ 23/2011) «Отчет о движении денежных средств». Данное положение разработано на основе МСФО (IAS) 7, но включает в себя некоторые отличия, проявляющиеся в понятиях, перечнях, примерах. Эти отличия затрудняют его использование в целях управления финансовыми потоками экономического субъекта [2, 5].

Отчет о движении денежных средств составляется на основе системы сбора и осуществления платежей, где показатели прибыли, вычисленные по методу начисления, корректируются с учетом поступлений и выплат денежных средств. Это делает отчет более понятным и прозрачным для пользователей. Отчет состоит из трех разделов: операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, в которых отображается приток и отток денежных средств с различных сторон хозяйственной деятельности. Такой подход позволяет компенсировать недостатки бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах, обеспечивая более полное и объективное представление о финансовом состоянии компании.

Отчет о движении денежных средств предоставляет пользователям возможность выявить причины, влияющие на движение денежных средств, оценить платежеспособность компании, а также спрогнозировать ее будущие денежные потоки. Это создает надежную основу для принятия обоснованных управленческих решений. Изучение данного отчета позволяет всесторонне понять финансовое состояние предприятия, выявляя и оценивая воздействие различных факторов на приток и отток денежных средств, что критично для эффективного финансового планирования и контроля.

Основными функциями отчета о движении денежных средств являются предоставление фактических данных о текущем движении денежных средств, предоставление информации для оценки качества текущего дохода, помощь в

оценке финансовой гибкости предприятия, помощь в оценке ликвидности предприятия и прогнозирование будущего движения денежных средств предприятия.

Отчет о движении денежных средств формируется на основании данных бухгалтерского учета, включающих сведения о денежных поступлениях и расходах, отраженных в первичной документации, кассовых операциях, банковских выписках и других финансовых документах компании. Эти данные позволяют комплексно отразить все движения денежных средств в организации за определенный период времени, что служит основой для управления финансовыми ресурсами и подготовки отчетности [3].

Существует два метода подготовки отчета о движении денежных средств: прямой и косвенный. В российском нормативном регулировании при составлении отчета о движении денежных средств регламентируется использование только прямого метода. В отличие от этого, международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) предусматривают возможность выбора между прямым и косвенным методами [4].

Отчет о движении денежных средств, составленный по прямому методу, демонстрирует главные источники поступления и направления выбытия денежных средств. Он показывает связь между выручкой от реализации и фактическими денежными поступлениями за отчетный период, а также информирует о размере денежных средств, необходимых для выполнения текущих обязательств компании.

В отличие от прямого метода, косвенный метод ориентируется преимущественно на теоретическую основу. Он предполагает внесение корректировок в финансовый результат деятельности организации, начиная с чистой прибыли и приводя её к величине фактических денежных потоков за счет исключения неденежных операций и учета изменений в оборотном капитале. Такой подход помогает согласовать бухгалтерский учет по методу начисления с реальным движением денежных средств, предоставляя иное представление о финансовых результатах компании.

Главное отличие между отчетами о движении денежных средств, выполненными прямым и косвенным методами, состоит в степени подробности представленной информации для пользователей. Выбор метода составления отчета следует делать, учитывая конкретные цели и потребности пользователей. Косвенный метод отчета о движении денежных средств не демонстрирует конкретные суммы притоков и оттоков, из-за чего может сложиться искаженное впечатление о фактическом денежном обороте. По этой причине многие компании предпочитают использовать отчет, подготовленный прямым способом.

Таким образом, отчет о движении денежных средств является неотъемлемой и важнейшей частью финансовой отчетности организации. Без него становится затруднительным дать объективную оценку реальной платежеспособ-

ности компании. Поэтому для полноты и достоверности информации о финансовом состоянии предприятия бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах необходимо рассматривать вместе с данным отчетом.

Список использованной литературы.

1. Катайкина, М.И. Бухгалтерская отчетность как информационная основа для проведения экономического анализа организации / М.И. Катайкина, Т.А.Чекрыгина // Студенческий вестник. - 2022. - № 8-4 (200). С. 11-13
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 7 "Отчет о движении денежных средств" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 04.06.2024).
3. Панасенко А.А. Составление годовой бухгалтерской отчётности: состав, требования, этапы / Панасенко А.А., Протянова А.А., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Перспективы развития современного общества: социология, экономика, право. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 20-24
4. Половинко О.Ю. Анализ финансового состояния по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности / Половинко О.Ю., Чекрыгина Т.А. // В сборнике: Перспективы развития современного общества: социология, экономика, право. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.А. Зарайский. Саратов, 2022. С. 30-33.
5. Приказ Минфина РФ от 02.02.2011 N 11н "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Отчет о движении денежных средств" (ПБУ 23/2011)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.03.2011 N 20336). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112417/db4565455a73eeb6b3de56688b3a80959c8ead68/.

УДК 657.458

СОСТАВ И СТРУКТУРА РОССИЙСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С МСФО

Кулагин М.А., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, mkulagin365@gmail.com

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ состава и структуры финансовой отчетности в России на основе национальных стандартов РСБУ и международных стандартов МСФО. Рассмотрены исторические особенности и цели обеих систем: РСБУ ориентирована на фискальный контроль и требования государства, тогда как МСФО направлены на предоставление достоверной информации для инвесторов и кредиторов. Анализ показал, что российская отчетность более формализована и регламентирована, с упрощенной промежуточной отчетностью, тогда как МСФО характеризуются гибкостью и принципиальным раскрытием информации. Понимание различий важно для компаний, выходящих на международные рынки, и способствует повышению прозрачности российской экономики для инвестиций. Эта работа полезна для аудиторов, аналитиков и специалистов по бухгалтерскому учету.

Ключевые слова: *РСБУ, МСФО, отчетность, сравнительный анализ, баланс, стандарты, гармонизация, трансформация, фискальный контроль, инвесторы.*

COMPOSITION AND STRUCTURE OF RUSSIAN FINANCIAL REPORTING: COMPARATIVE ANALYSIS OF IFRS

M.A.Kulagin, Student
T.A. Chekrygina, PhD (Economics), Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, mkulagin365@gmail.com

Abstract: This article provides a comparative analysis of the composition and structure of financial reporting in Russia, examining the frameworks of national accounting standards (RAS) and International Financial Reporting Standards (IFRS). The study explores the historical context and core objectives of both systems, highlighting that RAS is primarily designed for fiscal control and compliance with state regulations, whereas IFRS is geared towards providing high-quality information to investors and creditors. The analysis demonstrates that Russian reporting is characterized by a high degree of formalization and regulation, along with simplified interim reporting requirements. In contrast, IFRS offers greater flexibility and is based on the principle of substantive disclosure. A clear understanding of these differences is vital for companies operating in international markets and contributes to enhancing the investment transparency of the Russian economy. This research is valuable for auditors, financial analysts, and accounting professionals.

Keywords: *RAS, IFRS, reporting, comparative analysis, balance sheet, standards, harmonization, transformation, fiscal control, investors.*

В условиях углубляющейся глобализации экономики актуальность унификации принципов формирования финансовой отчетности приобретает все большее значение. Финансовая отчетность является важным каналом связи между компанией и заинтересованными сторонами, такими как инвесторы, кредиторы и органы государственной власти. Существенные различия в стандартах, используемых при подготовке отчетности, создают сложности в этом процессе [1,2].

Несмотря на кажущуюся внешнюю схожесть, экономическое содержание и аналитическая ценность отчетности, составленной по разным стандартам, могут существенно отличаться. Это создает проблему для сопоставимости информации, что особенно актуально для российских компаний, привлекающих иностранные инвестиции. Целью данного анализа является систематическое изучение основных различий в составе, структуре и методах подготовки финансовой отчетности в соответствии с РСБУ и МСФО, а также оценка влияния этих различий на интерпретацию финансового состояния компании [4].

В России преобладают национальные стандарты бухгалтерского учета (РСБУ), в то время как в международной практике более распространены МСФО. Российская система традиционно ориентирована на требования государственных органов, в особенности налоговой службы, и регулируется федеральным законодательством и положениями по бухгалтерскому учету (ПБУ) [2,3]. Годовая отчетность по РСБУ для коммерческих организаций включает в себя бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств и пояснительную записку. Все эти формы являются обязательными и имеют строго определенные форматы для облегчения государственного контроля [3].

Промежуточная отчетность по РСБУ, подготавливаемая за периоды, более короткие, чем год, включает в себя только баланс и отчет о финансовых результатах. Эта упрощенная версия снижает нагрузку на бухгалтерию, однако уменьшает полезность отчетности для пользователей [6].

МСФО, с другой стороны, направлены на предоставление пользователям максимально достоверной информации, ориентированной на инвесторов, кредиторов и других заинтересованных лиц. Они представляют собой рамочные принципы, а не жестко регламентированные инструкции. В соответствии с МСФО (IAS) 1 полный комплект отчетности включает в себя отчет о финансовом положении, отчет о прибылях и убытках и прочем совокупном доходе, отчет об изменениях в капитале, отчет о движении денежных средств и примечания [1,4].

Ключевое отличие заключается в том, что МСФО не предписывают строгих форматов, а предлагают принципы раскрытия информации. Это позволяет компаниям отражать экономическую сущность операций, а не просто следовать формальным правилам [1]. В отношении промежуточной отчетности, МСФО требуют представления более широкого набора сокращенных отчетов с подробными пояснениями, что делает ее значительно более информативной по сравнению с российской практикой [6]. Для наглядности приведу сравнение основных характеристик:

Критерий	РСБУ	МСФО
Цель отчетности	Фискальный контроль, статистика	Информационная, для принятия решений
Состав годовой отчетности	Баланс, отчет о фин. результатах, изменения капитала, движение денег, пояснительная записка	Отчет о финансовом положении, прибыли и убытках, изменения капитала, движение денег, примечания
Состав промежуточной отчетности	Баланс и отчет о фин. результатах	Полный набор сокращенных отчетов с примечаниями
Регламентация форм	Жесткая, утверждена государством	Гибкая, основана на принципах
Приоритет содержания	Второстепенный	Основной принцип
Раскрытие учетной политики	Обязательное, но часто формальное	Важная часть примечаний

Различия в подходах РСБУ и МСФО отражаются и на методологии учета хозяйственных операций. Примером может служить формирование резервов по сомнительной дебиторской задолженности. В РСБУ резерв обычно создается при наличии просроченной задолженности, и его размер часто определяется нормативными актами. В отличие от этого, МСФО (IFRS 9) требуют формирования резерва на основе моделей ожидаемых кредитных убытков, учитывающих как текущие, так и прогнозируемые риски, включая те, которые не привели к фактической просрочке. Применение МСФО приводит к более консервативной оценке активов и более раннему признанию потенциальных убытков [1,4].

Еще одним примером является учет арендных отношений. В РСБУ аренда в большинстве случаев рассматривается как операционная и учитывается путем отнесения платежей на расходы периода. В соответствии с МСФО (IFRS 16) почти все аналогичные договоры требуют признания у арендатора актива, отражающего право пользования, и обязательства по будущим арендным платежам. Учет по МСФО существенно меняет структуру баланса и влияет на ключевые аналитические показатели, такие как финансовый рычаг [1,4].

Обозначенные несовпадения превращают процесс перевода отчётности в многоступенчатую и непростую задачу. Успех её решения определяется не только техническими аспектами, но и использованием профессионального опыта, опирающегося на основательное понимание экономических особенностей осуществляемых операций [7].

Зафиксированные различия в методологии оказывают прямое и ощутимое воздействие на основные финансовые показатели предприятия, что необходимо учитывать при сопоставительном анализе. В частности, ликвидность и кредитоспособность: учет аренды в соответствии с МСФО (IFRS 16) значительно увеличивает объем долговых обязательств в балансе, что приводит к увеличению коэффициента финансового рычага и может негативно отразиться на оценке кредитного рейтинга предприятия в сравнении с показателями по РСБУ. Далее, прибыльность: более консервативный подход МСФО к формированию резервов, например, под возможные убытки по сомнительной дебиторской задолженности, влечет за собой запаздывающее признание прибыли или отражение убытков в более ранние периоды. Это вносит искажения в динамику показателей рентабельности активов и капитала. В-третьих, скорость оборота активов: различия в первичной и последующей переоценке активов (в частности, основных средств или товарно-материальных запасов) непосредственным образом влияют на исчисление коэффициентов оборачиваемости, усложняя достоверный анализ эффективности использования ресурсов. Таким образом, финансовая отчётность одной и той же компании, подготовленная в соответствии с различными стандартами, может демонстрировать кардинально противоположные результаты ее деятельности и финансовое положение. Этот факт требует от инвесторов и аналитиков тщательной трансформации или, как минимум, корректировки основных коэффициентов для обеспечения объективной сопоставимости [5,6].

Выполненное исследование позволяет сформулировать следующие заключения. Во-первых, расхождения между РСБУ и МСФО носят системный и фундаментальный характер, что обусловлено различиями в целевых ориентирах: выполнение нормативных требований и налоговый контроль в РСБУ против формирования информационного фундамента для принятия управленческих решений в МСФО. Во-вторых, методологические различия в отражении таких операций, как создание резервов, арендные отношения и оценка активов, обусловливают существенные расхождения в величине и структуре активов, обязательств и финансовых результатов. В-третьих, информационная глубина и аналитическая ценность отчётности по МСФО значительно выше

вследствие принципа приоритета экономического содержания над юридической формой и повышенных требований к развернутым раскрытиям. Исходя из сделанных выводов, разработаны практические рекомендации. Регуляторам рекомендуется продолжать курс на постепенную гармонизацию РСБУ с МСФО, акцентируя внимание на унификации не только отчётных форм, но и методологических основ. Российским организациям, ориентированным на международные рынки капитала, необходимо внедрять эффективные системы трансформации финансовой отчетности и совершенствовать навыки в области МСФО. Инвесторам и аналитикам при анализе отчётности российских компаний следует проводить дополнительный анализ и приводить в соответствие основные показатели для сглаживания влияния применения различных стандартов. Углубление гармонизации стандартов будет содействовать повышению прозрачности, инвестиционной привлекательности и интеграции российской экономики в глобальные финансовые потоки [5,6].

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (последняя редакция) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 49. — Ст. 7133.
2. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 29 июля 1998 г. № 34н (ред. от 11 апреля 2018 г.) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 31. — Ст. 3805.
3. Баланцова, Н.Н. Бухгалтерская финансовая отчетность: методические указания для студентов специалистов / Н. Н. Баланцова, Т. А. Чекрыгина. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, - 2020. – 67 с.
4. Катайкина, И.А. Актуальные проблемы формирования финансовой отчетности на основе МСФО в субъектах агробизнеса / И. А. Катайкина, Т.А. Чекрыгина // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. - С. 1187-1189.
5. Чекрыгина Т.А. Проблемы трансформации бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО в организациях АПК // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 1 (30). С. 211-214.
6. Чекрыгина, Т.А. Проблемы формирования первой отчетности по МСФО сельскохозяйственными предприятиями [Текст] / Т.А. Чекрыгина, С.И. Ахманова, А.С. Горбачева, Н.В. Чернованова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 2 (34). – С. 229-234.
7. Чекрыгина, Т.А. Организация бухгалтерского учета и внутреннего контроля расчетов с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности в сельскохозяйственных организация / Т.А. Чекрыгина // Экономика и предпринимательство. – 2015. - № 12. – С. 520.

УДК 631.162:657.6:336.226

НАЛОГОВЫЙ АУДИТ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Мусаев Т.К., ст. преподаватель
Мусаев А.Т., магистрант, МП «Бухгалтерский учет и аудит»
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, mtk05@mail.ru

Аннотация. В современных условиях, когда реформирование налоговой системы государства происходит в виде непрерывного процесса, вопросы оптимизации обязательств

перед бюджетами разных уровней и их своевременного исполнения нуждаются в профессиональном подходе. Поэтому налоговый аудит как специфическая услуга аудиторских компаний или как направление деятельности внутренних аудиторов нуждается в стандартизации. В статье рассмотрены организационные и методические аспекты налогового аудита для целей формирования управленческих решений при практической реализации фискальных и регулирующих функций налоговых платежей.

Ключевые слова: *налоговый аудит, система управления, информационная база, организация контроля, процедуры аудита, управленческие решения.*

TAX AUDIT IN THE ORGANIZATION'S MANAGEMENT SYSTEM

Musaev T.K., senior Lecturer
Musaev A.T., 1st year master's student of the MP "Accounting and Auditing"
FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Russia, mtk05@mail.ru

Abstract. In today's conditions, when the reform of the state's tax system is taking place as an ongoing process, the issues of optimizing obligations to budgets at various levels and their timely execution require a professional approach. Therefore, tax audit, as a specific service provided by audit companies or as a field of activity for internal auditors, needs to be standardized. This article explores the organizational and methodological aspects of tax audit for the purpose of making management decisions in the practical implementation of the fiscal and regulatory functions of tax payments.

Keywords: *tax audit, management system, information base, control organization, audit procedures, and management decisions.*

Упущения бухгалтерии и других экономических подразделений экономического субъекта по вопросам правильной идентификации объектов налогообложения и точной оценки налоговых баз по всем налогам являются причиной возникновения дополнительной финансовой нагрузки. Поэтому целесообразно организовать процесс планирования исчисления и уплаты обязательных платежей, что способствует оптимизации налогового бремени и достоверности составления налоговых деклараций.

Создание системы налогового мониторинга и аудита в организации начинается с правильной постановки целей и задач, которые должны решаться систематически специалистами по аудиту налогообложения. Их главная цель сводится к систематическому анализу и оценке налоговых рисков, выявлению оптимальных значений обязательств по налоговым платежам [1].

Налоговый аудит целесообразно осуществлять таким образом, чтоб не допускать нарушений налогового законодательства и в то же время оптимизировать налоговое бремя за счет максимального использования предусмотренных законодательством льгот. Для практической реализации такой модели налогового аудита необходимо решать следующие задачи:

- выбор системы и режима налогообложения экономического субъекта исходя из особенностей хозяйственной деятельности, взаимоотношений с контрагентами по бизнесу, состояния отрасли и экономики страны в целом;

- разработка учетной политики для целей налогообложения и ее адаптация под профессиональные требования специалистов учетно-аналитической системы;

- учет возможных налоговых последствий в процессе реализации инвестиционных проектов;

- мониторинг вопросов исчисления налоговых обязательств на основе обоснованной оценки и расчета налоговых баз;

- выбор стратегии развития налогового аудита в организации для обеспечения эффективности затрат на формирование расчетов по налогам, их отражение в регистрах налогового учета и внутрихозяйственного контроля [3].

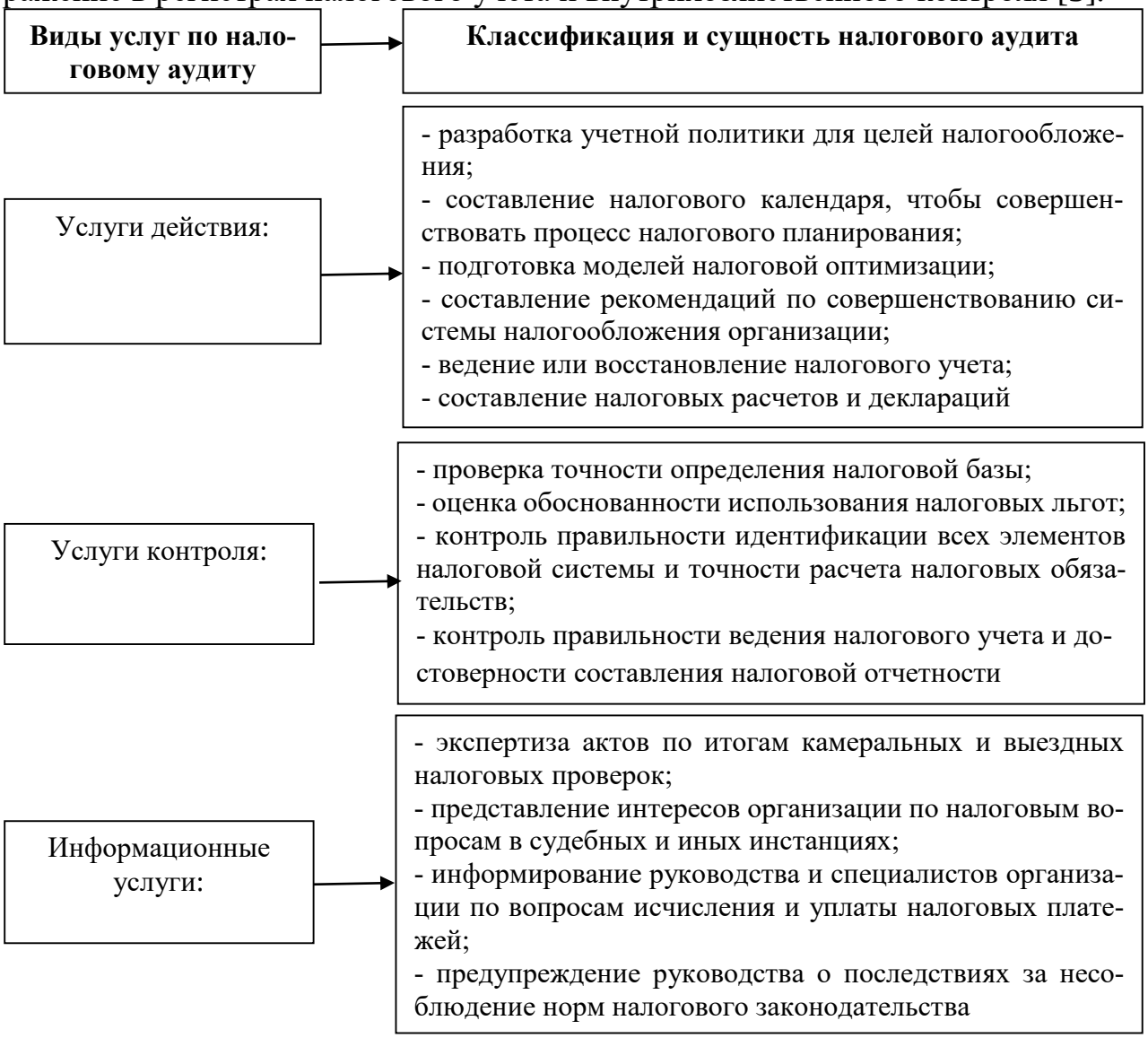


Рис. 1. Характеристика налогового аудита в соответствии с характером аудиторского задания.

Разработка учетной политики – это задача, требующая глубоких знаний налогового и бухгалтерского законодательства, а также понимания специфики бизнеса. Ошибки в этом документе могут привести к серьезным последствиям.

Это комплексный процесс, который обычно включает следующие этапы: анализ деятельности компании; изучение законодательства; выбор методов учета; формулирование правил; оформление документа; внедрение и сопровождение. Разработка учетной политики для целей налогообложения необходимо в следующих случаях:

при создании новой компании, так как этот акт один из первых и самых важных документов, который необходимо разработать;

при изменении законодательства. Если в налоговом или бухгалтерском законодательстве произошли существенные изменения, учетную политику необходимо пересмотреть и актуализировать;

при изменении видов деятельности компании. Если компания начинает заниматься новым видом деятельности, это может потребовать корректировки учетной политики;

при реорганизации компании. При слиянии, поглощении или разделении компании учетная политика также нуждается в пересмотре;

для оптимизации налогообложения. Регулярный пересмотр учетной политики может помочь выявить новые возможности для законной оптимизации налогов [2].

Налоговый аудит можно рассматривать как совокупность услуг (заданий) действия, контроля и информационного обеспечения (рис.1).

Процесс выполнения аудиторского задания по налоговому аудиту – это комплексная задача, требующая глубокого понимания налогового законодательства, принципов бухгалтерского учета и аудиторских процедур. Первоначально аудиторская группа осуществляет предварительное планирование, включающее определение целей и масштаба аудита, оценку рисков и разработку общей стратегии. На этом этапе происходит изучение специфики деятельности организации, анализ финансовой отчетности и идентификация ключевых областей для проведения аудита. Далее проводится детальное изучение налоговых деклараций, расчетов по налогам, первичных учетных документов и других материалов, связанных с исчислением и уплатой налогов.

Для идентификации налогового аудита в системе управления организацией важно определить его контрольные точки (табл. 1).

В соответствии с Законом «Об аудиторской деятельности» №307-ФЗ к прочим аудиторским услугам, в том числе относится услуга по налоговому консультированию, постановке, восстановлению и ведению налогового учета, составлению налоговых расчетов и деклараций.

Аудиторы проводят выборочные проверки, направленные на подтверждение правильности отражения в учете хозяйственных операций и соответствия их требованиям законодательства. Особое внимание уделяется анализу сложных или неоднозначных ситуаций, связанных с налогообложением, а также выявлению потенциальных налоговых рисков и возможностей оптимизации. В процессе аудита активно используются различные методы и инструменты, такие как аналитические процедуры, тестирование контрольных процедур, интервьюирование персонала и получение внешних подтверждений. Аудиторы также обращаются к специализированным базам данных и экспертным мнениям для получения дополнительной информации и консультаций.

Таблица 1 - Контрольные точки системы налогового аудита

Элемент системы	Характеристика элемента системы управления процессом исчисления и контроля налоговых платежей
1. Нормативно- методические аспекты	Методика организации и проведения внутреннего налогового аудита, внутрифирменные положения
2. Законодательно-нормативные основы	Налоговый кодекс, аудиторские стандарты, ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организаций»
3. Характер процедур аудита	Документальные, расчетные и аналитические процедуры внутреннего аудита, направленные на оценку обоснованности элементов налогообложения в организации, а также на формирование деловых отношений с налоговой инспекцией и другими государственными и муниципальными органами
4. Рабочие документы аудиторов	Программа организации внутреннего налогового аудита, анкеты и тестовые задания для оценки работы специалистов, на которых возложены функциональные обязанности по исчислению и уплате налогов и сборов
5. Пользователи информации	Руководители экономического субъекта и специалисты, а также собственники и их представители
6. Результаты налогового аудита	Оценка правомерности использования налоговых льгот и правильности применения элементов налоговой системы, а также подготовка к внешнему налоговому контролю и анализу налоговых последствий в случаях некорректного соблюдения налогового законодательства
7. Оформление результатов	Справки внутренних аудиторов, отчеты и рекомендации по совершенствованию деятельности подразделений организации по вопросам организации расчетов с бюджетом по налоговым платежам

По завершении аудита формируется аудиторское заключение, в котором выражается мнение аудиторов о достоверности и соответствии налоговой отчетности требованиям законодательства. В случае выявления нарушений или недостатков в заключении указываются их характер, существенность и предлагаются рекомендации по их устранению. Аудиторское заключение представляется руководству организации и может быть использовано для принятия управленческих решений, направленных на повышение эффективности налогового планирования и минимизацию налоговых рисков.

Программа налогового аудита представляет собой детальную инструкцию для аудиторов, на основании которой они должны выполнять контрольные процедуры в заданной последовательности с целью сбора необходимых аудиторских доказательств по налоговым обязательствам (табл.2).

Таблица 2 - Программа проведения налогового аудита

№ п/п	Процедуры налогового аудита	Отражение результатов в рабочих документах
1.	Анализ элементов учетной политики	Копии документов
2.	Анализ и контроль функций по исчислению и оптимизации налоговых обязательств, возложенных на	Анкеты и опросные листы аудиторов

	специалистов экономических и финансовых подразделений организации	
3.	Анализ соблюдения принципа последовательного контроля исчисления и уплаты налоговых платежей	Справки специалиста. Аналитические расчеты
4.	Встречная проверка первичных документов и регистров аналитического, синтетического и налогового учета в разных подразделениях	Акты сверок. Расчеты аудиторов
5.	Контроль правильности исчисления и уплаты налогов и сборов в соответствующие уровни бюджета	Справки специалиста

Эффективное выполнение аудиторского задания также подразумевает непрерывное повышение квалификации аудиторов, их осведомленность о последних изменениях в налоговом законодательстве и судебной практике. Это достигается путем участия в специализированных семинарах, тренингах и конференциях, а также посредством изучения профессиональной литературы и нормативных актов. Важным аспектом является соблюдение профессиональных этических норм и принципов независимости, объективности и конфиденциальности [4].

В рамках налогового аудита аудиторы уделяют внимание проверке правильности применения налоговых льгот и освобождений, обоснованности использования пониженных налоговых ставок, а также соответствия применяемых методов учета требованиям законодательства. Особое внимание уделяется трансфертному ценообразованию и контролю за операциями со связанными сторонами, а также проверке на предмет наличия признаков уклонения от уплаты налогов или налоговых схем, не имеющих деловой цели.

Кроме того, аудиторы анализируют систему внутреннего контроля организации в части налогового учета и отчетности, оценивают ее эффективность и надежность, а также выявляют недостатки, которые могут привести к ошибкам или нарушениям. В случае необходимости аудиторы разрабатывают рекомендации по совершенствованию системы внутреннего контроля, направленные на повышение ее эффективности и снижение налоговых рисков.

По итогам налогового аудита руководство организации получает не только независимое подтверждение достоверности налоговой отчетности, но и ценную информацию о состоянии налогового учета и управления, а также рекомендации по оптимизации налоговых платежей и минимизации налоговых рисков. Это позволяет организации принимать обоснованные управленческие решения, направленные на повышение финансовой устойчивости и соблюдение требований законодательства.

Таким образом, аудиторское задание в рамках налогового аудита предполагает оценка аудиторами налоговой отчетности и порядка исчисления отдельного обязательного платежа или группы однородных налогов. Комплексный налоговый аудит является аудиторской услугой всего комплекса налоговых вопросов, которые могут затрагивать интересы экономического субъекта. Структурный налоговый аудит проводится в рамках исполнения налоговых обязательств отдельным обособленным подразделением аудируемого лица.

Список использованной литературы.
1. Дедкова, Е.Г. Информационно-аналитическое обеспечение налогового аудита /Е.Г.Дедкова// Управленческий учет. - 2013. - № 9. - С. 92-96.
2. Мощенко, О.В. Внутренний контроль расчетов по налогам и сборам на сельскохозяйственных предприятиях /О.В.Мощенко, А.Ю.Усанов// Бухучет в сельском хозяйстве. - 2017. - № 4. - С. 30-36.
3. Мусаев, Т. К. Внутренний налоговый аудит в системе финансового управления организацией / Т. К. Мусаев // Экономические и гуманитарные науки. – 2022. – № 4(363). – С. 14.
4. Мусаев, Т. К. Методика проведения налогового аудита по налогу на имущество организаций / Т. К. Мусаев // Экономические и гуманитарные науки. – 2023. – № 5(376). – С. 24.

УДК 336.71:004.738.5

ОТКРЫТЫЙ БАНКИНГ И ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ УСЛУГ: ДЕМОКРАТИЗАЦИЯ ДОСТУПА

Галиева Г.М., к.э.н., доцент
Аверьянов Г.А., студент
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»
г. Уфа, Башкортостан, Россия, guzelgalieva2016@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуется феномен открытого банкинга как инструмента демократизации доступа к финансовым услугам. Анализируются технологические, регуляторные и социально-экономические аспекты внедрения открытых API в банковской сфере. Особое внимание уделяется механизмам персонализации услуг, на основе агрегированных данных и их влиянию на финансовую доступность.

Ключевые слова: *открытый банкинг, персонализация финансовых услуг, цифровые финансы, open banking, финансовая доступность.*

OPEN BANKING AND SERVISE PERSONALIZATION: DEMOCRATIZING ACCESS TO FINANCIAL SERVICES

Galieva G.M., candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Averyanov G.A., student
Bashkir State Agrarian University
Ufa, Russia, guzelgalieva2016@yandex.ru

Abstract. The article examines the phenomenon of open banking as a tool for democratizing access to financial services. It analyzes the technological, regulatory, and socio-economic aspects of implementing open APIs in the banking sector. Special attention is paid to the mechanisms of service personalization based on aggregated data and their impact on financial inclusion.

Keywords: *open banking, financial service personalization, digital finance, open banking, financial inclusion.*

Открытый банкинг представляет собой новую модель взаимодействия в финансовой среде, при которой сторонние провайдеры получают доступ к банковским данным клиентов исключительно с их согласия. Такой подход существенно трансформирует клиентский опыт, делая финансовые услуги более доступными и адаптированными к индивидуальным потребностям. Цель исследования заключается в выявлении механизмов, посредством которых открытый банкинг способности демократизации финансовых услуг.

Сущность открытого банкинга раскрывается через три взаимосвязанных элемента: обмен данными посредством API, соблюдение принципа клиентского согласия на передачу информации и обеспечение высокого уровня информационной безопасности. Наиболее значимое изменение касается перераспределения контроля над данными – теперь именно клиент выступает их полноправным владельцем и самостоятельно определяет условия предоставления доступа.

Правовую основу системы формирует директива PSD2 (EU 2015/2366), устанавливающая ключевые требования к открытости банковских данных, вводящая механизм многофакторной проверки SCA и закрепляющая за клиентом право отзывать согласие на обработку данных и переносить их между провайдерами. Техническая реализация открытого банкинга опирается на многоуровневую инфраструктуру, включающую несколько критически важных компонентов. Центральным элементом выступает API-шлюз -специализированная точка доступа, через которую сторонние сервисы получают информацию о клиенте. Неотъемлемой частью системы служит сервис авторизации, обеспечивающий надёжное подтверждение согласия пользователя на передачу данных.

На следующем уровне функционирует агрегатор данных - платформа, предназначенная для консолидации и первичной обработки информации из различных источников. Именно здесь происходит структурирование данных, необходимых для предоставления персонализированных услуг. Завершает архитектуру клиентское приложение - пользовательский интерфейс, через который потребитель взаимодействует с системой и получает доступ к нужным сервисам.

Для защиты данных применяется комплекс современных технологий. Протокол OAuth 2.0 решает задачу авторизации, позволяя приложениям получать ограниченный доступ к ресурсам пользователя без передачи пароля. Его дополняет стандарт OpenID Connect, обеспечивающий надёжную идентификацию участников взаимодействия. Транспортный уровень защищён протоколом TLS 1.3, шифрующим передаваемый трафик. На прикладном уровне используются стандарты JWE (JSON Web Encryption) и JWS (JSON Web Signature), гарантирующие конфиденциальность и целостность данных в API-запросах.

Персонализация финансовых услуг в рамках открытого банкинга базируется на глубоком анализе агрегированных данных о поведении клиента. Современные алгоритмы выявляют устойчивые закономерности в структуре расходов, периодичности платежей и предпочтениях пользователя, что позволяет предлагать релевантные финансовые продукты.

Одним из ключевых направлений выступает прогнозирование расходов: на основе исторических транзакций система формирует прогнозы будущих платежей и даёт рекомендации по оптимизации бюджета. Параллельно развивается механизм автоматизации сбережений, при котором средства распреде-

ляются по накопительным счетам с учётом индивидуальных целей и финансовых возможностей клиента. Особую роль играет персонализация кредитных продуктов. Благодаря доступу к разносторонним данным о финансовом поведении клиента банки и финтех-компании предлагают индивидуальные условия кредитования, выходя за рамки традиционных скоринговых моделей. Это особенно важно для малого бизнеса и частных лиц, не имеющих кредитной истории в классическом понимании.

Результатом внедрения таких механизмов становится реальная демократизация доступа к финансовым услугам. Прежде всего, снижаются барьеры входа для малого бизнеса: предприниматели получают инструменты финансового анализа, ранее доступные только крупным компаниям, без необходимости внедрять дорогостоящие системы учёта. Одновременно растёт уровень финансовой грамотности рядовых пользователей благодаря визуализации расходов, интерактивным советам по планированию бюджета и прогнозам денежных потоков. Расширяется доступ к кредитным ресурсам за счёт альтернативных методов оценки кредитоспособности, учитывающих не только формальные показатели, но и поведенческие факторы. Наконец, упрощаются межбанковские операции благодаря единым интерфейсам управления счетами: клиент контролирует все активы в одном приложении, что снижает транзакционные издержки и повышает удобство.

Список использованной литературы.

1. Быканова Н. И., Плохих А. Н. Инновационные банковские продукты и услуги для обеспечения конкурентоспособности банка // Электронный научный журнал «Дневник науки». — 2024. — № 1.
2. Ваганова О. В., Быканова Н. И., Гордя Д. В., Голубоцких В. Н. Развитие системы Open Banking в России // Современная экономика: проблемы и решения. — 2022. — № 1 (145). — С. 27–37. — DOI: 10.17308/meps.2022.1/2752.
3. Криворучко С. В., Медведева М. Б., Ризванова И. А. Зарубежный опыт цифровизации финансовых услуг: банки новой волны // КиберЛенинка. — 2023.
4. Медведева М. Б., Криворучко С. В. Открытый банкинг в регуляторной практике: подходы к развитию и решения безопасности // Экономическая безопасность. — 2025. — Т. 8, № 7. — С. 1889–1904. — DOI: 10.18334/ecsec.8.7.123662.
5. Сидорова О. В. Открытый банкинг как новый этап развития финансовых сервисов // Экономика и управление: научно-практический журнал. — 2024. — № 4. — С. 28–32.

УДК 004.8; 336

ИНВЕСТИЦИИ В ИИ ДЛЯ БУХГАЛТЕРИИ И ФИНАНСОВЫХ ОТДЕЛОВ: РОБОТИЗАЦИЯ BACK-OFFICE

Галиева Г.М., к.э.н., доцент
Багаутдинова А.Р., студент
Чугунов Д.А., студент
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»
г. Уфа, Башкортостан, Россия, guzelgalieva2016@yandex.ru

Аннотация. Инвестиции в искусственный интеллект для бухгалтерии и финансовых отделов направлены на автоматизацию рутинных операций, интеллектуальную обработку документов, прогнозирование показателей и выявление аномалий. Это повышает точность

учёта, ускоряет закрытие отчётных периодов, снижает операционные расходы и уменьшает риск ошибок и нарушений комплаенса. В результате компании получают более оперативную и качественную финансовую аналитику для принятия управленческих решений.

Ключевые слова: *автоматизация, оптимизация, аналитика, прогнозирование, безопасность, точность, экономия, скорость, согласованность, контроль.*

INVESTING IN AI FOR ACCOUNTING AND FINANCE DEPARTMENTS: BACK-OFFICE ROBOTICS

Galieva G.M., Ph.D., Associate Professor
Bagautdinova A.R., student
Chugunov D.A., student
FSBEI HE Bashkir SAU
Ufa city, Russia, guzelgalieva2016@yandex.ru

Abstract. Investments in artificial intelligence for accounting and finance departments are aimed at automating routine operations, intelligent document processing, forecasting indicators, and identifying anomalies. This improves accounting accuracy, accelerates the closing of reporting periods, reduces operating costs, and reduces the risk of errors and compliance violations. As a result, companies receive faster and higher-quality financial analytics for management decision-making.

Keywords: *automation, optimization, analytics, forecasting, security, accuracy, savings, speed, consistency, control.*

Инвестиции в искусственный интеллект (ИИ) и роботизацию back office для финансовых и бухгалтерских отделов сегодня значительно выходят за рамки простой моды — это основополагающая трансформация управленческих процессов. Вместо того чтобы рассматривать роботов лишь как замену человека на элементарных автоматизированных операциях, правильно понимать создание «цифрового рабочего пространства», где люди и алгоритмы взаимодействуют в тесном тандеме. Люди остаются экспертами, принимающими сложные, нестандартные решения, а машины — берут на себя рутину, повторяющиеся задачи и работу с большими объёмами данных.

Эта трансформация приносит не только экономию времени и средств, но и качественное улучшение управления рисками, ускорение закрытия отчетных периодов, повышение точности прогнозов и прозрачности аудита. Важно понимать, что интеграция ИИ — это не просто внедрение технологии, а полноценная системная перестройка, затрагивающая данные, бизнес-процессы, архитектуру систем и корпоративную культуру.

Практически это выражается в построении «платформы доверия» — комплекса правил и процедур, гарантирующих качество и прозрачность данных, объяснимость алгоритмов, а также эффективное управление исключениями. В основе платформы лежат унифицированные мастер-данные и единые регламенты, без которых даже самые продвинутые модели машинного обучения не смогут обеспечить стабильный бизнес-эффект.

Что касается конкретных выгод, то автоматизация обработки документов с помощью OCR и NLP заметно сокращает время обработки счетов и снижает количество ошибок. Прогнозные модели для платежей и DSO дают руко-

водству инструменты для точного управления ликвидностью, а алгоритмы выявления аномалий минимизируют финансовые и репутационные риски. При этом выгоды ИИ выходят за рамки операционной эффективности, предоставляя новые аналитические возможности — от оценки кредитного риска контрагентов до сценарного управления оборотным капиталом.

Социальный аспект трансформации. Успех цифровой трансформации во многом зависит от готовности сотрудников освоить новые роли и навыки. Бухгалтеры становятся контролёрами качества данных, аналитиками и сопровождающими алгоритмы. Важную роль играет эффективное управление изменениями — прозрачное объяснение выгод, четкое информирование о планах обучения и вовлечение команды важны не меньше, чем технический выбор решений.

Стратегическое планирование и приоритеты. Плавная и устойчивая трансформация возможна только при наличии ясного стратегического видения и поэтапного внедрения. На стартовом этапе нужно провести анализ процессов, выделить узкие места и операции с высокой частотой повторений и ошибками — именно они служат приоритетными целями для быстрого получения результата. Далее формируется дорожная карта, где проекты оцениваются по влиянию на ключевые метрики (сокращение времени закрытия, снижение DSO, оптимизация затрат) и сложности внедрения. Рекомендуется начинать с пилотного проекта для получения конкретных данных по экономии и качеству, а затем масштабировать.

Надёжное управление данными — основа успешной цифровой трансформации. Инвестиции в создание единого хранилища, стандартизацию форматов и методологию работы с данными обеспечивают стабильность и воспроизводимость аналитических моделей. Технологический стек должен включать:

-Инструменты сбора и приведения данных к единому виду (ETL/ELT)

-Платформы для хранения мастер-данных и каталогов

-Модули для распознавания документов и извлечения ключевой информации (OCR + NLP)

-Системы автоматизации рабочих процессов с элементами управления человека (RPA)

-Аналитические платформы и модели машинного обучения.

Интегрированный подход и архитектура. Комплексный подход позволяет эффективно внедрять ИИ и роботизированные технологии в бухгалтерский и финансовый бэк-офис. Архитектура при этом должна быть модульной, что обеспечивает гибкость и возможность замены отдельных компонентов без необходимости полной перестройки всей системы, сохраняя устойчивость экосистемы.

Управление рисками и соответствие регуляциям. При реализации ИИ в финансах критически важно соблюдать нормативные требования, обеспечивать кибербезопасность и прозрачность алгоритмов. Нужно внедрять по-

литики версионирования моделей, проводить аудит логов и использовать панели мониторинга для отслеживания эффективности. Особое внимание уделяется защите персональных данных и хранению финансовой информации в строгом соответствии с законодательством.

Оценка эффекта и экономическая обоснованность. Для объективной оценки результатов необходимо применять прозрачные методики с использованием ключевых операционных и бизнес-метрик: время обработки документов, уровень ошибок, экономия ресурсов (FTE), изменение показателя DSO, влияние на прогнозирование денежного потока. Экономический кейс должен включать как прямые выгоды, так и расходы на поддержку, обучение сотрудников и изменение бизнес-процессов.

Культура и развитие компетенций. Технологии эффективны только при поддержке людей. Важно формировать культуру доверия к цифровым решениям, где автоматизация воспринимается как инструмент повышения значимости задач сотрудников, а не как угроза их рабочим местам. Обучение должно охватывать не только технические навыки, но и развитие аналитического мышления, умение управлять исключениями и работать с данными.

Практические примеры и кейсы. Реальные примеры демонстрируют разнообразные результаты: сокращение времени обработки входящих счетов на 70% благодаря OCR и правилам, существенное уменьшение ошибок при автоматической загрузке банковских выписок. В крупных организациях алгоритмы прогнозирования платежей помогли снизить овердрафты и оптимизировать использование временно свободных средств.

Перспективы и дальнейшие шаги. Дальнейшее развитие предполагает внедрение более сложных моделей для приоритизации задач, использование генеративных моделей для автоматической подготовки черновиков ответов контрагентам и поэтапную автоматизацию сложных сценариев с элементами принятия решений. Ключевым остается гибкий подход, сочетающий быстрые результаты с долгосрочными инвестициями в качество данных и архитектуру систем.

Глубокая интеграция и архитектура Интеллектуального ядра. Перестройка интеграции ИИ с корпоративными системами требует отказа от стратегии наслоения умных модулей на старую архитектуру, поскольку это создает изолированные хранилища и приводит к фрагментации данных. Эффективнее формировать архитектурный слой — «Интеллектуальное ядро» финансовых процессов. Это не монолит, а набор принципов и компонентов, которые обеспечивают централизованное накопление, анализ и обмен знаниями между системами.

Ключевые компоненты Интеллектуального ядра:

- Универсальный Data Hub. Это не просто база данных или потоковая ETL-труба, а динамичный каталог и агрегационный уровень. Он собирает метаданные и данные из ERP, CRM, банковских шлюзов и систем документооборота, обеспечивает версионирование, прослеживаемость (lineage) и быстрый доступ без необходимости полной предобработки. Такой подход снижает

«шум» данных и предоставляет моделям согласованные и семантически выверенные данные.

- Модульная сервисная платформа. Аналитические и автоматизационные функции оформлены как независимые сервисы — например, верификация контрагента, прогноз кассового разрыва, классификация документов. Сервисы взаимодействуют через стандартизованные интерфейсы и автономны в плане развертывания и ответственности. Это позволяет гибко обновлять внутренние компоненты (замена OCR, улучшение алгоритмов) без сбоев в бизнес-процессах.

API превосходство и контрактная интеграция. Архитектура строится на базе открытых, контрактных API с чёткой семантикой ответов и установленными политиками кэширования. Такой подход упрощает бесшовную интеграцию с уже существующим ERP-клиентом бухгалтерии: прогнозы и проверки становятся доступны непосредственно в привычном интерфейсе пользователя, без необходимости менять транзакционную логику.

Данные как сервис. Интеллектуальное ядро предоставляет не просто сырые данные, а качественные, нормализованные и интерпретированные сервисы, например, «баланс по контрагенту», «риск платежа», «метаданные счета». Потребители таких сервисов гарантированно получают соблюдение SLA по скорости отклика и качеству, что особенно важно для финансовых операций.

Контроль качества и аудит. Встроенные механизмы валидации, трассировки решений (explainability) и управления версиями моделей позволяют отслеживать корень возникающих ошибок, выполнять откат неудачных обновлений и обеспечивать полный комплаенс. Это существенно снижает риск передачи некорректных рекомендаций в бизнес-процессы.

Преимущества подхода:

- Сокращение цифровых силосов за счёт единой семантической прослойки
- Гибкость и возможность эволюции компонентов без необходимости полной переработки системы
- Повышение качества результатов машинного обучения за счёт согласованных входных данных
- Управляемость рисков благодаря встроенной системе аудита и версии моделей

Рекомендации по внедрению:

- Начинать с одной ключевой финансовой функции и реализовывать её как сервис над Data Hub
- Чётко определить и зафиксировать семантические контракты данных, обеспечить их соблюдение на источниках
- Внедрить мониторинг качества данных и моделей до масштабного развёртывания
- Планировать процессы валидации и отката как неотъемлемую часть релизного цикла.

Эволюция ролей и гибридный интеллект. Трансформация обязанностей в финансовых командах требует активного обучения и перестройки рабочих процессов, при которой человек и искусственный интеллект становятся взаимодополняющими партнёрами, а не конкурентами.

Новые ключевые роли:

- Куратор данных (Data Steward) — контролирует качество, метрики и доступность данных в своей области, формулирует требования к данным и тесно взаимодействует с IT-командой.

- Финтех менеджер (FinTech Manager) — управляет роботизированной автоматизацией (RPA) и ИИ-сервисами на уровне бизнес-логики, настраивает правила, оценивает эффективность и разбирается со сложными исключениями.

- Стратегический финансовый аналитик — фокусируется на сценарном моделировании, анализах «что, если» и переводе полученных данных в долгосрочные стратегические решения.

Формирование компетенций:

- Создание внутренних академий с базовыми курсами по Data Science, адаптированными для финансистов.

- Формирование кросс-функциональных проектных команд для совместной реализации новых инструментов и процессов.

- Внедрение геймификации для мотивации сотрудников к автоматизации и повышению качества данных.

Перспективы развития Autonomous Finance. Дальнейшее направление — переход к автономным финансовым функциям, где рутинные операции автоматически выполняются и оптимизируются системой, а специалисты сосредоточены на мониторинге, управлении исключениями и принятии сложных стратегических решений. Это не замена человека, а перераспределение ответственности и усиление контроля.

Конкретные шаги к автономизации:

- Внедрение предиктивного управления оборотным капиталом, где системы анализируют тысячи параметров, строят прогнозы движения денежных средств, формируют рекомендации и способны при одобрении автоматически запускать операции, что повышает оперативность и точность финансовых процессов.

Примеры автоматизации финансовых процессов. Ключевые действия включают автоматическую отправку напоминаний должникам, сдвиг сроков платежей поставщикам для выравнивания пиковых нагрузок на ликвидность, а также размещение избыточных средств в краткосрочные инструменты с помощью интеграции с финансовыми платформами. Эти меры позволяют оптимизировать потоки денежных средств и снизить оперативные риски.

Автоматизированный комплаенс и аудит в реальном времени. Современные модели постоянно анализируют транзакции на соответствие внутренним политикам и требованиям регуляторов, что выводит контроль из разряда выборочных проверок в режим непрерывного мониторинга. Финансовые

отчёты, уведомления о нарушениях и регуляторная отчетность формируются автоматически и в нужных форматах. В результате внутренний аудит превращается в постоянный аналитический процесс под управлением ИИ.

Использование генеративных моделей в финансах. Большие языковые модели применяются для создания финансовых отчётов, пояснений к операциям, автоматических ответов на стандартные запросы контрагентов и первичного анализа договоров с точки зрения финансовых рисков. Такая автоматизация снижает рутинную нагрузку, ускоряет обработку документов, сохраняя при этом возможность контроля со стороны специалистов в критических случаях.

Стратегический эффект роботизации back-office. Основная ценность автоматизации не в экономии численности сотрудников, а в повышении адаптивности и когнитивной гибкости организации. В условиях ускоряющихся бизнес-циклов и появления неожиданных событий («черных лебедей») именно способность быстро адаптироваться становится ключевым конкурентным преимуществом.

Ключевой вызов для финансовых функций. Вопрос уже не стоит как «внедрять или не внедрять ИИ», а в том, как построить эффективную траекторию цифровой трансформации, превращающую финансовую службу в источник устойчивости, а не в площадку для постоянных кризисных исправлений. Успешные компании инвестируют в создание самообучающейся, гибкой и ориентированной на человека финансовой экосистемы, способной выдерживать вызовы будущего и становиться стратегическим центром управления устойчивостью бизнеса.

Список использованной литературы.

1. Высокотехнологические компании — российские и мировые тренды [Электронный ресурс] Режим доступа: https://stolypin.institute/research/our/vysokotehnologicheskie-kompaniirossijskie-i-mirovye-trendy.
2. Алексеев Г.В., Боровков М.И., Дмитриченко М.И., Тартышный А.А. Основы защиты интеллектуальной собственности. Учебное пособие / СПб, 2012. – 265 с.
3. Абубекиров А. С., Шевко Н. Р. Предоставление государственных услуг в электронном виде: реалии современности // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2014. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/predostavlenie-gosudarstvennyh-uslug-v-elektronnom-vide-realiisovremennosti (дата обращения: 05.12.2023).
4. Основные тренды цифровой трансформации экономики / Масюк Н.Н., Бушуева М.А.,Брагина З.В., Кирьянов А.Е., Чжао Ч., и др. - Владивосток, 2022.
5. Цифровая экономика: проблемы и последствия современных технологий / Авдеева И.Л., Андиева Е.Ю., Афанасьев В.Б., Бондаренко Р.Г., Бражникова Н.Б. и др. - Орел, 2019.
6. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюкова Л.К., Кирьянов А.Е. Платформы цифрового опыта и цифровой трансформации в инновационной экономике // Современные технологии управления. 2018. № S4 (87/1).
7. Масюк Н.Н., Чжэн Ф., Ли Ц. Цифровые бизнес-модели в экономике цифровых лидеров // В сборнике: Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2022. С. 229-233.

СЕКЦИЯ 4.
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СТАТИСТИКА

УДК 338.4.561

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ФИРМЫ

Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлено комплексное исследование методологических и практических аспектов анализа результативности хозяйственной деятельности предприятий торговой сферы. Рассмотрен многоуровневый подход к оценке эффективности, включающий финансово-экономические, операционные и стратегические индикаторы. Особое внимание уделено системе ключевых показателей эффективности, методам факторного анализа результативности и современным инструментам диагностики хозяйственной деятельности торговых предприятий. На основе системного подхода предложены интегральные модели оценки результативности и обоснованы направления совершенствования аналитического инструментария в условиях цифровой трансформации торговли. Представлены практические рекомендации по повышению эффективности хозяйственной деятельности торговых компаний с учетом специфики отраслевых бизнес-процессов.

Ключевые слова: *результативность; хозяйственная деятельность; торговая фирма; экономический анализ; эффективность; ключевые показатели; факторный анализ; аналитический инструментарий.*

ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF A TRADING COMPANY

Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Annotation. This article presents a comprehensive study of methodological and practical aspects of analyzing the effectiveness of economic activities in trading companies. A multi-level approach to efficiency assessment is examined, including financial-economic, operational, and strategic indicators. Special attention is given to the system of key performance indicators, methods of factor analysis, and modern diagnostic tools for economic activities of trading enterprises. Based on a systematic approach, integral models for effectiveness evaluation are proposed, and directions for improving analytical tools in the context of digital transformation of trade are substantiated. Practical recommendations for improving the efficiency of trading companies' economic activities are presented, taking into account the specifics of industry business processes.

Keywords: *effectiveness; economic activity; trading company; economic analysis; efficiency; key indicators; factor analysis; analytical tools.*

Эффективность хозяйственной деятельности торговых предприятий представляет собой многомерную экономическую категорию, характеризующую способность компании оптимально использовать ресурсный потенциал и генерировать добавленную стоимость. В современных условиях нестабильности экономической конъюнктуры, усиления конкурентного давления и транс-

формации потребительских предпочтений актуализируется проблематика совершенствования методологических подходов к анализу результативности коммерческих структур [1, с. 23].

Исследование результативности хозяйственной деятельности торговых фирм имеет существенную научно-практическую значимость, обусловленную несколькими обстоятельствами. Во-первых, торговый сектор характеризуется высокой динамичностью бизнес-процессов и волатильностью финансовых результатов, что предопределяет необходимость формирования адаптивного аналитического инструментария. Во-вторых, цифровая трансформация торговли порождает новые формы коммерческой деятельности и бизнес-модели, требующие адекватных методов оценки эффективности. В-третьих, наблюдается интеграция операционной и финансовой аналитики, что создает предпосылки для разработки комплексных систем оценки результативности [2, с. 45].

Современная теория экономического анализа предлагает широкий спектр методологических подходов к оценке результативности хозяйственной деятельности. Однако сохраняется потребность в систематизации и концептуализации аналитического инструментария применительно к специфике торговой сферы. Настоящее исследование направлено на разработку целостной методологической конструкции анализа результативности торговых предприятий, интегрирующей классические и инновационные аналитические концепции.

Цель исследования заключается в теоретико-методологическом обосновании и разработке практических рекомендаций по совершенствованию системы анализа результативности хозяйственной деятельности торговых фирм в современных условиях. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- концептуализировать понятие результативности хозяйственной деятельности торговой фирмы;
- систематизировать методологические подходы к анализу эффективности торговых предприятий;
- исследовать систему ключевых показателей результативности коммерческой деятельности;
- разработать интегральную модель оценки эффективности торговой фирмы;
- сформулировать рекомендации по совершенствованию аналитического инструментария.

В современной экономической литературе наблюдается терминологическая неоднозначность в трактовке понятий «эффективность» и «результативность» хозяйственной деятельности. Ряд исследователей рассматривает данные категории как синонимичные, другие акцентируют внимание на их содержательном различии. Согласно концепции П. Друкера, «результативность — это следствие того, что "делаются нужные, правильные вещи" (doing the right things), а эффективность — следствие того, что "правильно создаются эти самые вещи" (doing things right)» [3, с. 37].

В контексте настоящего исследования результативность хозяйственной деятельности торговой фирмы трактуется как «комплексная характеристика способности предприятия достигать поставленных целей с учетом критериев экономичности, продуктивности и рентабельности использования ресурсов» [4, с. 61]. При этом эффективность рассматривается как один из параметров результативности, отражающий соотношение достигнутых результатов и затраченных ресурсов.

Данный подход позволяет сформировать многоуровневую систему анализа, включающую:

- целевой уровень (степень достижения стратегических, тактических и оперативных целей);
- экономический уровень (финансовые результаты деятельности);
- ресурсный уровень (эффективность использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов);
- процессный уровень (результативность бизнес-процессов);
- рыночный уровень (конкурентоспособность торгового предприятия) [2].

Современная теория и практика экономического анализа предлагает многообразие методологических подходов к оценке результативности хозяйственной деятельности, среди которых можно выделить следующие:

- финансово-экономический подход, акцентирующий внимание на финансовых результатах и рентабельности;
- операционный подход, фокусирующийся на эффективности бизнес-процессов;
- маркетинговый подход, рассматривающий результативность через призму удовлетворенности потребителей;
- стратегический подход, оценивающий способность компании достигать долгосрочных целей;
- стоимостной подход, интерпретирующий результативность как способность генерировать добавленную стоимость [5, с. 83].

Каждый из указанных подходов имеет специфический методический инструментарий и систему аналитических показателей. В условиях современного рынка наиболее продуктивным представляется интегративный подход, сочетающий элементы различных методологических концепций и обеспечивающий многоаспектный анализ результативности торгового предприятия.

Финансово-экономические показатели формируют фундаментальный уровень анализа результативности хозяйственной деятельности. Данная группа индикаторов характеризует способность торговой фирмы генерировать прибыль и обеспечивать финансовую устойчивость. К ключевым финансово-экономическим показателям результативности относятся:

- рентабельность продаж (Return on Sales, ROS);
- рентабельность активов (Return on Assets, ROA);
- рентабельность собственного капитала (Return on Equity, ROE);
- маржа коммерческой прибыли;
- экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added) [1].

Особую значимость в анализе результативности торговых предприятий имеет показатель рентабельности продаж, который может дифференцироваться в зависимости от вида используемой прибыли (валовая, операционная, чистая). В торговом секторе данный индикатор характеризуется отраслевой спецификой — относительно низкими значениями при высокой оборачиваемости активов.

«Низкая маржинальность розничной торговли компенсируется высокой оборачиваемостью капитала, что создает предпосылки для генерирования приемлемой рентабельности инвестированного капитала», — отмечает в своем исследовании А.В. Васильев [6, с. 118].

Примечательно, что динамика финансовых показателей результативности во многом определяется эффективностью управления структурой затрат. В этом контексте актуализируется анализ издержкоемкости торговых операций и оценка влияния операционного левериджа на финансовые результаты компании.

Операционные показатели отражают эффективность основных бизнес-процессов торговой фирмы и характеризуют продуктивность использования ресурсов. К данной группе индикаторов можно отнести:

- товарооборот на 1 кв. м торговой площади;
- товарооборот на одного сотрудника;
- оборачиваемость товарных запасов;
- средний чек;
- конверсия посетителей в покупателей;
- валовая маржа на единицу площади [3, с. 39].

Данные показатели позволяют оценить операционную эффективность торгового предприятия и выявить резервы повышения результативности. Особую ценность представляет сравнительный анализ операционных индикаторов в разрезе торговых точек, товарных категорий и временных периодов.

Эмпирические исследования демонстрируют наличие корреляционной зависимости между операционными показателями и финансовыми результатами торговых компаний. В частности, увеличение оборачиваемости товарных запасов на 10% способствует росту рентабельности активов в среднем на 1,5-2,0% [7, с. 42].

Стратегические показатели характеризуют способность торговой фирмы достигать долгосрочных целей и обеспечивать устойчивое развитие. К данной группе индикаторов можно отнести:

- темп роста рыночной доли;
- индекс потребительской лояльности (Net Promoter Score, NPS);
- коэффициент удержания клиентов;
- показатель пожизненной ценности клиента (Customer Lifetime Value, CLV);
- индекс удовлетворенности персонала;
- индекс инновационной активности [5, с. 85].

Стратегические показатели результативности имеют преимущественно качественный характер и часто требуют экспертных оценок. Тем не менее, они играют существенную роль в формировании целостного представления о результативности хозяйственной деятельности торговой фирмы.

Факторный анализ представляет собой эффективный инструмент выявления причинно-следственных связей в системе показателей результативности. Применительно к торговым предприятиям наибольшую практическую значимость имеют следующие факторные модели:

- мультипликативная модель рентабельности активов (модель Дюпона);
- аддитивная модель формирования чистой прибыли;
- смешанная модель анализа товарооборота [2, с. 50].

Рассмотрим применение модели Дюпона для факторного анализа рентабельности собственного капитала торговой фирмы:

ROE = NP/E = (NP/S) × (S/A) × (A/E),

где NP — чистая прибыль; S — выручка от реализации; A — совокупные активы; E — собственный капитал.

Данная модель позволяет выявить влияние трех ключевых факторов на рентабельность собственного капитала:

- рентабельности продаж (NP/S);
- оборачиваемости активов (S/A);
- финансового левериджа (A/E) [4, с. 63].

Эмпирические исследования свидетельствуют о том, что в торговом секторе наибольшее влияние на рентабельность собственного капитала оказывают факторы оборачиваемости активов и финансового левериджа, что обусловлено отраслевой спецификой бизнес-процессов [6, с. 120].

В условиях многомерности показателей результативности хозяйственной деятельности актуализируется задача разработки интегральных оценок, позволяющих сформировать обобщенное представление об эффективности торговой фирмы. Можно выделить следующие методологические подходы к интегральной оценке:

- метод суммы мест;
- метод балльной оценки;
- метод расстояний;
- метод среднего геометрического;
- метод анализа иерархий [1, с. 28].

Особый интерес представляет применение метода среднего геометрического для расчета интегрального показателя результативности:

$$IR = \sqrt[n]{k_1 \times k_2 \times \ldots \times k_n},$$

где IR — интегральный показатель результативности; k1, k2,...,knk_1, k_2, ..., k_n k1,k2,...,kn — частные коэффициенты, характеризующие различные аспекты результативности; n — количество частных коэффициентов.

Данный подход позволяет учесть взаимосвязь различных аспектов результативности и сформировать комплексную оценку эффективности хозяйственной деятельности торговой фирмы.

Цифровая трансформация экономики существенно модифицирует методологический инструментарий анализа результативности хозяйственной деятельности. Среди ключевых тенденций в данной области можно выделить:

- внедрение систем бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI);
- применение технологий больших данных (Big Data) для многомерного анализа;
- использование предиктивной аналитики для прогнозирования результативности;
- развитие систем визуализации аналитической информации;
- интеграция операционной и финансовой аналитики в едином информационном пространстве [7, с. 44].

Цифровые аналитические инструменты обеспечивают возможность мониторинга результативности в режиме реального времени, что создает предпосылки для оперативного управленческого воздействия и корректировки бизнес-процессов. Кроме того, цифровизация аналитики способствует персонализации информационного обеспечения различных уровней управления в соответствии с их функциональными потребностями.

Современной тенденцией в развитии аналитического инструментария является применение сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC), интегрирующих финансовые и нефинансовые индикаторы результативности. Концепция BSC, разработанная Р. Капланом и Д. Нортоном, предполагает оценку эффективности по четырем ключевым перспективам:

- финансы;
- клиенты;
- внутренние бизнес-процессы;
- обучение и развитие [3, с. 41].

Применительно к торговым предприятиям сбалансированная система показателей может быть адаптирована с учетом отраслевой специфики. В частности, в перспективу «Клиенты» целесообразно включить такие индикаторы как конверсия, средний чек, частота покупок; в перспективу «Внутренние бизнес-процессы» — оборачиваемость товарных запасов, товарооборот на единицу площади, эффективность мерчандайзинга.

Повышение операционной эффективности представляет собой ключевой фактор роста результативности хозяйственной деятельности торговых фирм. К основным направлениям оптимизации операционной деятельности можно отнести:

- совершенствование системы управления товарными запасами;
- оптимизация ассортиментной политики на основе ABC-XYZ анализа;
- повышение эффективности использования торговых площадей;
- оптимизация логистических процессов;
- автоматизация операционных бизнес-процессов [5, с. 88].

Эмпирические исследования демонстрируют, что внедрение современных систем управления товарными запасами позволяет сократить уровень запасов на 15-20% при одновременном снижении уровня упущенных продаж на 2-3%, что обеспечивает рост рентабельности активов в среднем на 1,2-1,5% [6, с. 122].

В стратегической перспективе повышение результативности хозяйственной деятельности торговых фирм может быть обеспечено за счет следующих направлений:

- развитие омниканальной модели взаимодействия с потребителями;
- персонализация торгового предложения на основе аналитики больших данных;
- формирование экосистемы дополнительных сервисов;
- развитие партнерских программ с поставщиками и производителями;
- интеграция элементов экономики впечатлений в торговые процессы [7, с. 46].

Особую значимость в современных условиях приобретает стратегия цифровой трансформации торговых бизнес-моделей, которая предполагает не только автоматизацию существующих процессов, но и фундаментальное переосмысление подходов к созданию потребительской ценности.

Проведенное исследование позволяет констатировать, что результативность хозяйственной деятельности торговых фирм представляет собой многомерную экономическую категорию, требующую комплексного аналитического подхода. Анализ результативности должен охватывать финансово-экономические, операционные и стратегические аспекты деятельности, обеспечивая целостное представление об эффективности бизнес-процессов.

Современная методология анализа результативности характеризуется интеграцией классических и инновационных аналитических концепций, а также активным внедрением цифровых инструментов экономического анализа. Наблюдается тенденция к формированию многоуровневых систем оценки, сочетающих финансовые и нефинансовые индикаторы и обеспечивающих сбалансированное представление о различных аспектах результативности.

Перспективными направлениями совершенствования методологии анализа результативности представляются:

- разработка адаптивных интегральных моделей оценки эффективности;
- формирование аналитического инструментария для омниканальных бизнес-моделей;
- развитие методов предиктивной аналитики результативности;
- интеграция финансовой и операционной аналитики в единой информационной системе [3, с. 43].

Практическая реализация предложенных методологических подходов позволит повысить обоснованность управленческих решений и обеспечить устойчивый рост результативности хозяйственной деятельности торговых предприятий в современных условиях.

Список использованной литературы.
1. Петров А.Н., Иванова Е.В. Методология анализа результативности хозяйственной деятельности торговых предприятий // Экономический анализ: теория и практика. 2023. № 4. С. 22-31.
2. Смирнова Н.М., Козлов И.А. Системный подход к оценке эффективности коммерческой деятельности // Проблемы современной экономики. 2022. № 3. С. 45-53.
3. Друкер П.Ф. Эффективное управление предприятием. М.: Экономика, 2021. 224 с.
4. Андреева О.В., Соколов С.Н. Интегральные модели оценки результативности торговых предприятий // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2023. № 2. С. 60-69.
5. Кириллов М.Д., Власова А.Б., Николаев П.С. Показатели эффективности в системе управления современным торговым предприятием // Вестник экономики и менеджмента. 2022. № 5. С. 82-91.
6. Васильев А.В. Факторный анализ результативности торговых компаний: методология и практика // Экономический анализ: теория и практика. 2022. № 7. С. 117-125.
7. Морозова Е.С., Тимофеев К.В. Цифровая трансформация аналитического инструментария в торговом секторе // Инновации и инвестиции. 2023. № 3. С. 41-48.

УДК 657.574

СОСТАВ И СТРУКТУРА РОССИЙСКОЙ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Кулагин М.А., студент
Чекрыгина Т.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, mkulagin365@gmail.com

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ состава и структуры финансовой отчетности в России на основе национальных стандартов РСБУ и международных стандартов МСФО. Рассмотрены исторические особенности и цели обеих систем: РСБУ ориентирована на фискальный контроль и требования государства, тогда как МСФО направлены на предоставление достоверной информации для инвесторов и кредиторов. Анализ показал, что российская отчетность более формализована и регламентирована, с упрощенной промежуточной отчетностью, тогда как МСФО характеризуются гибкостью и принципиальным раскрытием информации. Понимание различий важно для компаний, выходящих на международные рынки, и способствует повышению прозрачности российской экономики для инвестиций. Эта работа полезна для аудиторов, аналитиков и специалистов по бухгалтерскому учету.

Ключевые слова: *РСБУ, МСФО, отчетность, сравнительный анализ, баланс, стандарты, гармонизация, трансформация, фискальный контроль, инвесторы.*

COMPOSITION AND STRUCTURE OF RUSSIAN FINANCIAL REPORTING: COMPARATIVE ANALYSIS

Kulagin M.A., Student
Chekrygina T.A., PhD (Economics), Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
Volgograd, mkulagin365@gmail.com

Abstract: This article provides a comparative analysis of the composition and structure of financial reporting in Russia, examining the frameworks of national accounting standards (RAS) and International Financial Reporting Standards (IFRS). The study explores the historical context

and core objectives of both systems, highlighting that RAS is primarily designed for fiscal control and compliance with state regulations, whereas IFRS is geared towards providing high-quality information to investors and creditors. The analysis demonstrates that Russian reporting is characterized by a high degree of formalization and regulation, along with simplified interim reporting requirements. In contrast, IFRS offers greater flexibility and is based on the principle of substantive disclosure. A clear understanding of these differences is vital for companies operating in international markets and contributes to enhancing the investment transparency of the Russian economy. This research is valuable for auditors, financial analysts, and accounting professionals.

Keywords: *RAS, IFRS, reporting, comparative analysis, balance sheet, standards, harmonization, transformation, fiscal control, investors.*

В условиях углубляющейся глобализации экономики актуальность унификации принципов формирования финансовой отчетности приобретает все большее значение. Финансовая отчетность является важным каналом связи между компанией и заинтересованными сторонами, такими как инвесторы, кредиторы и органы государственной власти. Существенные различия в стандартах, используемых при подготовке отчетности, создают сложности в этом процессе [1,2].

Несмотря на кажущуюся внешнюю схожесть, экономическое содержание и аналитическая ценность отчетности, составленной по разным стандартам, могут существенно отличаться. Это создает проблему для сопоставимости информации, что особенно актуально для российских компаний, привлекающих иностранные инвестиции. Целью данного анализа является систематическое изучение основных различий в составе, структуре и методах подготовки финансовой отчетности в соответствии с РСБУ и МСФО, а также оценка влияния этих различий на интерпретацию финансового состояния компании [4].

В России преобладают национальные стандарты бухгалтерского учета (РСБУ), в то время как в международной практике более распространены МСФО. Российская система традиционно ориентирована на требования государственных органов, в особенности налоговой службы, и регулируется федеральным законодательством и положениями по бухгалтерскому учету (ПБУ) [2,3].

Годовая отчетность по РСБУ для коммерческих организаций включает в себя бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств и пояснительную записку. Все эти формы являются обязательными и имеют строго определенные форматы для облегчения государственного контроля [3].

Промежуточная отчетность по РСБУ, подготавливаемая за периоды, более короткие, чем год, включает в себя только баланс и отчет о финансовых результатах. Эта упрощенная версия снижает нагрузку на бухгалтерию, однако уменьшает полезность отчетности для пользователей [6].

МСФО, с другой стороны, направлены на предоставление пользователям максимально достоверной информации, ориентированной на инвесторов, кредиторов и других заинтересованных лиц. Они представляют собой рамочные принципы, а не жестко регламентированные инструкции. В соответствии

с МСФО (IAS) 1 полный комплект отчетности включает в себя отчет о финансовом положении, отчет о прибылях и убытках и прочем совокупном доходе, отчет об изменениях в капитале, отчет о движении денежных средств и примечания [1,4].

Ключевое отличие заключается в том, что МСФО не предписывают строгих форматов, а предлагают принципы раскрытия информации. Это позволяет компаниям отражать экономическую сущность операций, а не просто следовать формальным правилам [1]. В отношении промежуточной отчетности, МСФО требуют представления более широкого набора сокращенных отчетов с подробными пояснениями, что делает ее значительно более информативной по сравнению с российской практикой [6]. Для наглядности приведу сравнение основных характеристик:

Критерий	**РСБУ**	**МСФО**
Цель отчетности	Фискальный контроль, статистика	Информационная, для принятия решений
Состав годовой отчетности	Баланс, отчет о фин. результатах, изменения капитала, движение денег, пояснительная записка	Отчет о финансовом положении, прибыли и убытках, изменения капитала, движение денег, примечания
Состав промежуточной отчетности	Баланс и отчет о фин. результатах	Полный набор сокращенных отчетов с примечаниями
Регламентация форм	Жесткая, утверждена государством	Гибкая, основана на принципах
Приоритет содержания	Второстепенный	Основной принцип
Раскрытие учетной политики	Обязательное, но часто формальное	Важная часть примечаний

Различия в подходах РСБУ и МСФО отражаются и на методологии учета хозяйственных операций. Примером может служить формирование резервов по сомнительной дебиторской задолженности. В РСБУ резерв обычно создается при наличии просроченной задолженности, и его размер часто определяется нормативными актами. В отличие от этого, МСФО (IFRS 9) требуют формирования резерва на основе моделей ожидаемых кредитных убытков, учитывающих как текущие, так и прогнозируемые риски, включая те, которые не привели к фактической просрочке. Применение МСФО приводит к более консервативной оценке активов и более раннему признанию потенциальных убытков [1,4].

Еще одним примером является учет арендных отношений. В РСБУ аренда в большинстве случаев рассматривается как операционная и учитывается путем отнесения платежей на расходы периода. В соответствии с МСФО (IFRS 16) почти все аналогичные договоры требуют признания у арендатора актива, отражающего право пользования, и обязательства по будущим арендным платежам. Учет по МСФО существенно меняет структуру баланса и влияет на ключевые аналитические показатели, такие как финансовый рычаг [1,4].

Обозначенные несовпадения превращают процесс перевода отчётности в многоступенчатую и непростую задачу. Успех её решения определяется не только техническими аспектами, но и использованием профессионального опыта, опирающегося на основательное понимание экономических особенностей осуществляемых операций [7].

Зафиксированные различия в методологии оказывают прямое и ощутимое воздействие на основные финансовые показатели предприятия, что необходимо учитывать при сопоставительном анализе. В частности, ликвидность и кредитоспособность: учет аренды в соответствии с МСФО (IFRS 16) значительно увеличивает объем долговых обязательств в балансе, что приводит к увеличению коэффициента финансового рычага и может негативно отразиться на оценке кредитного рейтинга предприятия в сравнении с показателями по РСБУ. Далее, прибыльность: более консервативный подход МСФО к формированию резервов, например, под возможные убытки по сомнительной дебиторской задолженности, влечет за собой запаздывающее признание прибыли или отражение убытков в более ранние периоды. Это вносит искажения в динамику показателей рентабельности активов и капитала. В-третьих, скорость оборота активов: различия в первичной и последующей переоценке активов (в частности, основных средств или товарно-материальных запасов) непосредственным образом влияют на исчисление коэффициентов оборачиваемости, усложняя достоверный анализ эффективности использования ресурсов. Таким образом, финансовая отчётность одной и той же компании, подготовленная в соответствии с различными стандартами, может демонстрировать кардинально противоположные результаты ее деятельности и финансовое положение. Этот факт требует от инвесторов и аналитиков тщательной трансформации или, как минимум, корректировки основных коэффициентов для обеспечения объективной сопоставимости [5,6].

Выполненное исследование позволяет сформулировать следующие заключения. Во-первых, расхождения между РСБУ и МСФО носят системный и фундаментальный характер, что обусловлено различиями в целевых ориентирах: выполнение нормативных требований и налоговый контроль в РСБУ против формирования информационного фундамента для принятия управленческих решений в МСФО. Во-вторых, методологические различия в отражении таких операций, как создание резервов, арендные отношения и оценка активов, обусловливают существенные расхождения в величине и структуре активов, обязательств и финансовых результатов. В-третьих, информационная глубина и аналитическая ценность отчётности по МСФО значительно выше вследствие принципа приоритета экономического содержания над юридической формой и повышенных требований к развернутым раскрытиям. Исходя из сделанных выводов, разработаны практические рекомендации. Регуляторам рекомендуется продолжать курс на постепенную гармонизацию РСБУ с МСФО, акцентируя внимание на унификации не только отчётных форм, но и методологических основ. Российским организациям, ориентированным на международные рынки капитала, необходимо внедрять эффективные системы

трансформации финансовой отчетности и совершенствовать навыки в области МСФО. Инвесторам и аналитикам при анализе отчётности российских компаний следует проводить дополнительный анализ и приводить в соответствие основные показатели для сглаживания влияния применения различных стандартов. Углубление гармонизации стандартов будет содействовать повышению прозрачности, инвестиционной привлекательности и интеграции российской экономики в глобальные финансовые потоки [5,6].

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (последняя редакция) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2011. — № 49. — Ст. 7133.
2. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 29 июля 1998 г. № 34н (ред. от 11 апреля 2018 г.) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 31. — Ст. 3805.
3. Баланцова, Н.Н. Бухгалтерская финансовая отчетность: методические указания для студентов специалистов / Н. Н. Баланцова, Т. А. Чекрыгина. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, - 2020. – 67 с.
4. Катайкина, И.А. Актуальные проблемы формирования финансовой отчетности на основе МСФО в субъектах агробизнеса / И. А. Катайкина, Т.А. Чекрыгина // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. - С. 1187-1189.
5. Чекрыгина Т.А. Проблемы трансформации бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО в организациях АПК // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 1 (30). С. 211-214.
6. Чекрыгина, Т.А. Проблемы формирования первой отчетности по МСФО сельскохозяйственными предприятиями [Текст] / Т.А. Чекрыгина, С.И. Ахманова, А.С. Горбачева, Н.В. Чернованова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 2 (34). – С. 229-234.
7. Чекрыгина, Т.А. Организация бухгалтерского учета и внутреннего контроля расчетов с покупателями и заказчиками и дебиторской задолженности в сельскохозяйственных организация / Т.А. Чекрыгина // Экономика и предпринимательство. – 2015. - № 12. – С. 520-523.

УДК 336.359

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ашурбекова З.Н., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, zainabashurbekova@mail.ru

Аннотация. Пенсионное обеспечение представляет собой один из ключевых элементов социальной политики государства, направленный на поддержание достойного уровня жизни граждан, утративших трудоспособность в силу возрастных изменений или иных обстоятельств. Анализ социально-экономических показателей пенсионной системы позволяет не только оценить текущее состояние пенсионного обеспечения, но и выявить основные тенденции его развития, определить проблемные области и наметить пути совершенствования системы в целом.

В данной статье рассматривается текущее состояние пенсионного обеспечения, также анализ социально-экономических показателей пенсионного обеспечения населения в Российской Федерации

***Ключевые слова**: Пенсионное обеспечение, пенсия, Социальный фонд, пенсионное страхование.*

ANALYSIS OF SOCIO-ECONOMIC INDICATORS OF PENSION PROVISION FOR THE POPULATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Ashurbekova Z.N., PhD in Economics
Dagestan State University of National Econom
Makhachkala, zainabashurbekova@mail.ru

Abstract. Pension provision is a key element of state social policy, aimed at maintaining a decent standard of living for citizens who have lost their ability to work due to age-related changes or other circumstances. An analysis of the socioeconomic indicators of the pension system allows us not only to assess the current state of pension provision but also to identify key trends in its development, identify problem areas, and outline ways to improve the system as a whole.

This article examines the current state of pension provision and analyzes the socioeconomic indicators of pension provision for the population of the Russian Federation.

***Keywords:** Pension provision, pension, Social Fund, pension insurance.*

Пенсионное обеспечение представляет собой один из ключевых элементов социальной политики государства, направленный на поддержание достойного уровня жизни граждан, утративших трудоспособность в силу возрастных изменений или иных обстоятельств. Анализ социально-экономических показателей пенсионной системы позволяет не только оценить текущее состояние пенсионного обеспечения, но и выявить основные тенденции его развития, определить проблемные области и наметить пути совершенствования системы в целом. В контексте проводимых в Российской Федерации преобразований пенсионной системы, связанных с изменением демографической ситуации, повышением пенсионного возраста и реформированием институциональной структуры, особую актуальность приобретает комплексный анализ ключевых показателей пенсионного обеспечения за период 2022-2024 годов.

Современная пенсионная система России претерпевает существенные трансформации, обусловленные как внутренними социально-экономическими процессами, так и внешними вызовами. Период 2022-2024 годов характеризуется значительными изменениями в структуре и динамике показателей пенсионного обеспечения, что требует детального изучения и всестороннего анализа. Рассмотрение данного периода представляет особый интерес в связи с продолжающейся адаптацией пенсионной системы к новым параметрам пенсионного возраста, изменениями в методологии расчета и индексации пенсий, а также влиянием макроэкономических факторов на реальную покупательную способность пенсионных выплат.

Доля пожилого населения растет, количество трудоспособных граждан сокращается, что усиливает нагрузку на социально-экономическое развитие страны. Для понимания масштабов пенсионной системы и нагрузки на экономику страны показатель общей численности пенсионеров является базовым.

Согласно официальным статистическим данным, представленным в таблице 1, наблюдается устойчивая тенденция к снижению общей численности пенсионеров, обусловленных влиянием пенсионной реформы и демографических процессов.

Таблица 1- Динамика общей численности пенсионеров в РФ в 2022-2024 гг.

Показатель	2022	2023	2024	Изменение 2024/2022, %
Общая численность пенсионеров, тыс. человек	41775	41075	41170	-1,45
Получающие пенсии по старости	34266	33380	33380	-2,59
Получающие пенсии по инвалидности	2133	2225	2224	4,26
Получающие пенсии по случаю потери кормильца	1430	1442	1458	1,96
Социальные пенсии	3361	3414	3466	3,12
Численность пенсионеров на 1000 человек населения	285,2	281,0	281,7	-1,23

Источник: таблица составлена автором на основе данных Росстат. Режим доступа URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13877/

Данные анализируемой таблицы демонстрируют снижение общей численности пенсионеров в Российской Федерации. Численность пенсионеров уменьшилась на 605 тысяч человек, что составляет 1,45% от показателя 2022 года. Наиболее значительное снижение наблюдается в категории пенсионеров по старости - сокращение составило 886 тысяч человек или 2,59%. Тенденция обусловлена воздействием пенсионной реформы, направленной на постепенное повышение пенсионного возраста, что привело к замедлению притока новых пенсионеров в систему. В то же время наблюдается рост численности получателей пенсий по инвалидности на 4,26% и социальных пенсий на 3,12%, что может свидетельствовать об увеличении числа граждан, не имеющих достаточного страхового стажа для назначения страховой пенсии или имеющих проблемы со здоровьем.

В 2025 г. эти процессы продолжились: на 1 октября количество пенсионеров составило 40,6 млн. человек, из которых 7,354 млн. продолжили свою трудовую деятельность, а 33,308 млн. пребывают на заслуженном отдыхе.

Некоторые профессии позволяют выйти на пенсию досрочно, например, сотрудники силовых ведомств, предприятий металлургической и других отраслей с вредными производственными условиями. Для них было бы целесообразно развивать институт наставничества и ведомственные программы, позволяющие использовать их опыт в подготовке молодых специалистов в сферах промышленности, науки, обороны.

Снижение численности пенсионеров в расчете на 1000 человек населения с 285,2 в 2022 году до 281,7 в 2024 году свидетельствует об уменьшении пенсионной нагрузки на население и может рассматриваться как положительный фактор для устойчивости пенсионной системы. Однако данное снижение достигается в том числе за счет повышения пенсионного возраста, что может иметь социальные последствия для граждан предпенсионного возраста. На фоне низкого уровня безработицы как работодатели, так и само государство

поощряют граждан старшего возраста оставаться в трудовой сфере, особенно опытных и высококвалифицированных. Для этого запущены и реализуются государственные программы переобучения и получения новой профессии, возврат индексации работающим пенсионерам.

Для комплексного понимания процессов, происходящих в пенсионной системе, важно рассмотреть не только абсолютные показатели, но и их относительные значения, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Структура пенсионеров по видам пенсионного обеспечения в Российской Федерации, 2022-2024 гг., %

Вид пенсии	2022	2023	2024	Изменение структуры, п.п.
Пенсии по старости	82,02	81,26	81,09	-0,93
Пенсии по инвалидности	5,11	5,42	5,40	+0,29
Пенсии по случаю потери кормильца	3,42	3,51	3,54	+0,12
Пострадавшие от радиационных катастроф	1,21	1,28	1,32	+0,11
Федеральные государственные служащие	0,19	0,21	0,23	+0,04
Социальные пенсии	8,05	8,31	8,42	+0,37

Источник: таблица составлена автором на основе данных Росстат. Режим доступа URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13877/

Структурный анализ демонстрирует доминирующую роль пенсий по старости в общей структуре пенсионного обеспечения. Несмотря на незначительное снижение доли данной категории с 82,02% в 2022 году до 81,09% в 2024 году, она продолжает составлять основу пенсионной системы. Одновременно наблюдается рост доли социальных пенсий с 8,05% до 8,42%, что может указывать на увеличение числа граждан, не выполнивших условия для назначения страховой пенсии. Доля пенсий по инвалидности также демонстрирует рост с 5,11% до 5,40%. Увеличение доли пенсий по случаю потери кормильца и пенсий пострадавших от радиационных катастроф носит менее выраженный характер, но также свидетельствует о структурных изменениях в системе пенсионного обеспечения.

Таблица 3 - Средний размер назначенных пенсий по видам пенсионного обеспечения в Российской Федерации, 2022-2024 гг., рублей

Вид пенсии	2022	2023	2024	Прирост 2024/2022, %
Средний размер пенсии	19322,2	20781,8	23175,2	19,94
По старости	20678,5	22352,9	24979,3	20,80
По инвалидности	12539,5	13602,1	15488,0	23,51
По случаю потери кормильца	13700,5	14979,4	16791,7	22,55
Пострадавшие от радиационных катастроф	17338,8	18358,0	20011,1	15,41
Федеральные государственные служащие	32247,5	34293,7	35931,1	11,42
Социальные пенсии	12125,2	12516,1	13512,0	11,44

Источник: таблица составлена автором на основе данных Росстат. Режим доступа URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13877/

Важнейшим показателем эффективности пенсионной системы является размер пенсионных выплат и их соотношение с ключевыми социально-экономическими индикаторами. Анализ динамики средних размеров пенсий в номинальном выражении позволяет оценить изменения в уровне пенсионного обеспечения различных категорий пенсионеров (табл.3).

Данные таблицы 3 свидетельствуют о значительном росте номинальных размеров пенсий всех категорий за исследуемый период. Средний размер пенсии увеличился на 19,94%, при этом наибольший рост продемонстрировали пенсии по инвалидности - 23,51% и пенсии по случаю потери кормильца - 22,55%. Пенсии по старости, составляющие основную долю в структуре пенсионного обеспечения, выросли на 20,80%, что превышает средний показатель. Следует отметить, что размеры социальных пенсий и пенсий по инвалидности остаются существенно ниже среднего уровня, несмотря на сопоставимые темпы роста. Пенсии федеральных государственных служащих, имея наиболее высокий абсолютный размер, демонстрируют наименьший темп роста — 11,42%.

Согласно статистике Социального фонда России, номинальный рост пенсий в стране продолжается. Если на 1 января 2025 года средний размер назначенной пенсии составлял 23 175 рублей, то к августу этот показатель увеличился до 23 519 рублей. Таким образом, прирост за восемь месяцев составил 344 рубля. Средний размер социальной пенсии по состоянию на 1 октября 2025 года составил 15 514,11 рубля в месяц. В начале года он был на уровне 13 511,95 рубля.

С 1 октября 2025 года планируется индексировать оклады и пенсии военнослужащих, сотрудников МВД, Росгвардии и других силовых структур на 7,6%. Это создает дополнительное давление на соотношение пенсий гражданских пенсионеров к средним заработкам: относительное обнищание - снижение доли пенсионных выплат по сравнению с зарплатами - усиливается.

Проведенный комплексный анализ социально-экономических показателей пенсионного обеспечения населения в Российской Федерации за период 2022-2024 годов позволяет сделать ряд важных выводов о состоянии и тенденциях развития пенсионной системы:

1. Наблюдается умеренное снижение общей численности пенсионеров на 1,45%, что является прямым следствием проводимой пенсионной реформы и повышения пенсионного возраста. Повышение качества медицинских услуг, усиление приверженности здоровому образу жизни, комфортные условия отдых приводят к росту продолжительности активной жизни и, как следствие, к росту занятости возрастных граждан.

Данная тенденция способствует снижению демографической нагрузки на экономику, однако порождает социальные вызовы для граждан предпенсионного возраста. В то же время, вновь проявившаяся естественная убыль населения приведет к росту демографической нагрузки на экономику и социальные системы.

2. Номинальные размеры пенсий демонстрируют устойчивую положительную динамику с ростом на 19,94% за два года. Однако номинальный рост пенсий пока остается формальным, а реальные доходы большинства пожилых россиян продолжают снижаться. Даже на фоне сокращения дефицита бюджета Социального фонда, который в 2024 году составил рекордно низкие 1,4 триллиона рублей, существующая модель индексации не способна оперативно защищать пенсионеров от ценовых скачков. Для реального улучшения положения пожилых граждан потребуются либо более частые корректировки выплат в течение года, либо целевые меры поддержки наиболее уязвимых слоев населения. Пока же двухэтапная индексация остается шагом в правильном направлении, но не решает всех проблем пенсионной системы.

3. Серьезной проблемой остается низкий коэффициент замещения утраченного заработка пенсией. Снижение данного показателя с 26,0% до 23,8% указывает на усиление разрыва между уровнем жизни работающего населения и пенсионеров, что требует системных мер по повышению размеров пенсионных выплат. Пенсия по-прежнему составляет менее четверти средней зарплаты в стране, тогда как международные стандарты рекомендуют сохранять ее на уровне не ниже 40%. В социологических исследованиях отмечается, что старшее поколение демонстрирует наименьшую потребительскую уверенность, что отражает осторожность в расходах и снижение внутреннего спроса.

4. Структура пенсионного обеспечения характеризуется высокой концентрацией на пенсиях по старости при одновременном росте доли социальных пенсий, что может свидетельствовать об увеличении числа граждан, не выполнивших условия для назначения страховой пенсии.

5. Наблюдается рост численности работающих пенсионеров на 3,75%, особенно среди получателей социальных пенсий и пенсий по инвалидности, что указывает на недостаточность данных видов пенсионного обеспечения.

6. Негосударственное пенсионное обеспечение остается крайне слабо развитым, охватывая лишь 3,6% пенсионеров и не обеспечивая существенного дополнения к государственным пенсиям.

Выявленные тенденции и проблемы требуют комплексного подхода к совершенствованию пенсионной системы. Важную роль в повышении качества жизни пожилых людей играют индексация пенсий, повышение прожиточного минимума, компенсационные и фиксированные выплаты, а также программы долгосрочных сбережений. При эффективном действии федеральных и региональных программ, направленных на поддержку семей, материнства и детства, можно ожидать улучшения демографических показателей, что в перспективе приведет к снижению нагрузки на пенсионную систему и более устойчивому развитию общества.

Список использованной литературы.

1. Афтахова А. В. Пенсионное обеспечение: учебное пособие для вузов / А. В. Афтахова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 240 с. – (Высшее образование). – https://urait.ru/bcode/518784

2. Мельников И. В. (2021). Цифровая трансформация в системе государственного финансового контроля. // «Финансовая политика». -2021.-45(3). - 42-58.

3. Национальная цифровая трансформация России: стратегии, вызовы и перспективы в 2025 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://www.kt-team.ru/blog/russian-digital-transformation-2025-strategy-challenges-prospects
4. Сергеева Н.В. Цифровизация государственных услуг: кейс Пенсионного фонда РФ. // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2021. № 2 (37).
5. Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации: официальный сайт. - Москва. – URL: https://sfr.gov.ru (дата обращения 15.10.2025г).

УДК 338.465

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия

Аннотация. В настоящей статье представлен комплексный анализ конкурентной среды в современном секторе розничной торговли. Исследование охватывает ключевые детерминанты конкурентоспособности, методологические подходы к оценке конкурентной среды и актуальные тенденции трансформации рыночных механизмов. Особое внимание уделяется многофакторным моделям анализа конкурентного ландшафта, интеграции цифровых технологий в конкурентный инструментарий и адаптивным стратегиям розничных предприятий в условиях волатильности рынка. На основе системного подхода сформулированы рекомендации по повышению конкурентного потенциала субъектов розничной торговли и определены перспективные направления исследований в данной области.

Ключевые слова: *конкурентная среда; розничная торговля; конкурентный анализ; рыночные стратегии; конкурентное преимущество; потребительское поведение; цифровизация торговли.*

ANALYSIS OF THE COMPETITIVE ENVIRONMENT IN RETAIL TRADE

Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia

Annotation. This article presents a comprehensive analysis of the competitive environment in the modern retail sector. The study covers key determinants of competitiveness, methodological approaches to assessing the competitive environment, and current trends in market mechanism transformation. Particular attention is paid to multifactorial models of competitive landscape analysis, integration of digital technologies into competitive tools, and adaptive strategies of retail enterprises in conditions of market volatility. Based on a systematic approach, recommendations are formulated to enhance the competitive potential of retail entities, and promising directions for research in this field are identified.

Keywords: competitive environment; retail trade; competitive analysis; market strategies; competitive advantage; consumer behavior; retail digitalization.

Рынок розничной торговли представляет собой динамичную и высококонкурентную среду, где успех предприятий определяется способностью эффективно анализировать конкурентный ландшафт и адаптировать стратегии в соответствии с изменяющимися условиями. В контексте глобализации экономических процессов, цифровой трансформации потребительских практик и

усложнения организационно-функциональных структур торговли актуализируется проблематика совершенствования методологического инструментария конкурентного анализа [1, с. 18].

Современная научная литература предлагает множество подходов к изучению конкурентной среды, однако сохраняется дефицит комплексных исследований, интегрирующих классические конкурентные концепции с новейшими тенденциями цифровизации рынка и трансформации потребительского поведения. Нередко наблюдается фрагментарность в освещении конкурентных аспектов розничной торговли, что обусловливает необходимость систематизации и концептуализации накопленного теоретико-методологического материала.

Настоящее исследование направлено на решение указанной проблемы посредством разработки целостного представления о структуре, динамике и характере конкурентных отношений в розничной торговле. Это предполагает решение следующих задач:

- систематизация теоретико-методологических подходов к анализу конкурентной среды;
- выявление ключевых факторов конкурентоспособности розничных торговых предприятий;
- исследование влияния цифровизации на трансформацию конкурентных механизмов;
- формирование рекомендаций по оптимизации конкурентных стратегий.

Формирование теоретического базиса конкурентного анализа связано с фундаментальными трудами М. Портера, предложившего «модель пяти сил конкуренции», которая до настоящего времени сохраняет методологическую значимость [2, с. 76]. Однако современный этап развития рынка розничной торговли характеризуется появлением новых конкурентных детерминант, требующих концептуального осмысления и интеграции в аналитические модели.

Уместно отметить, что в классической интерпретации конкурентная среда представляет собой «совокупность условий и факторов, обусловливающих характер конкурентных отношений и стратегий рыночных субъектов» [3, с. 29]. В то же время современная парадигма экономической науки предлагает расширенное понимание данного феномена как «многомерного пространства интеракций экономических агентов, определяемого синергией институциональных, технологических и потребительских факторов» [4, с. 52].

Трансформация методологических подходов к анализу конкурентной среды обусловлена существенными изменениями в структуре и характере рыночных отношений. Если ранее доминировали линейные модели конкуренции, акцентирующие внимание на ценовых и продуктовых аспектах, то в современных условиях наблюдается формирование нелинейных конкурентных моделей, интегрирующих многообразие факторов конкурентоспособности — от клиентоцентричности бизнес-процессов до экологической ответственности и цифровой зрелости.

Современный методологический арсенал анализа конкурентной среды характеризуется многообразием инструментов, которые можно классифицировать по следующим критериям:

- по степени формализации (качественные и количественные);
- по уровню анализа (микро-, мезо- и макроуровень);
- по временной ориентации (ретроспективные и проспективные);
- по функциональной направленности (стратегические и тактические) [5, с. 113].

Примечательно, что в условиях современного рынка наибольшую релевантность демонстрируют интегративные методики, сочетающие количественные и качественные параметры. Так, весьма продуктивным представляется использование многофакторных моделей, включающих как традиционные индикаторы (рыночная доля, рентабельность, товарооборот), так и инновационные показатели (индекс цифровизации, уровень кастомизации, коэффициент омниканальности).

Конкурентная структура розничной торговли претерпевает значительные изменения под влиянием глобализации, цифровизации и изменения потребительских предпочтений. Наблюдается тенденция к формированию полимодальной структуры, сочетающей элементы олигополистической конкуренции в сегменте крупных торговых сетей и монополистической конкуренции среди малых и средних розничных предприятий.

Примечателен факт усиления межформатной конкуренции, когда традиционные демаркационные линии между различными форматами розничной торговли размываются. В частности, наблюдается конвергенция онлайн и офлайн форматов, проявляющаяся в развитии гибридных моделей («click-and-collect», «web-room», «dark store»). Данный феномен существенно усложняет конфигурацию конкурентной среды и требует пересмотра традиционных аналитических подходов.

«Цифровая революция кардинально изменила ландшафт розничной торговли, создав беспрецедентные возможности для развития новых конкурентных преимуществ», — отмечает Е.В. Смирнов в своем исследовании, посвященном трансформации бизнес-моделей в эпоху цифровизации [6, с. 203].

В современных условиях конкурентоспособность розничных предприятий определяется комплексом взаимосвязанных факторов, среди которых особую значимость приобретают:

- Технологический потенциал — степень внедрения и эффективность использования цифровых технологий (искусственный интеллект, больши́е данные, интернет вещей) в бизнес-процессах;
- Клиентоцентричность — способность персонализировать предложение и создавать уникальный потребительский опыт;
- Операционная эффективность — оптимизация бизнес-процессов и минимизация транзакционных издержек;
- Логистические компетенции — развитие мультимодальных систем доставки и управления товарными потоками;

- Адаптивность — скорость и эффективность реагирования на изменения рыночной конъюнктуры [2, с. 78].

Эмпирические исследования демонстрируют, что наиболее успешные розничные предприятия характеризуются сбалансированным развитием указанных компетенций. При этом наблюдается корреляция между уровнем цифровой зрелости компаний и их рыночной долей (коэффициент корреляции r=0,78), что свидетельствует о доминирующей роли технологического фактора в формировании конкурентных преимуществ [7, с. 156].

Цифровизация розничной торговли принципиально изменяет характер и интенсивность конкурентных взаимодействий. Наблюдается своеобразная «дематериализация» конкуренции, когда соперничество разворачивается не столько в физическом, сколько в информационном пространстве. Это проявляется в усилении значимости таких конкурентных параметров как:

- релевантность рекомендательных алгоритмов;
- эффективность систем предиктивной аналитики;
- качество визуализации товарного предложения;
- уровень цифровой эмпатии интерфейсов [3, с. 31].

Кроме того, цифровизация способствует формированию новых барьеров входа на рынок, связанных с необходимостью значительных инвестиций в технологическую инфраструктуру и компетенции. Это создает предпосылки для концентрации рынка и усиления позиций крупных технологически продвинутых ритейлеров. Тем не менее, параллельно наблюдается и противоположная тенденция — снижение транзакционных издержек входа на рынок благодаря доступности цифровых платформ и облачных решений, что способствует появлению инновационных нишевых игроков.

В условиях цифровой трансформации рынка формируются новые модели конкурентного взаимодействия. Особый интерес представляет модель «экосистемной конкуренции», когда соперничество разворачивается не между отдельными компаниями, а между бизнес-экосистемами, интегрирующими различные продукты, сервисы и технологические решения [5, с. 115]. Данная модель характеризуется высокой степенью интегративности и сложности конкурентных взаимодействий.

Другой значимой тенденцией является развитие «платформенной конкуренции», основанной на создании цифровых платформ, объединяющих производителей, дистрибьюторов и потребителей в единое информационное пространство. В данном контексте конкурентное преимущество определяется способностью генерировать сетевые эффекты и капитализировать данные о потребительском поведении.

Примечательно, что в рамках платформенной конкуренции традиционное разделение на конкурентов и партнеров размывается, формируя феномен «конкуренции», когда компании одновременно конкурируют в одних сегментах и сотрудничают в других. Это существенно усложняет конфигурацию конкурентной среды и требует разработки новых аналитических подходов.

Современная методология оценки конкурентной среды в розничной торговле основывается на применении многофакторных моделей, интегрирующих различные аспекты конкурентных отношений. Можно выделить следующие перспективные направления методологических разработок:

- Разработка интегральных индексов конкурентоспособности, учитывающих как традиционные (финансовые, маркетинговые), так и инновационные (цифровые, экологические) параметры;
- Создание динамических моделей конкурентного взаимодействия, позволяющих прогнозировать эволюцию конкурентной структуры рынка;
- Формирование методик оценки конкурентной среды экосистем и платформ, выходящих за рамки традиционных отраслевых границ;
- Разработка инструментов конкурентного картирования, визуализирующих конкурентные взаимосвязи в многомерном пространстве параметров [6, с. 205].

Особый интерес представляет методология «конкурентного профилирования», основанная на многомерной оценке конкурентных параметров и построении визуализированных профилей конкурентоспособности. Данный подход позволяет не только выявлять сильные и слабые стороны розничных предприятий, но и определять стратегические направления развития компетенций.

Значительный потенциал для совершенствования методологии конкурентного анализа представляют цифровые аналитические инструменты, основанные на больших данных и искусственном интеллекте. В частности, можно выделить следующие перспективные направления:

- системы мониторинга конкурентной среды в режиме реального времени;
- алгоритмы предиктивной аналитики конкурентной динамики;
- инструменты анализа цифрового следа конкурентов;
- модели сентимент-анализа потребительских отзывов [7, с. 158].

Эмпирические исследования демонстрируют, что применение цифровых аналитических инструментов позволяет повысить точность идентификации конкурентных угроз и возможностей на 32-47% по сравнению с традиционными методами анализа [1, с. 20].

В условиях высокой волатильности рынка розничной торговли особую значимость приобретают адаптивные конкурентные стратегии, обеспечивающие гибкое реагирование на изменения конкурентной среды. К наиболее перспективным направлениям стратегического развития можно отнести:

- стратегию омниканальной интеграции, обеспечивающую бесшовное взаимодействие с потребителем через различные каналы;
- стратегию сервисной дифференциации, акцентирующую внимание на создании уникального потребительского опыта;
- стратегию технологического лидерства, основанную на опережающем внедрении инновационных решений;
- стратегию нишевой специализации, фокусирующуюся на удовлетворении специфических потребностей отдельных сегментов рынка [4, с. 53].

Примечательно, что эффективность конкурентных стратегий определяется не столько их типом, сколько степенью соответствия внутренним компетенциям компании и характеристикам внешней среды. В этом контексте актуализируется концепция «стратегического соответствия» (strategic fit), подразумевающая согласованность стратегии с организационными возможностями и рыночными условиями.

Анализ передового опыта розничных предприятий позволяет выявить ряд инновационных практик, обеспечивающих устойчивые конкурентные преимущества:

- внедрение технологий дополненной и виртуальной реальности для визуализации товарного предложения;
- использование предиктивной аналитики для персонализации коммуникационных и ценовых стратегий;
- развитие рекуррентных бизнес-моделей (подписка, автоматическое пополнение запасов);
- формирование комьюнити-ориентированных экосистем, интегрирующих коммерческие и социальные функции [5, с. 117].

Важно отметить, что эффективность данных практик обусловлена не только технологическим совершенством решений, но и глубиной их интеграции в бизнес-процессы, а также соответствием потребительским ожиданиям.

Проведенное исследование позволяет констатировать, что конкурентная среда розничной торговли претерпевает фундаментальные трансформации под влиянием цифровизации, глобализации и изменения потребительских предпочтений. Наблюдается усложнение конкурентных взаимодействий, размывание традиционных отраслевых границ и формирование новых моделей конкуренции. В данных условиях существенно повышаются требования к методологическому инструментарию конкурентного анализа, который должен обеспечивать многомерную оценку конкурентной среды с учетом цифровых, экосистемных и платформенных аспектов. Перспективными направлениями методологических разработок представляются интегральные модели оценки конкурентоспособности, инструменты конкурентного картирования и системы предиктивной аналитики конкурентной динамики.

Для обеспечения устойчивых конкурентных позиций розничным предприятиям рекомендуется:

- развивать технологический потенциал, интегрируя цифровые решения в бизнес-процессы;
- фокусироваться на создании уникального потребительского опыта через персонализацию и сервисную дифференциацию;
- повышать организационную адаптивность и скорость реагирования на изменения рыночной конъюнктуры;
- формировать экосистемные партнерства, расширяющие функциональные возможности бизнеса [7, с. 159].

Перспективными направлениями дальнейших исследований в данной области представляются разработка методологии оценки конкурентоспо-собности цифровых экосистем, изучение феномена «конкуренции» в контексте платформенной экономики, а также исследование влияния искусственного интеллекта на трансформацию конкурентных механизмов в розничной торговле.

Список использованной литературы.

1. Иванов С.М., Петрова А.В. Цифровая трансформация конкурентной среды в розничной торговле // Вестник экономики и менеджмента. 2022. № 3. С. 15-23.
2. Портер М.Э. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2021. 454 с.
3. Кузнецова Е.А. Методологические аспекты анализа конкурентной среды в условиях цифровизации // Экономический анализ: теория и практика. 2023. Т. 19. № 2. С. 28-39.
4. Смирнов Д.В., Андреева Т.К. Конкурентные стратегии розничных предприятий в эпоху цифровой экономики // Проблемы современной экономики. 2022. № 4. С. 47-58.
5. Новиков М.Л., Васильева О.С., Кириллов А.П. Многофакторные модели анализа конкурентоспособности в розничной торговле // Экономика и предпринимательство. 2023. № 5. С. 112-119.
6. Смирнов Е.В. Трансформация бизнес-моделей розничной торговли в эпоху цифровизации // Инновации и инвестиции. 2022. № 6. С. 201-208.
7. Козлова Н.А., Тарасов В.И. Цифровые инструменты анализа конкурентной среды: практика применения в розничной торговле // Практический маркетинг. 2023. № 2. С. 153-161.

УДК 657.609

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В СХК «АГРОФИРМА «СОГРАТЛЬ»

Муслимова М. М., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Махачкала, Дагестан, Россия, madina.muslimova.1982@mail.ru

Аннотация. В условиях современной конкурентной экономики повышение эффективности использования трудовых ресурсов является ключевым фактором устойчивого развития и роста производительности предприятия. Данная статья посвящена комплексному анализу эффективности использования трудовых ресурсов как на микро-, так и на макроэкономическом уровне. В работе рассматривается система ключевых показателей эффективности (KPI), включающих производительность труда, фондоотдачу, трудоемкость продукции, а также коэффициенты использования рабочего времени. Особое внимание уделяется факторам, влияющим на эффективность труда: квалификации персонала, организации рабочих процессов, уровню мотивации и условиям труда. На основе проведенного анализа выявлены типичные проблемы и резервы повышения производительности. Предложены практические рекомендации по оптимизации использования трудового потенциала, такие как внедрение систем нормирования труда, совершенствование методов мотивации и инвестиции в развитие человеческого капитала.

Ключевые слова: *трудовые ресурсы, эффективность использования труда, производительность труда, анализ трудовых показателей, управление персоналом, факторы производительности, резервы роста эффективности, нормирование труда, мотивация персонала, человеческий капитал.*

ANALYSIS OF LABOR RESOURCE UTILIZATION EFFICIENCY AT THE SOGRATL AGROFIRM

Muslimova M. M., Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, madina.muslimova.1982@mail.ru

Abstract. In today's competitive economy, improving labor efficiency is a key factor in sustainable development and productivity growth. This article provides a comprehensive analysis of labor efficiency at both the micro- and macroeconomic levels. It examines a system of key performance indicators (KPIs), including labor productivity, return on assets, labor intensity, and working time utilization rates. Particular attention is paid to factors influencing labor efficiency: personnel qualifications, work process organization, motivation, and working conditions. Based on the conducted analysis, typical problems and potential for productivity improvement were identified. Practical recommendations for optimizing the use of labor potential are offered, such as implementing work standards systems, improving motivation methods, and investing in human capital development.

Keywords: *labor resources, labor efficiency, labor productivity, performance analysis, personnel management, productivity factors, potential for efficiency growth, work standards, personnel motivation, human capital.*

Эффективность использования трудовых ресурсов является одним из ключевых факторов, определяющих результаты деятельности кооператива.

В СХК «Агрофирма «Согратль» анализу эффективности использования персонала уделяется особое внимание, так как от этого напрямую зависит объем производства сельскохозяйственной продукции и финансовые показатели кооператива.

Для оценки эффективности использования трудовых ресурсов в СХК «Агрофирма «Согратль» рассмотрим динамику ключевых показателей за 2023-2024гг. (табл. 1).

Таблица 1- Анализ показателей эффективности использования трудовых ресурсов СХК «Агрофирма «Согратль» за 2023-2024гг.

Показатели	2023 год	2024 год	Отклонение, (+:-)	Темп роста, %
Выпуск продукции, тыс. руб.	44 500	40 978	-3 522	92,1
Численность персонала, чел.	47	38	-9	80,9
Производительность труда, тыс. руб./чел.	946,8	1 078,4	131,6	113,9
Фонд заработной платы, тыс. руб.	7 449	7 439	-10	99,9
Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	158,5	195,8	37,3	123,5
Зарплатоотдача, руб.	5,97	5,53	-0,44	92,6
Зарплатоемкость, руб.	0,17	0,18	0,01	108
Прибыль от продаж, тыс. руб.	1 731	6 849	5 118	395,7
Прибыль на одного работника, тыс. руб.	36,83	180,24	143,4	489,5
Рентабельность персонала, %	23,2	92	68,8	395,9

По данным таблицы 1 видно, что в 2024 году по сравнению с 2023 годом в СХК «Агрофирма «Согратль» произошло снижение выпуска продукции на 3

522 тыс. руб. или на 7,9%. При этом численность персонала сократилась на 9 человек или на 19,1%. Несмотря на уменьшение объема производства и численности работников, производительность труда в 2024 году выросла на 131,6 тыс. руб./чел. или на 13,9% и составила 1 078,4 тыс. руб. на одного работника. Это свидетельствует о повышении эффективности использования трудовых ресурсов кооператива.

Фонд заработной платы в 2024 году по сравнению с 2023 годом снизился незначительно - на 10 тыс. руб. или на 0,13%. При этом среднегодовая заработная плата одного работника выросла на 37,3 тыс. руб. или на 23,5% и составила 195,76 тыс. руб. Зарплатоотдача, показывающая, сколько выпущенной продукции приходится на 1 рубль заработной платы, в 2024 году снизилась на 0,44 руб. или на 7,4% по сравнению с 2023 годом. Это связано с тем, что темпы роста среднегодовой заработной платы опережали темпы роста производительности труда. Соответственно, зарплатоемкость, показывающая, сколько заработной платы приходится на 1 рубль выпущенной продукции, выросла на 0,01 руб./руб. или на 8,02%.

Положительным моментом является значительный рост прибыли от продаж в 2024 году по сравнению с 2023 годом - на 5 118 тыс. руб. или почти в 4 раза. Прибыль на одного работника увеличилась на 143,4 тыс. руб. или почти в 5 раз и составила 180,2 тыс. руб. Рентабельность персонала, рассчитываемая как отношение прибыли от продаж к фонду заработной платы, в 2024 году составила 92,0%, что на 68,8 процентных пункта выше, чем в 2023 году. Это свидетельствует о том, что СХК «Агрофирма «Согратль» стала более эффективно использовать средства, направляемые на оплату труда персонала.

Для более полной оценки эффективности использования фонда заработной платы в СХК «Агрофирма «Согратль» за 2023-2024гг. рассмотрим ряд показателей, представленных в таблице 2.

Таблица 2- Показатели эффективности использования фонда заработной платы СХК «Агрофирма «Согратль» за 2023-2024гг.

Показатели	2023 год	2024 год	Отклонение, (+:-)	Темп роста, %
Доля ФЗП в выручке, %	6,94	5,64	-1,30	81,3
Доля ФЗП в себестоимости продукции, %	7,05	5,95	-1,10	84,4
Коэффициент опережения темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы	0,92	0,59	-0,33	64,1
Рентабельность ФЗП, %	23,26	92,07	68,81	395,7

Проведя анализ показателей эффективности использования фонда заработной платы в СХК «Агрофирма «Согратль» за 2023-2024гг. можно сделать выводы о том, что доля фонда заработной платы в выручке кооператива в 2024 году составила 5,64%, что на 1,30 процентных пункта ниже, чем в 2023 году. Снижение данного показателя свидетельствует о повышении эффективности

использования средств на оплату труда, так как меньшая часть выручки расходуется на заработную плату.

Доля фонда заработной платы в себестоимости продукции в 2024 году снизилась на 1,1 процентных пункта по сравнению с 2023 годом и составила 5,95%. Уменьшение данного показателя говорит о том, что темпы роста себестоимости продукции опережают темпы роста фонда заработной платы, что является положительной тенденцией.

Коэффициент опережения темпов роста производительности труда, над темпами роста средней заработной платы в 2024 году составил 0,59, что на 0,33 пункта ниже, чем в 2023 году. Это означает, что темпы роста средней заработной платы опережают темпы роста производительности труда, что является негативной тенденцией и может привести к снижению эффективности использования фонда заработной платы.

Рентабельность фонда заработной платы, рассчитываемая как отношение прибыли от продаж к фонду заработной платы, в 2024 году значительно выросла и составила 92,07%, что на 68,81 процентных пункта выше, чем в 2023 году. Такой существенный рост рентабельности фонда заработной платы связан с опережающим увеличением прибыли от продаж по сравнению с ростом фонда заработной платы.

Таким образом, анализ показателей эффективности использования фонда заработной платы в СХК «Агрофирма «Согратль» за 2023-2024гг. показал, что в кооперативе наблюдаются преимущественно положительные тенденции. Снижение доли фонда заработной платы в выручке и себестоимости продукции, рост зарплатоотдачи и снижение зарплатоемкости свидетельствуют о повышении эффективности использования средств на оплату труда. Значительное увеличение рентабельности фонда заработной платы связано с опережающим ростом прибыли от продаж.

Однако опережающий рост средней заработной платы над темпами роста производительности труда является негативной тенденцией и может привести к снижению эффективности использования трудовых ресурсов в будущем.

Для дальнейшего повышения эффективности использования фонда заработной платы в СХК «Агрофирма «Согратль» можно предложить следующие резервы:

1. Совершенствование системы оплаты труда, ориентированной на повышение производительности и качества работы.

2. Оптимизация численности персонала за счет автоматизации и механизации производственных процессов, внедрения новых технологий.

3. Повышение квалификации и развитие компетенций персонала.

4. Улучшение условий труда, обеспечение безопасности и комфорта на рабочих местах.

5. Развитие корпоративной культуры, нематериальная мотивация персонала.

Улучшение системы оплаты труда, поиск новых решений, может дать предприятию значительный рост заинтересованности сотрудников к высокопроизводительному труду.

Список использованной литературы.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996г. №14-ФЗ (актуальная редакция) // Собрание законодательства РФ. - 29.01.1996г. (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021г. №295-ФЗ).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 1 от 31.07.1998г. №146-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 28.12.2022г. №565-ФЗ).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 от 05.08.2000г. №117-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 29.12.2022г. №619-ФЗ).
4. Федеральный закон от 06.12.2011г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // Собрание законодательства РФ. (ред. от 12.12.2023г.)
5. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000г. №94н (ред. от 08.11.2010г.) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» // Экономика и жизнь. - №46.
6. Приказ Минфина РФ от 06.07.1999г. №43н (ред. от 08.11.2010г., с изм. от 29.01.2018г.) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99)».
7. Грянина, Е. А. Настольная книга по оплате труда и ее расчету в "1С: Зарплата и управление персоналом 8" (редакция 3.0) / Е.А. Грянина, С.А. Харитонов. - М.: 1С-Паблишинг, 2020. - 555 с.
8. Долинина, Т. Н. Внутрифирменная политика оплаты труда. Экономическое обоснование / Т.Н. Долинина. - М.: Издательство Гревцова, 2021. - 320 с

УДК 657.6-051:658.14

АНАЛИЗ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА АГРАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА

Мусаев Т.К., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, mtk05@mail.ru

Аннотация. Выполнение аналитических и методических процедур при изучении собственного капитала базируется на качественной учетной и юридической информации. Аналитики вправе запрашивать учетную информацию из разных регистров, в которых отражаются операции по формированию, наличию и уменьшению компонентов собственного капитала. В статье рассмотрены процедуры организации и проведения анализа капитала в контексте обеспечения учетно-аналитической информацией руководство аграрного предприятия.

Ключевые слова: *собственный капитал, анализ, учетное обеспечение, источники информации, организация анализа, методика анализа, процедуры оценки.*

ANALYSIS OF THE OWN CAPITAL OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE: ORGANIZATION AND METHODOLOGY

Musaev T.K., senior Lecturer
FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
Makhachkala, Russia, mtk05@mail.ru

Abstract. The implementation of analytical and methodological procedures in the study of equity capital is based on high-quality accounting and legal information. Analysts have the right to request accounting information from various registers that reflect the formation, availability, and reduction of equity capital components. The article discusses the procedures for organizing and conducting capital analysis in the context of providing accounting and analytical information to the management of an agricultural enterprise.

Keywords: *equity, analysis, accounting software, sources of information, analysis organization, analysis methodology, evaluation procedures.*

Анализ собственного капитала — это комплексный процесс, направленный на оценку структуры, динамики и эффективности использования собственного капитала аграрного предприятия. Он позволяет выявить сильные и слабые стороны в управлении капиталом, определить направления для его оптимизации и повышения финансовой устойчивости компании [4].

Первым этапом анализа является изучение структуры собственного капитала. Здесь рассматривается соотношение разных его элементов: уставного капитала, добавочного капитала, резервного капитала, нераспределенной прибыли и других фондов. Важно оценить, какая доля приходится на каждый элемент и как она менялась в динамике, чтобы понять, за счет чего формируется собственный капитал [1].

Весь комплекс задач, возложенных на работников учетно-аналитической системы сельскохозяйственной организации в рамках информационного обеспечения принимаемых в отношении капитала управленческих решений, целесообразно закрепить в локальных документах (рис.1).

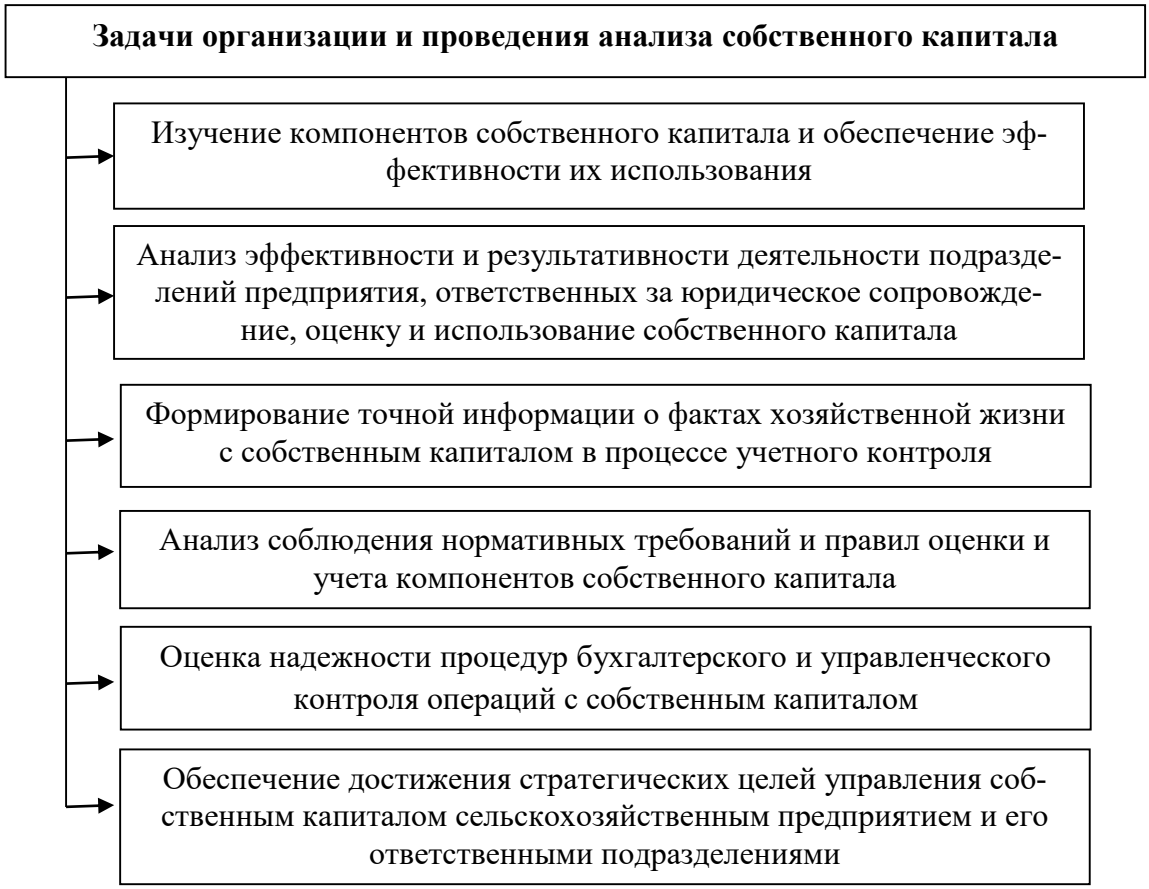


Рис.1. Задачи анализа формирования и эффективного управления собственного капитала

Далее проводится анализ динамики собственного капитала за ряд периодов. Это позволяет выявить тенденции роста или снижения, а также факторы, влияющие на изменения в структуре и объеме капитала. Особое внимание уделяется анализу рентабельности собственного капитала. Этот показатель демонстрирует, насколько эффективно компания использует свой капитал для получения прибыли [2].

Анализ рентабельности обычно включает в себя расчет различных финансовых коэффициентов, таких как ROE (Return on Equity), рентабельность активов и рентабельность продаж. Эти показатели сравниваются с отраслевыми стандартами и данными конкурентов, чтобы оценить конкурентоспособность компании и эффективность ее финансовой политики [5].

В заключение, на основе результатов анализа разрабатываются рекомендации по оптимизации структуры капитала, повышению его рентабельности и улучшению финансового состояния предприятия. Важно учитывать специфику деятельности компании, ее стратегические цели и рыночные условия при разработке этих рекомендаций.

Формирование собственного капитала является предпосылкой не только для принятия руководством организации адекватных управленческих решений, но и для информационного обеспечения процесса анализа и оценки финансового состояния экономического субъекта. При наличии достаточного объема собственных финансовых источников СХК «Агрофирма «Согратль» сохраняет финансовую автономность, а его платежеспособность оказывает прямое воздействие на формирование условий для бесперебойной хозяйственной деятельности. В таблице 1 представлены сведения о размере собственного капитала и чистых активов СХК «Агрофирма «Согратль» за три года.

Таблица 1- Анализ собственного капитала СХК «Агрофирма «Согратль» Гунибского района за 2022-2024 гг. (на конец года)

Показатели	**2022 г.**		**2023 г.**		**2024 г.**	
	Размер, тыс.руб.	**Доля, %**	**Размер, тыс.руб.**	**Доля, %**	**Размер, тыс.руб.**	**Доля, %**
1. Паевой фонд	135	0,07	135	0,07	135	0,06
2. Добавочный капитал	40 231	21,93	40 231	20,35	40 231	18,84
3.Резервный капитал	19 457	10,61	19 457	9,84	19 457	9,11
4. Нераспределенная прибыль	123 525	67,39	137 857	69,74	153 716	71,99
5. Итого собственный капитал	183 348	100,0	197 680	100,0	213 539	100,0
6. Суммы чистых активов	252 128		258 192		261 451	
7. Отношение чистых активов к собственному капиталу, %	137,51		130,61		122,44	

Источник: Составлено автором по данным годовых отчетов СХК «Агрофирма «Согратль» Гунибского района

По данным таблицы мы наблюдаем, что сумма чистых активов за исследуемый период увеличилась на 9 323 тыс. руб., а паевой фонд кооператива

остался без изменений (135 тыс. руб.). Увеличение собственного капитала за анализируемый период в СХК «Агрофирма «Согратль» наблюдается только по нераспределенной прибыли. Показатель за два года вырос на 30 191 тыс. руб. Отношение чистых активов к собственному капиталу в 2024 году составляет 122,4%, что показывает снижение данного показателя по отношению к 2022 году почти на 5 %.

В структуре собственного капитала агрофирмы доли нераспределенной прибыли и добавочного капитала доходят соответственно до 67-72% и 19-22%. Около 10% имеет резервный капитал, а доля паевого фонда не достигает одного процента.

Для анализа движения собственного капитала, увеличения и уменьшения собственных средств, необходимо использовать данные аналитической таблицы 2, составленной по данным формы №3 «Отчет об изменении капитала» годовой бухгалтерской отчетности.

Таблица 2 - Анализ движения собственного капитала
СХК «Агрофирма «Согратль» Гунибского района за 2024 г.

Показатель	**Остаток на начало года**		**Увеличение**		**Уменьшение**		**Остаток на конец года**	
	тыс. руб.	**удел. вес, %**	**тыс. руб.**	**удел. вес, %**	**тыс. руб.**	**удел. вес, %**	**тыс. руб.**	**удел. вес, %**
Уставный капитал	135	0,07	-	-	-	-	135	0,06
Добавочный капитал	40231	20,35	-	-	-	-	40231	18,84
Резервный капитал	19457	9,84	-	-	-	-	19457	9,11
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	137857	69,65	15859	100,00	-	-	153716	71,98
Итого собственный капитал	197680	100,00	15859	100,00	0	0	213539	100,00

Источник: Составлено автором по данным годовых отчетов СХК «Агрофирма «Согратль» Гунибского района

В результате проведенного анализа движения собственного капитала СХК «Агрофирма «Согратль» выяснилось, что сумма собственного капитала в течение года увеличилась с 197680 тыс. руб. до 213539 тыс. руб. Связано это непосредственно с увеличением нераспределенной прибыли (с 137857 тыс. руб. до 153716 тыс. руб.), рост которой составил 2%.

Показатели уставного, добавочного и резервного капиталов в динамике не меняются, однако в структуре данные показатели уменьшаются.

Опираясь на данные формы №2 годовой бухгалтерской отчетности «Отчет о финансовых результатах» можно сказать, что увеличению нераспреде-

ленной прибыли послужили быстрые темпы роста прибыли от продаж в отчетном периоде.

Изучив показатели движения собственного капитала Агрофирмы «Сограть» и проведенные ранние исследования показывают, что основной источник увеличения собственного капитала является нераспределенная прибыль. Коэффициент поступления прибыли равен 0,1, а коэффициент выбытия 0, из чего можно сделать вывод, что в организации идет процесс наращивания собственного капитала.

Для более детального погружения в тему, следует рассмотреть структуру собственного капитала, выделив различные его компоненты, такие как уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал и нераспределенная прибыль. Каждый из этих элементов имеет свою специфику и играет определенную роль в финансовой устойчивости компании. Анализ структуры позволяет оценить источники формирования капитала и их динамику, что важно для понимания долгосрочной стратегии развития бизнеса (табл.3).

Таблица 3 - Показатели эффективности использования собственного капитала

Показатель	**Формула**	**Значение**
Рентабельность собственного капитала	Рск = Чистая прибыль / Собственный капитал *100	Характеризует долю чистой прибыли на 1 рубль собственного роста капитала
Окупаемость собственного капитала	Окуп. Ск = Собственный капитал / Чистая прибыль	Характеризует в течение какого временного промежутка денежные средства, которые были вложены путем инвестирования в собственный капитал смогут окупиться
Фондоотдача собственного капитала	ФОск = Выручка / Собственный капитал	Характеризует объем реализованной продукции на 1 рубль собственного капитала
Коэффициент капитализации	Кк = Заемный капитал / Собственный капитал	Характеризует, какая величина заемного капитала приходится на 1 рубль собственного капитала
Коэффициент автономии	Кав = Собственный каптал / Валюта баланса	Характеризует долю собственных источников в общей величине капитала предприятия
Коэффициент финансовой устойчивости	Кфу = (СК+ ДО)/ Валюта баланса	Характеризует, какая часть устойчивых источников формируется в общей величине капитала
Коэффициент финансирования	Кфин = Собственный капитал / Заемный капитал	Характеризует величину собственного капитала, которая приходится на 1 рубль заемного капитала

Ключевым показателем, характеризующим эффективность использования собственного капитала, является рентабельность собственного капитала (ROE). Этот коэффициент показывает, сколько чистой прибыли приходится на

каждый рубль вложенного акционерного капитала. Высокий ROE свидетельствует о том, что компания эффективно использует свой капитал длягenerating прибыли, в то время как низкий ROE может указывать на неэффективное управление активами или недостаточную прибыльность деятельности.

Необходимо также учитывать влияние учетной политики компании на величину и структуру собственного капитала. Различные методы учета активов и обязательств, такие как метод амортизации, способ оценки запасов и признания выручки, могут существенно влиять на финансовые показатели и, следовательно, на величину собственного капитала. Поэтому при анализе необходимо учитывать применяемые компанией учетные принципы и их влияние на финансовую отчетность [3].

Помимо рентабельности собственного капитала, важно анализировать и другие финансовые коэффициенты, связанные с использованием собственного капитала, такие как коэффициент финансовой независимости и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами. Коэффициент финансовой независимости показывает долю собственного капитала в общей сумме активов компании и характеризует степень ее финансовой устойчивости. Чем выше значение этого коэффициента, тем меньше зависимость компании от заемных средств и тем устойчивее ее финансовое положение. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами отражает, насколько текущие активы компании финансируются за счет собственного капитала.

Не менее важным аспектом является анализ динамики собственного капитала во времени. Увеличение собственного капитала свидетельствует об устойчивом развитии компании и ее способности к самофинансированию, тогда как снижение может указывать на финансовые трудности или неэффективное управление прибылью. Анализ динамики позволяет выявить тенденции и закономерности, которые могут быть использованы для прогнозирования будущих финансовых результатов.

Следует также учитывать влияние внешних факторов на величину и структуру собственного капитала. Макроэкономические условия, такие как инфляция, процентные ставки и валютные курсы, могут оказывать существенное воздействие на финансовые показатели компании и, следовательно, на величину ее собственного капитала. Изменения в законодательстве и налоговой политике также могут влиять на структуру капитала и финансовую устойчивость компании.

Всесторонний анализ собственного капитала включает в себя изучение его структуры, оценку показателей эффективности использования, учет влияния учетной политики и внешних факторов, а также анализ динамики во времени. Такой комплексный подход позволяет получить объективное представление о финансовом состоянии компании и принять обоснованные решения для обеспечения ее долгосрочного успеха.

Таким образом, в заключение, анализ собственного капитала является неотъемлемой частью комплексного финансового анализа компании. Он поз-

воляет оценить финансовую устойчивость, эффективность использования капитала и перспективы развития бизнеса. Результаты анализа служат основой для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на повышение стоимости компании и обеспечение ее долгосрочного успеха.

Список использованной литературы.

1. Мусаев, Т. К. Методические основы учета собственного капитала в сельскохозяйственных организациях / Т. К. Мусаев // Актуальные проблемы социально-экономической статистики и цифровизации экономических расчетов: Сборник научных статей III Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 05 июня 2023 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2024. – С. 278-283.
2. Мусаев, Т. К. Организация аудита собственного капитала в сельскохозяйственных предприятиях / Т. К. Мусаев // Цифровая трансформация бизнеса: вызовы и перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 60-летию экономического факультета Волгоградского ГАУ и 85-летию со дня рождения доктора экономических наук, профессора, Заслуженного экономиста РФ, Почетного бухгалтера России Бычкова М.Ф., Волгоград, 06 июня 2023 года. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2023. – С. 143-151.
3. Мусаев, Т. К. Учетное обеспечение аудита собственного капитала в сельскохозяйственных организациях / Т. К. Мусаев, А. Т. Мусаев // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия : Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента Кабардино-Балкарской Республики Валерия Мухамедовича Кокова, Нальчик, 18–20 октября 2023 года. – Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, 2023. – С. 343-347.
4. Нурмухамедова Х.Ш. Собственный капитал: проблемы теории и практики учета // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 2. № 2 (110). С. 78-82.
5. Толчинская М.Н. Методические аспекты проведения аудита собственного капитала // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. 2023. № 2. С. 68-70.

СЕКЦИЯ 5.
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 339.338.5

РАЗВИТИЕ НОВЫХ ВНЕШНИХ НЕЭНЕРГОСЫРЬЕВЫХ ЭКСПОРТНО-ТОРГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ: ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ, НАПРАВЛЕНИЯ

Ханмагомедов С.Г., д.э.н., профессор
Даитова Л.И., к.э.н., доцент
Кудаева Б.Ш., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, daggau@list.ru

Аннотация. Приводятся аспекты роли, инструментов и индикаторов поддержки внешнеторговой деятельности экономических субъектов страны (особенно по экспорту неэнергетической и несырьевой продукции) в условиях санкционного давления стран ЕС и США. Адекватно актуализированы направления, меры, инструменты и индикаторы по переориентации на внешние рынки союзных и дружественных стран.

Ключевые слова: внешняя торговля, рынки, санкционные вызовы, инструменты, индикаторы, неэнергетическая и несырьевая продукция.

DEVELOPMENT OF NEW EXTERNAL NON-ENERGY RESOURCES EXPORT-TRADE RELATIONS: SUPPORT TOOLS AND REFERRALS

Ханмагомедов S.G. Khanmagomedov S.G., doctor of Economics, Professor
Daitova L.I., candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Kudaeva B.Sh., senior lecturer
Dagestan State Agrarian University,
Makhachkala, daggau@list.ru

Annotation. Aspects of the role, tools and indicators of support for foreign trade activities of the country's economic entities (especially for the export of non-energy and non-oil products) in the context of sanctions pressure from the EU and the United States are presented. The directions, measures, tools and indicators for reorientation to the foreign markets of allied and friendly countries are adequately updated.

Keywords: foreign trade, markets, sanctions challenges, tools, indicators, non-energy and non-primary products.

Роль экспорта неэнергосырьевой продукции во внешнеторговой деятельности Российской Федерации ныне стала важной основой развития национальной экономики – это обеспечение притока в страну валюты, трансферт передовых технологий, рост конкурентоспособности отечественной продукции на внешних рынках [5,8,12].

В условиях нарастающих геополитических и геоэкономических вызовов и угроз со стороны стран Запада антироссийского санкционного характера, к концу 2023 года вклад экспортной деятельности в ВВП Российской Федерации, по оценкам экспертов, снизился до уровня 23% [7,11].

С учетом возникших новых сложных условий для развития национальной экономики, в стране разработаны принципиально новые государственные программные документы в развитие ранее (с декабря 2018 г.) функционирующего национального проекта «Международная кооперация и экспорт», такие как: Концепция внешней политики Российской Федерации; Внешнеэкономическая стратегия Российской Федерации до 2030 года. В них, для выстраивания новых мер государственной поддержки несырьевого и неэнергетического экспорта (ННЭ), включающего в себя машины и оборудование, другие промышленные товары, сельскохозяйственную и другую продукцию АПК – ныне востребованным бизнес-предпринимательским сообществом страны, отмечена адекватная необходимость модернизации и адаптации мер к геополитикоэкономическим вызовам. Тут, основная цель – это создание максимально эффективной и сконцентрированной системы комплексных инструментов поддержки и их освоения в дружественных (опорных во внешнеторговой деятельности) странах, включая варианты диверсификации по физическим объемам и географии внешних поставок [1-4].

Освоение комплекса инструментов поддержки антисанкционных мер, может свести к формализации агрессивной санкционной политики США и объединенных западных стран. Оно способно стратегически повысить эффективность внешней торговли и экономики дружественных стран на основе совершенствования трансграничных платежей и логистических процессов, оптимизации расходов, адекватного стимулирования внешней предпринимательской деятельности, расширения взаимного доступа к качественным инвестициям (кредитам), поддержки рыночного спроса на товары, актуализации и активизации процессов поиска новых перспективных внешнеторговых направлений и высокоэффективных инструментов поддержки экспортно-ориентированных проектов на увеличение объемов несырьевой и неэнергетической (ННЭ) продукции с высокой добавленной стоимостью [8,9].

За 2019-2023 годы совокупные объемы ННЭ товаров и продукции в РФ (табл.1) уменьшились на 21 млрд. долл. (или на 14,5%), при соответствующих изменениях: сокращение объемов промышленных товаров на 32 млрд. долл. (26,9%), рост объемов продукции АПК на 11 млрд. долл. (42,3%), при относительных отклонениях их доли в динамике: на – 11,9% и на +11,9% соответственно [8].

Таблица 1 - Несырьевой неэнергетический экспорт Российской Федерации в другие страны

Годы	**Всего, млрд. долл.**	**Продукция промышленности**		**Продукция АПК**	
		млрд. долл.	**%**	**млрд. долл.**	**%**
2019	145	119	82,1	26	17,9
2020	141	111	78,7	30	21,3
2021	147	117	79,6	30	20,4
2022	126	97	77,0	29	23,7
2023	124	87	70,2	37	29,8

В % к 2019 г.	85,5	73,1	-11,9	142,3	+11,9

Источник: ФТС России – сайт Федеральной таможенной службы (авторская обработка)

Увеличение (абсолютно и структурно) объемов экспорта продукции АПК за исследуемый период связано с почти полной переориентацией на внешние поставки в дружеские страны зерновой и масложировой продукции высокого качества, формированием новых механизмов и направлений по модернизации инструментов поддержки и их корректировки с учетом возможных вызовов и угроз динамическому развитию экспортных отношений.

В продолжение реализации положений Концепции внешней политики РФ (2023 г.), в стране предусмотрены соответствующие меры и индикаторы по обеспечению экономического роста и безопасности, технологического обновления и суверенитета, сохранению в новых глобальных условиях (политических, экономических, внешнеторговых) конкурентно-способных позиций в мировой экономике, уделению адекватного внимания на смягчение и решение новых вызовов и проблем, связанных с недружественными действиями (санкциями) стран «объединенного» Запада и США [1-4,10].

Предстоит более активное и последовательное осуществление мер:

- снижение зависимости (уход) отечественной экономики прежде всего от торговой и валютно-финансовых систем недружественных стран, обеспечение безопасности международной платежной инфраструктуры на основе расширения использования национальных валют в расчетах с союзными странами;
- увеличение объемов неэнергетического и несырьевого экспорта (ННЭ) и расширение географической диверсификации внешнеэкономических связей со странами, проводящими конструктивные, открытые и взаимовыгодные отношения;
- улучшение условий (индикаторов) для широкого доступа отечественных товаров на внешние рынки без процессов дискриминации, недобросовестной конкуренции и одностороннего регулирования – применение адекватных мер на недружественные торгово-экономические действия других стран;
- содействие привлечению инвестиций (включая внешних), передовых знаний, технологий и высококвалифицированных специалистов для успешной реализации задач по повышению конкурентоспособности продукции и роста спроса на российские товары в мире;
- стимулирование процессов экономико-торговой интеграции в рамках Союзного государства (Россия и Беларусь), ЕАЭС, ШОС и БРИКС, а также в эффективном использовании их транзитного потенциала, в укреплении транспортной и инфраструктурной долгосрочной (добровольной) взаимосвязанности союзных с Россией стран;
- усовершенствование инструментов взаимной финансовой поддержки кооперационных проектов по локализации совместного производства конкурентоспособной продукции приоритетных отраслей и поиску новых направлений (рынков) ее поставок, диверсификации экспорта и доведение его доли с

дружественными странами к 2030 г. до 70% во внешней торговле страны и др.[1,3,4].

Следует отметить, что в число перспективно-приоритетных (опорных) дружественно ориентированных к России стран (имеет тенденцию к расширению) входят страны-партнеры по ЕАЭС и СНГ, страны Азии и Африки. Объемы экспортных поставок в эти страны в 2023 г. составили более 360 млрд. долл., из них в Китай – более 110 млрд. долл. (30,6% от общего экспорта).

Таблица 2 - Система инструментов и индикаторов поддержки новых внешнеторговых отношений и рынков[+)]

Виды и направления поддержки	**Аспекты оценки освоения новых внешних рынков, их индикаторов**
Общественно-политическая и торговая поддержка	Государственное активное взаимодействие с дружественными странами в развитии межгосударственных отношений (встречи на высшем уровне, переговоры и соглашения по укреплению и расширению торговых (экспортных и импортных) отношений на двухсторонней и многосторонней основе.
Финансовая поддержка	Предоставление конкурентоспособных долгосрочных финансовых инструментов по освоению новых внешних рынков (госгарантии, страхование от рисков и убытков, льготы при создании современной товаропроводящей инфраструктуры, в том числе по модернизации железнодорожных путей, автомобильных дорог, морских портов, оптово-распределительных складов и хранилищ).
Информационная поддержка	Широкая популяризация брендов отечественной продукции за рубежом. Актуализация исследований в интересах бизнеса основных баз по потенциальным рынкам сбыта, партнерам и клиентам, аспектам ведения бизнес-предпринимательства.
Устранение барьеров в обеспечении торговли	Снижение влияния барьеров (пошлин, тарифов и т.д.) на рынках дружественных стран. Осуществление переговоров о возможностях организации зон свободной торговли, об упрощении и выравнивании условий доступа процедур торговли, о содействии в обеспечении соответствия отечественных товаров требованиям стран торгового партнерства (расширение предметных контактов, участие в международных форумах, выставках, деловых миссиях и т.д.).
Развитие внешнеторговой инфраструктуры	Улучшение логистической и транспортно-коммуникационной инфраструктуры по освоению новых внешних рынков, модернизации транспортных коридоров, объединению усилий стран (союзных) по локализации совместного производства конкретных брендовых видов продукции на территориях дружественных стран.
Инвестиционно-правовая защита и кадровая подготовка	Создание взаимокомфортной инвестиционно-правовой среды (защиты) в союзных странах по освоению новых рынков, прозрачности и порядочности в представлении и возвращении инвестиций, подготовки и переподготовки кадров для эффективного ведения внешнеэкономической (в т.ч. торговой) деятельности, способных организовать разработку и реализацию стратегиче-

	ских проектов и программ по ускорению импортозамещения западных технологий на более современные и экономичные аналоги совместно-отечественных разработок и др.

[+)] Аналитическая оценка экспертных и авторских видений.

На перспективу, направления освоения и развития новых внешних рынков в дружественных странах, можно и необходимо осуществлять на основе приоритетных инструментов поддержки (тал.2) [9].

Применительно к аграрно-промышленной сфере экономики, указанные индикаторы и инструменты по воспроизводству высокотехнологичной экспортной продукции должны быть сконцентрированы на современных опорных машинно-технико-технологических базах (станции МТТС), призванных обслуживать территориальных и межтерриториальных производственно-экономических субъектов, ориентированных на стратегическое развитие внешнеторговой деятельности по достижению технологического суверенитета и роста объемов товаров с высокой добавленной стоимостью.

Они же должны способствовать созданию благоприятной логистической инфраструктуры – среды по: росту научно-практических и прикладных исследований; подготовке и повышению квалификации специалистов; разработке и реализации новаторских проектов – лидеров среди существующих аналогов (в т.ч. зарубежных); укреплению отечественных позиций на внешних рынках и в сфере инвестиционной политики – привлекательности отраслей с развитым экспортно-конкурентоспособным производством продуктов переработки зерновых культур, масложировой, мясной, молочной и рыбной продукции; адекватному учету особенностей условий производства, переработки, хранения, перевозки, сертификации, требований страны-импортера и др.

Внешнеторговая система должна быть свободна от чистой политизации и идеологизации, придерживаться открытой, справедливой, недискриминационной, инклюзивной (адресной) и предсказуемой торговой среды, основанной на создание между странами устойчиво эффективных цепочек поставок товаров (экспорт и импорт) и взаимных инвестиционных процессов.

Список использованной литературы.

1. Внешнеэкономическая стратегия Российской Федерации до 2030 года. [Электронный ресурс].
2. Декларация о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках ЕАЭС. [Электронный ресурс].
3. Концепция внешней политики Российской Федерации. [Электронный ресурс].
4. Международная кооперация и экспорт. [Электронный ресурс].
5. Бударина Н.А. Внешняя торговля России: тенденции и перспективы развития //Российский внешнеэкономический вестник. - 2022. - №6. - с.7-24.
6. Городнова Н.В. Влияние финансовых санкций на регулирование внешнеэкономической деятельности России //Экономические отношения. - 2022. -№2. - с.215-234.
7. Магера И.В. Развитие внешней торговли России в условиях санкций. [Электронный ресурс].
8. Официальный сайт ФС Госстатистики: внешняя торговля. [Электронный ресурс].
9. Рыбаков В.В. Инструменты поддержки освоения новых внешних рынков в условиях санкций //Экономические отношения. – 2024. т.14.- №3.- с.505-518.
10. Ткаченко М.Ф. Новые тренды в мировой экономике и международном бизнесе российских предпринимателей //Экономика, предпринимательство и право. – 2023. - №12.

11. Ткачев И. Зависимость экономики России от экспорта стала минимальной с 1990 г. /Информационное агентство РБК. [Электронный ресурс].
12. Ушкалова Д.И. Внешняя торговля России в условиях санкционного давления //Новая экономическая ассоциация. – 2022.- №3. – с.218-226.

УДК 657.154

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В СУБЪЕКТАХ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Ахмедова Н. К., преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, napisat92@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей учетной политики в субъектах малого предпринимательства. Обозначили актуальность исследования учетной политики в коммерческой деятельности и определена их роль в системе финансового менеджмента предприятия. Рассмотрена сущность, аспекты и структура учетной политики. Обозначены ключевые проблемы и факторы воздействия на учетную политику малого бизнеса. Перечислены рекомендации по решению и предотвращению возникающих проблем у субъектов малого предпринимательства

Ключевые слова: *учетная политика, организация, малое предпринимательство, цифровизация.*

PECULIARITIES OF ACCOUNTING POLICY IN SMALL BUSINESS ENTITIES

Akhmedova N. K., teacher
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, napisat92@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the study of the peculiarities of accounting policy in small business entities. The relevance of the study of accounting policy in commercial activities was identified and their role in the financial management system of the enterprise was determined. The essence, aspects and structure of accounting policy are considered. The key issues and factors affecting the accounting policy of small businesses are outlined. The recommendations for solving and preventing emerging problems among small businesses are listed.

Keywords: *accounting policy, organization, small business, digitalization.*

Эффективность достижения стратегических целей организации в значительной степени зависит от ее способности к быстрой адаптации к меняющимся условиям среды. В долгосрочной же перспективе обеспечение устойчивости и непрерывности деятельности бизнеса, а также оценка актуальности, амбициозности и реализуемости поставленных целей, становятся зависимыми от способности организации своевременно идентифицировать потенциальные риски и оперативно реагировать на них.

Анализ и оценка, осуществляемые в ходе аудита учетной политики организации, являются одним из важнейших аспектов финансового менеджмента. Он может проводиться как независимыми аудиторами, так и внутренними специалистами и контролерами. Такой анализ требует всестороннего понимания деятельности компании, знания отраслевых нормативных актов, а

также требований налогового и бухгалтерского законодательства. Такие проверки могут проводиться по инициативе руководства, в рамках налоговых проверок или в ходе независимого финансового аудита.

В современных экономических условиях учетная политика предприятий малого бизнеса приобретает особую значимость, так как она обеспечивает прозрачность и достоверность финансово-хозяйственной деятельности, служит основой для принятия управленческих решений и является важным инструментом налогового планирования. Малое предпринимательство играет ключевую роль в развитии экономики, способствуя созданию рабочих мест, наполнению бюджета и обеспечению гибкости рыночных отношений. Однако специфика деятельности малых предприятий требует адаптации бухгалтерского учета к их масштабам, структуре и ресурсным возможностям.

Грамотно составленная учетная политика, как ядро учетно-аналитических технологий, является одним из важнейших инструментов управления деятельностью предприятия и достижения целей бизнеса. Учетная политика и ее анализ позволяют бухгалтерам, экономистам, аналитикам, менеджерам понять общую стратегию организации в целом и в зоне их ответственности в частности [3, с. 431].

Учетная политика предприятия, как совокупность правил реализации метода бухгалтерского учета, должна обеспечивать максимальный эффект от ведения учета. При этом понимается своевременное формирование финансовой и управленческой информации, ее достоверность, объективность, доступность и полезность для управленческих решений и широкого круга пользователей. И поскольку эффективность решения управленческих проблем предприятия зависит от решения указанной функции бухгалтерского учета, то целью данной работы является также показать основные организационные аспекты бухгалтерского учета и технические принципы их реализации [4, с. 242].

Принятая учетная политика предприятия должна обеспечивать целостность системы бухгалтерского учета. Поэтому она должна охватывать все аспекты учетного процесса: методический, технический и организационный (рис. 1).

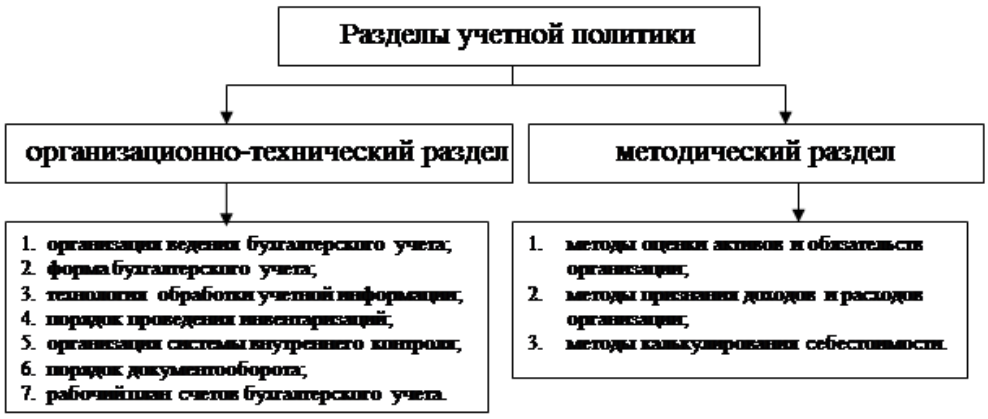


Рисунок 1. Структура учетной политики [2].

Методический аспект учета предусматривает способы оценки имущества и обязательств, начисления амортизации по различным видам имущества, методы исчисления прибыли, дохода и т.п. Технический аспект – как реализуются эти способы в учетных регистрах, схемах отражения на счетах учета. Организационный аспект - как осуществляются эти способы с точки зрения построения бухгалтерской службы, ее место в системе управления, взаимосвязи и взаимодействие с другими элементами и звеньями этой системы, взаимосвязи с подразделениями, характерными для становления и формирования рыночной экономики [8, с. 90].

Исходя из вышеперечисленного, можно отметить, что учетная политика как стратегия ведения бухгалтерского учёта имеет решающее значение для обеспечения ясности и сопоставимости финансовой и не финансовой информации, что, в свою очередь, способствует эффективному управлению и принятию обоснованных экономических решений [10].

В соответствии с законодательством, организации имеют право выбирать различные методы бухгалтерского и налогового учета и в случае отсутствия четко определенных правил учета, возможны ошибки и разногласия с налоговыми органами. Рассмотрим более подробно, почему учетная политика важна, какие проблемы могут возникнуть при её отсутствии или неполноте. Отсутствие учётной политики может привести к ряду проблем:

1. Без единого подхода к учёту разные подразделения компании могут использовать разные методы, что приведет к несогласованности и ошибкам в отчётности, усложнит анализ финансовых результатов, а также может привести к неверным управленческим решениям.

2. Отсутствие учётной политики усложняет процесс аудита, так как отсутствуют используемые компанией методы учёта, что может повлечь повышение затрат и увеличению времени для проведения аудиторской проверки.

3. Инвесторы и кредиторы могут потерять доверие к компании, если она не имеет чёткой учётной политики, так как это вводит в неопределённость в отношении точности и достоверности финансовой отчётности [6, с. 261].

4. Нарушение законодательных и нормативных требований из-за отсутствия учётной политики может привести к санкциям, штрафам и судебным искам. Для целей налогообложения предусмотрен штраф в соответствии с п.1 ст.126 Налогового кодекса и административная ответственность по ст. 15.6 КоАП РФ [1].

Соответственно, важность учетной политики трудно переоценить, которая обеспечивает прозрачность и достоверность финансовой отчетности, что, в свою очередь, влияет на инвестиционную привлекательность и деловую репутацию компании. В учетной политике малого бизнеса его эффективная организация обусловлена рядом факторов:

1. Необходимостью упрощения учетных процедур. Малые предприятия, как правило, располагают ограниченными кадровыми и финансовыми ресур-

сами, что делает невозможным применение громоздких систем бухгалтерского учета. Поэтому учетная политика должна быть гибкой, простой и адаптированной к специфике деятельности предприятия.

2. Ролью учетной политики как инструмента налогового регулирования. В современных условиях учетная политика выступает не только как документ, определяющий методику ведения учета, но и как инструмент оптимизации налогообложения. От выбора методов учета основных средств, запасов, выручки и затрат во многом зависят налогооблагаемая база и финансовые результаты предприятия.

3. Необходимостью соответствия законодательству. Ведение бухгалтерского учета в субъектах малого предпринимательства регулируется Федеральным законом № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации». При этом с 2022 года малые предприятия получили возможность применять упрощённые стандарты бухгалтерского учета (ФСБУ), что делает актуальным пересмотр учетной политики с учетом новых нормативных требований.

4. Ростом требований к финансовой отчетности и цифровизации учета. Государственные органы и контрагенты всё чаще требуют прозрачной, достоверной и своевременной отчетности [7, с. 40].

Учетная политика субъектов малого предпринимательства имеет ряд характерных особенностей, отличающих её от аналогичных документов крупных компаний.

1. Простота и минимизация процедур, поскольку малые предприятия вправе выбирать упрощённые способы ведения учета, например, сокращённый рабочий план счетов, упрощённые формы первичных документов, объединение бухгалтерского и налогового учета. Это позволяет снизить трудозатраты и повысить управляемость учетных процессов.

2. Единый бухгалтер (или аутсорсинг). Это определяет практическую направленность учетной политики — она должна быть максимально понятной и удобной для повседневной работы.

3. Малый бизнес часто сталкивается с изменением масштабов деятельности, форм собственности, видов продукции или услуг. Поэтому учетная политика должна предусматривать возможность быстрого внесения изменений без нарушения нормативных требований.

4. Использование упрощённых систем налогообложения. Большинство субъектов малого бизнеса применяют УСН (упрощённую систему налогообложения), патентную систему (ПСН) или ЕНВД (до его отмены). Соответственно, учетная политика формируется с учетом выбранного режима: фиксируются способы определения доходов, признания расходов и порядок учета налоговых обязательств.

5. Для малых предприятий важна не только отчетность перед контролирующими органами, но и возможность внутреннего анализа. Поэтому учетная политика может включать положения о ведении управленческого учета — например, по центрам затрат или по проектам.

6. Использование современных ИТ-технологий. В учетной политике необходимо зафиксировать программные средства, методы защиты данных и порядок резервного копирования [5, с. 161].

Несмотря на предоставленные законом послабления, малые предприятия часто сталкиваются с трудностями в разработке и применении учетной политики. К основным проблемам относятся:

- недостаток квалифицированных бухгалтеров и методической поддержки;
- сложность учета при совмещении разных налоговых режимов;
- частые изменения законодательства, требующие постоянной актуализации учетной политики;
- слабая автоматизация бухгалтерского процесса в микробизнесе [9, с. 16].

Для решения этих проблем требуется дальнейшее упрощение нормативной базы, внедрение цифровых сервисов отчетности, повышение уровня финансовой грамотности предпринимателей, а также развитие программ государственной поддержки в сфере бухгалтерского и налогового сопровождения малого бизнеса.

Таким образом, учетная политика в субъектах малого предпринимательства представляет собой важный элемент системы управления, обеспечивающий законность, эффективность и прозрачность хозяйственной деятельности. Её актуальность определяется необходимостью адаптации учета к современным условиям цифровизации и постоянным изменениям законодательства. Особенности учетной политики малых предприятий выражаются в её простоте, гибкости, рациональности и ориентации на реальные управленческие потребности. Грамотно сформированная учетная политика позволяет субъекту малого бизнеса не только выполнять требования закона, но и эффективно планировать финансовые результаты, снижать налоговую нагрузку и обеспечивать устойчивое развитие предприятия.

Список использованной литературы.

1. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 года № 146-ФЗ (ред. от 08.08.2024) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 10.10.205).
2. Аммаева А.М. Роль и понятие учетной политики предприятия в системе нормативного учета в России// Экономика и социум №9(100), 2022.
3. Баландин А.В., Макашова А.Ю., Махонин Р.В., Сысоева М.С. Анализ и аудит учетной политики и ее влияния на стратегию предприятия в условиях нестабильности//В сборнике: Саяпинские чтения. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Тамбов, 2025. С. 430-438.
4. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 11.10.2025).
5. Зенкевич Л.П., Дудина О.И. Организация учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства//Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 4 (122). С. 159-164.
6. Каримов Б.Х. Механизм разработки и внедрения учетной политики экономических субъектов в условиях МСФО//Светоч науки. 2025. № 1. С. 257-264.

7. Ковалюк С.А., Меркушина А.А., Фарафонова Е.А. Особенности малого бизнеса: учет и налогообложение//В сборнике: Ломоносов. сборник статей XIV Международного конкурса молодых учёных. Пенза, 2025. С. 38-42.
8. Мамашов К.А., Жанузаков Б.Ш. Методика разработки учетной политики на предприятиях в соответствии с МСФО//Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 2-1 (120). С. 88-91.
9. Розенталь М.А. Основные проблемы формирования эффективной учетной политики и пути их решения//Студенческий вестник. 2025. № 15-6 (348). С. 16-17.
10. Учетная политика организации: ее элементы и правила формирования. Secrets Tinkoff [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://secrets.tinkoff.ru/buhgalteriya/uchetnaya-politikaorganizacii/ (11.10.2025).

УДК 657.753

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Иммиева А. К., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, immievaanzela@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются показатели эффективности использования основных фондов в предпринимательской деятельности. В работе выделяются две группы показателей: обобщающие и частные. Рассматриваются методы расчета и интерпретации данных показателей, а также их влияние на финансовые результаты бизнеса. Статья направлена на специалистов в области управления и финансового анализа, а также студентов и исследователей, интересующихся эффективностью использования активов в условиях современного рынка.

Ключевые слова: *основные средства, прибыль, рентабельность, активы, факторы производства.*

INDICATORS OF EFFECTIVE USE OF FIXED ASSETS

Immieva A.K., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, immievaanzela@gmail.com

Abstract. The article discusses indicators of the effectiveness of the use of fixed assets in entrepreneurial activity. The work distinguishes two groups of indicators: general and specific. The methods of calculation and interpretation of these indicators, as well as their impact on the financial results of business, are considered. The article is aimed at specialists in the field of management and financial analysis, as well as students and researchers who are interested in the efficiency of using assets in the modern market.

Keywords: *fixed assets, profit, profitability, assets, production factors.*

В предпринимательской деятельности необходимо учитывать различное количество факторов производства. Основные фонды занимают, как правило, наибольший удельный вес в общей сумме факторов производства организации. От их количества, стоимости, технического уровня, эффективности ис-

пользования во многом зависят конечные результаты деятельности предприятия: выпуск продукции, ее себестоимость, прибыль, рентабельность, устойчивость финансового состояния [1, стр 330].

К основному капиталу относятся здания, сооружения, машины, оборудование, силовые установки, передаточные устройства и другие средства труда. Это долгодействующий капитал. Он составляет материально-техническую основу производства. Стоимость основного капитала переносится на изготовление товара по частям, по мере износа тех или иных видов средств труда. После продажи товаров, включенная в их стоимость сумма износа постепенно накапливается в амортизационном фонде, за счет которого происходит возмещение основного капитала.

Показатели, которые отражают эффективность использования активов предприятия, дают представление о взаимосвязи между прибылью, полученной в результате деятельности компании, и ресурсами (в частности, основными фондами), которые были инвестированы для достижения этой цели.

Анализ эффективного использования основных фондов выступает составляющей управленческого учета и дает ответы на следующие вопросы:

1. как повлияло состояние основных фондов на производительность труда и какова динамика;
2. какова степень загрузки оборудования;
3. требуется ли проведение ремонта основных средств и насколько экономически оправданными будут дополнительные вложения [5].

Рациональное и эффективное использование основных фондов приводит к положительным эффектам, а именно:

- увеличению объема внутреннего валового продукта;
- увеличению национального дохода;
- увеличению прибыли без необходимости дополнительных инвестиций;
- ускорению производственного процесса;
- снижению издержек производства.

Показатели, оценивающие эффективность основных средств, делятся условно на две группы:

Обобщающие показатели	**Частные показатели**
показатели, оценивающие эффективность ОС на любом экономическом уровне, от макроэкономического – всего народного хозяйства в его совокупности – до каждой конкретной организации. Они затрагивают разнообразные аспекты функционирования фондов.	позволяют оценить рентабельность применения основных фондов непосредственно на данном предприятии. Они показывают, как отдельные факторы влияют на результативность функционирования ОС (в основном, это касается оборудования и площадей, отданных под производство).

Составлено автором на основе данных: https://assistentus.ru/osnovnye-sredstva/pokazateli-ehffektivnosti-ispolzovaniya/?ysclid=mh1oan0di6927189539

Проанализируем обобщающие показатели.

1. При расчете показателя фондоотдачи можно понять, сколько рублей выручки от продажи приходится на рубль, вложенный в основные средства (здания, сооружения, транспортные средства, оборудование и т. п.) [2]. Рассчитывается он по следующей формуле:

$$ФО = \frac{В}{ОС}$$ где:

В — выручка от продаж

ОС — стоимость основных средств

2. Фондоёмкость – это показатель, отражающий стоимостное выражение основных средств организации, которое приходится на каждый рубль реализованных товаров или услуг. Фондоёмкость является величиной, обратно пропорциональной фондоотдаче. При рациональном использовании производственных мощностей фондоотдача растёт, а фондоёмкость уменьшается. То есть предприятие зарабатывает больше денег с каждого рубля, вложенного в ОС [4]. Рассчитывается по формуле:

$$ФЕ = \frac{ОС}{В}$$ где:

ОС — стоимость основных средств

В — выручка от продаж

3. Показатель фондовооруженности характеризует степень обеспечения производства основными фондами (основными средствами) и отражает, сколько основных фондов приходится на одну единицу рабочей силы (например, на одного работника). Этот показатель позволяет оценить эффективность использования ресурсов и уровень технологического оснащения предприятия.

$$Ф_в = \frac{ОС}{Ч_{сп}}$$ где:

ОС - стоимость основных средств;

$Ч_{сп}$- среднесписочная численность.

Перейдем к частным показателям:

Уровень использования основных средств характеризуется как масштабностью, так и интенсивностью. Таким образом, интенсивное использование основных средств отражает их использование с точки зрения производительности (мощности). А экстенсивное – с точки зрения времени.

Коэффициент экстенсивного использования единицы оборудования ($К_Э$) рассчитывается следующим образом:

$$К_э = \frac{Т_ф}{Т_{реж}}$$ где:

$Т_ф$ – фактическое время работы оборудования в часах;

$Т_{реж}$ – режимный фонд времени работы машин и оборудования, час.

А коэффициент интенсивного использования оборудования ($К_{интен}$) определяется следующим образом:

$$К_{интен} = \frac{ТП_{факт}}{ТП_{макс}}$$ где:

$ТП_{факт}$ – фактическая выработка продукции, нат. ед.;

$ТП_{мак}$ – максимально возможная выработка продукции нат. ед..[3].

Показатели эффективного использования основных фондов играют ключевую роль в оценке производственной деятельности предприятий. Они позволяют не только выявить уровень технического оснащения и ресурсной обеспеченности, но и определить степень эффективности управления активами. Анализ таких показателей, как фондовооруженность, фондоотдача и фондоемкость, дает возможность выявить резервы для повышения производительности труда и оптимизации затрат.

Список использованной литературы.

1. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для среднего профессионального образования / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 409 с.
2. https://buhexpert8.ru/zkn-bu/analiz-fhd/fondootdacha-chto-eto-takoe-kak-rasschitat-i-ispolzovat.html?ysclid=mgs5dcb4yx896165877#i
3. https://glavkniga.ru/situations/k505056?ysclid=mgs870a4r130067244
4. https://skillbox.ru/media/management/chto-takoe-fondootdacha-i-fondoemkost-i-kak-rasschityvat-eti-pokazateli/?ysclid=mgto1akpd094286763
5. https://nalognalog.ru/analiz_hozyajstvennoj_deyatelnosti_ahd/analiz__uchet_effektivnosti_ispolzovaniya_osnovnyh_sredstv23/?ysclid=mgtoddqhe3486862686

УДК 657.428

СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЙ В САМОМЕНЕДЖМЕНТЕ

Батырмурзаева З.М., к. э. н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, daud777@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию копинг-поведения как ключевой стратегии управления стрессом, выделяя его важность для адаптации в стрессовых ситуациях. В статье копинг рассматривается как когнитивные и поведенческие усилия, направленные на управление стрессорами, а также отмечены влияние когнитивной оценки стрессовых ситуаций на возникновение стресса и иррациональные установки, способствующие стрессовым реакциям. В заключение подчеркивается, что устойчивость к стрессу зависит от личностных характеристик и социального контекста, а коррекция иррациональных установок является важной для улучшения адаптации и уровня жизни индивида.

Ключевые слова: *копинг, адаптация, иррациональные установки, устойчивость, генерализация, персонализация, когнитивная интерпретация.*

STRATEGIES FOR OVERCOMING STRESSFUL SITUATIONS IN SELF-MANAGEMENT

Batyrmurzaeva Z.M., PhD in Economics
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia

Abstract. This article explores coping behavior as a key strategy for managing stress, highlighting its importance for adapting to stressful situations. In this article, coping is viewed as cognitive and behavioral efforts aimed at managing stressors, and the influence of cognitive assessment of stressful situations on the occurrence of stress and irrational attitudes that contribute to stress responses is noted. The article concludes that resilience to stress depends on personal characteristics and the social context, and the correction of irrational attitudes is important for improving adaptation and the individual's quality of life.

Keywords: *coping, adaptation, irrational attitudes, resilience, generalization, personalization, cognitive interpretation.*

В области исследований стресса одной из ключевых задач остается преодоление стрессоров. Анализ мышления и поведения, способствующих адаптации к стрессовым ситуациям, стал импульсом для формирования нового направления в управлении стрессом, сосредоточенного на изучении копинг-поведения. Термин «копинг» происходит от английского слова «соре», что означает справляться и преодолевать. В русскоязычной литературе данный термин трактуется как преодолевающее поведение. Р.С. Лазарус определяет копинг как «когнитивные и поведенческие усилия, направленные на управление специфическими внешними или внутренними требованиями (а также конфликтами между ними), которые воспринимаются как вызывающие стресс или превышающие ресурсы личности» [7].

Современные исследователи подчеркивают, что одним из ключевых факторов стрессоустойчивости является выбор копинг-стратегии, соответствующей конкретной стрессовой ситуации. Копинг-стратегия представляет собой метод управления стрессом, который человек выбирает в ответ на угрозу своему здоровью или благополучию. Р.С. Лазарус и С. Фолкман предлагают делить стратегии преодоления на проблемно-ориентированные (нацеленные на решение существующей проблемы) и эмоционально-ориентированные (направленные на изменение собственных установок и регуляцию негативных эмоций [7,4].

Проблемно-ориентированные стратегии считаются эффективными, когда мы уверены в своей способности изменить ситуацию и уменьшить влияние стрессора. Такое поведение относится к активному копингу. В то время как эмоционально-ориентированный копинг стоит применять, если мы не в состоянии контролировать ситуацию, но можем снизить уровень собственного эмоционального напряжения. Это поведение относится к пассивному копингу.

Согласно мнению ученых, активные стратегии являются более адаптивными, в то время как выбор пассивных методов (таких как избегание и подавление мыслей или чувств, связанных со стрессом) не решает проблему, а лишь временно облегчает переживания в сложной ситуации.

Современные исследования показывают, что ограничение анализа копинг-стратегий лишь на проблемно-ориентированный и эмоционально-ориентированный подход может привести к чрезмерному упрощению понимания поведения человека в условиях стресса. На практике поведение людей включает широкий спектр стратегий преодоления стресса. В настоящее время от-

сутствует единогласная классификация копинга. Ученые предлагают различные модели классификации копинг-стратегий, отмечая, что хотя некоторые из них могут представляться более конструктивными, нельзя однозначно разделить их на адаптивные и дезадаптивные [5]. Каждая из представленных стратегий может быть эффективной для отдельных людей в конкретных обстоятельствах.

Таким образом, устойчивость к стрессу зависит от личностных свойств индивида, социальной ситуации, в которой он находится, и особенностей его взаимодействия с окружающей средой. Еще один подход к управлению стрессом заключается в разделении методов на несколько уровней (рис 1):

Рис.1. Методы управления стрессом.

Следует отметить, что наибольшую эффективность эти методы демонстрируют при их комплексном применении.

Оценка стрессовых ситуаций является критически важным аспектом в контексте развития стрессовой реакции. Когнитивная интерпретация ситуации как травматичной или угрожающей приводит к ее восприятию как стрессовой и негативной, что, в свою очередь, может вызвать определённые негативные эмоциональные отклики [4]. Эмоциональное возбуждение, выражающееся в таких формах, как гнев, страх и раздражение, инициирует физиологические реакции, включая увеличение частоты дыхания и сердцебиения, а также повышение мышечного тонуса и артериального давления.

При длительном воздействии данного состояния возможны серьёзные последствия для здоровья, включая развитие заболеваний, хроническую усталость, снижение продуктивности и потерю интереса к жизни.

Рассмотрим модель стресса Д. Гринберга (рис.2).

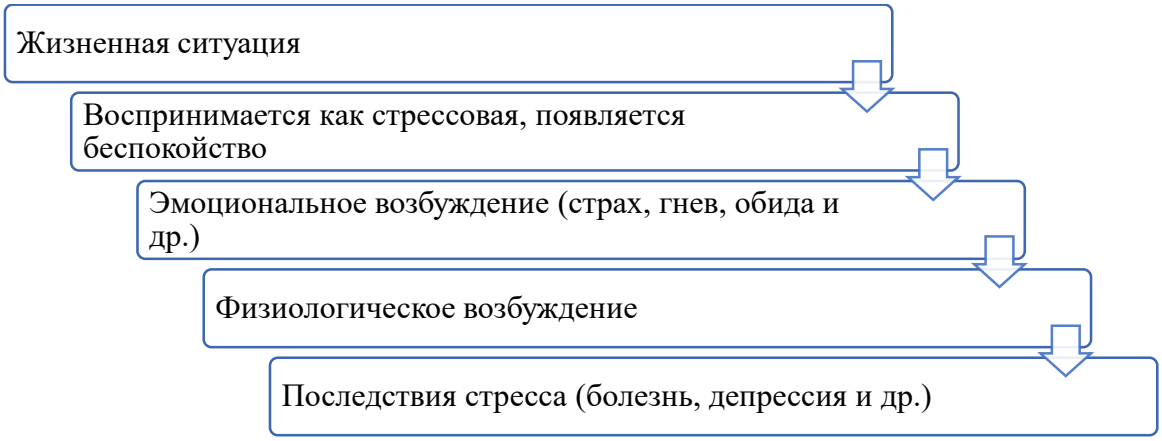


Рис. 2. Модель стресса Д. Гринберга [3].

Таким образом, восприятие жизненной ситуации как источника стресса определяется ее когнитивной оценкой индивидом. Одна и та же ситуация может вызывать стресс у одного человека, в то время как для другого она не будет представлять угрозы. Более того, один и тот же человек может по-разному реагировать на идентичные ситуации в разные периоды времени. Это демонстрирует, что когнитивная оценка ситуации обусловлена как личными характеристиками индивида, так и социальным контекстом (например, семейной атмосферой или рабочей обстановкой), в которой он находится в данный момент.

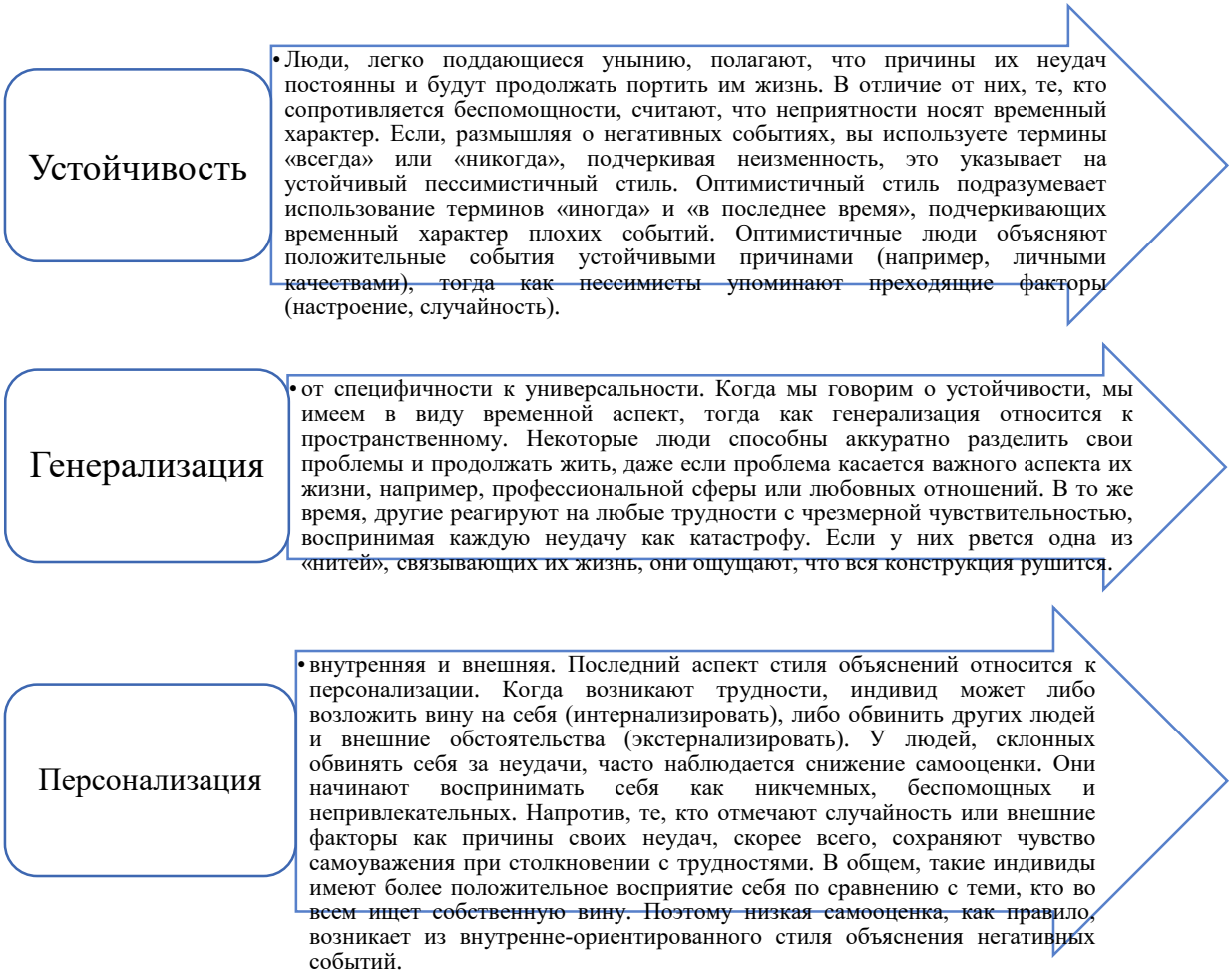


Рис. 3. Параметры стиля объяснения.

Фундаментальным аспектом является коррекция иррациональных установок, которые приводят к стрессу. Установка — это предрасположенность к определенной интерпретации событий, и от адекватности этой интерпретации зависит качество адаптации, то есть уровень жизни человека. Основоположник рационально-эмотивной терапии Альберт Эллис на основе многолетних исследований составил детализированный перечень иррациональных убеждений. Иррациональные установки представляют собой мысли, несоответствующие действительности, и именно они мешают успешной адаптации. Каждая установка имеет свои характерные маркеры [2].

Наиболее распространенные иррациональные установки, способствующие стрессу, включают:

Установка долженствования. Основная идея этой установки заключается в концепции обязательства. Слово «должен» подразумевает отсутствие альтернатив. Возникновение установки долженствования может привести к острому или хроническому стрессу и проявляется в трех областях:

В отношении себя: «что я должен другим». Это убеждение становится источником стресса, если что-то напоминает о долге и в то же время препятствует его исполнению.

В отношении других: «что мне должны другие». Ожидания от других людей, как они должны действовать и вести себя, часто вызывают стресс, поскольку невозможно ожидать, что кто-либо будет всегда их оправдывать.

В отношении окружающего мира: требования, которые предъявляются «природой», правительством и т.д. Слова-маркеры включают: «должен», «во что бы то ни стало». Главная причина стресса, связанного с установкой долженствования, заключается в невозможности изменить ситуацию и воспринимать ее иначе. Для перехода от дезадаптивной к адаптивной установке следует осознанно заменять «должен» на «хочу» или «мне было бы полезно...», что изменяет отношение к ситуации — от неизбежной необходимости до свободного выбора [1].

Установка катастрофизации. Эта установка характеризуется преувеличением негативных аспектов событий, отражая убеждение, что существуют катастрофические ситуации, выходящие за пределы любой оценки. Под воздействием катастрофизации человек воспринимает неприятные события как разрушительные, невыносимые. Слова-маркеры: катастрофа, ужас, конец света. Для трансформации данной установки важно заменить крайние негативные оценки более адекватными, основываясь на реальных фактах.

Установка предсказания негативного будущего. Эта установка заключается в склонности верить, что негативные ожидания сбудутся, независимо от того, были они озвучены или существуют в виде мысленных образов. Слова-маркеры: «а если вдруг», «а что, если...».

Установка максимализма. Эта установка связана с установлением для себя и/или других недостижимых стандартов, которые затем используются в качестве критерия для оценки действий, явлений или личностей. Дословное

мышление принимается в терминах «всё или ничего», что способствуют развитию стресса.

Наше восприятие ситуации как стрессовой во многом зависит от стиля объяснения причин удач и неудач. [6] Известное понятие «выученный оптимизм» включает ведение четких критериев «оптимизма» и «пессимизма». Критерием для диагностики стилей мышления служит способ объяснения как удач, так и неудач в жизни.

Существует три ключевых параметра стиля объяснения: устойчивость, генерализация и персонализация (рис.3).

Таким образом, можно сделать вывод, что преодоление стрессоров является важной задачей в исследованиях стресса. Копинг, определяемый как когнитивные и поведенческие усилия, представляет собой центральный элемент адаптации к стрессовым ситуациям.

Выбор копинг-стратегии, соответствующей конкретной ситуации, критически важен для стрессоустойчивости. Существует две основных категории копинг-стратегий: проблемно-ориентированные (ориентированные на решение проблемы) и эмоционально-ориентированные (направленные на управление эмоциями). Активное поведение (проблемно-ориентированный копинг) считается более адаптивным, в то время как пассивный подход (эмоционально-ориентированный копинг) может временно облегчать стресс, но не решает основных проблем.

Восприятие стрессовых ситуаций зависит от когнитивной оценки индивидом, которая подвержена влиянию как личных характеристик, так и социального контекста. Идентичные ситуации могут вызывать разные реакции у одного и того же человека в разные моменты жизни. Стиль объяснения удач и неудач (устойчивость, генерализация, персонализация) играет ключевую роль в восприятии стресса. Оптимистичные стили мышления могут способствовать улучшению эмоционального состояния и самовосприятия.

Также немало важное значение имеют при стрессоустойчивости и социальные факторы, в котором находится человек, что подтверждает необходимость комплексного подхода к управлению стрессом

Эти выводы подчеркивают комплексность механизма стресса и важность индивидуальных стратегий преодоления для поддержания здоровья и благополучия.

Список использованной литературы.

1. Бычкова А.С., Никифоров И.А., Костюк Г.П., Бурыгина Л.А., Белова М.Ю. Психология стресса: теории, механизмы развития, техники противостояния. М.: Постер-М, 2024.
2. Водопьянова Н.Е. Стресс-менеджмент. М.: Юрайт, 2018.
3. Гринберг М. Стрессоустойчивый мозг. СПб: Весь, 2019.
4. Ковпак Д.В. Как избавиться от тревоги и страха. Практическое руководство психотерапевта. СПб: Наука и Техника, 2007.
5. Сигитова Е. Идеальный шторм. Как пережить психологический кризис. М.: Альпина Паблишер, 2021.
6. Селигман М. Как научиться оптимизму. М.: Альпина Диджитал, 2006.
7. Лазарус А. Краткосрочная мультимодальная психотерапия. СПб: Речь, 2001.

УДК:005.95/96

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Чупалова А.З., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, chupalovaa@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется глубокая трансформация системы управления человеческими ресурсами под влиянием стремительного развития цифровой экономики. Проводится детальный анализ ключевых направлений цифровизации HR-процессов, включая автоматизированный рекрутинг с применением AI, дистанционную адаптацию, онлайн-обучение и цифровые методы оценки эффективности персонала. Выявляются новые стратегические вызовы, такие как управление распределенными и гибридными командами, вопросы кибербезопасности данных сотрудников и преодоление цифрового разрыва в коллективе. Определяется комплекс современных цифровых и аналитических компетенций, необходимых HR-специалистам для успешной работы в новых условиях. Сделан вывод о принципиальном переходе HR-функции от традиционной административной роли к стратегической, основанной на данных (Data-Driven HR), что становится ключевым фактором конкурентоспособности организации.

Ключевые слова. *Управление человеческими ресурсами, цифровая экономика, HR-tech, цифровая трансформация, автоматизация рекрутинга, Data-Driven HR, удаленная работа, цифровые компетенции.*

TRANSFORMATION OF THE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT SYSTEM IN THE DIGITAL ECONOMY

A.Z. Chupalova, Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, chupalovaa@mail.ru

Abstract. The article explores the profound transformation of the human resource management system under the influence of the rapid development of the digital economy. A detailed analysis of the key areas of digitalization of HR processes is carried out, including automated recruitment using AI, remote adaptation, online training and digital methods for evaluating staff effectiveness. New strategic challenges are being identified, such as managing distributed and hybrid teams, cybersecurity of employee data, and bridging the digital divide in the team. The complex of modern digital and analytical competencies necessary for HR specialists to work successfully in the new environment is determined. The conclusion is made about the fundamental transition of the HR function from a traditional administrative role to a strategic, data-driven HR, which is becoming a key factor in the competitiveness of the organization.

Keywords. *Human resource management, digital economy, HR-tech, digital transformation, recruitment automation, Data-Driven HR, remote work, digital competencies.*

Современный этап экономического развития характеризуется глубокой интеграцией цифровых технологий во все сферы хозяйственной деятельности. Этот процесс кардинальным образом меняет не только бизнес-модели и операционную деятельность компаний, но и оказывает революционное воздействие на управление человеческими ресурсами. Традиционные подходы к работе с персоналом, основанные на бумажном документообороте и рутинных

административных процедурах, постепенно уступают место интеллектуальным, аналитическим и автоматизированным решениям [1]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью системного осмысления трансформации HR-менеджмента в условиях цифровой экономики, выявления новых возможностей и вызовов, а также определения направлений развития кадрового потенциала организаций для обеспечения их конкурентоспособности в быстро меняющейся цифровой среде.

Цифровая трансформация затрагивает все традиционные направления управления человеческими ресурсами, кардинально меняя их сущность и содержание. В области рекрутинга и подбора персонала наблюдается переход к использованию интеллектуальных систем на основе искусственного интеллекта, которые способны автоматически анализировать резюме, оценивать соответствие кандидатов требованиям вакансии и даже прогнозировать их успешность в организации. Современные платформы для проведения видеоинтервью с функцией анализа невербальных сигналов становятся стандартным инструментом первичного отбора, особенно для компаний с распределенными командами. Процессы онбординга также претерпевают значительные изменения благодаря внедрению цифровых платформ и чат-ботов, которые позволяют новым сотрудникам пройти все необходимые формальности удаленно, ознакомиться с корпоративной культурой и пройти начальное обучение в интерактивном формате. Это особенно актуально в условиях распространения гибридных форматов работы, когда физическое присутствие сотрудника в офисе становится необязательным на начальном этапе его интеграции в компанию.

В сфере обучения и развития персонала цифровизация открывает новые возможности за счет использования электронных курсов, микролернинга, технологий виртуальной и дополненной реальности для отработки практических навыков [1]. Современные системы управления обучением позволяют создавать персонализированные траектории развития для каждого сотрудника, автоматически отслеживать прогресс и рекомендовать соответствующий образовательный контент. Оценка эффективности работы трансформируется от периодических аттестаций к системам непрерывной обратной связи, где цифровые платформы позволяют руководителям и коллегам регулярно оценивать результаты работы и предоставлять обратную связь в режиме реального времени. Мотивация персонала также эволюционирует через внедрение геймифицированных систем, которые используют игровые механики для повышения вовлеченности и продуктивности сотрудников.

Одним из наиболее значительных нововведений в области управления человеческими ресурсами становится активное использование HR-аналитики и больших данных. Современные организации получают возможность собирать и анализировать огромные массивы информации о персонале - от показателей продуктивности и вовлеченности до данных о социально-психологическом климате в коллективе. Это позволяет не только оценивать текущее состояние человеческого капитала организации, но и прогнозировать кадровые

риски, такие как текучесть ключевых специалистов, оценивать эффективность HR-программ и принимать стратегические управленческие решения, основанные на объективных данных. Такой подход, известный как Data-Driven HR, принципиально меняет роль HR-службы в организации, превращая ее из вспомогательного административного подразделения в стратегического партнера, вносящего значительный вклад в достижение бизнес-целей компании [2].

Однако наряду с очевидными преимуществами цифровая трансформация управления человеческими ресурсами порождает ряд серьезных вызовов и рисков, которые требуют особого внимания со стороны руководства организаций.

Ключевым вызовом становится эффективное управление гибридными и удаленными командами, которое требует разработки новых методов координации, контроля и поддержания командного духа на расстоянии. Руководители сталкиваются с необходимостью решения задач, связанных с обеспечением продуктивной работы сотрудников вне традиционного офиса, поддержанием эффективной коммуникации в условиях отсутствия личных контактов, а также профилактикой профессионального выгорания среди удаленных работников.

Серьезной проблемой становится цифровой разрыв (Digital Divide)- расслоение коллектива на сотрудников, легко адаптирующихся к новым технологиям, и тех, кто испытывает с этим трудности. Это расслоение может приводить к снижению общей продуктивности работы, возникновению конфликтных ситуаций и социальной напряженности в организации.

Кибербезопасность и защита персональных данных сотрудников становятся критически важными аспектами деятельности современной HR-службы. Концентрация большого объема конфиденциальной личной информации в цифровых системах делает их привлекательной мишенью для кибератак, что требует внедрения комплексных мер защиты и разработки четких политик информационной безопасности. Важной задачей является обеспечение соответствия процессов обработки персональных данных требованиям действующего законодательства, такого как Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» в Российской Федерации.

Еще одним значительным риском является деперсонализация отношений в организации, когда чрезмерная автоматизация HR-процессов и полагание на алгоритмы приводят к потере человеческого измерения в управлении персоналом, снижению уровня эмпатии и индивидуального подхода к сотрудникам. Это может негативно сказаться на корпоративной культуре и психологическом климате в коллективе.

Особого внимания заслуживают этические вопросы использования искусственного интеллекта в управлении человеческими ресурсами. Существует реальная опасность дискриминации алгоритмов, когда системы искусственного интеллекта несправедливо отсеивают кандидатов по определенным параметрам или принимают предвзятые кадровые решения.

Проблема отслеживания деятельности сотрудников с помощью цифровых средств также требует разработки четких этических норм и правил, балансирующих между необходимостью контроля и правом сотрудников на приватность. Все эти вызовы требуют от современных организаций разработки комплексных подходов к цифровой трансформации HR-функции, учитывающих как технологические аспекты, так и человеческий фактор.

Для успешной работы в новых условиях от HR-специалистов требуется формирование комплекса компетенций, значительно выходящих за рамки традиционных. Ключевой компетенцией становится цифровая грамотность, включающая умение работать с данными - анализировать, интерпретировать и визуализировать HR-метрики для обоснования управленческих решений.

Не менее важным является глубокое понимание рынка HR-tech и способность выбирать, внедрять и эффективно использовать соответствующие цифровые платформы и инструменты [3]. Современный HR-менеджер должен в совершенстве владеть навыками цифровой коммуникации и управления удаленными командами, обеспечивая поддержание продуктивного взаимодействия и высокой вовлеченности сотрудников независимо от их местоположения. Базовые знания в области кибербезопасности становятся обязательными для обеспечения защиты конфиденциальной информации. Завершает портрет современного HR-специалиста экосистемное мышление - способность выстраивать эффективные отношения с внешними подрядчиками, фрилансерами и партнерами в рамках гибких кадровых моделей.

Цифровая трансформация системы управления человеческими ресурсами представляет собой необратимый и объективный процесс, кардинальным образом меняющий роль и значение HR-функции в современной организации [4]. Несмотря на возникающие риски и вызовы, такие как цифровой разрыв, проблемы кибербезопасности и этические дилеммы использования искусственного интеллекта, преимущества цифровизации для повышения эффективности управления персоналом, обоснованности кадровых решений и создания положительного опыта сотрудников являются неоспоримыми. Успех организации в цифровую эпоху напрямую зависит не только от готовности инвестировать в новые технологии, но и от развития цифровых компетенций HR-специалистов и всего коллектива в целом. Дальнейшее развитие управления человеческими ресурсами будет связано с углублением использования аналитики больших данных, развитием систем искусственного интеллекта и поиском оптимального баланса между технологической эффективностью и человекоориентированным подходом к управлению персоналом.

Список использованной литературы.

1. Абрамов В. И., Туйцына А. А. Взаимозависимость этапов цифровой трансформации и изменения корпоративной культуры компании [Электронный ресурс] // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2022 № 1(59).

2. Анисимов А.Ю., Алексахина С.А., Молчанов И.И., Голинов Р.Ю. Трансформация управления персоналом в условиях цифровой экономики: от административной функции к стратегическому партнерству // Лидерство и менеджмент. - 2025. - Том 12. - № 5. - С. 1131-1142. doi: 10.18334/lim.12.5.123164

3. Бунчиков, О. Н. Управление человеческими ресурсами в эпоху цифровой трансформации / О. Н. Бунчиков, А. А. Сергеев, М. А. Донец // Инициативы молодых - науке и производству : Сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Пенза, 29–30 ноября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 168-172. – EDN YRRSQA.
4. Майкл Армстронг. Практика управления человеческими ресурсами. – 12-е изд. – СПб.: Питер, 2022. – 848 с.
5. Николова, Л. В. Исследование цифровой трансформации управления человеческими ресурсами / Л. В. Николова, П. Лю // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 15–19 мая 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 173-180.

УДК 004.247

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ: СТРАТЕГИИ, МЕХАНИЗМЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Чалаев М.Н., студент
Сагидуллаева М. С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Россия, г. Махачкала, murmurrik01@gmail.com

Аннотация. В данной статье исследуются ключевые аспекты управления ресурсами в операционных системах. Рассматриваются основные типы ресурсов — процессорное время, оперативная память, устройства ввода-вывода — и анализируются стратегии и механизмы их эффективного распределения. Особое внимание уделяется взаимосвязи планирования процессов и управления памятью, проблемам взаимоблокировок (deadlock) и методам их предотвращения. Проводится обзор реализации подсистем управления ресурсами в современных ОС, таких как Linux, Windows и macOS. Делается вывод о необходимости комплексного и адаптивного подхода к управлению ресурсами для обеспечения производительности, стабильности и безопасности вычислительных систем.

Ключевые слова: *операционная система; управление ресурсами; планирование процессов; управление памятью; устройства ввода-вывода; взаимоблокировка; диспетчеризация; производительность; многозадачность.*

RESOURCE MANAGEMENT IN OPERATIONAL SYSTEMS: STRATEGIES, MECHANISMS, AND CONTEMPORARY TRENDS

Chalayev M.N., Student
Sagidullaeva M.S., Ph.D. (Econ.), Associate Professor
Dagestan State University of National Economy and Public Administration
Russia, Makhachkala, murmurrik01@gmail.com

Abstract. This article explores the key aspects of resource management in operating systems. It examines the main types of resources — CPU time, RAM, and I/O devices — and analyzes the strategies and mechanisms for their efficient allocation. Particular attention is paid to the relationship between process scheduling and memory management, the problem of deadlocks, and methods for their prevention. An overview of the implementation of resource management subsystems in modern OSs such as Linux, Windows, and macOS is provided. The conclusion is drawn about the necessity of a comprehensive and adaptive approach to resource management to ensure the performance, stability, and security of computing systems.

Keywords: *operating system; resource management; process scheduling; memory management; input/output devices; deadlock; dispatching; performance; multitasking.*

Введение. Управление ресурсами является фундаментальной задачей любой операционной системы (ОС), определяющей её способность эффективно и справедливо распределять ограниченные аппаратные возможности между конкурирующими процессами. В отличие от планирования, которое фокусируется преимущественно на процессорном времени, управление ресурсами охватывает более широкий спектр компонентов: оперативную память, дисковое пространство, сетевые интерфейсы и периферийные устройства. Целью ОС является создание иллюзии почти неограниченных ресурсов для каждого приложения, обеспечивая при этом изоляцию, защиту и общую стабильность системы.

Эффективность управления ресурсами напрямую влияет на такие ключевые показатели, как пропускная способность, время отклика, утилизация оборудования и энергопотребление. Современные вызовы, такие как многоядерные процессоры, большие объемы памяти и разнородные вычислительные среды, требуют от современных ОС применения сложных, часто адаптивных и интеллектуальных стратегий управления.

Основные категории ресурсов и стратегии управления.

1. Управление процессорным временем. Как отмечено в предыдущих исследованиях [1], планирование процессов (CPU Scheduling) — это ядро управления процессорным временем. Алгоритмы типа Round Robin, CFS или приоритетного планирования определяют, какой процесс или поток получит доступ к ЦПУ в следующий момент времени. Эффективное управление этим ресурсом минимизирует простои процессора и обеспечивает отзывчивость интерактивных приложений.

2. Управление оперативной памятью. Управление памятью включает в себя распределение адресного пространства между процессами, организацию виртуальной памяти и механизм подкачки (swapping). Ключевые задачи:

- *Страничная организация (Paging) и сегментация (Segmentation):* позволяют изолировать процессы и эффективно использовать физическую память.
- *Виртуальная память:* создаёт иллюзию практически неограниченной оперативной памяти за счет использования дискового пространства.
- *Алгоритмы замещения страниц:* например, LRU (Least Recently Used) или Clock, которые определяют, какие страницы памяти должны быть вытеснены на диск при нехватке RAM.

3. Управление устройствами ввода-вывода. Диспетчеризация запросов к устройствам (жестким дискам, сетевым картам) критически важна для производительности. ОС использует:

- *Планировщики дисковых операций:* Алгоритмы C-LOOK, SSTF (Shortest Seek Time First), которые минимизируют время позиционирования головки диска.

- *Буферизация и кэширование:* для сглаживания разницы в скоростях между ЦПУ и медленными устройствами ввода-вывода.
- *SPOOL-системы:* для управления заданиями на принтеры и другие разделяемые устройства.

Проблема взаимоблокировок (Deadlock) и методы её решения. Взаимоблокировка возникает, когда группа процессов находится в состоянии ожидания ресурсов, занятых друг другом, образуя циклическую зависимость. Условия возникновения deadlock: взаимное исключение, удержание и ожидание, отсутствие вытеснения, циклическое ожидание.

Методы борьбы с взаимоблокировками:

- *Предотвращение (Prevention):* Нарушение одного из условий (например, требование запрашивать все ресурсы сразу).
- *Избежание (Avoidance):* Использование алгоритмов вроде «Банкира» для анализа безопасности выделения ресурса.
- *Обнаружение и восстановление (Detection & Recovery):* Периодическая проверка на наличие deadlock и принудительное прекращение одного из процессов.

На практике многие ОС игнорируют проблему, возлагая ответственность на разработчиков приложений, либо используют методы предотвращения для критических системных ресурсов.

Реализация в современных операционных системах. *Linux:* имеет модульную архитектуру. Планировщик CFS отвечает за CPU. Управление памятью использует сложные модели, включая Buddy System для аллокации больших блоков и SLUB/SLAB для мелких объектов. Для ввода-вывода используется подсистема, поддерживающая множество планировщиков (например, CFQ, Deadline).

- *Windows:* реализует единый диспетчер объектов, управляющий всеми ресурсами. Динамические приоритеты для CPU сочетаются с менеджером памяти, использующим страничную организацию и рабочие наборы. Менеджер ввода-вывода (I/O Manager) обеспечивает асинхронные операции и кэширование.
- *macOS (XNU):* Гибридное ядро объединяет подходы Mach и BSD. Подсистема Mach отвечает за виртуальную память и межпроцессное взаимодействие (IPC), а BSD-слой — за файловые системы и сеть. Акцент делается на энергоэффективности, включая механизмы управления питанием компонентов.

Сравнительный анализ и современные тенденции. Сравнение подходов показывает, что не существует универсальной стратегии. Выбор механизмов управления зависит от типа системы:

- *Серверные ОС* ориентированы на пропускную способность и эффективность ввода-вывода.
- *Настольные ОС* делают акцент на отзывчивости интерфейса и справедливом распределении ресурсов между приложениями пользователя.

- *Системы реального времени (ОСРВ)* требуют детерминированного времени отклика и предсказуемого выделения ресурсов.

Современные тенденции включают:

1. *Контейнеризация и виртуализация:* Управление ресурсами на уровне контейнеров (Docker, Kubernetes) и виртуальных машин, где ОС должна распределять ресурсы между изолированными средами.
2. *Гетерогенные вычисления:* Управление не только CPU, но и GPU, TPU и другими ускорителями.
3. *Энергоэффективность:* Динамическое управление частотой процессора (DVFS) и отключение неиспользуемых компонентов.
4. *Интеллектуальное управление:* Применение машинного обучения для предсказания паттернов использования ресурсов и проактивного управления ими.

Заключение. Управление ресурсами остается одной из наиболее сложных и критически важных функций операционной системы. Оно эволюционирует от простых статических алгоритмов к сложным, адаптивным и самонастраивающимся системам. Успешная ОС должна обеспечивать баланс между конфликтующими целями: максимальной утилизацией оборудования, минимальным временем отклика, справедливостью и энергосбережением. Будущее управления ресурсами лежит в области глубокой интеграции аппаратного и программного обеспечения, а также во внедрении элементов искусственного интеллекта для создания самооптимизирующихся вычислительных сред, способных гибко подстраиваться под динамически изменяющиеся рабочие нагрузки.

Список использованной литературы.

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — СПб.: Питер, 2022.
2. Lov R. Linux Kernel Development. — Addison-Wesley, 2021.
3. Минаев А. И. Основы планирования процессов в операционных системах. — М.: Инфра-М, 2023.
4. Russinovich M., Solomon D. Windows Internals. — Microsoft Press, 2022.
5. Сидоров В. Ю. Алгоритмы планирования в современных ОС // Вестник информационных технологий. — 2024. — № 2.
6. Артемов А. В. Управление памятью в современных операционных системах. — М.: ДМК Пресс, 2021.
7. Silberschatz A., Galvin P. B., Gagne *G.* Operating System Concepts. — Wiley, 2021.

УДК 657.478

МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Батырмурзаева З.М., к. э. н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, daud777@mail.ru

Аннотация. Конкурентоспособность предприятия — это его способность эффективно конкурировать на рынке, обеспечивая высокое качество продукции или услуг, а

также удовлетворяя потребности клиентов по разумным ценам. Оценка конкурентоспособности играет критически важную роль для бизнеса, поскольку она позволяет выявить слабые и сильные стороны, а также формировать стратегии для улучшения позиций на рынке. В данной статье рассмотрим основные методы и критерии оценки конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: *конкурентоспособность, продукция, прибыль, производство, инвестиции, предприятие, устойчивость.*

METHODS AND CRITERIA FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE

Batyrmurzaeva Z.M., PhD in Economics
SAEI of Higher Education "Dagestan "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, daud777@mail.ru

Abstract. The competitiveness of an enterprise is its ability to compete effectively in the market by providing high-quality products or services and meeting customer needs at reasonable prices. Competitiveness assessment plays a critical role for businesses, as it allows them to identify their strengths and weaknesses and develop strategies to improve their market position. In this article, we will explore the main methods and criteria for assessing the competitiveness of enterprises.

Keywords: *competitiveness, products, profit, production, investments, enterprise, sustainability.*

Конкурентоспособность предприятия и качество произведенной от продукции считаются залогом успешного и долгосрочного развития. Для того чтобы снабдить производство более конкурентоспособным товаром необходимо исследовать конкурентоспособность начиная со стадии разработки, создания товара; и в дальнейшем, следует периодически - анализировать конкурентоспособность уже в процессе производства и реализации продукции, сопоставляя ее с аналогами, чтобы иметь возможность формирования ассортимента более конкурентоспособной продукции [2, с.98].

Существует система оценки конкурентоспособности, которая включает в себя комплекс аналитико-статистических критериев, таких как:

Качество продукции: это один из основных критериев, который влияет на выбор потребителей. Высокое качество продукции обеспечивает лояльность клиентов и возможность создания положительного имиджа компании.

Цена продукции: конкурентоспособность часто определяется ценовой политикой. Низкие цены могут привлечь клиентов, однако важно учитывать, что они не должны создавать впечатление низкого качества.

Уровень сервиса: качество обслуживания, скорость обработки заказов, наличие дополнительных услуг — все это влияет на общий уровень удовлетворенности клиентов.

Инновации: способность к инновациям, внедрение новых технологий и методов работы также являются важными факторами конкурентоспособности.

Репутация и бренд: Сильный бренд, позитивная репутация и хороший имидж помогают привлечь клиентов и удерживать их на длительный срок.

Финансовые показатели: Уровень прибыли, рентабельность, чистая прибыль и другие финансовые метрики напрямую влияют на образовательные возможности и устойчивость предприятия.

Доступ к ресурсам: Способность эффективно использовать ресурсы, такие как сырье, трудозатраты и капитал, также является критерием конкурентоспособности.

Так как конкурентоспособность продукции оценивается в первую очередь с точки зрения потребителя, в данной статье рассмотрена оценка конкурентоспособности именно в данном аспекте.

С точки зрения потребителя возникает следующее определение конкурентоспособности: конкурентоспособность – комплексная многоаспектная характеристика товара, определяющая его предпочтение на рынке по сравнению с аналогичными различных товарами -конкурентами как по степени соответствия конкретной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение [4, с.78]. Из данного определения очевидно, что конкурентоспособность обусловлена качественными и стоимостными особенностями товара, которые оцениваются покупателем.

Одним из приоритетных направлений деятельности предприятия является получение максимальной прибыли. Заинтересованность предприятий в коммерческом успехе усиливает необходимость повышения конкурентоспособности предлагаемых услуг, требует совершенствования работы всех служб и подразделений организации. Так, выделяют следующие основные методы оценки конкурентоспособности торговых предприятий:

Метод рангов –позволяет дать оценку мест предприятий -конкурентов путем ранжирования значений основных показателей, выявить сильные и слабые стороны их деятельности, может содержать любое количество показателей.

Метод разниц – предполагает сравнение и определение отклонений отдельных оценочных показателей предприятий относительно показателей только одного конкурента.

Метод баллов – позволяет получить обобщенную количественную оценку состояния предприятия в конкурентной борьбе по сравнению с несколькими конкурентами.

Метод сравнительных преимуществ – базируется на наличии у предприятия сравнительных преимуществ, которые позволяют обеспечить относительно низкие издержки производства. можно Наиболее распространенный и простой в расчетах.

Метод, основанный на теории эффективной конкуренции – предусматривает изучение производственного потенциала и состояния предприятия на рынке, сравнение показателей, характеризующих различные направления в деятельности с аналогичными показателями конкурентов. Достаточно глубокий анализ внутреннего состояния.

Метод оценки достижения точки равновесия – анализ деятельности предприятия и определение, насколько объем предоставляемых им услуг отклоняется от равновесного, при котором оно оптимизирует свою деятельность [4, с.180].

Метод, основанный на определении рыночной доли – дает оценку конкурентных позиций предприятия с точки что зрения освоенного им рыночного потенциала.

Матричный метод –позволяет определить конкурентную позицию предприятия на рынке относительно других участников в динамике. Главным инструментом исследования этого метода является матрица.

Метод оценки путем построения стратегических карт – позволяет уточнить какой из сегментов рынка можно выбрать целевым; определить приоритеты при разработке плана по повышению конкурентоспособности предприятия.

Метод построения многоугольника конкурентоспособности – наиболее удобный способ сравнительной оценки. Метод хорош тем, что довольно понятен и дает возможность организации сравнить предприятия товары, услуги. Представляет он собой отображение на чертеже положения сравниваемых элементов по каждому показателю. Рассмотрим у подробнее.

Итак, многоугольник конкурентоспособности строится на основе следующих характеристик, которые представлены векторами, направленными в разные стороны из одной точки:

- ассортимент продукции и ее стоимость;
- работа и качество квалификации персонала;
- сервисное обслуживание продажи (доставка, сборка, гарантия);
- рынок от сбыта продукции (фирменные с магазины, салоны и т.д.);
- финансы, которыми располагает предприятие;
- новизна продукта или опытность предприятия;
- уровень рекламной активности [1, с.180].

Следует отметить, что это лишь примерные значения для осей, и ведь каждый товар, услуга, предприятие имеют свои особенности, обусловленными разными сферами производства.

Поэтому значения могут варьировать и меняться в зависимости от объектов исследования. Оценка возможностей фирмы позволяет построить многоугольник конкурентоспособности (рис. 1).

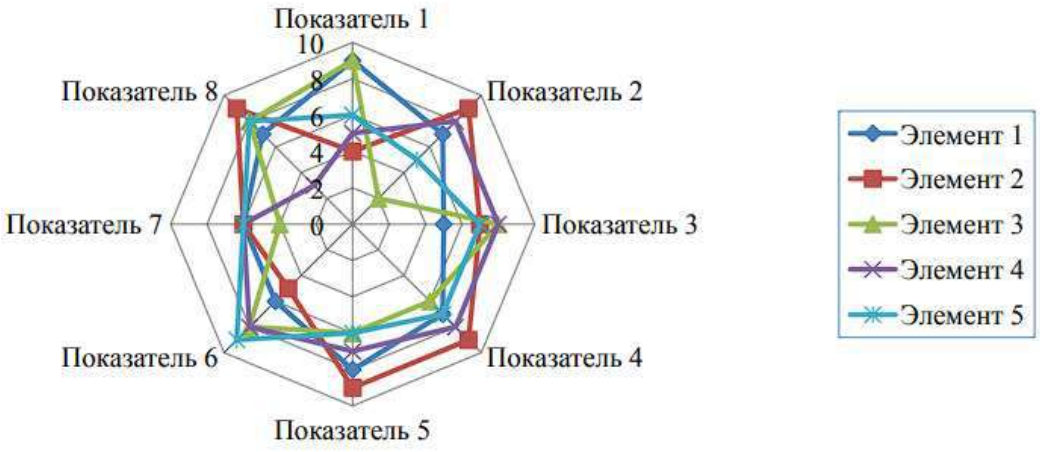


Рис. 1. Многоугольник конкурентоспособности [3, с. 394].

После того, как построены оси и определены их значения, можно по системе баллов определить место каждого предприятия, товара на них. Согласно этому положению для каждого объекта чертится многоугольник конкурентоспособности, то есть соединяются точки -показатели. Затем, взглянув на полученные фигуры, можно инвестиций увидеть преимущества и недостатки всех оцениваемых объектов. На основе полученной информации следует закрепить хорошие результаты и вести работу по устранению минусов, упущений проявившихся при сравнительном анализе [3, с. 394].

Таким образом, аспекте применение качественными различных методов позволит организации получить учитывая более достоверную оценку из конкурентоспособности результаты предприятий.

Для выживания в конкурентной борьбе и достижения поставленных целей необходимо выбрать оптимальный метод оценки конкурентоспособности предприятия на рынке. Постоянно исследовать и анализировать внутреннее и внешнее среду, совершенствовать процесс управления предприятия.

Таким образом, оценка конкурентоспособности предприятия — это многогранный процесс, который требует внимательного анализа различных аспектов деятельности компании. Использование разнообразных критериев и методов позволит более полно оценить ситуацию на рынке и выявить пути для повышения эффективности и устойчивости бизнеса. Компании, которые активно следуют этим рекомендациям и регулярно оценивают свою конкурентоспособность, имеют больше шансов на успех в условиях динамично меняющегося рынка.

В данной статье мы выделили следующие основные методы оценки конкурентоспособности торговых предприятий: метод рангов, метод разниц, метод баллов, метод сравнительных преимуществ, метод, основанный на теории эффективной конкуренции, метод оценки достижения точки равновесия, метод, основанный на определении рыночной доли, матричный метод, метод оценки путем составления стратегических карт, метод построения многоугольника конкурентоспособности.

К путям повышения конкурентоспособности предприятия можно отнести: такое управление предприятием, которое опирается на человеческий потенциал высокомотивированных сотрудников как основу организации; стремление к всестороннему хозяйствующего развитию отношений с потребителями с целью удовлетворения его потребностей за счет производства продукции и предоставления услуг, близких к идеалу; осуществление гибкого регулирования и своевременного изменения в организации, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что в совокупности позволяет организации выживать и достигать своей цели в долгосрочной перспективе рост объемов реализации продукта; улучшение качества выпускаемого продукта; уменьшение расходов; бенчмаркинг.

Список использованной литературы.

1. Воронина Н.И., Сапрыкина О.А. Оценка конкурентоспособности предприятия на основе принципов маркетинга // Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. – 2021. – №9 – С. 78.
2. Кизим А.А., Кайфеджан Д.П. Анализ конкурентоспособности предприятия с учетом цифровой трансформации бизнеса //Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – Т. 19. – №. 1. – С. 101-117.
3. Родионов Д. Г., Конников Е. А., Мугутдинов Р. М. Системный анализ конкурентоспособности цифрового предприятия в рамках информационной среды //Экономические науки. – 2022. – №. 193. – С. 394-401.
4. Хайдарова М. Е., Лысова Т. А. Анализ конкурентоспособности предприятия и пути его повышения //Актуальные вопросы учета и анализа в инновационной экономике. – 2020. – №.4 – С. 180-183.

УДК 657.741

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Иммиева А. К., студент
Алиева З. Б., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»
Махачкала, Россия, immievaanzela@gmail.com, aliza69@mail.ru

Аннотация. В данной статье проводится комплексный анализ факторов, определяющих эффективность использования основных фондов предприятия, которая является ключевым индикатором его производственной и финансовой деятельности. Основное внимание уделяется систематизации и детальному рассмотрению пяти основных групп факторов: материально-технических, организационных, социально- экономических, а также влияния инфляции и параметров выпускаемой продукции. Исследование демонстрирует, что максимальный синергетический эффект достигается при одновременном и сбалансированном воздействии на факторы как со стороны выручки, так и со стороны стоимости активов. Статья подчеркивает искажающее влияние инфляции на стоимостные показатели и доказывает, что управление ассортиментом и структурой фондов является мощным инструментом повышения фондоотдачи без значительных капиталовложений.

Ключевые слова: *основные фонды, фондоотдача, эффективность производства, материально-техническая база, организационные факторы, производительность оборудования, инфляция, ассортимент продукции, управление основными средствами, рентабельность активов.*

FACTORS AFFECTING THE EFFICIENCY OF THE USE OF FIXED ASSETS

Immieva A. K., student
Alieva Z. B., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy
aliza69@mail.ru

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of the factors that determine the efficiency of the use of fixed assets at an enterprise, which is a key indicator of its production and financial activities. The main focus is on the systematization and detailed examination of five main groups of factors: material and technical, organizational, socio-economic, as well as the impact of inflation and the parameters of the products produced. The study demonstrates that the maximum synergistic effect is achieved by a simultaneous and balanced impact on factors from both the revenue and the asset value side. The article highlights the distorting effect of inflation on value indicators and proves that managing the assortment and structure of funds is a powerful tool for increasing the return on assets without significant capital investments.

Keywords: fixed assets, capital productivity, production efficiency, material and technical base, organizational factors, equipment productivity, inflation, product range, management of fixed assets, and asset profitability.

К основным фондам относятся здания, сооружения, машины, оборудование, силовые установки, передаточные устройства и другие средства труда. Это долгодействующие фонды. Они составляют материально-техническую основу производства. Стоимость основного капитала переносится на изготовление товара по частям, по мере износа тех или иных видов средств труда. После продажи товаров, включенная в их стоимость сумма износа постепенно накапливается в амортизационном фонде, за счет которого происходит возмещение основного капитала. На сегодняшний день основным фактором повышения эффективности использования основных средств является необходимость увеличения доли активной части основных средств в общей стоимостной величине производственных фондов предприятия в целом и в разрезе его подразделений. Показателем эффективности использования основных средств является фондоотдача, расчет которой производится по первоначальной и по остаточной стоимости [1, с. 97].

При расчете показателя фондоотдачи можно понять, сколько рублей выручки от продажи приходится на рубль, вложенный в основные средства (здания, сооружения, транспортные средства, оборудование и т. п.) [2]. Рассчитывается он по следующей формуле:

$$ФО = \frac{В}{ОС}$$

где:

В — выручка от продаж

ОС — стоимость основных средств

Основными факторами, от которых зависит эффективность использования основных средств, являются:

Рис. 1. Факторы, влияющие на фондоотдачу.
Источник: ttps://studfile.net/preview/9812718/page:4/

Рассмотрим подробнее каждый из этих факторов.

1. Материально-техническая база производства – это ядро формирования основных фондов. Факторы этой группы напрямую определяют производственные возможности компании:

- Современное высокотехнологичное оборудование имеет более высокую производительность, скорость работы, точность и степень автоматизации. Это позволяет производить больше продукции в единицу времени (расти выручке) при том же или даже меньшем парке станков.
- Ключевой параметр — доля активной части (машины, оборудование, транспорт) в общей стоимости ОС. Чем она выше, тем

больше потенциал для генерации выручки. Пассивная часть (здания, сооружения) необходима, но напрямую не производит продукцию.

- Физически и морально устаревшее оборудование характеризуется частыми простоями на ремонт, низким КПД, высоким энергопотреблением и браком. Это снижает объем выпуска при сохранении высокой балансовой стоимость.
- Внедрение передовых технологий (роботизация, гибкие производственные системы, 3D-печать) кардинально меняет эффективность использования фондов, сокращая цикл производства и повышая его гибкость.

2. Организационные факторы – определяют, насколько эффективно используется имеющаяся материально-техническая база:

- Четкое планирование, рациональное расположение оборудования (поточные линии), эффективная система снабжения и логистики минимизируют простои и повышают общую производительность.
- Это один из самых мощных рычагов. Переход с односменной на двух- или трехсменную работу практически удваивает или утраивает отдачу

от каждого станка без необходимости его покупки.

3. Социально-экономические факторы связаны с человеческим капиталом и экономическими отношениями внутри компании:

• Высококвалифицированный рабочий может обслуживать более сложное оборудование, работать с большей скоростью и меньшим процентом брака. Эффективная система мотивации (премии за перевыполнение плана, KPI) напрямую стимулирует рост производительности.

• Безопасные и комфортные условия труда снижают травматизм, текучесть кадров и количество простоев по болезни, что положительно сказывается на стабильности производства.

• Сдельная оплата труда часто сильнее мотивирует к увеличению выработки, чем повременная, что напрямую увеличивает объем производства.

4. Инфляция – это макроэкономический фактор, который может серьезно искажать реальную картину:

• В условиях инфляции выручка в рублях растет даже при сохранении прежних физических объемов продаж из-за роста цен. Это искусственно завышает показатель фондоотдачи.

• Основные фонды учитываются в балансе по первоначальной стоимости (за вычетом износа). В период высокой инфляции их восстановительная стоимость (цена покупки нового аналогичного объекта) сильно превышает балансовую. Это приводит к тому, что

знаменатель формулы оказывается заниженным по сравнению с реальной стоимостью активов.

• Инфляция искусственно завышает показатель фондоотдачи. Компания может демонстрировать рост фондоотдачи, в то время как в натуральном выражении (в штуках, тоннах, метрах) эффективность использования фондов не изменилась или даже упала. Для объективного анализа необходимо использовать данные в сопоставимых ценах или рассчитывать фондоотдачу в натуральных показателях.

5. Объем, структура и ассортимент продукции. Эти факторы напрямую воздействуют на числитель формулы — выручку:

• Любой рост физического объема выпуска и продаж при прочих равных условиях ведет к росту фондоотдачи. Задача компании — загрузить мощности по максимуму.

• Структура и ассортимент продукции – крайне важный фактор. Компания может радикально изменить фондоотдачу, не меняя парк оборудования, а лишь перепрофилировав его на выпуск более дорогой продукции.

• Высокое качество, уникальный дизайн, бренд позволяют устанавливать более высокую цену, увеличивая выручку с каждого произведенного изделия.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что эффективность использования основных фондов является многогранным показателем, зависящим от широкого спектра взаимосвязанных факторов. Недостаточно

просто модернизировать оборудование или оптимизировать график работы; необходим комплексный и системный подход к управлению.

Список использованной литературы.

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. — М.: Инфра-М, 2020. — 384 с.
2. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. — М.: Проспект, 2019. — 424 с.
3. https://vestnikmuiv.ru/upload/iblock/4e7/4e7645e72e298d12c85bfea3589ea137.pdf?ysclid=mhr0450mvl655670870
4. https://buhexpert8.ru/zkn-bu/analiz-fhd/fondootdacha-chto-eto-takoe-kak-rasschitat-i-ispolzovat.html?ysclid=mgs5dcb4yx896165877#i
5. https://studfile.net/preview/9812718/page:4/

УДК 330.321

ВВП КАК СТОИМОСТНОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ОБЪЕМА ЭКОНОМИКИ И ИНДИКАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Нурмагамедова Р. Э., студент
Алиева З. Б, к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Россия, aliza69@mail.ru, rasita88135@gmail.com

Аннотация. В статье раскрывается роль валового внутреннего продукта (ВВП) как основного стоимостного измерителя масштабов экономики и главного индикатора динамики экономического роста. Оценивается его роль в макроэкономическом управлении, а также ограничения использования ВВП в качестве оценки социального прогресса и уровня жизни. Обсуждаются современные подходы к измерению и интерпретации данного индикатора в условиях динамично меняющейся экономики.

Ключевые слова: *Валовой внутренний продукт (ВВП), экономика, экономический рост, Международный валютный фонд (МВФ), стоимость.*

GDP AS A VALUE MEASURE OF THE SIZE OF THE ECONOMY AND AN INDICATOR OF ECONOMIC GROWS

Nurmagamedova R. E., student
Alieva Z. B., Ph.D. (Econ.), associate professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Russia, aliza69@mail.ru, rasita88135@gmail.com

Abstract. This article explores the role of gross domestic product (GDP) as the primary measure of economic scale and the leading indicator of economic growth dynamics. Its role in macroeconomic management is assessed, as well as the limitations of using GDP as an indicator of social progress and living standards. Modern approaches to measuring and interpreting this indicator in a dynamically changing economy are discussed.

Keywords: *Gross domestic product (GDP), economy, economic growth, International Monetary Fund (IMF), value.*

Валовой внутренний продукт (ВВП) – это макроэкономический показатель, который отражает стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за определенный период времени (как правило, за год или квартал). Его рассчитывают, чтобы охарактеризовать

экономическую активность страны и сравнить экономики разных стран между собой. Благодаря этому показателю можно отследить рост и падение экономики каждой страны, а также замерить текущее состояние общемировой экономики.

Современная концепция ВВП была разработана экономистом из США С. Кузнецом в 1934 году.

В 1991 году многие страны стали рассчитывать не валовый национальный продукт (ВНП), а ВВП в том виде, в котором этот показатель рассчитывается сегодня. Это позволило сделать результаты различных макроэкономических исследований более точными, так как одинаковая методика расчета позволяет учитывать одни и те же факторы и условия, и соответственно получать близкие не по значению, но по вкладываемому содержанию результаты. Россия в международных сопоставлениях ВВП принимает участие с 1993 года и по сегодняшний день постоянно, из года в год.

ВВП может быть четырех видов:

1. Номинальный — это стоимость товаров и услуг, рассчитанная по тем ценам, по которым эти товары и услуги продаются в текущем году.

2. Реальный – это стоимость товаров и услуг, рассчитанная с помощью дефлятора, который представляет собой разницу между текущим и базовым годом. Так, например, если цены выросли на 10%, то дефлятор будет равен 1,1.

3. ВВП на душу населения представляет собой отношение ВВП страны к численности ее населения. Ее рассчитывают для оценки уровня жизни населения.

4. ВВП по паритету покупательной способности (ППС)– это показатель ВВП в национальной валюте, поделенный на обменный курс по паритету покупательной способности. Паритет покупательной способности рассчитывается на основе цены общей корзины товаров и услуг в каждой стране.

В России ВВП рассчитывает Росстат. При расчете учитываются только товары и услуги конечного потребления – те, которые были приобретены и впоследствии употреблены, не участвовали в производстве других товаров и услуг [4].

ВВП и расчет этого показателя влияет на множество сфер:

1) экономическая политика;
2) развитие производств;
3) уровень жизни населения;
4) инфляция;
5) безработица.

Рост уровня ВВП нужно осуществлять через повышение уровня жизни населения страны: усовершенствование системы здравоохранения, развитие агропромышленного комплекса, доступность и качество жилья, образование, то есть затронуть все социальные факторы, которые оказывают влияние на качество жизни людей и формирование человеческого капитала [3].

Существуют также некоторые ограничения использования ВВП как универсального индикатора экономического роста. В расчет ВВП не включаеются следующие доходы:

1) социальные трансферты (пенсии, стипендии, пособия и т.д.);

2) финансовые операции (прибыль по ценным бумагам, проценты по вкладам и др…);

3) продажа поддержанных товаров.

Проанализируем топ экономик мира, чей ВВП по итогам 2023 года был выше 1 трлн. долл.

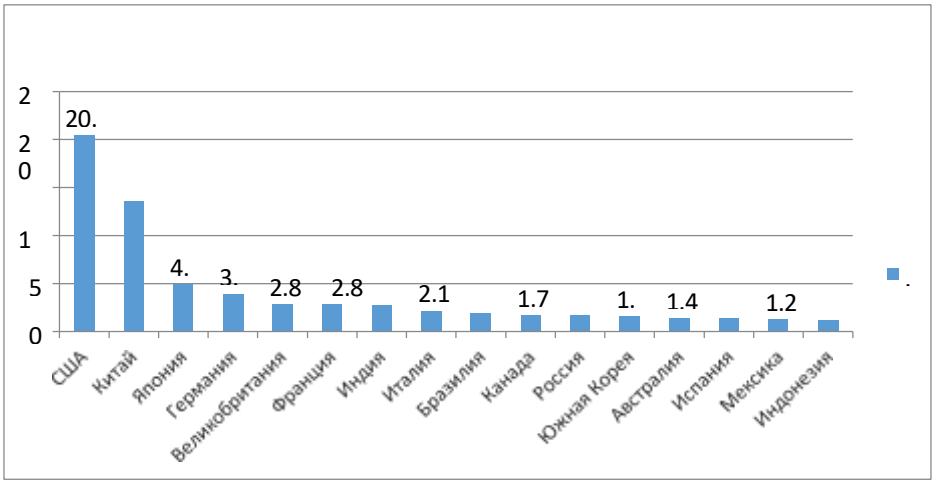


Рис. 1. Рейтинг экономик мира в 2023 году (по данным ООН), трлн. долл.
https://www.tbank.ru/invest/social/profile/proJorik/a7f4170e-0719-4c3b- 8459-14f9f2b278f3/?author=profile

Согласно представленным данным на первом месте в топе экономик находится США. ВВП этой страны превышает 20 трлн. долл. На втором месте находится Китай. ВВП этой страны составляет 13,6 трлн. долл. Хотя бытует мнение, что именно китайская экономика является самой крупной в мире. Россия в этом рейтинге занимает лишь 11 место. ВВП России по итогам 2023 года составляет 1,7 трлн. долл., что более чем в 10 раз меньше, чем у самой крупной экономики мира. Однако если рассчитать ВВП по паритету покупательной способности, то ситуация совсем иная.

Здесь, согласно данным Международного валютного фонда (МВФ), на первом месте находится Китай, ВВП которого составляет 30,18 трлн. долл. США в данном рейтинге занимает не первое, а второе место с объемом ВВП по ППС 25,35 трлн. долл. Индия, Япония и Германия занимают третье, четвертое и пятое место с объемом ВВП по ППС 11,75 трлн. долл., 6,11 трлн. долл. и 5,27 трлн. долл. соответственно.

Россия в этом случае занимает шестое место с объемом ВВП по ППС 4,37 трлн. долл. Однако по прогнозам МВФ в 2024 году Россия займет лишь седьмое место, а ее место займет Индонезия.

Центральный Банк Российской Федерации также провел опрос ключевых российских экономистов, в результате которого был составлен консенсус-прогноз.

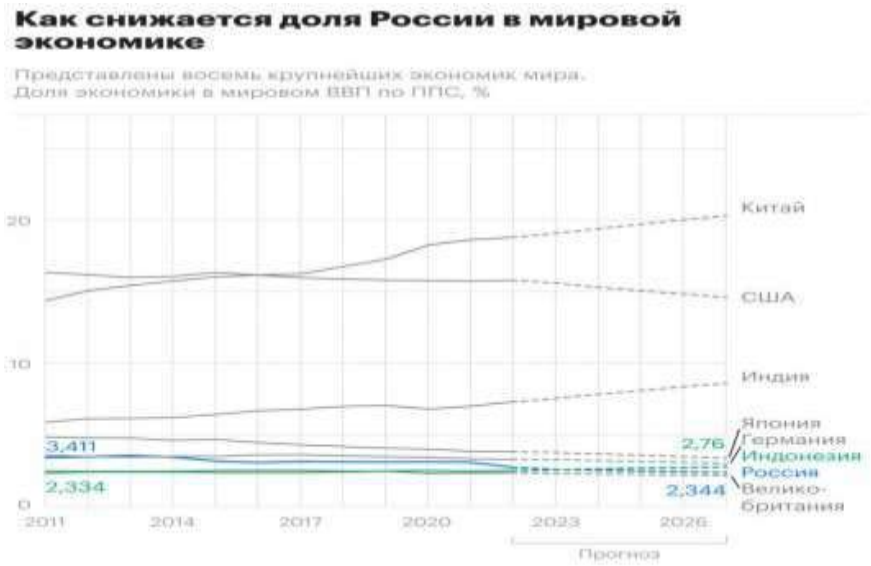


Рис. 2. Рейтинг стран мира по ВВП по паритету покупательной способности.
Источник: https://quote.rbc.ru/news/article/6273353d9a7947534ca8d991

При этом прогнозы МВФ были несколько иными и в текущем году они также изменились.

Различия в уровне ВВП между различными странами могут быть значительными и зависят от ряда факторов, таких как экономическая политика, инвестиции, инфраструктура, образование. ВВП не является единственным показателем экономического развития страны и не всегда отражает благосостояние ее населения. Например, в странах с высоким уровнем ВВП может быть высокий уровень неравенства, а в странах с низким уровнем ВВП могут существовать социальные программы, обеспечивающие высокий уровень жизни для населения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что ВВП используется для оценки текущего состояния национальных экономик, что является основой макроэкономических исследований, позволяющих также выявить тенденции, проблемы мировой экономики.

Рис. 3. Консенсус-прогноз по основным показателям российской экономики.
Источник: https://quote.rbc.ru/news/article/6273353d9a7947534ca8d991

Список использованной литературы.
1. Балашова С.А. Экономическое неравенство: глобальные тенденции в динамике доли оплаты труда в ВВП / С.А. Балашова, В.М. Матюшок, Е.Ю. Хрусталев // Экономика и математические методы. – 2023. – №4. – С. 19-31.
2. Глухова С.М. Влияние пандемии COVID-19 на ВВП России и ВРП регионов Российской Федерации / С.М. Глухова, В.В. Надеинская, В.Д. Кожина // Экономика и управление: теория и практика. – 2022. – №2. – С. 13-18.
3. Полякова П.Ю. Прогнозирование и исследование состава ВВП как важнейшего показателя экономического роста // Студенчество – Инновации – Экономика современной России. – 2022. – С. 69-73.
4. Старицына Е.А. Опыт измерения динамики российского ВВП с использованием двойного дефлятирования // Вопросы статистики. – 2024. – №1. – С. 22-42.
5. Терещенков А.С. Анализ методологии измерения ВВП // Научный аспект. – 2023. – №4. – С. 456-464.

УДК 338.24.021.8

РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Каширокова А.Б., студент
Пшихачева Д.А., студент
Иванова З.М., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.В. Кокова»
г. Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия, alya.kashirokova@mail.ru

Аннотация. В результате перехода от социалистической модели хозяйствования к рыночной возник кризис, обусловивший основное преобразование того кадрового потенциала, который сформировался в советский период. А новые запросы экономики привели к необходимости возрождения «человеческого фактора». В связи с этим возникла необходимость рассмотрения кадрового потенциала и возможностей повышения эффективности его использования.

Ключевые слова: *кадровый потенциал, цифровизация, стратегическое управление персоналом, digital-технологии, глобализация.*

DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Kashirokova A.B., student
Pshikhacheva D.A., student
Ivanova Z.M., PhD in Economics, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.V. Kokov"
Nalchik, Kabardino-Balkaria, Russia, alya.kashirokova@mail.ru

Annotation. As a result of the transition from a socialist model of management to a market one, a crisis arose, which led to the main transformation of the personnel potential that was formed during the Soviet period. And the new demands of the economy have led to the need to revive the "human factor." In this regard, it became necessary to consider human resources and opportunities to increase their efficiency.

Keywords: *personnel potential, digitalization, strategic personnel management, digital technologies, globalization.*

Кадровый потенциал в условиях цифровизации экономики обусловлен стремительными изменениями, происходящими в сфере труда и профессиональной деятельности. Цифровизация бизнеса и государственных структур требует новой модели компетенций и навыков, что ставит вопрос о подготовке и переподготовке кадров на первый план. В условиях быстро меняющихся технологий компании вынуждены адаптировать свои кадровые стратегии для обеспечения конкурентоспособности.

Кадровый потенциал становится важнейшим ресурсом для достижения устойчивого развития. Компании, способные выявлять и развивать талантливых сотрудников, получают значительное преимущество на рынке. Кроме того, внедрение цифровых технологий влияет на структуру занятости, требуя от работников гибкости и готовности к постоянному обучению.

Не менее важным является вопрос взаимодействия образовательных учреждений с бизнесом. Образовательные программы должны соответствовать требованиям рынка и обеспечивать выпускников необходимыми навыками. Таким образом, актуальность темы заключается в необходимости создания эффективной системы управления кадровым потенциалом, способствующей быстрому реагированию на вызовы цифровой экономики

Адаптироваться к переменам в современном стремительно меняющемся мире в рыночных условиях может персонал, который готов постоянно самосовершенствованию. Этот факт побуждает непрерывно совершенствовать кадровую политику на предприятиях. А высокий уровень кадрового потенциала в сфере профессиональных знаний, способностей, профессионализма и мотивации к труду делает работу предприятия более эффективной.

Стратегические задачи развития кадрового потенциала должны соответствовать стратегии предприятия, в котором основная роль отводится личностному становлению работников. Статус организации как ключевого звена экономики был изменён посредством экономических реформ. Также претерпели изменения и кадровый потенциал в сферах становления и использования. Организация оказалась в новом социальном сотрудничестве с государственными органами, производственными коллегами и сотрудниками в результате рыночных отношений.

Вновь появившиеся экономико-правовые регуляторы объединили методологическую комбинацию регулирования кадрового потенциала в такие подгруппы, как:

– развитие штата сотрудников;

– обеспечение работоспособности кадров;

– оптимизация кадров.

Ключевым аспектом в развитии кадрового потенциала является создание гибкой образовательной инфраструктуры, которая могла бы быстро адаптироваться к требованиям рынка. Важно развивать партнерство между образовательными учреждениями и бизнесом, что позволит формировать учебные

программы, соответствующие актуальным запросам работодателей. Такое сотрудничество может включать стажировки, проекты и практические занятия, что увеличит шансы выпускников на успешное трудоустройство.

Также стоит отметить важность менторства и коучинга в процессах профессионального роста. Опытные сотрудники могут передавать свои знания и навыки новым поколениям, что существенно повысит общий уровень компетентности в компании. Внедрение культурного подхода к обучению и развитию персонала станет основой успешной работы в цифровую эпоху.

Не менее значимым является внимание к психологическому аспекту адаптации сотрудников к новым условиям. Обучение должно идти параллельно с формированием устойчивости к изменениям, предоставляя работникам необходимые инструменты для управления стрессом и переходами. Таким образом, инвестиции в кадровый потенциал становятся критически важным направлением для успешного существования организаций в условиях цифровизации.

Новые модели развития кадрового потенциала, отвечая требованиям правил ведения бизнеса в условиях дигитализации революции, должны обеспечивать производительность, инновации, гибкость и адаптивность. А фундамент такого перехода – это трансформация человеческих ресурсов. С использованием искусственного интеллекта происходит повсеместная роботизация, автоматизация и использование программного обеспечения. По оценкам экспертов, со временем часть профессий уйдет в небытие: например, операторы, бухгалтеры на простых операциях. Эти профессии уже сегодня активно замещаются искусственным интеллектом.

Искусственный интеллект способен заменить работу аналитиков, участвовать в подборе персонала, выполнять простые и средней сложности операции в производстве.

Однако, технологии наиболее эффективны тогда, когда они дополняют людей, которые формируют процессы, осуществляют организацию деятельности и ее контроль. Поэтому даже при постепенном замещении человека роботами, управлять этими роботами будет человек, а задача организации управлять этим человеком. То есть чем меньше будет людей в организации, тем сложнее будет влиять на них и подбирать именно тех, кто способен организовать процессы внутри.

Именно внедрение искусственного интеллекта покажет, насколько важен и уникален кадровым потенциал. Поэтому цифровая трансформация не исключит человека из «технологической» цепочки, но сделает необходимость постоянного его развития и обучения еще более острой и необходимой. Рассмотрен угол взаимодействия между образовательной и научной системами в сфере подготовки кадров в преддверии глобальных цифровых изменений российской экономики.

Исследовано, как изменение кадрового потенциала влияет на список востребованных профессий и необходимых навыков, как личностных, так и организационных. Этот список может стать основой для реформ в подготовке

специалистов в высших и средних учебных заведениях. По результатам работы был сделан вывод о том, что корректировка образовательных программ и направлений подготовки является частью процесса цифровизации. Успешное внедрение данной стратегии возможно только при условии системного подхода к обучению сотрудников в условиях быстро меняющегося внешнего окружения предприятий и организаций. Без понимания, какие профессии будут наиболее актуальны в контексте цифровой экономики, и без учета необходимых изменений в подготовке кадров, невозможно эффективно адаптироваться к переменам и извлечь из них позитивные результаты. Недостаток возможностей или нежелание к изменениям может привести к росту безработицы на различных уровнях.

Правильно сформулированная образовательная политика, учитывающая цифровизацию, не только способствует равномерному насыщению рынка труда квалифицированными кадрами, но и предотвращает социальные кризисы. Однако на уровне государственного управления изменения могут замедлиться из-за нехватки соответствующих кадровых ресурсов, в результате чего государство оказывается в замкнутом круге, способном привести к острому дефициту специалистов.

Несомненно, влияние цифровых трансформаций на кадровую базу весьма значимо, однако на уровне государства эта координация только начинает развиваться. На сегодняшний день основные задачи правительства сосредоточены на изменении образовательной системы и повышении квалификации сотрудников, чтобы обеспечить потребности цифровой экономики. Важно отметить, что ответственность за подготовку кадров не должна лежать исключительно на государстве. Эта задача также касается организаций и самих работников.

Список использованной литературы.

1. Боровских Н.В., Кипервар Е.А .Кадровая политика предприятия: перспективы формирования в условиях цифровизации экономики// Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2019. № 4 (77). С. 223-233.
2. Бекаров Г.А., Бекаров Ж.И. Особенности тенденций структурных преобразований АПК России // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Б.Х. Жерукова: Продовольственная безопасность и устойчивое сельское развитие: глобальные, национальные и региональные аспекты: - Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2015. С.63-54
3. Гасанов Г.А., Гасанов Т.А., Фейзуллаев Ф.С., Аббасова А.А. Технология блокчейн как один из механизмов реализации цифрового сельского хозяйства // в книге: Теоретические и практические аспекты стратегии развития аграрной экономики и цифровизации бизнес-процессов. Материалы всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, посвященной 60-летию экономического факультета. Махачкала, 2021. С. 18-27.
4. Иванова З.М., Жилов А.Ю., Кажаева Т.А. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б.Х. Фиапшева. Нальчик, 2024. С. 220-224.

5. Иванова З.М., Кумахов Т.Т., Ивазов А.О. Развитие цифровой экономики в России: возможности и ограничения// Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: Материалы IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: Новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 115-120.
6. Пшихачев С.М. Локальная сельская экономика в условиях цифровой трансформации: зарубежный опыт // Никоновские чтения. 2022. № 27. С. 269-274.
7. Сычева А.В. Кадровый потенциал в условиях цифровизации экономики // Science Time. 2022. № 6 (102). С. 20-23.
8. Тогузаев Т.Х., Кудаев З.Р. Разработка механизма управления предприятиями АПК в условиях растущей конкуренции // Национальные приоритеты и безопасность. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. 2020. С. 123-128.
9. Хочуева З.М., Кунашева З.А., Маргушев Ж.З., Дабагова А.А., Глашева Х.А. Цифровизация: магистральное направление инновационного развития // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. IV международная научно-практическая конференция. региональная площадка VI юбилейного международного московского академического экономического форума (МАЭФ-2024) «Российская экономика 2024+: новые решения в новой реальности». Нальчик, 2024. С. 143.

УДК 519.6, 075.38

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Нурмагомедов А.А., к.ф.-м.н., доцент
Юсуфов Н.А., к.э.н., доцент
Умалатов К.А, к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, alimn@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассматривается некоторые приложения математического аппарата для исследования поведения потребителя в условиях рыночной экономики – по некоторым исходным данным составляется математическая модель, которая наилучшим образом характеризует эти данные. А именно, имея количественные данные спроса и предложения на некоторый товар, получены уравнения функции спроса и предложения. После чего, посредством применения того или иного математического аппарата найдены координаты точки рыночного равновесия, которая также исследована на устойчивость. Кроме того, в работе приведены различные варианты решения промежуточных задач исследования.

***Ключевые слова**: математическая модель, функции спроса и предложения, точка рыночного равновесия, устойчивость точки рыночного равновесия*.

MATHEMATICAL MODEL AND SOLUTION ALGORITHM FOR CONSUMER BEHAVIOR PROBLEMS IN A MARKET ECONOMY

Nurmagomedov A.A., PhD, Associate Professor
Yusufov N.A., Ph.D., Associate Professor

Umalatov K.A., Ph.D., Associate Professor
Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov,
Makhachkala, Dagestan, Russia, alimn@mail.ru

Abstract. This paper examines some applications of the mathematical apparatus for studying consumer behavior in a market economy. Based on some initial data, a mathematical model is compiled that best characterizes these data. Namely, having quantitative data on supply and demand for a certain product, the equations of the supply and demand function are obtained. After that, through the use of one or another mathematical apparatus, the coordinates of the point of market equilibrium are found, which is also studied for stability. In addition, the paper presents various options for solving intermediate research tasks.

***Keywords**: mathematical model, demand and supply functions, market equilibrium point, stability of the market equilibrium point.*

Как известно, исследование различных явлений или процессов математическими методами осуществляется с помощью *математической модели.* А математическая модель представляет собой формализованное описание на языке математики исследуемого объекта. Таким формализованным описанием может быть система линейных, нелинейных или дифференциальных уравнений, система неравенств, определенный интеграл, многочлен с неизвестными коэффициентами и т.д. Математическая модель должна охватывать важнейшие характеристики исследуемого объекта и отражать связи между ними.

После того, как математическая модель составлена, переходят к *постановке вычислительной задачи.* При этом устанавливают, какие характеристики математической модели являются *исходными (входными) данными,* какие – *параметрами модели,* а какие – *выходными данными.* Проводится анализ полученной задачи с точки зрения существования и единственности решения.

На следующем этапе выбирается *метод* решения задачи. Затем для реализации выбранного метода составляется *алгоритм и программа для ЭВМ.*

Рассмотрим на примере задачу на нахождение аналитических выражений функций спроса и предложения исходя из статистических данных, точки рыночного равновесия и исследование этой точки на устойчивость. Другими словами, опишем процесс получения математической модели исследуемой задачи и применение соответствующего математического аппарата для её решения.

Итак, предположим, что спрос на некоторый товар равен 10 единицам при цене 300 руб. за штуку и 20 единицам при цене 280 руб. Поставщик согласен продать 8 единиц товара при цене 84 руб. и 5 единиц при цене 60 руб. Найти точку рыночного равновесия.

Решение. В первую очередь, найдем уравнение функции спроса $D(q)$. Из условия задачи имеем:

$$q_1 = 10, \quad p_1 = 300,$$
$$q_2 = 20, \quad p_2 = 280.$$

В предположении, что линии спроса и предложения являются линейными функциями, то их уравнением можно получить, воспользовавшись уравнением прямой, проходящей через две заданные точки $M_1(q_1, p_1)$ и $M_2(q_2, p_2)$:

$$\frac{q-q_1}{q_2-q_1}=\frac{p-p_1}{p_2-p_1}. \qquad (1)$$

Следовательно, в силу формулы (1), получаем:

$$\frac{q-10}{20-10}=\frac{p-300}{280-300}\Leftrightarrow\frac{q-10}{10}=\frac{p-300}{-20}\Leftrightarrow p-300=-2(q-10)\Leftrightarrow p=-2q+320.$$

Итак, функция спроса имеет вид:

$$D(q):\quad p=-2q+320. \qquad (2)$$

А теперь, по аналогии, найдем уравнение функции предложения $s(q)$:

$$q_1=8,\quad p_1=84,$$

$$q_2=5,\quad p_2=60.$$

Тогда в силу вышеприведенной формулы, получаем:

$$\frac{q-8}{5-8}=\frac{p-84}{60-84}\Leftrightarrow\frac{q-8}{-3}=\frac{p-84}{-24}\Leftrightarrow p-84=8(q-8)\Leftrightarrow p=8q+20.$$

Итак, функция предложения имеет вид:

$$s(q):\quad p=8q+20. \qquad (3)$$

Теперь определим координаты точки рыночного равновесия:

$$D(q)=s(q)\Leftrightarrow 8q+20=-2q+320\Rightarrow q=30.$$

Тогда

$$p=8q+20=8\cdot 30+20=260.$$

Итак, точка рыночного равновесия имеет координаты $N(30;260)$.

Дадим геометрическое изображение графиков функций спроса, предложения и точки рыночного равновесия (рис. 1).

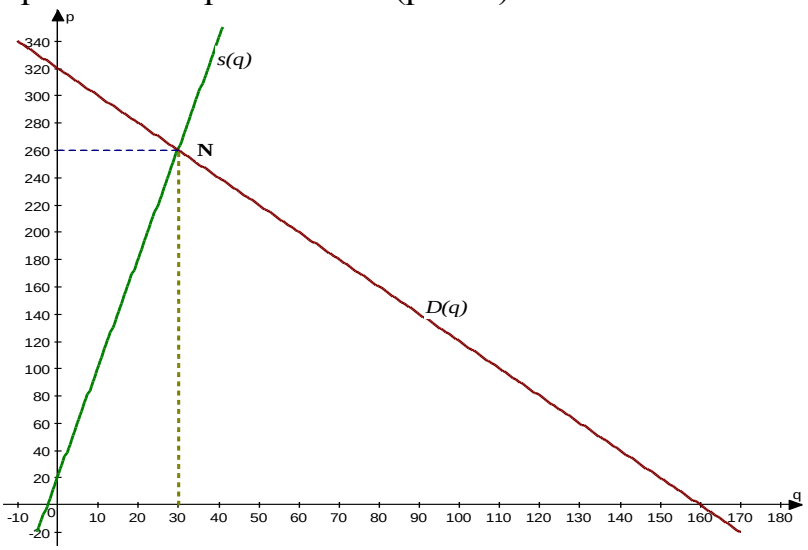


Рис. 1. Графики функции спроса, предложения и точки рыночного равновесия.

Приведем алгоритмы нахождения координат точки рыночного равновесия с помощью разных математических методов и прикладных пакетов пакет. Для этого представим условие $D(q)=s(q)$ в виде системы:

$$\begin{cases}p=8q+20,\\ p=-2q+320,\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}p-8q=20,\\ p+2q=320.\end{cases} \qquad (4)$$

Вычтя из первого уравнения второе уравнение системы, получим, что $-10q=-300$ или $q=30$. Далее, подставив в любое уравнение системы (4), находим, что $p=260$.

Далее, вычислив главный и вспомогательные определители системы (4)

$$\Delta=\begin{vmatrix}1 & -8\\ 1 & 2\end{vmatrix}=10\neq 0,\quad \Delta_1=\begin{vmatrix}20 & -8\\ 320 & 2\end{vmatrix}=2600,\quad \Delta_2=\begin{vmatrix}1 & 20\\ 1 & 320\end{vmatrix}=300,$$

по правилу Крамера, получаем:

$$p=\frac{\Delta_1}{\Delta}=\frac{2600}{10}=260,\quad q=\frac{\Delta_2}{\Delta}=\frac{300}{10}=30.$$

Алгоритм реализация выше приведенного решения в MS Excel может быть представлен в следующем виде.

Выбрав блоки ячеек для элементов главного и вспомогательных определителей через мастер-функцию f_x на панели инструментов листа в разделе «Математические» функцию «МОПРЕД», находим их значения (рис. 2):

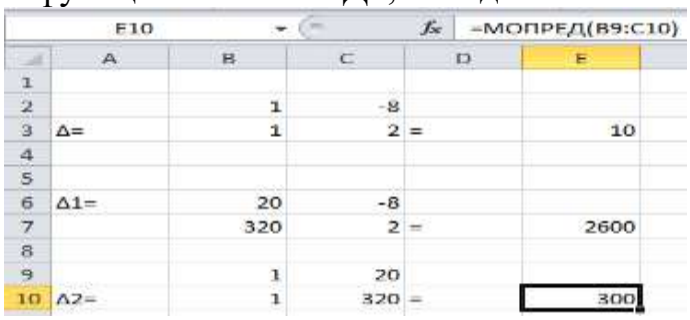


Рис. 2. Значения главного и вспомогательных определителей

После набрав формулы, находим соответствующие значения переменных p и q (рис. 3):

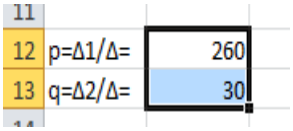


Рис. 3. Решение системы (4).

В частности, код программы на ABC Pascal для нахождения решения системы (4) может иметь вид:

```
program TRR;
    var
    p, q,  a11, a12, a21, a22,  a31, a32, b1, b2: real;
    const
    A=a11*a22-a21*a12;
    A1=b1*a22-b2*a12;
    A2=a11*b2-a21*b1;
begin
Writeln('Введите в одной строке значения коэффициентов исходной системы и нажмите Enter');
Writeln('Введите число a11');
```

```
Writeln('Введите число a12');
Writeln('Введите число a21');
Writeln('Введите число a22');
Writeln('Введите число b1');
Writeln('Введите число b2');
writeln ('Решение полученной системы линейных уравнений:');
readln(a11, a12, a21, a22, b1, b2);
if(A=0) and ((A1<>0)and (A2<>0))
then writeln ('Система не имеет решения');
if(A=0) and ((A1=0)and (A2=0) ) then write
('Система имеет бесконечно много решений:');
        if(A<>0) then
        begin
        p:=A1/A;
        q:=A2/A;
        Writeln ('Точка рыночного равновесия имеет координаты:');
        writeln ('p=', p);
        writeln ('q=', q);
        end;
end.
```

Нетрудно убедится в положительности результата компиляции. А именно, выбрав в главном меню «Программа-F9» (или просто нажимаем F9), в поле «Ввод данных» вводим данные из условия задачи и в результате получаем (рис. 4):

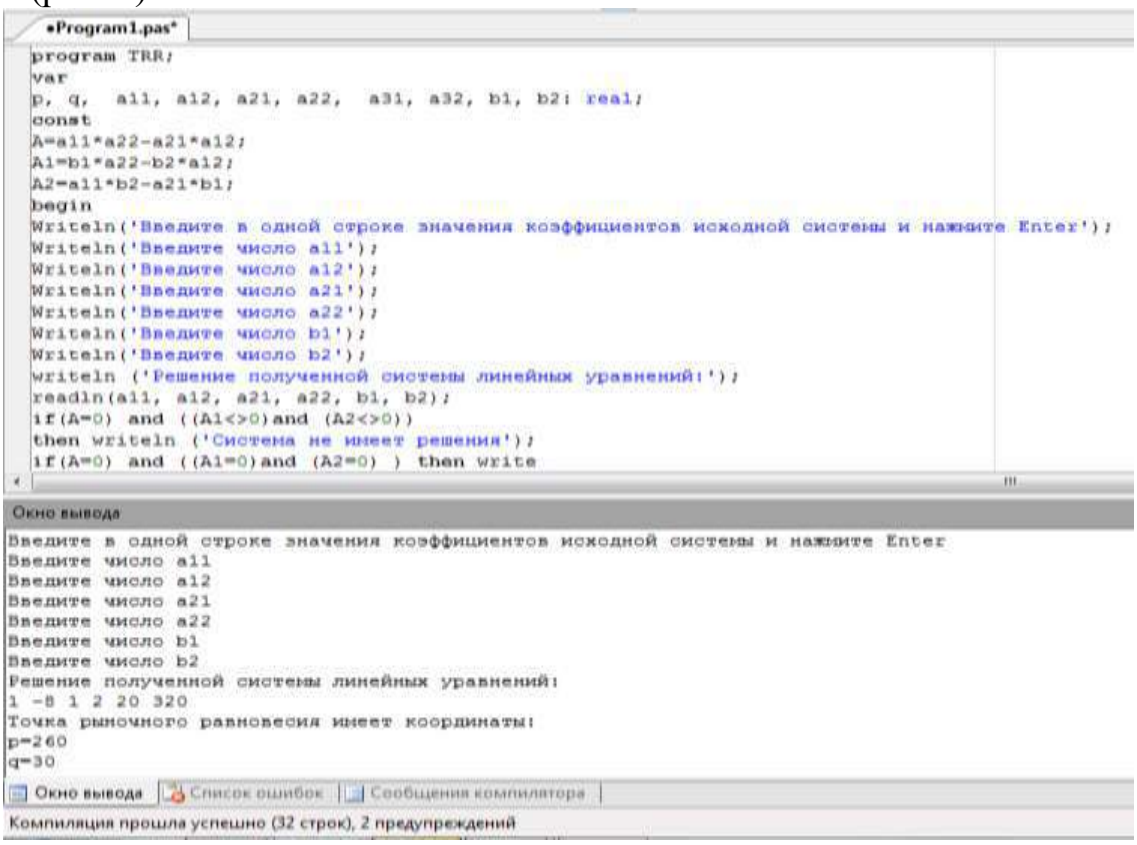


Рис. 4. Результат выполнения программы

Теперь исследуем точку N на устойчивость. Для этого предположим, что цена p_1 на товар больше равновесной цены, т.е. $p_1 > 260$ (рис. 5).

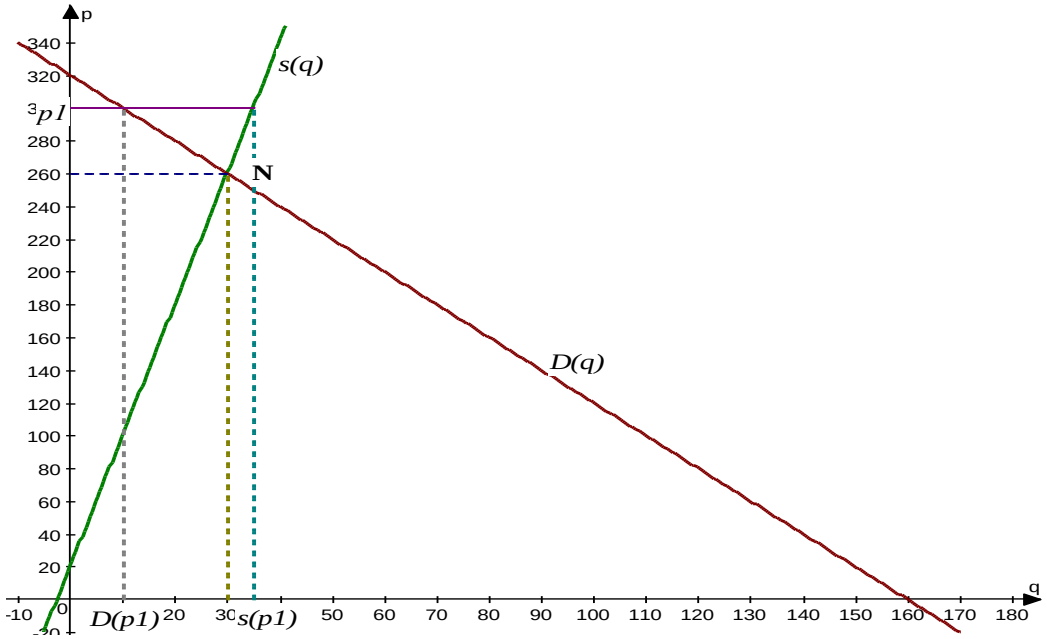


Рис. 5. Случай, когда цена товара больше равновесной.

Тогда, как видно из рис. 5, $S(p_1) > D(p_1)$, т.е. предложение превышает спрос. Другими словами, на рынке товара больше, чем необходимо. Поэтому, для полной реализации товара, производителю необходимо снизить его цену до определенного уровня, при котором потребитель купит этот товар в том количестве, в каком ему нужно, т.е. до уровня равновесной цены.

Таким образом, получаем, что $p_1 \to 260$.

Теперь предположим, что цена на товар p_2 меньше равновесной: $p_2 < 260$ (рис. 6).

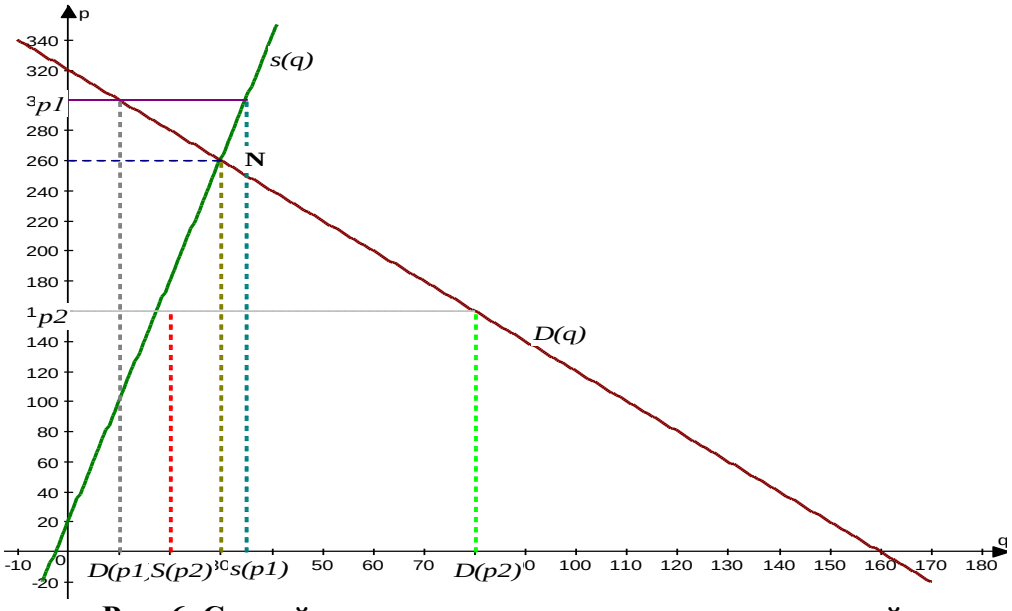


Рис. 6. Случай, когда цена товара меньше равновесной.

Тогда, как видно из рис. 6, $S(p_2) < D(p_2)$, т.е. спрос превышает предложение. Другими словами, на рынке товара меньше, чем необходимо. Поэтому,

производителю необходимо повысить цену до определенного уровня, при котором потребитель купит этот товар в том количестве, в каком ему нужно, т.е. до уровня равновесной цены. Следовательно, получаем, что $p_2 \to 260$.

В итоге получаем, что при малых отклонениях цены товара от равновесной, она вновь стремиться к равновесному значению, что и означает – точка рыночного равновесия устойчива.

Список использованной литературы.

1. Васильев А.Н. Числовые расчеты в Excel. – С-Пб.: Лань, 2014.–608 с.
2. Васильев П.П. Турбо Паскаль в примерах и задачах: освой самостоятельно: уч.пос. –М.: Финансы и статистика, 2016, -496 с.
3. Гарнаев А.Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. – СПб.: БХВ–Санкт-Петербург, 2000. – 336 с.
4. Красс М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; отв. ред. М. С. Красс. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 541 с.
5. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике /Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко и др./Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2005. –407 с.
6. Попов А. М. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата/ А. М. Попов, В. Н. Сотников; под общ. ред. А. М. Попова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 345 с.
7. Федосеев В. В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавров/ под ред. В. В. Федосеева. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. - 328с.
8. Чернов Ю. П. Программирование в системе Pascal ABC: учеб. пособие / Ю. П. Чернов, О. П. Шафеева. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 100 с.

УДК 005.21

РЕПУТАЦИОННЫЕ РИСКИ И РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ ПЕРСОНАЛОМ: АНАЛИЗ И СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ

Касимова З.Н., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Россия, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В современной деловой среде репутационные риски и риски, связанные с персоналом, становятся ключевыми вызовами для устойчивого развития компаний. Данная статья исследует сущность и взаимосвязь этих категорий рисков, анализирует методы их идентификации и оценки, а также предлагает практические рекомендации по построению эффективной системы управления для их минимизации.

Ключевые слова: *репутационный риск, персонал, человеческий фактор, система управления рисками, HR-риски, корпоративная репутация, риск-менеджмент.*

REPUTATIONAL AND HR-RELATED RISKS: ANALYSIS AND MANAGEMENT STRATEGIES

Kasimova Z.N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. In today's business environment, reputational and HR-related risks are becoming key challenges to the sustainable development of companies. This article explores the nature and

interrelationships of these risk categories, analyzes methods for their identification and assessment, and offers practical recommendations for building an effective management system to minimize them.

***Keywords**: reputational risk, personnel, human factors, risk management system, HR risks, corporate reputation, risk management.*

В условиях растущей конкуренции и цифровизации экономики нематериальные активы, такие как деловая репутация и человеческий капитал, приобретают решающее значение для стоимости и устойчивости бизнеса. Потери в этих сферах могут привести к прямым финансовым убыткам, оттоку клиентов и утрате рыночных позиций. Как справедливо отмечается в исследованиях, в эпоху социальных сетей репутация бизнеса может быть поставлена под угрозу мгновенно. При этом персонал компании является одновременно и одним из важнейших активов, и потенциальным источником угроз, как из-за непреднамеренных ошибок, так и в результате умышленных действий. Таким образом, комплексное управление репутационными и кадровыми рисками перестает быть функцией исключительно PR- и HR-служб, а становится стратегической задачей высшего руководства. Цель данной статьи — систематизировать знания о природе данных рисков и предложить интегрированный подход к построению системы защиты от них [4,67].

Репутационный риск — это вероятность возникновения событий, которые могут негативно повлиять на восприятие компании ее ключевыми стейкхолдерами: клиентами, инвесторами, партнерами, регуляторами и обществом в целом. Снижение общественного доверия ведет к прямым финансовым потерям, падению стоимости бренда и осложнению ведения операционной деятельности. В основе репутационного риска лежит когнитивный диссонанс между заявленными компанией ценностями и ее реальными действиями.

С точки зрения происхождения, репутационные риски можно классифицировать на:

1. Внутренние: возникают внутри организации (например, скандалы с руководством, неэтичное поведение сотрудников, производственный брак).

2. Внешние: инициируются во внешней среде (негативные публикации в СМИ, действия активистов, распространение ложной информации) [1,45].

Как показывает практика, организационная восприимчивость к репутационному риску является ключевым фактором, на который воздействуют группы влияния для достижения своих целей.

Таблица 1 - Классификация и взаимосвязь рисков

Категория риска	Источник	Потенциальное воздействие	Связь с репутацией
Операционный (персонал)	Ошибка сотрудника	Бракованная продукция, простой	Прямая: негативные отзывы клиентов
Репутационный (внутренний)	Скандал с топ-менеджером	Утрата доверия инвесторов	Прямая: падение рыночной стоимости
Репутационный (внешний)**	Акция протеста активистов	Бойкот потребителей	Прямая: ущерб бренду

Социальный	Нарушение трудовых прав	Судебные иски, штрафы	Косвенная/Прямая: освещение в СМИ

Персонал является одним из наиболее ценных, но и наиболее непредсказуемых активов компании. Риски, связанные с человеческим фактором, многогранны и затрагивают все бизнес-процессы. К основным из них относятся:

1. Операционные риски: Ошибки сотрудников, некомпетентность или халатность, ведущие к сбоям в производстве, снижению качества продукции или услуг. Например, односложные ответы менеджера клиентам в соцсетях сводят на нет эффективность рекламной кампании.

2. Риски нелояльности и мошенничества: Кража данных, интеллектуальной собственности, раскрытие конфиденциальной информации или прямой саботаж.

3. Репутационные риски, индуцированные персоналом: Неэтичное поведение сотрудников, публичные скандалы, дискриминационные практики, которые становятся достоянием общественности и наносят ущерб имиджу компании.

4. Риски зависимости от ключевых сотрудников: Уход ключевых специалистов или менеджеров может дестабилизировать работу целых подразделений и привести к потере уникальных компетенций.

5. Социальные риски: Низкая трудовая мотивация, конфликты в коллективе, нарушение норм трудового законодательства, ведущие к снижению производительности и судебным искам [3,78].

Эффективное управление рассматриваемыми рисками требует системного подхода, который включает четыре ключевых этапа, универсальных для риск-менеджмента: идентификация, оценка, приоритизация и разработка стратегий управления.

1. Идентификация рисков. На этом этапе необходимо составить максимально полный перечень потенциальных угроз. Для этого применяются такие методы, как:

- Мозговой штурм с участием сотрудников разных отделов.
- SWOT-анализ, позволяющий выявить слабые стороны компании и внешние угрозы, которые могут стать источником риска.
- Создание тепловых карт рисков и морфологический анализ, которые помогают визуализировать и структурировать выявленные угрозы.
- Анализ репутации компании** по отношению к заинтересованным сторонам, позволяющий понять, какие аспекты деятельности наиболее уязвимы.

2. Оценка и приоритизация. После идентификации риски оцениваются по двум ключевым параметрам: **вероятность** наступления и **степень воздействия** (важность) на бизнес. Часто для этого используется качественная оценка по шкалам (например, от 1 до 10) с последующим расчетом степени риска и отнесением его к категориям: высокий, средний или низкий. Это позволяет сфокусировать ресурсы на нейтрализации наиболее значимых угроз.

3. Разработка стратегий управления. Для каждого приоритетного риска разрабатываются меры реагирования:

• Предотвращение: Внедрение кодексов этики, системного обучения сотрудников, строгих процедур внутреннего контроля.

• Снижение: Создание системы ключевых индикаторов и пороговых значений для мониторинга репутационных рисков. Примером такого индикатора может быть рост числа негативных отзывов в определенном сегменте или увеличение текучести кадров в ключевых подразделениях.

• Передача: Страхование киберрисков или рисков ответственности руководителей.

• Принятие: Осознанное принятие риска с низкой вероятностью и воздействием, при создании плана действий на случай его реализации [2,119].

Проактивное формирование здоровой корпоративной культуры является фундаментом защиты от репутационных и кадровых рисков. Культура, основанная на прозрачности, этике и доверии, снижает вероятность внутренних скандалов и мошенничества, а также повышает лояльность сотрудников, превращая их в адвокатов бренда.

Важнейшим элементом является выстраивание эффективной системы внутренних и внешних коммуникаций. Внутренние коммуникации обеспечивают донесение ценностей и стандартов компании до каждого сотрудника, а также создают каналы для обратной связи. Внешние коммуникации, в том числе стратегия кризисного PR, позволяют быстро и адекватно реагировать на негативные события, минимизируя репутационный ущерб [6,120].

Репутационные риски и риски, связанные с персоналом, тесно переплетены и оказывают значительное влияние на долгосрочную устойчивость и стоимость компании. Человеческий фактор часто выступает как триггером репутационных кризисов, так и ключевым элементом защиты от них. В современных условиях успешные компании отходят от реактивной модели «тушения пожаров» и переходят к проактивному интегрированному управлению рисками.

Такой подход предполагает не только внедрение формальных процедур риск-менеджмента, карт индикаторов и матриц оценки, но и целенаправленное культивирование этичной и открытой организационной культуры. Инвестиции в персонал, его обучение и развитие, создание прозрачных систем мотивации и коммуникации — это не только статья расходов, но и наиболее эффективная страховка от масштабных репутационных потерь. Постоянный мониторинг внешней и внутренней среды, готовность к быстрой реакции на инциденты и стратегическое видение взаимосвязи человеческого капитала и деловой репутации становятся конкурентным преимуществом в непредсказуемом мире [5,102].

Список использованной литературы.

1. Бородкин, В. В. Управление репутационными рисками в современных организациях / В. В. Бородкин // «Экономика и управление». — 2023. — № 2. — С. 45–52.
2. Гаврилова, Н. В. Управление рисками в области персонала: современные подходы // Российский журнал управления. — 2022. — № 3. — С. 119–126.
3. Иванова, Е. А. Стратегии снижения репутационных рисков в корпоративном управлении / Е. А. Иванова // Вестник Российского университета. — 2023. — № 1. — С. 78–84.

4. Мельников, А. Ю. Анализ и оценка рисков, связанных с персоналом, в современных условиях / А. Ю. Мельников // Управленческий учёт и аудит. — 2022. — № 4. — С. 67.
5. Смирнова, Т. П. Стратегии повышения репутационной устойчивости компании // Журнал «Стратегии бизнеса». — 2022. — № 6. — С. 102–109.
6. Шестаков, Е. В. Управление рисками в организации: теория и практика / Е. В. Шестаков. — М.: Архив. дом, 2022.-245с.

УДК 339.137

ТОВАР И ТОВАРНАЯ НОМЕНКЛАТУРА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Красавин Е.С., студент
Латенкова А.В., ст. преподаватель
Учреждение образования «Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова»
г. Могилев, Республики Беларусь, latenkova_av@m.msu.by

Аннотация. Конкурентоспособность фирмы в значительной мере определяется конкурентоспособностью ее товарной продукции, оптимальностью товарного ассортимента и номенклатуры. Товарный ассортимент и конкурентоспособность отдельных товаров – это два взаимосвязанных элемента успеха предприятия: конкурентоспособные товары привлекают клиентов, а широкий и продуманный ассортимент удерживает их и увеличивает средний чек.

Ключевые слова: *товар, товарный ассортимент, товарная номенклатура, конкурентоспособность, факторы.*

GOODS AND COMMODITY NOMENCLATURE AS A FACTOR ENSURING COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

Krasavin E.S., student
Latenkova A.V., senior lecturer
Educational institution «Mogilev State University named after A.A. Kuleshova»
Mogilev, Republic of Belarus, latenkova_av@m.msu.by

Annotation. The competitiveness of a company is largely determined by the competitiveness of its products, the optimality of its product range, and its product portfolio. The product range and the competitiveness of individual products are two interconnected elements of a company's success: competitive products attract customers, while a wide and well-thought-out product range keeps them and increases the average check.

Keywords: product, product range, product nomenclature, competitiveness, factors.

В современных условиях проблема конкурентоспособности на различных уровнях имеет жизненно важное значение для любой страны. Конкурентоспособность как экономическая категория имеет множество трактовок, что объясняется существованием разных уровней её проявления: от товара и предприятия до отрасли и страны. Эти уровни образуют последовательную иерархию: национальная конкурентоспособность опирается на отраслевую, отраслевой уровень – на конкурентоспособность предприятий, а для самих предприятий определяющим является конкурентоспособность каждого вида выпускаемой продукции. Иными словами, между всеми уровнями существует

прочная взаимосвязь, где фундаментальным основанием выступает конкурентоспособность товаров и иной продукции, на которой строятся все последующие уровни [1, с. 56]. Данная взаимосвязь приводит к важному выводу: конкурентоспособность товаров и иной продукции является базовым понятием, т.е. на нем строятся все остальные уровни конкурентоспособности [5, с. 276].

Подходы к трактовке конкурентоспособности товаров варьируются. Так, Борщева А. В. и Ильченко С. В. понимают ее как степень привлекательности товара для потребителя, где привлекательность означает способность удовлетворять совокупность предъявляемых требований [1, с. 56].

П. И. Лещенко рассматривает конкурентоспособность как интегральную совокупность экономических, технических, экологических и параметров безопасности продукции (или услуг), которая обеспечивает удержание существующих потребителей и привлечение новых на протяжении всего жизненного цикла объекта [3, с. 114].

В трактовке Ковалёва М. М. и Чэнь Сюе конкурентоспособность – это способность товара противостоять рыночным аналогам за счет сочетания качественных и стоимостных характеристик, удовлетворяющих конкретные потребности покупателя; при этом она измеряется отношением полезного эффекта (степени удовлетворения потребностей) к суммарным затратам потребителя, включающим расходы на приобретение, эксплуатацию, ремонт изделия и обучение персонала: чем выше указанное соотношение, тем конкурентоспособнее товар [7, с. 14].

По мнению В. Б. Мелехина и А. Ш. Магдиева, конкурентоспособность выражается оптимальным соотношением цены и качества – одним из ключевых факторов коммерческого успеха на рынке совершенной конкуренции; при этом конкурентоспособность предприятия определяется соответствием выпускаемой продукции комплексу потребительских и ценовых характеристик, обеспечивающих преимущество над основными конкурентами [4, с. 2].

Некоторые авторы отождествляют «конкурентоспособность товаров» и «конкурентоспособность предприятия». При этом конкурентоспособность предприятия трактуют как способность в реальной рыночной среде проектировать, производить и реализовывать продукцию, которая по цене и нефинансовым характеристикам оказывается привлекательнее предложений конкурентов.

Однако, конкурентоспособный товар – лишь необходимое, но не достаточное условие конкурентоспособности фирмы. Возможна ситуация, когда предприятие в целом уступает конкурентам, несмотря на выпуск высококонкурентной продукции. Следовательно, приравнивать конкурентоспособность товара к конкурентоспособности предприятия некорректно. Конкурентоспособность отдельной продукции оценивается по каждому конкретному изделию, а конкурентоспособность предприятия включает всю номенклатуру, а также все направления его производственно-экономической деятельности, выходя за рамки характеристик отдельных товаров. Товар и предприятие имеют разные горизонты существования: жизненный цикл предприятия существенно

длиннее жизненного цикла продукции; в ходе своего функционирования компания может неоднократно менять и обновлять ассортимент изделий.

Исходя из рассмотренных подходов, позиции исследователей различаются, но сходятся в одном: конкурентоспособность товаров – многогранная категория, оказывающая существенное влияние на конкурентоспособность предприятия. Следовательно, в рыночной среде результативность деятельности фирмы в значительной мере определяется уровнем конкурентоспособности её продукции и тем, какие меры она предпринимает для поддержки и развития этой конкурентоспособности в изменяющихся условиях. Обеспечение должного уровня конкурентоспособности товара выступает стратегическим приоритетом для любого предприятия, особенно на динамичных рынках [4, с. 3-6].

В рамках рыночных отношений успех компании зависит не только от вывода на рынок продукта с явными конкурентными преимуществами, но и от способности организовать производство набора товаров заданного качества и ассортимента, обеспечивающих устойчивый спрос. Отсюда следует, что конкурентоспособность предприятия в значительной степени формируется его умением создавать и управлять эффективной товарной номенклатурой.

Номенклатура – это не просто перечень позиций, это стратегический инструмент адаптации к рыночным изменениям, адресации потребностей разных целевых сегментов и дифференциации от конкурентов. Товарная номенклатура представляет собой совокупность всех ассортиментных групп и отдельных товарных единиц, предлагаемых покупателям конкретным продавцом.

Товарный ассортимент – это группа взаимосвязанных товаров, объединённых сходством функций, ориентацией на одни и те же группы клиентов, использованием одинаковых каналов сбыта или нахождением в одном ценовом диапазоне. При этом критически важно корректно формировать номенклатуру: существуют объективные ограничения, и экономическая нецелесообразность попыток охватить полный ассортимент продукции у производителей, что требует взвешенного выбора товарных линий и приоритетов.

Кутепова О. И. выделяет ряд объективных причин, по которым чрезмерное расширение ассортимента оказывается неэффективным:

снижение производительности труда: рост номенклатуры приводит к падению эффективности работы персонала;

логистические сложности: усложняется организация перевозок нестандартной продукции с существенно различающимися габаритами;

проблемы складирования: затрудняется затаривание и хранение широкого ассортимента;

рост управленческой нагрузки: резко увеличивается объем исследований потребительских запросов по сегментам, учетных, плановых и иных управленческих работ и т. п.

Четкое планирование ассортимента требует продуманных действий: предприятию необходимо проанализировать фактически выпускаемую про-

дуктовую линейку; оценить изменения во внутренней и внешней среде, которые диктуют пересмотр ассортимента; учесть предложения потребителей по совершенствованию продукции; разработать меры по выводу на рынок новых и модернизированных изделий [2, с. 151-152].

Торговый ассортимент формируется под влиянием промышленного, поскольку производственные возможности изготовителя задают рамки предложения. Однако в рыночной экономике производственные ограничения перестают быть решающим фактором: все большую роль играет спрос, формируемый заказами торговых организаций. Сотрудники торговли могут реально воздействовать на промышленный ассортимент, формируя заказы на товары, пользующиеся спросом. Выбранный потребительский сегмент определяет уровень качества и ценовой диапазон ассортимента (дорогое или бюджетное предложение). Дополнительно на структуру ассортимента влияют национальные, религиозные и индивидуальные предпочтения, которые необходимо учитывать для успешного завоевания целевого сегмента рынка.

Рациональное управление ассортиментом помогает оптимизировать внутренние процессы: снижать затраты на хранение, логистику и производство, предотвращать затоваривание. Это повышает конкурентоспособность предприятия за счет сокращения издержек на выпуск продукции.

Кроме того, товарная номенклатура может стать основой уникального торгового предложения, укрепляя узнаваемость бренда и его позиционирование. Тем самым она превращается в ключевой фактор конкурентоспособности, воздействуя как на внутреннюю эффективность бизнеса, так и на восприятие компании потребителями. В насыщенной рыночной среде методы стимулирования сбыта и формирования спроса, включая рекламную поддержку, усиливают продвижение и повышают конкурентоспособность ассортимента.

Грамотно сформированный ассортимент торговой организации – это не только значимый фактор прибыльности, но и необходимое условие успешной реализации товаров [6, с. 190-192].

Подводя итог, отметим, что конкурентоспособность предприятия определяется множеством внутренних и внешних факторов, однако нельзя недооценить значение конкурентоспособных товаров для конкурентоспособности всего предприятия. Большинство учёных сходится во мнении, что конкурентоспособность товаров является основой для всех более высоких уровней конкурентоспособности, в том числе и предприятия. Для поддержания конкурентоспособности предприятия, в большинстве случаев, недостаточно выпускать определённый товар: необходимо сформировать грамотную товарную номенклатуру. Формированию товарной номенклатуры предшествует её тщательное планирование, что затем позволит наилучшим образом удовлетворять потребности покупателей, повышая конкурентоспособность предприятия по сравнению с иными субъектами рынка.

Список использованной литературы.

1. Борщева, А. В. Факторы конкурентоспособности предприятия / А. В. Борщева, С. В. Ильченко // Бизнес и дизайн ревю. – 2018. – № 1 (9). – С. 55-58.
2. Кутепова, О. И. Совершенствование ассортиментной политики как фактор повышения

конкурентоспособности промышленного предприятия / О. И. Кутепова // Современные проблемы экономики и управления в Республике Беларусь и пути их решения : материалы респ. науч. студ. конф., Минск, 17-18 апр. 2003 г. / Бел. гос. экон. ун-т ; редкол.: И. В. Новикова [и др.]. – Минск, 2019. – С. 151-153.
3. Лещенко, П. И. Значение логистического подхода к управлению конкурентоспособностью строительной продукции / П. И. Лещенко // Логистические отношения в сфере транспортных процессов: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25-26 окт. 2011 г. / Бел. нац. техн. ун-т ; ред.: Д. А. Исаев [и др.]. – Минск., 2021. – С. 113-120.
4. Мелехин, В. Б. Управление взаимным влиянием цены, качества / В. Б. Милехин, А. Ш. Магдиев // Весник евразийской науки. – 2014. – № 5 (24). – С. 1-12.
5. Смольская, Н. А. Обеспечение конкурентоспособности продукции на предприятиях Республики Беларусь: проблемы и пути их решения / Н. А. Смольская, О. А. Фалей // Информационные технологии в образовании, науке и производстве: III Междунар. науч.-технич. интернет-конф., 20-21 нояб. 2015 г. / Бел. нац. техн. ун-т. – Минск, 2022. – С. 275-282 с.
6. Сороко, Д. А. Формирование ассортимента – важнейший элемент товарной политики / Д. А. Сороко, В. Э. Кожич; науч. рук. А. Н. Зоткина // НИРС БГЭУ: сб. науч. ст. Выпуск 9 / Бел. гос. экон. ун-т; редкол.: А. А. Быков (председатель) [и др.]. – Мн., 2020. – С. 190-192.
7. Чэнь, С. Факторы конкурентоспособности на внешних и внутренних рынках: маг. дис. : 1-25 81 07 / С Чэнь ; Бел. гос. ун-т. – Мн, 2019. – 75 л.

УДК 005.92

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ КАК НОВЫЙ СТАНДАРТ: ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ И ЭТАПЫ ПЕРЕХОДА

Омарова Н. К., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается переход от традиционного бумажного документооборота к электронному как к новому отраслевому стандарту. Подробно анализируются ключевые преимущества ЭДО для бизнеса, систематизируются потенциальные риски и предлагается поэтапный план успешной реализации проекта по внедрению электронного документооборота в организации.

Ключевые слова: электронный документооборот, ЭДО, цифровизация, электронная подпись, цифровая трансформация, эффективность бизнеса, юридическая сила документа.

ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT AS A NEW STANDARD: ADVANTAGES, RISKS, AND TRANSFER STAGES

Omarova N.K., Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Russia, guseinova_nargiz@mail.ru

Abstract: The article discusses the transition from traditional paper-based document management to electronic document management as a new industry standard. It provides a detailed analysis of the key advantages of electronic document management for businesses, systematizes potential risks, and offers a step-by-step plan for successfully implementing electronic document management in an organization.

Keywords: electronic document management, EDM, digitalization, electronic signature, digital transformation, business efficiency, legal force of a document.

Эпоха бумажных документов, с ее папками, архивами и бесконечными почтовыми отправлениями, подходит к концу. Сегодня электронный документооборот (ЭДО) перестал быть опцией для «продвинутых» компаний и превратился в объективную необходимость и новый стандарт ведения бизнеса. Это не просто технологическая «примочка», а фундаментальное изменение бизнес-процессов, которое напрямую влияет на операционную эффективность, скорость и конкурентоспособность. В данной статье мы рассмотрим, почему ЭДО стал стандартом, каковы его реальные преимущества и риски, и как компании пройти путь перехода безболезненно и успешно.

На смену бумажному документообороту пришел электронный благодаря нескольким ключевым факторам:

- глобализация и удаленная работа. Современный бизнес требует мгновенного обмена документами с партнерами из любого часового пояса, а удаленные команды не могут ждать курьера.

- требования к скорости. В условиях высокой конкуренции скорость заключения сделки и подписания договора становится критическим преимуществом.

- государственная поддержка. ФНС России активно продвигает электронные счета-фактуры и отчетность, а законодательство приравнивает квалифицированную электронную подпись (КЭП) к собственноручной.

- экономическая целесообразность. Стоимость обработки бумажного документа в разы превышает стоимость электронного.

Ключевые преимущества электронного документооборота. Внедрение электронного документооборота приносит компании ощутимые выгоды по нескольким направлениям.

1. Экономические преимущества:

- снижение прямых затрат - экономия на бумаге, картриджах, печати, почтовых и курьерских расходах:

- сокращение фонда оплаты труда - высвобождение времени сотрудников от рутинных операций (конвертовка, отправка, поиск в архиве) позволяет перераспределить ресурсы на более важные задачи;

- сокращение затрат на хранение - отпадает необходимость в аренде или выделении площадей под бумажные архивы.

2. Операционные преимущества:

- скорость - документ доставляется контрагенту за секунды, а не за дни. Это ускоряет закрытие сделок, получение оплат и отгрузку товаров.

- прозрачность и контроль - в системе ЭДО всегда виден статус каждого документа («отправлен», «доставлен», «подписан», «отклонен»). Исключается вероятность «потери» документа.

- автоматизация - ЭДО легко интегрируется с бухгалтерскими программами (1С и др.), что исключает двойной ввод данных и сводит к минимуму человеческие ошибки.

- эффективный поиск - любой документ находится за несколько секунд по реквизитам, что критически важно при проверках.

3. Стратегические и экологические преимущества:

- повышение имиджа компании - использование ЭДО позиционирует компанию как современную и технологичную;

- устойчивое развитие - Отказ от бумаги — это вклад в сохранение экологии, что становится важным для многих партнеров и клиентов;

- безопасность - качественные операторы ЭДО обеспечивают шифрование данных и защиту от несанкционированного доступа, что часто надежнее хранения в бумажном шкафу.

Потенциальные риски и способы их минимизации. Несмотря на преимущества, переход на ЭДО сопряжен с рисками, которые необходимо учитывать.

Риск 1. Технологическая зависимость.

- Суть - работа зависит от исправности интернета, серверов оператора ЭДО и работоспособности программного обеспечения.

- Минимизация - выбор надежного оператора ЭДО с высоким uptime (временем бесперебойной работы); наличие мобильного интернета как резервного канала.

Риск 2. Юридические сложности.

- суть - ошибки в оформлении электронной подписи или самого документа могут привести к признанию его недействительным.

- минимизация - строгое соблюдение требований законодательства (использование КЭП, полученной в аккредитованном УЦ); разработка и соблюдение внутренних регламентов по работе с ЭДО.

Риск 3. Сопротивление персонала.

- суть - сотрудники, особенно старшего возраста, могут сопротивляться нововведениям из-за страха перед технологиями или нежелания менять привычные процессы.

- минимизация - проведение обучающих тренингов, формирование положительного образа изменений, поддержка «агентов изменений» внутри коллектива.

Риск 4. Безопасность и конфиденциальность.

- суть - риск взлома аккаунта или компрометации ключа электронной подписи.

- минимизация - строгое хранение ключей ЭП на защищенных носителях (токенах); обучение сотрудников основам кибергигиены; использование двухфакторной аутентификации.

Этапы перехода на электронный документооборот. Успешный переход — это проект, который требует тщательного планирования.

Этап 1. Подготовка и анализ (планирование):

- определение целей и ожиданий от внедрения ЭДО;

- анализ текущего документооборота: какие типы документов и с какими контрагентами используются чаще всего;

- выбор оператора ЭДО (Диадок, СБИС, Такском, 1С-ЭДО и др.) на основе критериев: стоимость, функционал, интеграция с учетной системой, список существующих контрагентов в сети;

- назначение ответственного за проект и формирование бюджета.

Этап 2. Пилотирование (тестовый запуск):

- подписание соглашения с оператором ЭДО;

- получение квалифицированных электронных подписей для ключевых сотрудников;

- установка и настройка необходимого ПО;

- запуск пробного обмена документами с одним-двумя лояльными контрагентами. Отработка всех возможных сценариев.

Этап 3. Масштабирование и интеграция (полное внедрение):

- подключение к ЭДО основных контрагентов (поставщиков, покупателей);

- интеграция системы ЭДО с внутренней учетной системой (например, 1С) для автоматической загрузки и выгрузки документов;

- массовое обучение всех сотрудников, вовлеченных в процесс.

Этап 4. Оптимизация и развитие:

- постепенный отказ от бумажного документооборота там, где это юридически возможно;

- анализ эффективности системы и поиск путей дальнейшей оптимизации (например, настройка автоматических сценариев для типовых операций);

- перевод на ЭДО всех типов документов, включая внутренние и кадровые.

В заключении можно сказать, что электронный документооборот - это не просто замена бумаги на цифру. Это мощный инструмент повышения эффективности, снижения издержек и усиления конкурентных позиций компании. Несмотря на наличие рисков, они являются управляемыми при грамотном подходе. Этапный, продуманный переход на ЭДО позволяет минимизировать disruption для бизнеса и максимально быстро начать пользоваться всеми преимуществами нового цифрового стандарта. Компании, которые откладывают этот переход, рискуют оказаться в проигрыше, уступая более быстрым, гибким и технологичным конкурентам.

Список использованной литературы.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020).

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 09.03.2021).

3. Басовский, Л.Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 334с.

4. Бухгалтерский учет и анализ / Е.И. Костюкова и др.; под ред. Е.И. Костюковой. – М.: Кнорус, 2022. – 405с.

5. Гершунский Б.С. Управление рисками: теория и практика. – М.: Юрайт, 2022.

6. Миронова И. А. *Оптимизация затрат на цифровую трансформацию* // **Информационные технологии и вычислительные системы,** 2024, № 2, С. 100–110.

7. Пахчанян А. Рынок ПО: Обзор систем электронного документооборота [Электронный ресурс] / А. Пахчаян, Д. Романов // Twirpx. Электрон. дан. – [М.], 2022.
8. Пашков Д. Внедрение системы электронного документооборота в ОАО «Роснефть-Сахалинморнефтегаз» \\ Делопроизводство. – 2022. – № 3. – С. 50-52.
9. Платко А. Ю. Современные тенденции развития российского рынка систем электронного документооборота [Электронный ресурс] // Делопроизводство. – 2023. – № 1. – С. 34.
10. Плюсы и минусы электронного оборота документов [Электронный ресурс] // Эксперт Online. – Электрон. дан. – [М.], 2022.

УДК 330.635

ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ, ИХ УЧЕТ И КОНТРОЛЬ

Ирагелова У. А., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, iragelova83@mail.ru

Аннотация. В современном мире, где информация является одним из самых ценных активов, грамотная организация движения документов, их учет и контроль становятся не просто формальностью, а критически важным элементом успешной деятельности любой организации. От правильного документооборота зависит оперативность принятия решений, прозрачность процессов, минимизация ошибок и, в конечном итоге, эффективность бизнеса.

Ключевые слова: *Документооборот, управление документами, учет документов, контроль исполнения, делопроизводство, архивное дело, электронный документооборот, электронная подпись.*

ORGANIZATION OF DOCUMENT MOVEMENT, THEIR ACCOUNTING AND CONTROL

Umuzhat A.I., Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia

Abstract. In today's world, where information is one of the most valuable assets, proper document management, accounting, and control are becoming more than just a formality; they are a critical element of any organization's success. Effective document management ensures efficient decision-making, process transparency, error minimization, and, ultimately, business efficiency.

Key words: *Document flow, document management, document accounting, execution control, office work, archiving, electronic document flow, electronic signature.*

Эффективная организация движения документов, их учет и контроль – краеугольный камень успешного функционирования любого предприятия. Бесперебойное и своевременное перемещение информации, зафиксированной в документах, обеспечивает принятие обоснованных управленческих решений, сокращение временных затрат и повышение общей производительности.

Под организацией движения документов понимается упорядоченная система последовательных операций, связанных с перемещением документов от момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки.

Это включает в себя маршрутизацию, регистрацию, распределение, рассмотрение, согласование, подписание и исполнение документов.

Учет документов, в свою очередь, представляет собой процесс фиксации сведений о документах в учетных формах (журналах, карточках, базах данных) с целью обеспечения их сохранности и быстрого поиска. Важнейшими элементами учета являются присвоение регистрационных номеров, индексация и фиксация сроков исполнения.

Контроль исполнения документов – это система мероприятий, направленных на обеспечение своевременного и качественного выполнения поручений, содержащихся в документах. Эффективная система контроля включает в себя установление сроков исполнения, назначение ответственных лиц, мониторинг хода исполнения и принятие мер по устранению выявленных отклонений.

Современные технологии предлагают широкий спектр решений для автоматизации движения документов, их учета и контроля. Системы электронного документооборота (СЭД) позволяют существенно сократить время обработки документов, повысить прозрачность бизнес-процессов и обеспечить надежную защиту информации. Внедрение СЭД требует тщательной подготовки и адаптации к специфике деятельности предприятия, однако в перспективе обеспечивает значительный экономический эффект.

Организация движения документов – это комплекс мер, направленных на создание и поддержание упорядоченной системы прохождения документов внутри организации, а также между организацией и внешними контрагентами. Эта система охватывает все этапы жизненного цикла документа: от его создания или получения до архивирования или уничтожения.

Учет документов – это процесс фиксации всех действий, связанных с документом, в специальных учетных формах (журналах, картотеках, электронных базах данных). Цель учета – обеспечить полную информацию о каждом документе, его местонахождении, статусе и истории движения.

Контроль документов – это система мер, направленных на обеспечение своевременного и качественного исполнения задач, поставленных в документах, а также на соблюдение установленных правил документооборота.

Основные задачи контроля:

- Контроль сроков исполнения: Отслеживание соблюдения установленных сроков выполнения поручений, содержащихся в документах.

- Контроль качества исполнения: Проверка соответствия результатов исполнения поставленным задачам и требованиям.

- Контроль за соблюдением регламентов: Обеспечение выполнения сотрудниками установленных правил и процедур работы с документами.

- Предотвращение потерь и искажений: Минимизация рисков утери, порчи или несанкционированного изменения документов.

- Обеспечение исполнительской дисциплины: Формирование ответственного отношения сотрудников к работе с документами.

Четко выстроенные процессы движения документов минимизируют задержки, исключают потери и дублирование информации, что напрямую влияет на скорость принятия решений и общую производительность труда. Сотрудники тратят меньше времени на поиск нужных бумаг или электронных файлов, а значит, могут сосредоточиться на своих основных задачах.

Правильный учет и контроль позволяют избежать ошибок, связанных с неправильным оформлением, утерей или несанкционированным доступом к документам. Это особенно критично для документов, содержащих конфиденциальную информацию, финансовые данные или юридически значимые сведения.

Многие отрасли и виды деятельности регулируются строгими законодательными нормами, требующими надлежащего ведения документации. Эффективная система документооборота гарантирует соответствие этим требованиям, предотвращая штрафы и юридические проблемы.

Учет документов обеспечивает полную прозрачность их движения, позволяя отследить, кто, когда и с какой целью работал с тем или иным документом. Это способствует повышению уровня подотчетности сотрудников и укреплению доверия внутри организации.

Доступ к актуальной и полной информации, содержащейся в документах, является основой для принятия стратегических и оперативных решений. Качественный документооборот обеспечивает эту доступность.

Документы являются хранилищем знаний и опыта организации. Правильная архивация и систематизация позволяют сохранить эту ценную информацию для будущих поколений сотрудников.

Эффективная организация движения документов, их строгий учет и контроль являются краеугольным камнем успешной работы любого предприятия. Без четко выстроенной системы документооборота, процесс обмена информацией становится хаотичным, что неминуемо приводит к ошибкам, задержкам и снижению общей производительности.

Внедрение современных технологий в процессы учета и контроля документов позволяет не только значительно ускорить их обработку, но и повысить уровень безопасности и конфиденциальности. Электронный документооборот, автоматизированные системы учета и контроля, а также использование цифровых подписей и шифрования данных обеспечивают надежную защиту информации от несанкционированного доступа и подделок.

Кроме того, важно отметить роль правильно разработанных регламентов и инструкций, которые определяют порядок создания, обработки, хранения и уничтожения документов. Четкое распределение ответственности между сотрудниками, а также регулярный мониторинг соблюдения установленных правил, являются необходимыми условиями для обеспечения эффективного функционирования системы документооборота.

В заключение, организация движения документов, их учет и контроль – это важный элемент эффективного управления организацией. Выбор конкретных методов и инструментов зависит от размера организации, ее специфики и имеющихся ресурсов.

В конечном итоге, грамотно организованное движение документов, их тщательный учет и контроль позволяют оптимизировать бизнес-процессы, повысить эффективность работы сотрудников, снизить риски возникновения ошибок и обеспечивают надежную информационную безопасность предприятия.

Список использованной литературы.

1. Грозова О. С. Делопроизводство. М.: Юрайт, 2023. 132 с.
2. Доронина Л. А., Иритикова В. С. Документационное обеспечение управления. М.: Юрайт, 2023. 271 с.
3. Доронина Л. А., Иритикова В. С. Организация и технология документационного обеспечения управления. М.: Юрайт, 2023. 271 с.
4. Егоров В. П. Делопроизводство и режим секретности. Учебник для вузов, 5-е изд. М.: Лань, 2024. 312 с.
5. Казанцев С. Я. Делопроизводство и режим секретности. (СПО). Учебник. М.: Юстиция, 2022.
6. Книжникова А. Н. Делопроизводство и режим секретности. (СПО). Учебник. М.: Юстиция, 2024. 162 с.
7. Корнеев И. К., Пшенко А. В., Машурцев В. А. Конфиденциальное делопроизводство. М.: Юрайт, 2024. 47 с.

УДК: 331.52.

ПРИЧИНЫ И ПРОБЛЕМЫ НЕФОРМАЛЬНОЙ ЗАНЯТОСТИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Камалова П.М.- к.э.н., доцент
Валиева Д.Г. - к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Россия, diavalieva@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции, возникшие на российском рынке труда в последние годы, а именно рост неформальной занятости, причем ее влияние на рынок труда как положительное, так и отрицательное. На основе анализа влияния неформальной занятости на рынок труда, автором делается вывод о необходимости усиления государственного воздействия на работодателей с целью повышения их социальной ответственности.

Ключевые слова: *неформальная занятость, трудовой договор, теневая экономика, рынок труда, работодатель, наемный работник, социальное партнерство, противоречие интересов.*

CAUSES AND PROBLEMS OF INFORMAL EMPLOYMENT IN A MARKET ECONOMY

Kamalova P.M.- PhD, Associate Professor
Valieva D.G. - PhD, Associate Professor
Agro-Industrial Complex M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University
Makhachkala, diavalieva@yandex.ru

Abstract. The article examines the current trends that have emerged in the Russian labor market in recent years, namely the growth of informal employment, which has both positive and negative effects on the labor market. Based on the analysis of the impact of informal employment on the labor market, the author concludes that it is necessary to strengthen government influence on employers in order to increase their social responsibility.

Keywords: informal employment, employment contract, shadow economy, labor market, employer, employee, social partnership, conflict of interests.

Изучение трудовых отношений как объекта анализа полностью оправдано. Анализ данных, включая статистику и экспертные мнения, указывает на постоянные проблемы в этой области в России, особенно в частном секторе. Разрешение конфликтов в трудовых отношениях становится приоритетной задачей. Необходимо научное понимание причин этих конфликтов, что заставляет экономистов и политиков призывать к государственной поддержке в восстановлении баланса. Трудовые отношения складываются из экономических взаимодействий между государством, работниками и предприятиями. Они затрагивают все аспекты, связанные с трудом — от подготовки до завершения деятельности и значительно влияют на производительность и конкурентоспособность предприятий. Рынок труда, где формируется спрос и предложение на рабочую силу, демонстрирует особенности, обусловленные уникальностью "товара" - трудовых услуг, неотделимых от человека, их предоставляющего. Это побуждает к учету социальных, демографических, и правовых аспектов наравне с рыночными механизмами. Ограничения рынка труда вызывают необходимость государственного вмешательства в регулирование важных аспектов, таких как занятость, квалификация, минимальная заработная плата, поддержка безработных и создание безопасных условий труда.

В процессе модернизации трудовых взаимоотношений последовательно были основаны институты, ответственные за управление рынком труда и его социальными аспектами: урегулирован вопрос минимального размера заработной платы государственными гарантиями; введена система социального обеспечения для безработных; совершенствуется законодательство, касающееся труда, а также продвигается социальное партнерство с реализацией ряда государственных программ. Таким образом, в России сложилась институциональная структура трудовых отношений, характерная для современной рыночной экономики.

Тем не менее, хотя вектор развития социально-трудовых отношений указывает на становление цивилизованных стандартов, фактическое положение дел в сфере трудовых прав все еще далеко от идеала.

К особенностям формирования рынка труда в России следует отнести распространение многообразных альтернативных форм трудовой деятельности среди наемных работников и работодателей. Это привело к расширению объема неофициальных трудовых отношений.

В общем понимании, неформальные трудовые отношения представляют собой комплекс стабильных, широко распространенных социальных связей между работниками и работодателями, которые компенсируют или заменяют

официализированные методы структурирования и выполнения этих взаимоотношений. В более узком контексте, эти отношения анализируются с двух позиций: в первой рассматривается их влияние на нарушение официальных норм в рамках законодательства, во второй – их роль в использовании неформальных средств регулирования в рамках административного взаимодействия.

Формы неофициального трудоустройства, которые противоречат закону, многочисленны. Сюда входит труд без заключения официального трудового контракта, применение неформализованных методов выплаты заработной платы, расхождение между начисленной и фактически полученной зарплатой, промедление в ее выплате, выполнение работ сверх нормированного времени без соответствующих доплат или договоренностей, труд в выходные дни, как и нарушение прав работников на оплачиваемый отпуск или компенсацию по временной нетрудоспособности.

Во многих регионах нередко практикуется применение срочных трудовых или гражданско-правовых контрактов (например, договоров подряда или оказания услуг), которые обходят принципы трудового права, тем самым лишая сотрудников защиты, предусмотренной законодательством о труде. Это приводит к замещению общепринятых норм и правил в области трудовых отношений, что снижает уровень социальной защищенности работников и ухудшает условия их правовой защиты.

С начала девяностых годов законодательная база России обязывает оформлять трудовые отношения с помощью письменного договора, однако многие российские работники до сих пор трудятся по договоренности устного характера, что фактически лишает их официального подтверждения трудовых правоотношений.

Люди часто выбирают неформальную занятость по множеству причин. Одной из них является ограниченное понимание юридических аспектов трудоустройства среди населения, что ведет к избеганию официального трудоустройства. Другие факторы включают отсутствие официальных вакансий, привлекательность гибкого графика, возможность заработать дополнительные средства, влияние общения с друзьями, стремление избежать корпоративного контроля и ограничений в командной работе, а также возможность начать работать без высокого уровня образования или специализированных навыков. Особенно привлекательна неформальная занятость для молодежи, сталкивающейся с проблемами как отсутствие профессиональных навыков, сложности с поиском первой работы без опыта, так и необходимость совмещения работы с обучением.

Отсутствие должным образом оформленных трудовых договоров создает барьеры для мониторинга выполнения трудовых норм и стандартов безопасности, что осложняет контроль как для самого работника, так и для регулирующих агентств. В последние времена укрепилась тенденция поиска работы через личные связи, что делает весомым фактором неформальные контакты, особенно видно это в регионах, таких как Дагестан.

В условиях неформальной занятости часто встречается практика задержки или частичной выплаты заработной платы. В эпоху растущей безработицы и экономических вызовов наличие надежной и достойно оплачиваемой работы приобретает особую значимость. Из-за опасений перед лицом возрастающей безработицы, люди вынуждены соглашаться на невыгодные условия труда. Это обстоятельство выгодно для местных руководителей, которые зачастую упрощают оправдание своих управленческих действий, применяя тактику «не устраивает — увольняйся».

Однако в целом неформальная занятость оказывает неоднозначное воздействие на российский рынок труда. Положительно воздействуя на решения проблем занятости и повышения доходов населения, она способствует развитию малого бизнеса в стране. При этом неформальная занятость способствует сокращению фактической безработицы, снижает напряженность на рынке труда, создает возможность для населения получения реальных заработков для граждан с пониженной конкурентоспособностью.

Вместе с тем рост неформальной занятости — это нежелательное явление для экономики, поэтому требуются определенные меры по ее сокращению. Учитывая, что среди основных причин возникновения неформальных трудовых отношений - слабая ответственность работодателей и неконтролируемость со стороны государственных органов, главное направление воздействия должно быть сосредоточено, на наш взгляд, на ужесточении законодательства в области занятости. Это включает в себя расширение полномочий трудовых инспекций, обеспечение их права на наложение значительных штрафов и возложение административной ответственности на работодателей за неформальное использование труда.

Список использованной литературы.

1. Гимпельсон В. Нестандартная занятость и российский рынок труда / В. Гимпельсон, Р. Капелюшников // Вопросы экономики. 2006. №1.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. М.: Финансы и статистика, 1997. С. 189.
3. Михайлов А.Ю. Причины роста неформальной занятости на Российском рынке труда //Международный научный журнал «Символ науки» №8, 2015.С.105.
4. Новиков М. Россия занимает второе место в мире по числу мигрантов// Российская газета от 12.09.2013. - Электронный ресурс: www/rg.ru/2013/09/12/migrant-site.html
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru
6. Официальный сайт РБК. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru
7. Официальный сайт центра социологического мониторинга ИОН РАНХиГС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ion.ranepa.ru/
8. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru
9. Цветкова Г. Кризис трудовой мотивации и его последствия//Экономист, 2000, № 4. С. 51.
10. Четвернина Т., Ломоносова С. Социальная защищенность наемных работников в новом частном секторе: мифы и реальность. //Вопросы экономики, 2001, № 9.С.102.

СЕКЦИЯ 5.
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.741

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА

Омарова Н. К., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль информационных технологий как ключевого драйвера инновационного развития в экономике. Отмечается, что использование информационных технологий становится стратегическим фактором конкурентоспособности государств и компаний, определяющим темпы инновационного роста.

Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к цифровизации, направленного на обеспечение технологической безопасности и снижение цифрового неравенства.

Ключевые слова: *информационные технологии, инновационное развитие, цифровая экономика, инновационные экосистемы, цифровизация.*

INFORMATION TECHNOLOGIES IN STATE DEVELOPMENT

Omarova N.K., Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, guseinova_nargiz@mail.ru

Abstract. The article examines the role of information technologies as a key driver of innovative development in the economy. It is noted that the use of information technologies has become a strategic factor in the competitiveness of states and companies, determining the pace of innovation growth.

The study concludes that a comprehensive approach to digitalization is necessary to ensure technological security and reduce digital inequality.

Keywords: *information technologies, innovative development, digital economy, innovation ecosystems, digitalization.*

В последние десятилетия информационные технологии (ИТ) стали неотъемлемой частью экономического развития, становясь важнейшим драйвером инновационных процессов в различных секторах экономики. Цифровая трансформация затрагивает все аспекты жизнедеятельности общества, от производства до финансов и государственного управления.

Быстрое внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и большие данные, приводит к существенным изменениям в существующих бизнес-моделях, формирует новые конкурентные преимущества и способствует развитию инновационных отраслей.

В условиях глобализации и высокой технологической конкуренции страны и компании, активно использующие информационные технологии, получают значительные преимущества, что требует глубокого анализа тенденций и перспектив применения этих технологий для поддержания и ускорения инновационного роста.

Современное состояние информационных технологий (ИТ) и их влияние на экономическое развитие можно охарактеризовать как ключевой фактор, определяющий не только текущее состояние глобальных рынков, но и формирующий будущее инновационных процессов.

В последние десятилетия информационные технологии стали неотъемлемой частью глобальных экономических трансформаций, ускоряя процесс перехода к цифровым экономикам и создавая новые возможности для разработки и внедрения инновационных продуктов и услуг [4]

Информационные технологии представляют собой не просто инструментальную базу, а основу цифровой инфраструктуры, обеспечивающей обмен знаниями и повышение эффективности экономических процессов. В современной научной и управленческой практике всё чаще используется категория *«цифровизация»*, обозначающая процесс перехода на качественно новый уровень функционирования систем на базе цифровых данных. Если автоматизация была направлена на механическое упрощение отдельных операций, то цифровизация представляет собой стратегический процесс интеграции ИТ во все сферы жизнедеятельности, приводящий к изменению моделей взаимодействия, управления и принятия решений.

Цифровизация тесно связана с понятием *«цифровая экономика»*, под которой понимается совокупность экономических отношений, возникающих в результате использования цифровых технологий, онлайн-платформ и интеллектуальных систем. В её основе лежит управление большими объёмами данных, развитие электронных сервисов и формирование цифровых экосистем, где ключевую роль играют информационные ресурсы и алгоритмы обработки информации.

Цифровая экономика отличается высокой скоростью обмена данными, прозрачностью транзакций и возможностью мгновенного взаимодействия участников рынка, что способствует повышению производительности и конкурентоспособности национальных экономик.

Особое значение в данной системе приобретает термин *«инновации»*, который обозначает внедрение новых или усовершенствованных решений, способствующих повышению эффективности производства и качества жизни. Информационные технологии, будучи технологической основой инноваций, выступают катализатором экономических изменений. Их развитие стимулирует появление новых бизнес-моделей, таких как электронная коммерция, финтех, цифровое образование и дистанционные формы взаимодействия.

Таким образом, инновационное развитие невозможно без активного внедрения цифровых инструментов, обеспечивающих обработку данных, моделирование процессов и анализ тенденций.

В научной литературе также активно используется понятие *«цифровая трансформация»*. Оно подразумевает не просто внедрение отдельных ИТ-решений, а глубокую перестройку всей структуры организации, государственных институтов или отраслей на основе цифровых принципов.

Трансформация затрагивает стратегические цели, корпоративную культуру, управленческие модели и коммуникации. Она требует пересмотра существующих подходов к оценке эффективности, а также внедрения новых инструментов, таких как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей. Цифровая трансформация — это не разовое технологическое обновление, а постоянный процесс адаптации к динамичным изменениям технологической среды.

Немаловажным понятием является и *«инновационная экосистема»*, представляющая собой совокупность организаций, институтов и участников, взаимодействующих для создания и распространения инноваций. В условиях цифровой экономики такие экосистемы становятся платформами сотрудничества, где государство, бизнес, наука и образование формируют общие механизмы развития. Информационные технологии в данном контексте выполняют интеграционную функцию, обеспечивая коммуникацию между участниками и формируя единое цифровое пространство обмена данными [3]

Следует отметить, что цифровизация не является самоцелью, а представляет собой средство достижения устойчивого экономического роста, повышения качества государственного управления и уровня жизни населения. Вместе с тем она порождает новые вызовы: угрозу киберпреступности, цифровое неравенство, зависимость от технологических платформ и дефицит цифровых компетенций. Поэтому развитие информационных технологий должно сопровождаться продуманной государственной политикой, направленной на регулирование цифровых процессов, защиту персональных данных и поддержку инновационной активности.

Подводя итог, можно сказать, что современное понимание информационных технологий выходит далеко за рамки технического инструментария. Это фундаментальная категория, отражающая слияние технологических, экономических и социальных процессов. Цифровизация, цифровая экономика, инновации и трансформация представляют собой взаимосвязанные элементы единой системы, определяющей направление будущего развития государства и общества.

В условиях ускоряющегося научно-технического прогресса именно способность к эффективному использованию ИТ становится главным критерием конкурентоспособности стран и ключом к их устойчивому инновационному развитию. Будущие направления в области применения информационных технологий в экономике будут направлены на несколько ключевых аспектов.

Во-первых, стоит ожидать дальнейшее развитие искусственного интеллекта и машинного обучения. Эти технологии уже активно используются для создания умных фабрик и автоматизированных рабочих процессов, что, в свою очередь, увеличивает эффективность производства и снижает издержки. В будущем ИИ может стать основой для разработки новых бизнес-моделей и решений, которые позволят компаниям быстрее адаптироваться к изменениям в рыночной среде и лучше предсказывать потребности потребителей.

Во-вторых, перспективы блокчейн-технологий и криптовалют открывают новые горизонты для децентрализованных систем, позволяя устранить посредников в финансовых операциях и обеспечить большую прозрачность в сделках. Это не только улучшает безопасность, но и снижает затраты, делая финансовые операции более доступными для широких слоев населения, особенно в развивающихся странах.

В-третьих, интернет вещей и использование больших данных создадут новые возможности для управления ресурсами и повышения эффективности в таких отраслях, как здравоохранение, энергетика и транспорт. Уже сегодня искусственный интеллект используется для мониторинга и управления инфраструктурой, и в будущем его роль будет только расти, с применением в умных городах, автоматизированных складах и системах управления энергопотреблением [6]

Таким образом, информационные технологии продолжают быть мощным драйвером инновационного развития в экономике. Они открывают новые возможности для повышения производительности и эффективности, но также ставят перед обществом задачи, связанные с устранением цифрового неравенства и обеспечением безопасности.

В будущем ключевыми направлениями будут являться развитие ИТ в таких областях, как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей, что потребует от государств и бизнесов комплексных подходов и адаптации к постоянно меняющимся условиям цифровой экономики.

Список использованной литературы.

1. Миронова И. А. *Оптимизация затрат на цифровую трансформацию* // Информационные технологии и вычислительные системы, 2024, № 2, С. 100–110.
2. Северин В. А. *Информационная безопасность Российской Федерации: концепция, подготовка кадров и правовое воспитание* // Право и экономика, 2024, № 10, С. 5–15.
3. Северин В. А. *Правовые аспекты обеспечения информационной безопасности цифровой экономики // Пробелы в российском законодательстве*, 2023, № 8, С. 46–51.
4. Тодосийчук А. В. «Условия и факторы научно-технологического и инновационного развития экономики» // *Вестник РАН*. 2023. Т. 93, № 3, С. 237–245.
5. Тодосийчук А. В. *Научно-техническая политика как фактор повышения качества продукции* // Стандарты и качество**.** 2023. № 10. С. 92–96.
6. Уразова А. И., Гарифуллина А. Ф., Иликеева Ю. А. «Российское государство в условиях цифровой трансформации» // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2024. № 3 (177). С. 145–149.

УДК 659.23

ОГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ К КОММЕРЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ КОНКУРЕНТОВ: ПРОБЛЕМА ИЛИ МЕРА ЗАЩИТЫ?

[1]Омарова Н.К ст. преподаватель
[2]Гаджимагомедов М.О., студент
[1]ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
[2]Колледж современных технологий ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассматривается проблема ограничения доступа предпринимателей к коммерческой информации конкурентов, анализируя ее как меру защиты и как потенциальную угрозу для конкурентной среды. С одной стороны, такие ограничения необходимы для защиты интеллектуальной собственности и предотвращения недобросовестной конкуренции. С другой стороны, они могут затруднить доступ небольших компаний к важной информации о рынке, что может привести к закреплению позиций крупных игроков и снижению инновационной активности.

Также обсуждаются вопросы законодательного регулирования и этики в бизнесе, подчеркивая необходимость нахождения баланса между защитой коммерческих интересов и обеспечением прозрачности рынка.

Ключевые слова: *информация, организация, коммерция, трудности, контроль.*

RESTRICTING ENTREPRENEURS' ACCESS TO COMPETITORS' COMMERCIAL INFORMATION: A PROBLEM OR A PROTECTIVE MEASURE?

[1] Omarova N.K., Senior Lecturer
[2] Gadzimagomedov M.O., Student
[1] SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
[2] College of Modern Technologies, State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, guseinova_nargiz@mail.ru

Annotation: This paper examines the problem of restricting entrepreneurs' access to competitors' commercial information, analyzing it as a protective measure and as a potential threat to the competitive environment. On the one hand, such restrictions are necessary to protect intellectual property and prevent unfair competition. On the other hand, they can hinder small companies' access to important market information, which can lead to the consolidation of positions of large players and a decrease in innovative activity. Issues of legislative regulation and ethics in business are also discussed, emphasizing the need to find a balance between protecting commercial interests and ensuring market transparency.

Keywords: *information, organization, commerce, difficulties, control.*

В современном бизнесе информация является одним из наиболее ценных ресурсов. Компании стремятся получать и использовать данные о своих конкурентах, чтобы улучшить свои позиции на рынке, разработать более эффективные стратегии и увеличить прибыль. Однако с развитием технологий и усилением конкуренции возникла необходимость в ограничении доступа к коммерческой информации, что вызывает множество дискуссий о том, является ли это мерой защиты или же проблемой для предпринимателей.

С одной стороны, ограничения на доступ к коммерческой информации конкурентов могут рассматриваться как важный инструмент защиты интеллектуальной собственности и коммерческих интересов. В условиях жесткой конкуренции компании стремятся сохранить свои уникальные разработки, стратегии и клиентские базы в тайне. Защита этих данных позволяет им избежать недобросовестной конкуренции, когда другие игроки на рынке могут использовать полученную информацию для создания аналогичных продуктов или услуг, что может негативно сказаться на финансовых показателях компании.

С другой стороны, такие ограничения могут восприниматься как препятствие для здоровой конкурентной среды. Предприниматели, особенно начинающие, часто сталкиваются с трудностями в получении информации о рынке и его игроках. Это ограничение может привести к тому, что небольшие компании не смогут адекватно оценить свои шансы на успех или определить свои конкурентные преимущества. В результате, такие меры могут способствовать закреплению позиций крупных игроков на рынке и снижению инновационной активности.

Кроме того, стоит отметить, что в условиях глобализации и цифровизации бизнеса информация о конкурентах становится все более доступной. Интернет и современные технологии позволяют собирать данные о деятельности компаний быстрее и проще, чем когда-либо прежде. Это создает дилемму: как найти баланс между защитой коммерческой информации и обеспечением прозрачности рынка? С одной стороны, компании должны иметь возможность защищать свои интересы, но с другой - слишком строгие ограничения могут привести к недостатку информации и, как следствие, снижению уровня конкуренции.

Важным аспектом этой проблемы является законодательное регулирование. В разных странах существуют различные подходы к защите коммерческой тайны и ограничению доступа к информации. Например, в некоторых юрисдикциях законы строго защищают интеллектуальную собственность и коммерческую тайну, в то время как в других странах акцент делается на свободе информации и доступности данных для всех участников рынка. Это разнообразие подходов создает дополнительные сложности для предпринимателей, которые работают на международном уровне.

Не менее важным является вопрос этики в бизнесе. Некоторые компании прибегают к недобросовестным методам получения информации о конкурентах, таким как шпионские практики или использование инсайдерской информации. Это не только нарушает закон, но и подрывает доверие между участниками рынка. Этические нормы в бизнесе должны учитывать не только законность действий, но и их последствия для всей отрасли.

В последние годы наблюдается стремительный рост использования больших данных и аналитики в бизнесе. Компании все чаще обращаются к инструментам искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа рыночных тенденций, поведения потребителей и конкурентной среды. Эти технологии позволяют не только собирать информацию, но и извлекать из нее ценные инсайты, что может значительно повысить эффективность бизнес-стратегий.

Однако с увеличением объема собираемых данных возникает вопрос о конфиденциальности и безопасности информации. Утечки данных, кибератаки и несанкционированный доступ к коммерческой информации становятся все более распространенными проблемами. Поэтому компаниям необходимо внедрять современные методы защиты данных, такие как шифрование,

многофакторная аутентификация и регулярные аудиты безопасности. Это позволит не только защитить свою информацию, но и укрепить доверие клиентов и партнеров.

Не менее важным является вопрос о прозрачности в бизнесе. В условиях глобализации потребители становятся все более требовательными к компаниям, с которыми они взаимодействуют. Они ожидают от бизнеса открытости в отношении своих практик, источников поставок и влияния на окружающую среду. Компании, которые игнорируют эти ожидания, рискуют потерять лояльность клиентов и столкнуться с негативными последствиями для своей репутации. Таким образом, создание культуры прозрачности может стать конкурентным преимуществом, позволяющим компаниям выделяться на фоне остальных.

Также важно отметить, что здоровая конкурентная среда способствует инновациям. Когда компании имеют доступ к информации о своих конкурентах и рынке в целом, это стимулирует их к разработке новых продуктов и услуг. Конкуренция побуждает предприятия улучшать качество своих предложений, снижать цены и повышать уровень обслуживания клиентов. В этом контексте ограничения на доступ к информации могут негативно сказаться на инновационной активности, что в конечном итоге приведет к стагнации рынка.

С учетом всех этих факторов, необходимо искать пути для создания сбалансированной системы, которая обеспечит защиту коммерческой информации, но при этом не будет препятствовать свободному обмену данными. Одним из возможных решений может стать создание отраслевых стандартов и практик, которые помогут компаниям делиться информацией в рамках определенных границ. Это позволит не только защитить интересы бизнеса, но и создать более конкурентоспособную и инновационную среду.

Кроме того, важным шагом может стать развитие образовательных программ для предпринимателей и сотрудников компаний, направленных на понимание законодательства в области защиты коммерческой тайны и этических норм ведения бизнеса. Обучение сотрудников принципам честной конкуренции и уважения к интеллектуальной собственности поможет снизить риски нарушения законодательства и повысить уровень доверия внутри отрасли.

Таким образом, ограничение доступа предпринимателей к коммерческой информации конкурентов представляет собой сложную проблему с множеством аспектов. С одной стороны, это мера защиты интересов компаний и их интеллектуальной собственности; с другой - потенциальная угроза для здоровой конкурентной среды и инновационного развития. Найти баланс между этими двумя сторонами - задача не из легких. Необходимо разработать такие механизмы регулирования, которые позволят защищать коммерческие интересы компаний, не ограничивая при этом доступ к необходимой информации для всех участников рынка.

В конечном итоге, успешное решение этой проблемы требует сотрудничества между государственными органами, бизнесом и обществом в целом.

Только совместными усилиями можно создать условия для честной конкуренции и устойчивого развития экономики.

Список использованной литературы.

1. Глазьев С. Ю. Инновационная экономика: теория и практика. Наука, 2021.
2. Деревянко, О. В., Лебедева, И. В. Правовые аспекты защиты коммерческой информации. // Журнал российского права, 2023. №1(3), 45-56.
3. Котлер Ф., Келлер, К. Л. Маркетинг менеджмент. Прентис Холл, 2023.
4. Кузнецов, А. В. Конкуренция в условиях цифровой экономики. //Экономические науки, 2023. №4(2), 23-34.
5. Портер М. Е. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. Альпина Бизнес Букс, 2023.
6. Тененбаум А. Этика в бизнесе. Издательство РГГУ, 2022.
7. Тодосийчук А. В. «Условия и факторы научно-технологического и инновационного развития экономики» // *Вестник РАН*. 2023. Т. 93, № 3, С. 237–245.
8. Фридман М. Капитализм и свобода. Издательство «Прогресс», 2022.
9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Издательство «Экономика», 2021.

УДК 004.442

VR И AR ТЕХНОЛОГИИ

Пахрудинов А.П, студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, danius.play@yandex.ru

Аннотация. Современный мир стремительно меняется под влиянием технологических прорывов, и одним из ключевых направлений стали виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальности. Эти технологии раздвигают рамки нашего восприятия, позволяя буквально проникнуть внутрь искусственных миров и обогатить физическое пространство дополнительными возможностями. Несмотря на очевидные преимущества, VR и AR сталкиваются с рядом проблем: высокая стоимость оборудования, проблемы совместимости и потенциальные риски для здоровья пользователей. Но прогресс неумолим, и специалисты уверены, что впереди нас ждут грандиозные изменения, которые станут неотъемлемой частью нашей повседневной жизни.

Ключевые слова: *виртуальная реальность (VR),д реальность (AR), шлем виртуальной реальности (HMD), дизайн, маркетинг, инструменты разработки, пользовательский интерфейс, иммерсивные технологии.*

VR AND AR TECHNOLOGIES

Pakhrudinov A.P., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, danius.play@yandex.ru

Abstract. The modern world is rapidly changing under the influence of technological breakthroughs, and one of the key areas has become virtual (VR) and augmented (AR) reality. These technologies push the boundaries of our perception, allowing us to literally enter into artificial worlds and enrich the physical space with additional possibilities. Nevertheless, despite the obvious advantages, VR and AR face a number of challenges, such as high equipment costs and compatibility issues. However, with relentless progress, experts are confident that we are on the verge of monumental changes that will become an integral part of our lives.

***Keywords**: Virtual reality (VR), augmented reality (AR), virtual reality helmet (HMD), design, marketing, development tools, user interface, immersive technologies.*

Основные понятия и терминология. Прежде чем приступить к изучению особенностей VR и AR, важно разобраться в базовых концепциях и различиях между ними.

Виртуальная реальность (VR):

VR — это цифровая среда, создаваемая компьютером, в которую полностью погружается пользователь с помощью специального оборудования (очки, шлемы, перчатки и др.) с целью ощутить себя частью другого мира.

Цель: полная замена физического окружения виртуальным пространством, достижение эффекта абсолютного присутствия.

Ключевое оборудование: HMD (Head-Mounted Display) — шлемы и очки виртуальной реальности, контроллеры движения, аудиосистема для передачи объемного звука.

Рисунок 1. VR шлем.

Дополненная реальность (AR):

AR — это система, накладывающая дополнительную цифровую информацию на реальный мир, сохраняя при этом связь с физической средой.

Цель: обогащение окружающего пространства дополнительной информацией и возможностью взаимодействовать с ней естественным способом.

Ключевое оборудование: смартфоны, планшеты, специальные очки и контактные линзы, камеры для трекинга положения и интерфейса.

Эти две концепции различаются уровнем погружения пользователя в искусственную среду. В VR вы оказываетесь полностью изолированы от внешнего мира, тогда как в AR сохраняете контакт с физической реальностью, наблюдая виртуальное содержимое поверх нее.

Примером VR может служить игра, где игрок надевает шлем и оказывается в игровом мире, чувствуя присутствие персонажей и ландшафта. Для AR хорошим примером является приложение Pokémon Go, где персонажи появляются прямо на улицах вашего город

История развития VR и AR: уже в первой половине XX века ученые задумывались над созданием иллюзии присутствия в другом месте.

Первые шаги к реализации VR были сделаны в 1950-х годах. Одним из пионеров стал Морти Хиллиг, разработавший машину сенсорного воздействия

«Sensorama» (1962 г.), представлявшую собой кресло с экраном, стереозвуком и запахом, позволяющее зрителю почувствовать себя участником фильма.

Эта работа заложила основу для дальнейших исследований и разработок. В 1980-е годы идея VR получила широкое освещение благодаря работам Джарона Ланье, предложившего сам термин «virtual reality». Именно тогда начали появляться первые коммерческие продукты, такие как аркадные автоматы и симуляторы вождения.

Рисунок 2. Sensorama

Начало XXI века ознаменовалось выходом первых массовых потребительских VR-гаджетов: Nintendo Virtual Boy (1995 г.), Sony PlayStation VR (2016 г.). Они позволили значительно повысить качество виртуального опыта, сделав его доступным широкой публике.

Параллельно шла эволюция дополненной реальности. Её первое воплощение появилось вместе с проектом MIT Media Lab в 1990-х годах, когда инженеры создали интерфейс, позволяющий добавлять трехмерные модели на физические поверхности. Впоследствии подобные решения получили массовое распространение в приложениях вроде Google Maps, дополняющих карты GPS-данными и навигационными подсказками.

С появлением смартфонов и планшетов AR превратилась в технологию, доступную каждому владельцу мобильного устройства. Особенно популярна дополненная реальность стала после выхода приложения Pokémon Go в 2016 году, которое позволило миллионам людей взаимодействовать с виртуальными персонажами в своем городе.

Принцип работы VR и AR: для понимания сути виртуальной и дополненной реальности необходимо детально рассмотреть принципы их работы.

Принцип работы VR-систем:

Основной элемент VR — устройство отображения (обычно шлем или очки виртуальной реальности), подключенное к источнику вычислительной мощности (компьютер, смартфон или встроенный процессор).

Изображение генерируется специальным программным обеспечением, формирующим трёхмерную картинку, соответствующую движению головы пользователя.

Важнейшей составляющей является точность отслеживания движений пользователя, достигаемая благодаря камерам, гироскопам и акселерометрам.

Чтобы обеспечить эффект полного погружения, VR-системы используют звуковые системы с эффектом позиционирования звукового сигнала (бинарное звучание), повышая реалистичность ощущений.

Принцип работы AR-систем:

Основным элементом AR служит камера смартфона или специализированного устройства, считывающая физическую обстановку и отправляющая данные на обработку. Специальные алгоритмы определяют местоположение объекта в пространстве и наносят на изображение дополнительный контент (текст, графику, анимации и др.).

Рисунок 3. AR- технологии

Точность наложения обеспечивается системой трекинга маркеров (определённые точки или линии, помогающие точно разместить виртуальные объекты в физическом пространстве).

Например, Google Lens использует камеру телефона для идентификации предметов и добавления описания или ссылок на интернет-ресурсы.

Области применения VR и AR. Области применения VR и AR крайне разнообразны и охватывают широкий спектр отраслей:

Образовательная сфера:

- Студенты получают возможность путешествовать по историческим местам, посещать музеи и изучать анатомию человека изнутри.

-Ученики могут проводить лабораторные опыты и наблюдать химические реакции в безопасной среде.

Здравоохранение:

-Врачи проходят тренировки на операционных моделях, совершенствуют технику диагностики и лечения.

Бизнес и маркетинг:

-Покупатели выбирают товары онлайн, примеряя одежду или мебель в своей квартире.

-Бренды создают захватывающие рекламные кампании, притягивающие внимание клиентов и стимулирующие продажи.

Дизайн и архитектура:

-Архитекторы и дизайнеры разрабатывают проекты, проверяют их эргономику и эстетику.

-Клиенты видят будущие здания и интерьеры заранее, уменьшая количество ошибок и доработок.

Промышленность и производство:

-Рабочие проходят обучение безопасным методикам работы на опасных объектах.

Развлекательная отрасль:

-Пользователи играют в интерактивные игры, посещают концерты любимых исполнителей и смотрят фильмы в абсолютно новом формате.

-Кинематографисты экспериментируют с фильмами, переносящими зрителя в центр сюжета.

Туризм и путешествия:

-Туристы совершают виртуальные экскурсии по достопримечательностям планеты, выбирая места для посещения.

-Гостиницы и туристические операторы предлагают клиентам «примерить» будущую поездку перед покупкой тура.

Использование VR и AR открывает колоссальные перспективы для каждой отрасли экономики, увеличивая эффективность, удобство и привлекательность товаров и услуг.

Преимущества и недостатки VR и AR. Применение VR и AR приносит целый ряд преимуществ, но имеет и свои отрицательные стороны.

Преимущества:

- Полностью новое качество восприятия информации и погружения в цифровой мир.
- Значительно упрощённое обучение и повышение квалификации сотрудников.
- Возможность оптимизации рабочих процессов и снижения затрат на подготовку кадров.
- Рост привлекательности продукции и брендов за счёт оригинальных решений.

Недостатки:

- Дороговизна оборудования и высокие требования к инфраструктуре.
- Проблема низкого разрешения дисплеев и задержки сигналов.
- Угроза здоровью вследствие длительного использования (головокружение, напряжение зрения).
- Нехватка квалифицированных разработчиков и отсутствие универсальных стандартов.

Важно понимать, что преодоление недостатков потребует значительного прогресса в развитии технологий и повышения доступности соответствующих ресурсов.

Будущие перспективы VR и AR. Прогресс в области VR и AR продолжает ускоряться, и в ближайшие десятилетия ожидается дальнейший рост популярности этих технологий. По мнению многих экспертов, вскоре виртуальная и дополненная реальность станут такими же распространёнными, как мобильные телефоны и персональные компьютеры сегодня.

Среди ожидаемых тенденций:

Расширение функционала очков и шлемов VR/AR, включая интеграцию с биометрическими сенсорами и улучшенную поддержку социальных функций. Массовое внедрение VR и AR в повседневную жизнь — от покупок и путешествий до медицинской помощи и профессиональной деятельности.

Совершенствование платформ и инструментов для разработки VR/AR-контента, снижение порога входа для начинающих создателей. Будущее VR и AR кажется ярким и многообещающим, обещая изменить привычный уклад жизни, став незаменимым инструментом развития цивилизации.

Заключение: Виртуальная и дополненная реальности — это технологии, способные радикально трансформировать наше восприятие мира и взаимодействие с ним. За короткое время они прошли путь от научных экспериментов до популярных коммерческих продуктов, используемых практически во всех отраслях экономики.

Благодаря уникальным свойствам VR и AR создаются принципиально новые формы познания, развлечения и труда. Образование становится увлекательным приключением, здравоохранение обретает мощные инструменты профилактики и реабилитации, бизнес приобретает конкурентные преимущества, а искусство выходит на качественно иной уровень выражения творчества.

Безусловно, наряду с преимуществами, возникают и серьёзные вызовы: от вопросов этического характера до технической инфраструктуры и требований к оборудованию. Однако темпы развития этих технологий говорят сами за себя — будущее за теми, кто готов внедрять и развивать их дальше.

Перед нами открываются широчайшие перспективы, ведь VR и AR способны сделать мир более интересным, информативным и удобным местом для жизни. Важно осознавать всю значимость этих технологий и поддерживать их развитие, поскольку именно они будут определять лицо ближайшего будущего.

Список использованной литературы.

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/ - Сайт википедии
2. https://www.microsoft.com/en-us/research/search/ - Сайт Microsoft. Статьи про технологии
3. https://habr.com – Хабр, Один из крупнейших русскоязычных IT-порталов
4. Виртуальная реальность в Unity, Линовес Джонатан, ДМК-Пресс, 2016
5. Дополненная реальность. Все, что вы хотели узнать о технологии будущего (2019)
6. «Новые реальности: VR/AR/MR». Автор: РБК-Тренды.Год выпуска: 2020.
7. uploadvr.com - UploadVR , все об VR и AR

УДК 004.879

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В УПРАВЛЕНИИ КОРПОРАТИВНЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Чупанова П.Д., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, Chupanova.007@gmail.com

Аннотация: В статье исследуются современные подходы к применению технологий искусственного интеллекта (ИИ) в управлении корпоративными информационными системами (КИС). Анализируется эволюция внедрения ИИ-решений, их влияние на эффективность бизнес-процессов, безопасность данных и экономические показатели. Особое внимание уделено методологии внедрения, преимуществам, недостаткам и практическим кейсам. Проведенный анализ демонстрирует, что, несмотря на существующие вызовы, такие как высокие первоначальные затраты и сложность интеграции, преимущества использования ИИ в управлении ИС являются стратегически значимыми для повышения конкурентоспособности современных предприятий.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, информационные системы, управление ИС, машинное обучение, корпоративная автоматизация, цифровая трансформация, предиктивная аналитика, кибербезопасность.*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CORPORATE INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT

Chupanova P.D., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, Chupanova.007@gmail.com

Abstract: The article explores modern approaches to the application of artificial intelligence (AI) technologies in the management of corporate information systems (CIS). The evolution of the implementation of AI solutions, their impact on the efficiency of business processes, data security and economic performance is analyzed. Special attention is paid to the implementation methodology, advantages, disadvantages and practical cases. The conducted analysis demonstrates that, despite existing challenges, such as high initial costs and integration complexity, the benefits of using AI in IS management are strategically significant for increasing the competitiveness of modern enterprises.

Keywords*: artificial intelligence, information systems, IS management, machine learning, corporate automation, digital transformation, predictive analytics, cybersecurity.*

Введение. В эпоху цифровой трансформации искусственный интеллект (ИИ) становится ключевым инструментом управления информационными системами (ИС) современных предприятий. Стремительное развитие технологий машинного обучения и нейронных сетей открывает новые горизонты для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности работы организаций. В данной работе рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в управлении корпоративными информационными системами. Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием технологий ИИ и их внедрением в бизнес-процессы современных организаций. В ходе исследования проанализированы теоретические основы применения ИИ в управлении информационными системами, рассмотрены методологические аспекты внедрения, а также практические примеры использования. Особое внимание уделено преимуществам и недостаткам внедрения ИИ-решений, экономической эффективности и перспективам развития данной области. На основе проведенного анализа выявлены ключевые направления применения ИИ в управлении ИС, включая мониторинг систем, прогнозирование сбоев, оптимизацию ресурсов и обеспечение безопасности. Представлен кейс успешного внедрения ИИ-решений в финансовой организации, демонстрирующий

значительные улучшения показателей эффективности. Исследование показало, что несмотря на существующие сложности внедрения, преимущества использования ИИ в управлении информационными системами существенно превышают возможные риски, что делает данное направление стратегически важным для развития современных предприятий.

В наше время ИИ — это уже не фантастика, а реальность. Везде про него говорят, пишут, и мы решила разобраться, как он помогает управлять информационными системами на предприятиях. Актуальность темы обусловлена растущей ролью ИИ в управлении корпоративными информационными системами. По данным исследования Gartner, к 2025 году 85% организаций будут использовать ИИ для автоматизации процессов управления ИС, что на 45% больше, чем в 2023 году.

Теоретические основы искусственного интеллекта в управлении ИС. Начну с того, что такое вообще искусственный интеллект. Это комплекс технологических решений, которые могут имитировать человеческие когнитивные функции. Звучит сложно, но на самом деле всё просто — это когда компьютер пытается думать, как человек. Информационная система — это тоже не что-то сверхъестественное. Это просто набор программ, техники и организационных штук, которые помогают собирать, хранить и обрабатывать информацию.

В контексте управления ИС ИИ выполняет следующие основные функции:

- Автоматизация рутинных операций
- Анализ больших данных
- Прогнозирование поведения системы
- Выявление аномалий
- Оптимизация ресурсов

Искусственный интеллект представляет собой комплекс технологических решений, имитирующих когнитивные функции человека. В контексте управления корпоративными информационными системами (КИС), под которыми понимается комплекс программно-технических и организационных средств для сбора, хранения, обработки и передачи информации, ИИ выполняет критически важные функции. К ним относятся: автоматизация рутинных операций, анализ больших данных (Big Data), прогнозирование поведения системы и сбоев, выявление аномалий в режиме реального времени и оптимизация распределения вычислительных ресурсов.

Методология внедрения и практическое применение

Внедрение ИИ-решений в управление ИС представляет собой многоэтапный процесс, требующий тщательного планирования. Начинается он с анализа текущей ИТ-инфраструктуры и выявления потенциальных точек роста. Поняла, что внедрение ИИ — это не просто так взять и установить программу. Тут целый процесс:

- Сначала надо проанализировать, что у нас есть и где можно применить ИИ.
- Потом разработать стратегию внедрения.

- Выбрать, какие технологии использовать.
- Протестировать на маленьком участке.
- Если всё ок, масштабировать.
- И постоянно следить за работой.
- Практическое применение ИИ в управлении ИС
- Нашла кучу примеров, как ИИ помогает в управлении ИС:
- Следит за работой систем в реальном времени.
- Предсказывает, когда оборудование может сломаться.
- Распределяет нагрузку на серверы.
- Ищет угрозы безопасности.
- Управляет доступом пользователей.
- Автоматизирует бэкапы.

Преимущества и недостатки внедрения ИИ.

Плюсы:

- ✧ Системы работают надёжнее.
- ✧ Тратим меньше денег на обслуживание.
- ✧ Быстрее реагируем на проблемы.
- ✧ Лучше обслуживаем пользователей.
- ✧ Оптимизируем ресурсы.
- ✧ Повышаем безопасность.

Минусы:

- ❖ Дорого внедрять.
- ❖ Нужны крутые спецы.
- ❖ Сложно интегрировать со старыми системами.
- ❖ Могут быть ошибки в алгоритмах.
- ❖ Проблемы с конфиденциальностью.

Далее разрабатывается стратегия внедрения, выбираются конкретные технологии (машинное обучение, NLP, компьютерное зрение и пр.), после чего следует пилотное тестирование на изолированном сегменте системы и последующее масштабирование при успешных результатах.

На практике ИИ находит применение в следующих областях:

- ✓ Мониторинг и предиктивная аналитика: Системы на основе ИИ отслеживают работоспособность компонентов КИС в реальном времени и прогнозируют возможные отказы, позволяя переходить от реактивного к проактивному обслуживанию.
- ✓ Кибербезопасность: Алгоритмы ИИ анализируют сетевой трафик и поведение пользователей для выявления кибератак и аномалий, значительно повышая уровень безопасности.
- ✓ Автоматизация процессов: Роботизация рутинных задач (RPA), таких как управление доступом, резервное копирование и обработка инцидентов.
- ✓ Оптимизация ресурсов: Динамическое распределение вычислительных мощностей и нагрузок для минимизации затрат и повышения производительности.

Экономическая эффективность и кейс-стади. Расчет возврата на инвестиции (ROI) от внедрения ИИ демонстрирует значительный экономический эффект. По результатам анализа, компании отмечают сокращение времени простоя систем на 40-60%, снижение операционных расходов на 25-35% и увеличение производительности ИТ-персонала на 30-40%.

В рамках исследования рассмотрен кейс внедрения ИИ-платформы в крупной финансовой организации. Результаты через год эксплуатации показали:

✧ Сокращение времени прохождения инцидентов на 65%.
✧ Снижение затрат на техническое обслуживание на 40%.
✧ Автоматизация 80% рутинных операций.
✧ Повышение уровня кибербезопасности на 75%.

Проблемы, ограничения и перспективы развития.

Несмотря на преимущества, внедрение ИИ сопряжено с рядом вызовов. К ним относятся высокие первоначальные инвестиции, дефицит квалифицированных кадров, сложности интеграции с унаследованными системами (legacy systems), риски, связанные с конфиденциальностью данных, и этические вопросы принятия решений «черным ящиком».

К перспективным направлениям развития можно отнести:

1. Развитие «объяснимого ИИ» (Explainable AI), повышающего прозрачность алгоритмов.
2. Интеграцию с квантовыми вычислениями для решения сверхсложных задач.
3. Создание полностью автономных систем управления ИТ-инфраструктурой.
4. Повышение устойчивости ИИ-моделей к adversarial-ата.

Заключение. Проведенное исследование подтверждает, что внедрение искусственного интеллекта в управление корпоративными информационными системами является стратегическим императивом для современных организаций. ИИ в управлении ИС — это реально круто и перспективно. Да, есть сложности, но преимущества перевешивают. Компании, которые внедряют ИИ, точно будут впереди. Внедрение искусственного интеллекта в управление информационными системами представляет собой стратегическое направление развития современных организаций. Несмотря на существующие вызовы, преимущества от использования ИИ значительно превышают возможные риски. Компании, успешно интегрирующие ИИ в процессы управления ИС, получают существенное конкурентное преимущество и возможность более эффективно реагировать на изменения рынка.

Технологии ИИ позволяют перейти от реактивного управления к проактивному и предиктивному, существенно повышая надежность, безопасность и экономическую эффективность ИС. Несмотря на существующие барьеры, такие как стоимость и сложность интеграции, долгосрочные преимущества многократно перевешивают риски. Компании, успешно интегрирующие ИИ в процессы управления ИС, получают значительное конкурентное преимущество и enhanced ability to adapt to market dynamics.

Список использованной литературы.
1. Андреев А.Д. Применение искусственного интеллекта в корпоративных информационных системах // Прикладная информатика. – 2023. – № 4. – С. 56-67.
2. Васильев А.Н. Цифровая трансформация бизнеса и ИИ-технологии // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2023. – № 3. – С. 123-134.
3. Гаврилова Т.А., Кудрявцев Д.В., Муромцев Ю.Н. Инженерия знаний: модели и методы. СПб.: Лань, 2020. 324 с.
4. Иванов А.В. Искусственный интеллект в корпоративных системах управления. — М.: Экономика, 2023. — 245 с.
5. Калянов Г.Н. Консалтинг при внедрении бизнес-приложений. М.: Горячая линия-Телеком, 2021. 192 с.
6. Петров С.Н. Управление информационными системами в условиях цифровой трансформации. — СПб.: Питер, 2024. — 312 с.
7. Попов Э.В. Экспертные системы: решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ. М.: Наука, 2019. 283 с.
8. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. М.: Вильямс, 2020. 1408 с.
9. Сидоров Д.М. Машинное обучение в управлении ИТ-инфраструктурой. — М.: Технологии, 2023. — 189

УДК 004.836

АЛГОРИТМЫ ОПТИМИЗАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Салихов С. М., студент
Сагидуллаева М. С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО ДГУНХ
Россия, г. Махачкала, ssm_10@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются основные алгоритмы оптимизации, используемые в компьютерных науках и прикладной математике, с проведением сравнительного анализа их эффективности, сходимости и применимости в различных задачах. Описаны принципы работы классических и современных алгоритмов — градиентного спуска, метода Ньютона, симплекс-метода, генетических алгоритмов и алгоритмов роя частиц. Особое внимание уделено оценке производительности, скорости сходимости и влиянию параметров на точность решений. Приведены примеры реализации алгоритмов в программных средах, таких как Python (с библиотеками SciPy и TensorFlow), MATLAB и специализированных фреймворках для машинного обучения. Сделан вывод о необходимости выбора алгоритмов в зависимости от типа задач (линейные, нелинейные, стохастические) и интеграции гибридных подходов для повышения эффективности оптимизации.

Ключевые слова: *алгоритмы оптимизации; градиентный спуск; генетические алгоритмы; линейное программирование; нелинейная оптимизация; сходимость; сравнительный анализ.*

OPTIMIZATION ALGORITHMS: COMPARATIVE ANALYSIS AND APPLICATION AREAS

Salikhov S. M., Student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy and Public Administration
Russia, Makhachkala, ssm_10@bk.ru

Abstract. The article examines the main optimization algorithms used in computer science and applied mathematics, providing a comparative analysis of their efficiency, convergence, and applicability in various tasks. It describes the principles of operation of classic and modern algorithms, such as gradient descent, Newton's method, simplex method, genetic algorithms, and particle swarm optimization. Special attention is paid to evaluating performance, convergence speed, and the impact of parameters on solution accuracy. Examples of implementing algorithms in software environments, such as Python (with SciPy and TensorFlow libraries), MATLAB, and specialized machine learning frameworks, are provided. It is concluded that the choice of algorithms should depend on the type of tasks (linear, nonlinear, stochastic) and the integration of hybrid approaches to improve optimization efficiency.

Keywords*: optimization algorithms; gradient descent; genetic algorithms; linear programming; nonlinear optimization; convergence; comparative analysis.*

Оптимизация является фундаментальной задачей в компьютерных науках, инженерии и прикладной математике, направленной на поиск наилучшего решения в условиях ограничений. Алгоритмы оптимизации позволяют минимизировать или максимизировать целевые функции в различных областях, от машинного обучения до логистики и финансов. От выбора алгоритма зависит скорость сходимости, точность результата и возможность обработки сложных, многомерных задач.

Современные алгоритмы оптимизации классифицируются по типам задач: линейные, нелинейные, стохастические и комбинаторные. Они используются в системах, где требуется эффективное распределение ресурсов, прогнозирование и принятие решений. В зависимости от специфики — детерминированной или стохастической среды — применяются различные подходы, адаптированные к динамическим условиям.

Классические алгоритмы оптимизации. Одним из базовых методов является градиентный спуск (Gradient Descent), который итеративно обновляет параметры в направлении антиградиента целевой функции для достижения минимума. Преимуществом является простота реализации и низкие вычислительные затраты, однако он чувствителен к выбору шага обучения и может застревать в локальных минимумах при нелинейных функциях.

Метод Ньютона (Newton's Method) использует вторые производные для аппроксимации функции квадратичной формой, что обеспечивает быструю сходимость вблизи оптимума. Его достоинство — высокая точность для гладких функций, но недостаток — высокая вычислительная сложность и требование к дифференцируемости.

Симплекс-метод (Simplex Method) применяется для линейного программирования и работает с вершинами многогранника ограничений, перемещаясь к оптимальной точке. Этот алгоритм гарантирует нахождение глобального оптимума для линейных задач, но его эффективность снижается при большом числе переменных из-за экспоненциального роста сложности.

Современные подходы к оптимизации. Современные алгоритмы включают эволюционные и метаэвристические методы, такие как генетические алгоритмы (Genetic Algorithms) и алгоритмы роя частиц (Particle Swarm

Optimization — PSO). Генетические алгоритмы моделируют эволюцию популяций, используя операторы отбора, скрещивания и мутаций для поиска оптимума. Они эффективны для комбинаторных задач, но требуют большого числа итераций и могут быть нестабильными.

PSO имитирует поведение стаи частиц, движущихся в пространстве поиска с учетом личного и глобального опыта. Этот метод отличается высокой скоростью сходимости для непрерывных задач и простотой параллелизации, однако чувствителен к настройке параметров, таких как инерция и ускорение.

Гибридные подходы, комбинирующие градиентные методы с метаэвристиками, позволяют преодолевать ограничения отдельных алгоритмов, обеспечивая баланс между локальным и глобальным поиском.

Реализация алгоритмов в различных средах. В Python с библиотекой SciPy реализуются классические методы, такие как градиентный спуск и симплекс-метод, с использованием функций optimize.minimize. Это подходит для научных вычислений и прототипирования.

MATLAB предоставляет встроенные инструменты для нелинейной оптимизации, включая fmincon для ограниченных задач, и поддерживает генетические алгоритмы через Genetic Algorithm Toolbox. Такая среда оптимальна для инженерных приложений с визуализацией.

В фреймворках машинного обучения, таких как TensorFlow и PyTorch, оптимизация интегрирована в обучение нейронных сетей с алгоритмами типа Adam (адаптивный вариант градиентного спуска) и PSO. Эти инструменты масштабируемы для больших данных и облачных вычислений.

Сравнительный анализ и области применения. Сравнение алгоритмов показывает, что градиентный спуск подходит для выпуклых задач с большим объемом данных, метод Ньютона — для точных решений в маломерных пространствах, а симплекс-метод — для линейных моделей в логистике и финансах. Генетические алгоритмы и PSO эффективны для стохастических и комбинаторных задач, таких как оптимизация маршрутов в транспортных системах или дизайн антенн в радиотехнике.

В машинном обучении градиентные методы доминируют для обучения моделей, в то время как эволюционные алгоритмы применяются в робототехнике и биоинформатике. В финансах симплекс-метод используется для портфельного анализа, а в энергетике — для распределения нагрузки.

Заключение. Алгоритмы оптимизации играют ключевую роль в решении сложных задач современного мира, обеспечивая эффективность и точность. Тенденции развития направлены на создание адаптивных и самообучающихся методов, интегрирующих искусственный интеллект для динамической настройки параметров. В будущем ожидается рост применения квантовых алгоритмов оптимизации для обработки сверхбольших данных и многокритериальных задач.

Список использованной литературы.

1. Бертсекас Д. Нелинейное программирование. — М.: Наука, 2021.
2. Goldberg D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning. — Addison-Wesley, 2020.

3. Nocedal J., Wright S. J. Numerical Optimization. — Springer, 2022.
4. Kennedy J., Eberhart R. Particle Swarm Optimization. —Kaufmann, 2011.
5. Иванов А. В. Современные методы оптимизации в компьютерных системах // Журнал вычислительной математики. — 2023. — № 4.

УДК 004.275

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАМЯТЬЮ В СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Темирханов М. С., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, mloner777@vk.com

Аннотация. В данной работе рассмотрены фундаментальные принципы и современные подходы к управлению оперативной памятью в операционных системах общего назначения. Проанализированы механизмы виртуализации адресного пространства, страничного и сегментного распределения памяти, а также алгоритмы подкачки и системы защиты данных. Показано, что эффективная организация памяти является ключевым фактором оптимизации быстродействия приложений и обеспечения устойчивости вычислительной среды. Кроме того, обозначены актуальные направления развития подсистем памяти, связанные с увеличением объёмов данных, ростом параллелизма и внедрением интеллектуальных методов оптимизации.

Ключевые слова: *операционная система; виртуальная память; сегментация; страничное распределение; подкачка страниц; замещение страниц; защита памяти; управление ресурсами; рабочее множество; ASLR; DEP.*

MEMORY MANAGEMENT MECHANISMS IN MODERN OPERATING SYSTEMS

Temirkhanov M. S., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, mloner777@vk.com

Abstract. This paper examines the fundamental principles and modern approaches to RAM management in general-purpose operating systems. The mechanisms of address space virtualization, paged and segment memory allocation, as well as paging algorithms and data protection systems are analyzed. It is shown that efficient memory management is a key factor in optimizing application performance and ensuring the stability of the computing environment. In addition, the current directions of development of memory subsystems related to the increase in data volumes, the growth of parallelism and the introduction of intelligent optimization methods are outlined.

Keywords: *operating system; virtual memory; segmentation; page allocation; paging; page replacement; memory protection; resource management; working set; ASLR; DEP.*

Управление оперативной памятью является одной из ключевых функций операционной системы, определяющей эффективность взаимодействия программного обеспечения с аппаратной платформой. От того, насколько рационально распределяется память, зависит производительность вычислительных процессов, степень их изоляции, устойчивость к ошибкам и внешним воздей-

ствиям. В современных условиях, когда объёмы данных и сложность программных систем непрерывно возрастают, механизмы управления памятью должны обеспечивать гибкость, масштабируемость и безопасность.

Исторически первые операционные системы работали с памятью напрямую, предоставляя программам доступ к физическим адресам. Такой подход был прост, но неэффективен и небезопасен: процессы могли разрушать данные друг друга, возникала фрагментация и невозможность оптимального использования ресурсов. Переход к виртуальной памяти и многоуровневым моделям распределения стал принципиальным этапом развития вычислительных систем. Виртуализация позволила каждому процессу оперировать собственным адресным пространством, а ОС — динамически контролировать размещение страниц в физической памяти и на внешних носителях.

Современные операционные системы используют комплексные алгоритмы подкачки и замещения страниц, механизмы защиты и аппаратную поддержку в виде таблиц страниц, сегментных регистров и специальной логики в микропроцессоре. При этом структура и стратегия управления памятью могут существенно различаться между различными архитектурами и семействами ОС, что обусловлено особенностями их назначения: серверные системы ориентированы на параллельные нагрузки, мобильные — на энергоэффективность, встроенные — на предсказуемость поведения.

Виртуализация адресного пространства представляет собой механизм, позволяющий каждому процессу работать с собственной логической областью памяти, не совпадающей напрямую с физическими адресами. За счёт этого достигается изоляция процессов и повышается степень безопасности системы: программа не может обратиться к данным другой программы или ядра без специального разрешения. В основе виртуализации лежит преобразование виртуальных адресов в физические посредством структур данных, называемых таблицами страниц, которые поддерживаются как программными средствами операционной системы, так и аппаратными компонентами процессора. Благодаря виртуальному адресному пространству приложения могут использовать память как непрерывную и достаточно большую область, даже если реальная физическая память фрагментирована или ограничена по объёму. Такой подход облегчает разработку программ, оптимизирует загрузку ресурсов и позволяет более эффективно управлять размещением данных.

Страничная организация памяти является наиболее распространённым подходом к управлению оперативной памятью в современных операционных системах. Суть метода заключается в том, что адресное пространство процесса разбивается на небольшие одинаковые по размеру блоки, называемые страницами, а физическая память делится на фреймы (страничные кадры) того же размера. Такое соответствие между виртуальными страницами и физическими фреймами позволяет отображать логические адреса на реальные динамически и независимо друг от друга.

Размер страницы обычно выбирается степенью двойки и может варьироваться от нескольких килобайт до нескольких мегабайт, в зависимости от

архитектуры и требований к производительности. Стандартные размеры обеспечивают удобство преобразования адресов и эффективное взаимодействие с кэш-памятью. Процессор при обращении к памяти использует виртуальный адрес, который делится на номер страницы и смещение внутри неё. Номер страницы сверяется с таблицей страниц, хранящей информацию о том, в каком физическом фрейме расположена данная страница. Если отображение существует, обращение завершается быстро, а если страницы в памяти нет, происходит исключение страничной ошибки и обращение к механизму подкачки.

Одним из ключевых преимуществ страничной организации является устранение внешней фрагментации. Поскольку все блоки имеют одинаковый размер, размещение новых страниц не зависит от того, остаются ли в памяти непрерывные большие области свободного пространства. Вместе с тем метод может приводить к внутренней фрагментации, когда страница занята не полностью, но её размер фиксирован и изменить его невозможно. Однако на практике такой недостаток считается приемлемым из-за значительных выигрышей в гибкости распределения памяти.

Страничная система также создаёт предпосылки для эффективного использования виртуальной памяти и механизмов подкачки, позволяющих временно переносить неиспользуемые страницы на внешние устройства хранения. Это даёт возможность запускать программы, объём данных которых превышает доступный объём оперативной памяти. Кроме того, страничная модель хорошо масштабируется на многозадачные системы: каждая программа получает собственное виртуальное пространство, а операционная система распределяет физическую память по мере необходимости, учитывая приоритеты процессов и их активные рабочие множества.

Таким образом, страничная организация памяти обеспечивает баланс между гибкостью, безопасностью и эффективностью. Она упрощает управление памятью, улучшает изоляцию процессов, поддерживает защиту данных и позволяет существенно оптимизировать использование физического пространства оперативной памяти в условиях многозадачности.

Сегментация рассматривает адресное пространство программы как совокупность логических областей, каждая из которых связана с определённой функциональной частью: кодом, данными, стеком и другими структурами. В отличие от страничной организации, где память делится на равные по размеру блоки, сегментация опирается на смысловое разделение и может использовать области разной длины. Это облегчает структурирование программ и повышает наглядность распределения памяти, но приводит к проблеме внешней фрагментации.

В современных архитектурах сегментация редко применяется в чистом виде. Наиболее распространённой является гибридная модель, сочетающая страничное отображение и минимальную сегментацию. Сегменты используются для разграничения уровней привилегий и защиты пространства ядра и пользовательских процессов, а страницы служат основной единицей распре-

деления физической памяти. Такой подход объединяет преимущества логической организации данных и эффективности страничного управления, обеспечивая безопасность и стабильность работы системы.

Подкачка страниц представляет собой механизм, позволяющий временно переносить неиспользуемые фрагменты виртуального адресного пространства на внешние устройства хранения для освобождения физической памяти. Когда процесс обращается к странице, отсутствующей в оперативной памяти, возникает исключение — страничная ошибка. Операционная система анализирует ситуацию, выбирает страницу-кандидат на выгрузку и загружает требуемую страницу с диска. Скорость и эффективность подкачки определяют общее быстродействие системы, особенно при высокой нагрузке и большом количестве активных процессов.

Ключевым моментом в работе подсистемы подкачки является алгоритм замещения страниц. От того, насколько удачно он предсказывает «наименее нужные» страницы, зависит частота страничных ошибок и, следовательно, производительность. На практике невозможно точно определить, какие страницы понадобятся в будущем, поэтому операционные системы используют различные эвристические методы, основанные на анализе паттернов использования памяти.

Современные операционные системы, как правило, используют гибридные алгоритмы, дополняя их системами мониторинга и прогнозирования активности процессов. Например, ядро Linux применяет многоуровневые списки страниц и динамически регулирует интенсивность подкачки в зависимости от доступного объёма памяти и поведения приложений. В платформенных системах реального времени подкачка нередко отключается полностью, поскольку непредсказуемые задержки недопустимы.

Алгоритм	**Краткая характеристика**	**Достоинства**	**Ограничения**
FIFO (First In, First Out)	Выгружается страница, загруженная раньше других	Прост в реализации	Не учитывает актуальность использования
LRU (Least Recently Used)	Замещается страница, к которой дольше всего не обращались	Хорошо моделирует реальное поведение процессов	Требует затрат на ведение истории обращений
CLOCK (или Second Chance)	Модификация FIFO с учётом «бита обращения»	Оптимальный компромисс между качеством и затратами	При высокой нагрузке может работать близко к FIFO
Working Set	Ориентируется на набор активно используемых страниц процесса	Адаптивность и высокая точность	Сложность реализации и большие накладные расходы

Таким образом, эффективная работа подсистемы подкачки требует баланса между точностью прогнозирования, затратами на вычисление статистики и характеристиками конкретного оборудования. Оптимальный алгоритм замещения должен обеспечивать минимальную частоту страничных ошибок

при приемлемой вычислительной сложности и контролируемом времени задержки доступа.

Механизмы защиты памяти обеспечивают недопущение несанкционированного доступа процессов к данным друг друга и к областям ядра. Основой защиты выступает разделение адресного пространства и установка прав доступа к страницам: каждая страница может быть помечена как доступная только для чтения, записи или исполнения. Процессор при обращении проверяет эти права и в случае нарушения генерирует исключение, предотвращая повреждение данных.

Дополнительно используются аппаратные режимы работы — привилегированный режим для ядра и пользовательский для приложений. Это исключает возможность выполнения критически важных инструкций из пользовательского пространства. Современные системы также применяют технологии ASLR, случайно распределяющую области памяти, и DEP, запрещающую выполнение кода в сегментах данных. Эти решения повышают устойчивость системы к атакам, основанным на подмене или внедрении исполняемых данных.

Тенденции и перспективы развития механизмов управления памятью во многом определяются ростом масштабов вычислений, переходом к параллельным архитектурам и усложнением программных сред. В современных условиях оперативная память рассматривается не только как ресурс для размещения данных, но и как динамическая среда, требующая интеллектуального контроля. Одним из ключевых направлений развития является адаптивное управление рабочим множеством процессов. Операционные системы стремятся прогнозировать будущие обращения к памяти, используя как статистические методы, так и алгоритмы машинного обучения. Такие подходы позволяют уменьшить количество страничных ошибок, повысить эффективность подкачки и оптимизировать распределение фреймов между процессами.

Важную роль играют и аппаратные инновации. Появление высокоскоростных энергонезависимых типов памяти, таких как NVRAM, а также использование многоуровневых гибридных иерархий памяти (например, сочетание DRAM и HBM) требует пересмотра традиционных алгоритмов подкачки. В некоторых платформах граница между «памятью» и «хранилищем» становится условной, что позволяет рассматривать подкачку как непрерывный процесс размещения данных на устройствах с различными характеристиками доступа. Это стимулирует разработку новых моделей управления, учитывающих латентность, пропускную способность и энергозатраты при выборе уровня хранения.

С развитием облачных вычислений и виртуализации управление памятью все чаще происходит в распределённой среде, где множество виртуальных машин и контейнеров конкурируют за общий пул ресурсов. В таких условиях становятся актуальными механизмы дедупликации страниц, динамического перераспределения памяти между виртуальными машинами и совместного использования страниц на основе копирования при записи (Copy-on-Write). Эти

методы позволяют снизить потребление памяти и обеспечить гибкое масштабирование сервисов.

Набирают популярность и системы, ориентированные на обработку больших массивов данных и задач искусственного интеллекта. Такие приложения требуют устойчивой пропускной способности и предсказуемой задержки доступа к памяти. Это приводит к появлению специализированных подсистем памяти, оптимизированных под векторные операции, обучение нейросетей и потоковую аналитику. В ряде случаев управление памятью переносится частично или полностью на аппаратные ускорители, что уменьшает нагрузку на центральное ядро операционной системы.

Таким образом, будущие механизмы управления памятью будут опираться на сочетание интеллектуальных программных алгоритмов и специализированной аппаратной поддержки. Основные тенденции включают гибкость распределения памяти, самоадаптацию под нагрузку, тесную интеграцию с виртуальными и облачными окружениями, а также применение методов прогнозирования на основе анализа поведения программ. Эти изменения направлены на обеспечение высокой производительности, устойчивости и безопасности вычислительных систем в условиях возрастающей сложности программных и аппаратных архитектур.

Заключение. Механизмы управления памятью в современных операционных системах представляют собой сложный комплекс аппаратных и программных решений, направленных на обеспечение эффективного, безопасного и предсказуемого использования оперативных ресурсов. Виртуализация адресного пространства создает основу для изоляции процессов и гибкого распределения памяти, страничная организация обеспечивает практичное отображение логических областей в физические, а сегментация в сочетании со страничными механизмами усиливает безопасность и структурированность адресного пространства.

Подсистема подкачки и алгоритмы замещения страниц играют ключевую роль в поддержании баланса между объемом доступной физической памяти и потребностями многозадачных программных сред. Выбор оптимального алгоритма зависит от характера нагрузок и архитектуры системы, что делает управление памятью задачей динамической и адаптивной. Механизмы защиты памяти препятствуют несанкционированному доступу к данным и являются основой стабильности и защищенности вычислительной среды.

Современные тенденции, отражающие развитие аппаратных платформ, виртуализации и интеллектуальных методов анализа, ведут к появлению более гибких и адтивных систем управления памятью. В будущем можно ожидать дальнейшее внедрение технологий, основанных на машинном обучении, глубокой интеграции с аппаратными ускорителями и объединении локальной и распределенной памяти в единое логическое пространство. Это позволит обеспечить высокий уровень производительности и надежности в условиях растущих вычислительных потребностей.

Список использованной литературы.
1. Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М.: Юрайт, 2023. — 164 с.
2. Калач А. В., Перегудов А. Н., Здольник В. В. Операционные системы: учебное пособие. — Воронеж: Научная книга, 2022. — 92 с.
3. Савельев Д. А. Операционные системы. Основы разработки программ для операционных систем семейств Windows и Linux: учебное пособие. — Самара: Самарский университет, 2024. — 115 с.
4. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник. — СПб.: Лань, 2022. — 308 с.

УДК 004.241

МНОГОЗАДАЧНОСТЬ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Эскендеров Э. Г., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, eskenderov.2006@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются концепции многозадачности и механизмы планирования процессов в современных операционных системах. Проанализированы принципы вытесняющей многозадачности, особенности работы планировщиков, а также влияние приоритетов и квантования времени на производительность вычислительной среды. Отдельное внимание уделено вопросам планирования в многопроцессорных системах и системах реального времени, где критически важны предсказуемость выполнения и минимизация задержек. Показано, что эффективность многозадачности определяется адаптивностью алгоритмов распределения ресурсов и корректной организацией взаимодействия процессов и потоков.

Ключевые слова: *многозадачность; процесс; поток; планировщик; квант времени; приоритет; вытесняющая многозадачность; планирование в реальном времени; многопроцессорные системы; распределение ресурсов.*

MULTITASKING AND PROCESS SCHEDULING IN MODERN OPERATING SYSTEMS

Eskenderov E. G., student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, eskenderov.2006@mail.ru

Abstract. The article discusses the concepts of multitasking and process planning mechanisms in modern operating systems. The principles of preemptive multitasking, the specifics of schedulers, as well as the impact of priorities and time quantization on the performance of the computing environment are analyzed. Special attention is paid to scheduling issues in multiprocessor and real-time systems, where predictability of execution and minimization of delays are critically important. It is shown that the effectiveness of multitasking is determined by the adaptability of resource allocation algorithms and the correct organization of interaction between processes and flows.

Keywords: *multitasking; process; thread; scheduler; time quantum; priority; preemptive multitasking; real-time planning; multiprocessing systems; resource allocation.*

Многозадачность является одним из ключевых свойств современных операционных систем, определяющим их способность обслуживать несколько процессов или потоков одновременно. Благодаря этому пользователь получает возможность запускать разнообразные приложения параллельно, тогда как сама система стремится обеспечить равномерное распределение вычислительных ресурсов и поддерживать высокую отзывчивость интерфейса. Однако многозадачность не является естественным свойством процессора: он выполняет только одну инструкцию в конкретный момент времени. Иллюзия одновременной работы достигается за счёт регулярного переключения контекста между задачами и грамотной организации планирования.

Проблема планирования процессов заключается в определении того, какой программе и на какое время следует выделить доступ к процессору. От выбранной стратегии зависят производительность системы в целом, скорость реакции на внешние события, уровень загрузки процессорных ядер и справедливость распределения ресурсов. В условиях ограниченности вычисли-тельных мощностей и растущей сложности программного обеспечения вопрос оптимального планирования становится критически важным.

Современные операционные системы используют вытесняющую многозадачность, при которой управление распределением времени находится целиком на стороне ядра, что гарантирует стабильность системы и независимость выполнения процессов друг от друга. Вместе с этим значительное развитие получили многопоточность и параллельные вычисления, особенно в контексте многоядерных архитектур. Планировщик должен учитывать не только приоритеты задач, но и такие параметры, как локальность данных, характеристики взаимодействия потоков, интенсивность ввода-вывода и требования реального времени.

Многозадачность представляет собой способность операционной системы обеспечивать параллельное выполнение нескольких программ или потоков управления, распределяя процессорное время между ними. При этом физически процессор выполняет инструкции только одного потока в каждый конкретный момент, однако благодаря быстрому переключению контекста создаётся впечатление одновременного выполнения. Такой подход позволяет максимально эффективно использовать вычислительные ресурсы и сократить время ожидания для конечного пользователя.

Основой многозадачности является представление программы в виде процесса, который имеет собственное адресное пространство, состояние регистров и набор ресурсов. Внутри процесса могут выполняться потоки, разделяющие общие данные, что делает возможным параллелизацию вычислений в рамках одной задачи. Операционная система контролирует порядок выполнения процессов, используя планировщик, который анализирует характеристики нагрузки и принимает решения о том, какой процесс должен быть активен в текущий момент.

Выделяют два принципиальных подхода к многозадачности: кооперативный и вытесняющий. В кооперативной модели процесс самостоятельно передает управление другим задачам, однако это делает систему зависимой от корректного поведения программ и может приводить к зависаниям. В современных операционных системах используется вытесняющая многозадачность, при которой переключение контекста инициируется ядром по истечении выделенного квантового интервала или при возникновении внешних событий. Такой способ обеспечивает более высокую стабильность, предсказуемость и защиту системы от некорректных приложений.

Многозадачность тесно связана с архитектурой процессоров и развитием параллельных вычислений. В условиях многоядерных платформ появляется возможность реального одновременного выполнения нескольких потоков на разных ядрах, что усиливает роль оптимального планирования и балансировки нагрузки. Таким образом, многозадачность является не просто способом повышения удобства работы, но и ключевым механизмом эффективного использования аппаратных ресурсов и построения высокопроизводительных вычислительных систем.

Планирование процессов представляет собой механизм распределения процессорного времени между активными задачами. Основная цель планировщика — обеспечить эффективную загрузку процессора при сохранении приемлемой скорости отклика и справедливости распределения вычислительных ресурсов. При поступлении нового процесса или по истечении кванта времени ядро анализирует состояния процессов и выбирает тот, который должен быть выполнен следующим.

В современных операционных системах используется вытесняющее планирование, при котором ядро может прервать выполнение текущего процесса и передать управление другому, если он имеет более высокий приоритет или возникло событие, требующее обработки. Планирование опирается на различные критерии: приоритет задачи, время ожидания, характер нагрузок и тип взаимодействия с устройствами ввода-вывода. Правильная настройка алгоритмов планирования позволяет сбалансировать производительность, стабильность и отзывчивость системы, что особенно важно в многопользовательских средах и в системах с интенсивной параллельной обработкой.

Появление многоядерных и многопроцессорных архитектур значительно усложнило задачу планирования. Если в однопроцессорной системе планировщик выбирает только порядок выполнения задач, то в многопроцессорной необходимо также решить, на каком именно ядре должен выполняться процесс или поток. От этого зависит эффективность использования кэш-памяти, скорость доступа к данным и степень параллелизма.

Одним из ключевых факторов в многопроцессорных системах является локальность данных. Если поток переносится между ядрами, содержимое его кэша теряется, что приводит к дополнительным затратам времени на загрузку данных. Поэтому многие операционные системы применяют так называемую привязку потоков к ядрам (CPU affinity), при которой поток по возможности

продолжает выполняться на том же ядре, что и ранее. Такой подход снижает накладные расходы на переключение контекста и повышает производительность.

В многозадачных приложениях процессы могут создавать несколько потоков, которые работают параллельно в одном адресном пространстве. Планирование потоков требует учета их взаимодействия, зависимостей и синхронизации. Некоторые потоки могут ожидать завершения операций ввода-вывода, другие — активно использовать процессор, поэтому распределение их по ядрам должно быть гибким и динамическим. Современные планировщики стремятся балансировать нагрузку между ядрами, перераспределяя потоки при изменении интенсивности вычислений.

Таким образом, в многопроцессорных системах планирование процессов и потоков направлено на максимальное использование параллелизма, уменьшение затрат на переключение между ядрами и обеспечение стабильной производительности даже при высокой плотности вычислительных задач.

Системы реального времени предъявляют особые требования к предсказуемости и гарантированным задержкам выполнения. В таких системах критически важно, чтобы процесс не только получил доступ к процессорному времени, но и сделал это в строго определённый момент. Ошибка в соблюдении временного ограничения может привести к нарушению корректности работы всей системы, а в некоторых областях — к аварийным ситуациям.

В системах реального времени используются специально разработанные алгоритмы планирования, ориентированные не на максимизацию пропускной способности, а на обеспечение временных гарантий. Одним из наиболее известных методов является планирование на основе приоритетов, например алгоритм Rate Monotonic Scheduling, где более высокая частота выполнения задачи соответствует более высокому приоритету. Другой распространённый подход — Earliest Deadline First, при котором приоритет определяется ближайшим сроком завершения операции. Эти стратегии позволяют адаптировать планирование под периодические и событийные задачи и обеспечивать гарантированное распределение ресурсов.

Особенность систем реального времени заключается также в ограничении или полном отсутствии подкачки памяти, так как задержки, вызванные ожиданием ввода-вывода, неприемлемы. Кроме того, механизмы блокировок и синхронизации должны быть строго детерминированы, без неопределённых задержек. Таким образом, планирование в системах реального времени является более строгим и формализованным, чем в универсальных операционных системах, и ориентировано на стабильность и предсказуемость, а не на максимальную производительность.

Современное развитие многозадачности и планирования процессов определяется усложнением вычислительных сред, ростом количества параллельных потоков и активным внедрением облачных и виртуализированных технологий. Виртуальные машины и контейнеры, работающие на одной физической платформе, конкурируют за ресурсы, что требует от планировщика не

только учитывать характеристики отдельных процессов, но и обеспечивать справедливое распределение времени между целыми изолированными окружениями. Таким образом, планирование постепенно смещается на более высокий уровень абстракции — от отдельного потока к группе процессов или экземпляру среды выполнения.

Существенное внимание уделяется адаптивным системам планирования, которые анализируют реальное поведение процессов и динамически корректируют приоритеты и квант времени. Появление подходов, основанных на машинном обучении, позволяет прогнозировать пиковые нагрузки, оптимизировать переключение контекстов и уменьшать потери производительности из-за миграции потоков между ядрами. Такие алгоритмы «обучаются» на характере использования процессора конкретными приложениями и способны автоматически подстраивать ресурсы под рабочие шаблоны.

Развитие архитектур процессоров также влияет на планирование. В системах с асимметричными многоядерными процессорами, где ядра отличаются по производительности и энергопотреблению, планировщик должен решать задачу оптимального выбора ядра для конкретной задачи. Это позволяет снизить энергозатраты и увеличить срок работы мобильных устройств без потери производительности.

Кроме того, в будущем возрастёт значимость планирования в распределённых системах, где вычислительные задания могут выполняться на нескольких узлах одновременно. Здесь планирование выходит за рамки одного устройства и становится задачей координации вычислений в сети. Это требует новых моделей учёта задержек, пропускной способности каналов и распределения данных.

Таким образом, тенденции развития механизмов планирования направлены на повышение адаптивности, интеллектуализации и энергоэффективности систем, что позволяет операционным системам более гибко реагировать на изменяющиеся нагрузки и обеспечивать устойчивую производительность в сложных многопроцессорных и распределённых средах.

Заключение. Многозадачность и планирование процессов являются фундаментальными механизмами современных операционных систем, обеспечивающими эффективное использование вычислительных ресурсов и стабильность работы программного обеспечения. Многозадачность позволяет выполнять несколько задач параллельно, создавая иллюзию одновременности, а планировщик процессов определяет порядок и длительность выполнения каждой задачи, исходя из её приоритетов, состояния и особенностей архитектуры системы.

С развитием многоядерных платформ и виртуализированных сред механизм планирования становится более сложным и гибким. Он должен учитывать не только характеристики отдельных процессов и потоков, но и структуру взаимодействий между ними, локальность данных и необходимость балансировки нагрузки между ядрами. В системах реального времени особое значение

приобретает предсказуемость и строгое соблюдение временных ограничений, что требует применения специализированных алгоритмов планирования.

Наблюдаемые тенденции свидетельствуют о переходе от статичных схем распределения вычислительных ресурсов к адаптивным, самообучающимся и контекстно-осознанным моделям. Внедрение методов анализа поведения процессов и прогнозирования нагрузки позволяет повысить эффективность выполнения и снизить накладные расходы на переключение контекста. В перспективе ожидается дальнейшая интеграция планировщиков с интеллектуальными системами управления и развитие планирования в масштабах распределённых вычислительных сред.

Таким образом, многозадачность и планирование процессов продолжают оставаться ключевыми направлениями исследования и совершенствования в операционных системах, определяя их производительность, устойчивость и способность адаптироваться к постоянно растущим требованиям вычислительных задач.

Список использованной литературы.

1. Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2022. — 164 с.
2. Калач А. В., Перегудов А. Н., Здольник В. В. Операционные системы: учебное пособие / А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. — Воронеж: Научная книга, 2022.
3. Савельев Д. А. Операционные системы. Основы разработки программ для операционных систем семейств Windows и Linux: учебное пособие / Д. А. Савельев. — Самара: Самарский университет, 2024.
4. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник для СПО / Н. А. Староверова. — СПб.: Лань, 2021. — 412 с.
5. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник / Н. А. Староверова. — СПб.: Лань, 2022. — 308 с.

УДК 004.528

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПАМЯТИ В СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМА

Закахмедов Р. О., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, zakakhmedovramazan@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к оптимизации работы оперативной памяти в операционных системах общего назначения. Проанализированы основные методы управления памятью, включая страничную организацию, кэширование, свопинг и динамическое распределение ресурсов. Особое внимание уделено механизмам предвыборки данных, адаптивному управлению виртуальной памятью и влиянию архитектурных решений на производительность систем. Проведён обзор актуальных направлений оптимизации в ОС семейства Windows, Linux и macOS. Сделан вывод о тенденциях интеграции интеллектуальных алгоритмов для повышения эффективности использования памяти и снижения задержек при обращении к данным.

Ключевые слова: *операционная система; управление памятью; оптимизация; виртуальная память; кэширование; производительность; алгоритмы распределения; свопинг; страничная организация.*

MEMORY OPTIMIZATION IN MODERN OPERATING SYSTEMS

Zakakhmedov R. O., student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, zakakhmedovramazan@mail.ru

Abstract. The article discusses modern approaches to optimizing the operation of RAM in general-purpose operating systems. The main methods of memory management are analyzed, including page organization, caching, swapping, and dynamic resource allocation. Special attention is paid to data prefetching mechanisms, adaptive virtual memory management, and the impact of architectural solutions on system performance. An overview of current optimization trends in the Windows, Linux, and macOS operating systems is provided. It is concluded that there are trends in the integration of intelligent algorithms to increase memory efficiency and reduce delays in accessing data.

Keywords: *operating system; memory management; optimization; virtual memory; caching; performance; allocation algorithms; swapping; page organization.*

Современные операционные системы представляют собой сложные многоуровневые программные комплексы, обеспечивающие эффективное взаимодействие аппаратных и программных ресурсов вычислительной системы. Одним из ключевых факторов, определяющих общую производительность компьютера, является организация и оптимизация работы оперативной памяти. При росте объёма данных и усложнении программного обеспечения возрастают требования к механизмам управления памятью, что делает задачу её оптимизации особенно актуальной.

Исторически подходы к организации памяти эволюционировали от простых схем статического распределения до сложных алгоритмов виртуализации и динамического выделения ресурсов. В современных условиях оптимизация работы памяти выходит за рамки лишь рационального использования оперативных ресурсов: она включает адаптацию под конкретные сценарии нагрузки, минимизацию задержек при обращении к данным и интеграцию интеллектуальных алгоритмов прогнозирования.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности функционирования операционных систем в условиях непрерывного роста вычислительных требований и ограничений по энергопотреблению. Кроме того, стремительное развитие мобильных и встроенных систем предъявляет особые требования к управлению памятью, что требует дальнейшего совершенствования существующих механизмов.

Целью данной работы является анализ современных методов оптимизации работы памяти в операционных системах и выявление тенденций их развития. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть архитек-

турные принципы организации памяти, изучить существующие методы управления ею и проанализировать направления внедрения новых технологий оптимизации.

Управление памятью является одним из базовых направлений функционирования операционной системы, определяющим эффективность распределения вычислительных ресурсов между процессами. Основная задача данного механизма заключается в обеспечении программам необходимого объёма оперативной памяти при одновременном сохранении стабильности и производительности всей системы.

Память в вычислительных системах имеет иерархическую структуру: регистры процессора, кэш-память различных уровней, оперативная память и внешние устройства хранения данных. Каждое из этих звеньев отличается скоростью доступа и объёмом, что требует от операционной системы рационального управления потоками данных между ними.

Одним из ключевых принципов организации памяти является виртуализация, позволяющая каждому процессу работать с собственным адресным пространством, независимым от физических адресов. Такой подход обеспечивает безопасность, изоляцию процессов и более гибкое использование доступных ресурсов. Виртуальная память реализуется посредством страничной адресации, при которой физическая память разделяется на блоки фиксированного размера — страницы.

Неотъемлемой частью управления памятью является механизм кэширования, направленный на ускорение доступа к часто используемым данным. За счёт этого снижается количество обращений к основной памяти и уменьшается время выполнения программ. Важную роль также играет алгоритм замещения страниц, определяющий, какие данные следует выгружать при нехватке оперативных ресурсов.

Эффективное управление памятью невозможно без оптимального взаимодействия между аппаратными средствами и программными алгоритмами. Операционная система должна учитывать как особенности процессорной архитектуры, так и поведение приложений. На практике это реализуется через комплекс механизмов — от планировщиков задач до подсистем предвыборки и динамического перераспределения памяти.

Оптимизация работы памяти в современных операционных системах направлена на повышение эффективности использования ограниченных ресурсов и сокращение времени доступа к данным. Развитие этой области тесно связано с эволюцией аппаратных архитектур и усложнением программных задач, что требует применения адаптивных и интеллектуальных методов управления памятью.

Одним из базовых направлений оптимизации является совершенствование алгоритмов распределения оперативной памяти между процессами. Современные операционные системы используют динамическое выделение и

освобождение памяти в зависимости от текущей нагрузки и приоритетов задач. Такие механизмы позволяют избежать фрагментации и снизить вероятность возникновения дефицита памяти.

Значительную роль играет использование виртуальной памяти, обеспечивающей иллюзию наличия большого объёма оперативных ресурсов за счёт обращения к внешним накопителям. Для повышения эффективности работы виртуальной памяти применяются алгоритмы предвыборки данных и предсказания обращений, которые минимизируют количество обращений к медленным устройствам хранения.

Кэширование остаётся одним из наиболее эффективных способов оптимизации, так как позволяет уменьшить задержки при обращении к часто используемым областям данных. Современные операционные системы применяют многоуровневые системы кэширования, синхронизированные с аппаратными средствами процессора. Оптимизация кэширования нередко реализуется с учётом характера выполнения задач — например, приоритет отдаётся интерактивным процессам, требующим быстрой реакции системы.

Важным направлением является использование алгоритмов замещения страниц, которые определяют, какие данные необходимо выгружать при нехватке памяти. Наиболее распространёнными являются алгоритмы LRU (Least Recently Used), LFU (Least Frequently Used) и их адаптивные модификации. В современных реализациях всё чаще применяются гибридные методы, способные анализировать поведение приложений и предсказывать будущие обращения к памяти.

Дополнительным способом повышения эффективности выступает сжатие данных в оперативной памяти. Этот подход позволяет уменьшить объём хранимой информации без обращения к внешним накопителям, что особенно актуально для мобильных и встраиваемых систем. Также активно развиваются технологии использования неволатильной памяти и энергоэффективные механизмы управления, позволяющие уменьшить энергопотребление при сохранении высокой производительности.

Совокупность этих методов формирует основу для построения современных систем управления памятью, способных адаптироваться к изменяющимся условиям эксплуатации и требованиям приложений.

Современные операционные системы различаются по архитектуре, способам взаимодействия с аппаратной частью и подходам к управлению памятью. Однако во всех случаях основной целью остаётся обеспечение стабильной и эффективной работы приложений при рациональном использовании доступных ресурсов. Рассмотрим особенности реализации механизмов оптимизации памяти в наиболее распространённых системах — Linux, Windows и macOS.

В операционной системе **Linux** управление памятью реализовано через гибкую систему виртуальных адресов и эффективные алгоритмы страничного распределения. Особенностью Linux является возможность тонкой настройки параметров ядра, отвечающих за работу подсистемы памяти. Это позволяет

адаптировать систему под конкретные задачи — от серверных нагрузок до встроенных решений. Большое внимание уделяется алгоритмам кэширования и механизму замещения страниц. В последних версиях ядра используется модифицированный вариант алгоритма LRU, позволяющий учитывать интенсивность обращений к страницам и их приоритет для конкретных процессов.

Система **Windows** применяет комбинированный подход, в котором механизмы управления памятью тесно интегрированы с подсистемой планировщика задач. Значительное внимание уделяется балансировке между производительностью и отзывчивостью интерфейса. В Windows реализованы динамическое управление виртуальной памятью, интеллектуальная подгрузка библиотек и механизм предвыборки данных (SuperFetch, Prefetch). Эти технологии анализируют поведение пользователя и заранее загружают наиболее часто используемые приложения и данные в память, что сокращает время отклика системы.

Операционная система **macOS**, основанная на ядре XNU, сочетает элементы подходов Unix-подобных систем и собственные решения компании Apple. Оптимизация памяти в macOS направлена прежде всего на обеспечение стабильности и плавности работы интерфейса. В системе используется механизм сжатия памяти, позволяющий уменьшить объём данных, хранящихся в оперативной памяти, без необходимости обращения к диску. Кроме того, macOS активно применяет приоритетное распределение ресурсов между фоновыми и активными процессами, что положительно сказывается на энергоэффективности и общей производительности.

Сравнение показало, что Linux ориентирован на гибкость и масштабируемость, Windows — на адаптивность к пользовательской активности, а macOS — на энергоэффективность и стабильность. Несмотря на различия в реализации, все три системы стремятся к единой цели — минимизации потерь производительности при работе с памятью и повышению эффективности использования аппаратных ресурсов.

Тенденции развития операционных систем и аппаратных платформ указывают на то, что задачи оптимизации работы памяти будут становиться всё более комплексными и интеллектуальными. С ростом объёма данных, усложнением приложений и развитием многопроцессорных архитектур традиционные методы распределения памяти уже не обеспечивают необходимого уровня производительности. В этой связи особую актуальность приобретают подходы, основанные на адаптивных и самообучающихся алгоритмах.

Одним из перспективных направлений является интеграция технологий машинного обучения в подсистему управления памятью. Такие решения позволяют прогнозировать поведение приложений, анализировать шаблоны доступа к данным и заранее перераспределять ресурсы в соответствии с предполагаемой нагрузкой. Подобные методы уже начинают применяться в экспериментальных версиях Linux и в исследовательских проектах, связанных с высокопроизводительными вычислениями.

Важным вектором развития остаётся использование гибридных систем памяти, сочетающих в себе различные типы носителей — от традиционной DRAM до энергонезависимой памяти (NVRAM). Это открывает возможности для создания более устойчивых и энергоэффективных архитектур, в которых данные сохраняются даже при отключении питания, а скорость доступа приближается к показателям оперативной памяти.

Кроме того, в будущем можно ожидать усиления роли виртуализации и контейнеризации, которые требуют более точного и динамичного контроля за распределением ресурсов. Развитие облачных технологий также стимулирует совершенствование механизмов удалённого управления памятью, где ключевыми становятся вопросы безопасности, защиты данных и обеспечения согласованности при распределённой обработке.

Наконец, всё большее внимание уделяется энергоэффективности и экологическим аспектам вычислений. Оптимизация памяти в этом контексте рассматривается не только как инструмент повышения производительности, но и как средство снижения энергозатрат и продления срока службы оборудования.

Таким образом, развитие систем управления памятью движется в сторону интеллектуализации, интеграции новых типов носителей и усиления адаптивности. Эти изменения формируют основу для появления операционных систем нового поколения, способных самостоятельно подстраиваться под особенности выполняемых задач и динамические условия эксплуатации.

Заключение. В ходе рассмотрения вопроса оптимизации работы памяти в современных операционных системах было установлено, что эффективность функционирования вычислительных устройств во многом определяется качеством организации и управления оперативными ресурсами. Механизмы распределения, кэширования, виртуализации и замещения страниц формируют основу для стабильной и быстрой работы приложений, а их усовершенствование остаётся одной из приоритетных задач развития операционных систем.

Сравнительный анализ показал, что каждая из популярных платформ — Linux, Windows и macOS — реализует собственный подход к оптимизации памяти, исходя из архитектурных особенностей и целевых сценариев использования. При этом прослеживается общая тенденция к внедрению интеллектуальных и адаптивных алгоритмов, направленных на предсказание поведения процессов и рациональное использование ресурсов.

Современные направления исследований ориентированы на создание самообучающихся систем управления памятью, использование гибридных типов носителей и повышение энергоэффективности. Эти процессы свидетельствуют о постепенном переходе от статических методов к динамическим моделям, способным самостоятельно подстраиваться под характер выполняемых задач.

Таким образом, оптимизация памяти остаётся ключевым фактором повышения производительности и надёжности операционных систем. В даль-

нейшем развитие данной области будет определяться интеграцией новых технологий, интеллектуальных алгоритмов и тесным взаимодействием между аппаратным и программным уровнями вычислительной архитектуры.

Список использованной литературы.

1. Егунов В. А. Технологии кеширования данных в современных микропроцессорах // *Информационные технологии и вычислительные системы.* — 2024. — № 4.
2. Крамаренко К. Е., Поляков А. Ю., Ефимов А. В. Система анализа оптимизации доступа к общей памяти для реализации стандарта PMIx // *Вестник СибГУТИ.* — 2024. — Т. 18, № 1. — С. 29–39.
3. Староверова Н. А. *Операционные системы: учебник для СПО.* — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 412 с.
4. Филиппов А. А. *Операционные системы: электронный ресурс.* — 2021.
5. Хардиков М. В., Эминджонов Д. Ё. Оптимизация использования памяти в высокопроизводительных приложениях // *Научный лидер.* — 2025. — № 6 (207).

УДК 004.236

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАНИРОВЩИКОВ ПРОЦЕССОВ В LINUX, WINDOWS И MACOS

Ибрагимов Г. М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, gadjikurban.06@gmail.com

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ архитектуры и принципов работы планировщиков процессов в операционных системах Linux, Windows и macOS. Рассмотрены базовые алгоритмы планирования, механизмы распределения процессорного времени и особенности реализации многопоточности. Проведено сравнение по критериям справедливости, масштабируемости, отзывчивости и гибкости настройки. Показано, что планировщик Completely Fair Scheduler (CFS) в Linux обеспечивает оптимальный баланс между производительностью и предсказуемостью, в то время как планировщик Windows ориентирован на приоритетное обслуживание интерактивных задач, а система macOS использует адаптивный подход, обеспечивающий стабильность и плавность работы пользовательского интерфейса. Полученные результаты могут быть использованы для оптимизации вычислительных систем, разработки мультиплатформенных приложений и исследования эффективности современных ОС в условиях многопроцессорных архитектур.

Ключевые слова: *операционная система; планировщик процессов; Linux; Windows; macOS; Completely Fair Scheduler; многозадачность; приоритет; квант времени; производительность; сравнение.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF PROCESS SCHEDULERS IN LINUX, WINDOWS, AND MACOS

Ibragimov G. M., student
Sagidullaeva M. S., Ph.D. (Econ.), associate professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, gadjikurban.06@gmail.com

Abstract. The article presents a comparative analysis of the architecture and principles of operation of process schedulers in Linux, Windows and macOS operating systems. Basic sched-

uling algorithms, processor time allocation mechanisms, and features of multithreading implementation are considered. The comparison is based on the criteria of fairness, scalability, responsiveness and flexibility of configuration. It is shown that the Completely Fair Scheduler (CFS) in Linux provides an optimal balance between performance and predictability, while the Windows scheduler focuses on prioritizing interactive tasks, and the macOS system uses an adaptive approach that ensures the stability and smooth operation of the user interface. The results obtained can be used to optimize computing systems, develop multiplatform applications, and study the effectiveness of modern operating systems in multiprocessor architectures.

Keywords: *operating system; process scheduler; Linux; Windows; macOS; Completely Fair Scheduler; multitasking; priority; time quantum; performance; comparison.*

Современные операционные системы представляют собой сложные программные комплексы, обеспечивающие эффективное управление вычислительными ресурсами и выполнение множества параллельных задач. Одним из ключевых компонентов любой операционной системы является **планировщик процессов** (*process scheduler*), определяющий порядок и приоритет выполнения потоков, распределение процессорного времени и общий уровень отзывчивости системы. Эффективность работы планировщика напрямую влияет на производительность, стабильность и пользовательский опыт, особенно в условиях высокой загрузки центрального процессора и большого числа активных задач.

Проблема оптимального планирования процессов остается актуальной в контексте постоянно возрастающей сложности аппаратных архитектур, включая многоядерные и многопроцессорные системы, а также гетерогенные вычислительные платформы. Различные операционные системы реализуют собственные подходы к управлению процессами, отражающие их архитектурные принципы, целевые области применения и требования к производительности.

В частности, в операционной системе **Linux** реализован планировщик **Completely Fair Scheduler (CFS)**, ориентированный на равномерное распределение процессорного времени между всеми активными задачами и минимизацию задержек при переключении контекста. В системе **Windows** используется приоритетная модель планирования, при которой особое внимание уделяется интерактивным приложениям и системным потокам. В свою очередь, операционная система **macOS**, основанная на гибридном ядре XNU, сочетает элементы планировщика Mach и BSD, применяя многоуровневую схему распределения приоритетов.

Целью данного исследования является **проведение сравнительного анализа архитектур и алгоритмов планировщиков процессов в Linux, Windows и macOS**, выявление их сильных и слабых сторон, а также определение направлений оптимизации при работе в многопроцессорных и многопользовательских средах. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические основы планирования процессов в современных операционных системах;
2. Изучить архитектуру и принципы работы планировщиков в Linux, Windows и macOS;

3. Провести сравнительный анализ по ключевым характеристикам — справедливость распределения ресурсов, масштабируемость, отзывчивость и гибкость настройки;
4. Сформулировать выводы о применимости каждой модели планирования в зависимости от типа вычислительной нагрузки.

Результаты исследования могут быть полезны при разработке оптимизационных решений для системного программного обеспечения, а также при проектировании высокопроизводительных и отказоустойчивых вычислительных систем.

Планирование процессов является одной из центральных функций операционной системы, обеспечивающей рациональное использование центрального процессора и равномерное распределение вычислительных ресурсов между задачами. Процесс можно определить как выполняющуюся программу, обладающую собственным адресным пространством, набором регистров, стеком и другими системными ресурсами. При одновременном выполнении нескольких процессов операционная система должна организовать их взаимодействие и обеспечить эффективное чередование вычислений, что достигается посредством механизма планирования.

Основная задача планировщика состоит в выборе процесса, который должен получить управление процессором в данный момент времени. Этот выбор осуществляется на основе определённого алгоритма, учитывающего приоритеты, время ожидания, требования к ресурсам и другие параметры. При этом ключевыми характеристиками любого алгоритма планирования являются справедливость, эффективность использования процессора, минимизация времени отклика и предсказуемость поведения системы.

Существует несколько подходов к организации планирования. Наиболее распространённым является вытесняющее планирование, при котором операционная система может прервать выполнение текущего процесса для предоставления процессорного времени другому, более приоритетному. Такой подход позволяет повысить отзывчивость системы, особенно в условиях многозадачности. В невытесняющих схемах процесс освобождает процессор только по собственной инициативе, что характерно для простых или специализированных систем реального времени.

Для оценки эффективности работы планировщика используются такие метрики, как среднее время ожидания, время отклика, коэффициент использования процессора и пропускная способность. В современных системах большое значение имеет также поддержка многопроцессорных архитектур, когда планировщик должен распределять процессы между несколькими ядрами с учётом кэш-локальности и нагрузки каждого процессора.

Эволюция планировщиков тесно связана с развитием аппаратного обеспечения и изменением требований к производительности. Если ранние системы использовали простые циклические или приоритетные алгоритмы, то современные ядра реализуют сложные адаптивные механизмы, учитывающие динамическое поведение процессов, временные квоты, а также статистику их

выполнения. Таким образом, теоретические основы планирования процессов формируют фундамент, на котором строятся конкретные реализации планировщиков в Linux, Windows и macOS, различающиеся как по архитектуре, так и по целевым приоритетам работы системы.

В операционной системе Linux ключевым компонентом управления процессами является планировщик **Completely Fair Scheduler (CFS)**, введённый начиная с версии ядра 2.6.23. Его основная цель — обеспечить максимально справедливое распределение процессорного времени между всеми активными задачами. В отличие от классических приоритетных схем, CFS опирается на концепцию *виртуального времени выполнения* (vruntime), которое отражает, сколько процессорного времени уже получил каждый процесс.

Планировщик поддерживает структуру данных на основе сбалансированного дерева (*red-black tree*), где каждый узел соответствует активному процессу. Процесс с наименьшим значением vruntime получает управление процессором первым, что позволяет минимизировать отклонения от равномерного распределения ресурсов.

CFS эффективно масштабируется на многоядерных системах, обеспечивая независимое планирование для каждого ядра и возможность группового управления через подсистему **cgroups**. Это делает Linux подходящей платформой как для серверных, так и для высокопроизводительных вычислительных систем. Основными преимуществами данного подхода являются предска-зуемость поведения, гибкость настройки и высокая эффективность при работе с большим количеством потоков.

Планировщик процессов в операционной системе Windows является частью ядра NT и реализует вытесняющее приоритетное планирование. Каждому потоку присваивается один из 32 уровней приоритета, которые определяют порядок его выполнения. Система динамически изменяет приоритеты в зависимости от поведения задач, повышая их для интерактивных и снижения для вычислительно интенсивных процессов, что позволяет поддерживать высокую отзывчивость пользовательского интерфейса.

Планировщик Windows использует механизм квантов времени, после истечения которых поток может быть вытеснен другим, более приоритетным. При этом применяется стратегия *deferred ready list*, оптимизирующая выбор следующего потока и уменьшающая накладные расходы при переключении контекста.

Особое внимание уделено поддержке многопроцессорных систем. Планировщик распределяет потоки между ядрами с учётом NUMA-топологии и текущей загрузки процессоров, что обеспечивает хорошую масштабируемость. В целом архитектура планировщика Windows ориентирована на баланс между производительностью и отзывчивостью, что делает её особенно эффективной в настольных и интерактивных системах.

Планировщики процессов в современных операционных системах отражают различные подходы к распределению вычислительных ресурсов, обусловленные архитектурой ядра, целевыми задачами и типом пользовательской

нагрузки. Linux, Windows и macOS реализуют принципиально разные модели планирования, при этом каждая из них оптимизирована под собственные приоритеты: Linux — под справедливость и масштабируемость, Windows — под отзывчивость и интерактивность, macOS — под плавность работы и баланс между пользовательскими и системными потоками.

В Linux использование Completely Fair Scheduler (CFS) позволяет достичь высокой степени справедливости при распределении процессорного времени. Планировщик не опирается на фиксированные приоритеты, а учитывает накопленное виртуальное время выполнения, что обеспечивает равномерность и предсказуемость работы даже при большом количестве активных процессов. Такая архитектура особенно эффективна на серверных системах и в условиях высокой параллельности.

Планировщик Windows, напротив, основан на иерархической системе приоритетов и динамической их корректировке. Этот подход обеспечивает высокую отзывчивость системы, поскольку интерактивные и пользовательские задачи получают преимущественное обслуживание. Однако чрезмерное использование приоритетов может привести к «голоданию» менее приоритетных потоков, что снижает общую справедливость планирования.

MacOS использует гибридную архитектуру ядра XNU, объединяющую принципы Mach и BSD. Планировщик основан на многоуровневой очереди с поддержкой классов задач — от обычных до реального времени. Такой подход позволяет системе эффективно обслуживать графические приложения и задачи интерфейса, но имеет меньшую гибкость по сравнению с Linux и Windows из-за закрытой архитектуры и ограниченных возможностей настройки.

Для наглядности основные характеристики планировщиков сведены в таблицу:

Критерий сравнения	**Linux (CFS)**	**Windows NT Scheduler**	**macOS (XNU Scheduler)**
Тип планирования	Справедливое (Completely Fair Scheduler)	Вытесняющее приоритетное	Многоуровневое приоритетное
Основной принцип	Учет виртуального времени (vruntime)	Динамические приоритеты потоков	Классы задач и адаптивные приоритеты
Структура данных	Красно-чёрное дерево	Очереди по уровням приоритета	Многоуровневые очереди (run queues)
Поддержка многопроцессорности	Полная (SMP, cgroups)	Полная (NUMA-aware)	Полная (SMP)
Отзывчивость интерфейса	Средняя	Высокая	Очень высокая
Масштабируемость	Отличная	Хорошая	Средняя
Гибкость настройки	Высокая	Средняя	Низкая

Критерий сравнения	Linux (CFS)	Windows NT Scheduler	macOS (XNU Scheduler)
Применение	Серверные и HPC-системы	Рабочие станции, десктопы	Пользовательские и мультимедийные среды

Таким образом, сравнительный анализ показывает, что планировщик Linux (CFS) является наиболее универсальным и масштабируемым решением, обеспечивающим стабильную работу при высоких нагрузках и большом числе процессов. Планировщик Windows демонстрирует лучшую отзывчивость и оптимален для пользовательских систем с выраженной интерактивной компонентой. Планировщик macOS, в свою очередь, ориентирован на поддержание плавности работы графической среды и равномерное распределение ресурсов в ограниченных сценариях, характерных для систем Apple.

В целом можно отметить, что выбор оптимальной модели планирования определяется назначением системы: Linux обеспечивает предсказуемость и контроль, Windows — отзывчивость, а macOS — сбалансированный пользовательский опыт при умеренной нагрузке.

Заключение. Проведённый анализ показал, что несмотря на общую цель — эффективное распределение процессорного времени и обеспечение стабильной работы системы — планировщики процессов в Linux, Windows и macOS реализуют различные подходы, отражающие философию и назначение каждой операционной системы.

Планировщик **Completely Fair Scheduler (CFS)** в Linux демонстрирует сбалансированное сочетание производительности, предсказуемости и справедливости. Его архитектура, основанная на виртуальном времени выполнения и сбалансированных деревьях, обеспечивает высокую масштабируемость и эффективность при работе с большим числом процессов, что делает его оптимальным решением для серверных и многопользовательских систем.

Планировщик **Windows NT** ориентирован на приоритетное обслуживание интерактивных задач, что позволяет достичь высокой отзывчивости пользовательского интерфейса. Механизмы динамического изменения приори-тетов и квантования процессорного времени способствуют комфортной работе пользователей, хотя при этом возможно снижение справедливости распределения ресурсов между потоками.

В операционной системе **macOS** реализован гибридный планировщик на базе ядра XNU, сочетающий принципы Mach и BSD. Он обеспечивает плавность и стабильность работы графических и мультимедийных приложений, но обладает меньшей гибкостью и открытостью по сравнению с решениями Linux и Windows.

Список использованной литературы.

1. Бондарева С. А., Денисюк М. В. Планировщики процессов на ОС «Альт» / С. А. Бондарева, М. В. Денисюк. — Финанс. журнал «Инновационные технологии», 2024.
2. Зарёва Ю. В. (или Захарова Ю. В.) Конструктивные алгоритмы для задачи составления расписаний на двух процессорах с критерием максимального временного смещения / Ю. В. Захарова. — Журнал «…» (серия вычислительная математика), 2025.

3. Степанова Е. А. Эксплуатация уязвимости операционной системы Astra Linux / Е. А. Степанова. — Журнал «Информационная безопасность», 2025.
4. Зонова Д. Ю. Исследование путей развития операционных систем / Д. Ю. Зонова. — Журнал «Современные информационные технологии», 2022.

УДК 004.473

ИНФОРМАЦИОННАЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Магомедмирзаев М.А., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, magomedmagomedmirzaev1996@gmail.com

Аннотация. Информационная безопасность является одной из важнейших составляющих современного цифрового мира. Постоянно растущие угрозы информационной среды ставят перед обществом серьезные проблемы, решение которых требует комплексного подхода и постоянного совершенствования технологий защиты данных. Цель данной работы заключается в раскрытии основных аспектов и тенденций развития информационной кибербезопасности, включая меры профилактики угроз, методы предотвращения атак и современные подходы к обеспечению надежной защиты цифровой инфраструктуры.

Ключевые слова: *Кибератака, Фишинг, Хакеры, Шифрование, Антивирус, DDoS-атаки.*

INFORMATION CYBERSECURITY IN THE MODERN WORLD

Magomedmirzaev M.A., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D. (Econ.), associate professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, magomedmagomedmirzaev1996@gmail.com

Abstract. Information security is one of the most important components of the modern digital world. The ever-increasing threats to the information environment pose serious challenges for society, which require a comprehensive approach and continuous improvement of data protection technologies. The purpose of this paper is to explore the main aspects and trends in the development of information cybersecurity, including threat prevention measures, attack mitigation techniques, and modern approaches to ensuring reliable protection of digital infrastructure.

Keywords: *Cyberattack, Phishing, Hackers, Encryption, Antivirus, DDoS attacks*

Информационная кибербезопасность представляет собой комплекс мер, направленных на защиту цифровых ресурсов организаций и частных лиц от несанкционированного доступа, утечки данных, повреждения программного обеспечения и иных действий злоумышленников. Эта сфера охватывает широкий спектр мероприятий, начиная от физической охраны серверных помещений и заканчивая криптографическими методами шифрования данных.

Основные цели информационной кибербезопасности включают:

- Обеспечение конфиденциальности данных;
- Сохранение целостности информационных систем;
- Поддержание доступности сервисов и ресурсов;
- Предотвращение кражи интеллектуальной собственности;

- Ограничение влияния вредоносных программ и вирусов.

Эти задачи приобретают особую значимость в условиях глобализации экономики и перехода большинства процессов в цифровое пространство. Современные организации вынуждены защищать свою интеллектуальную собственность, финансовые транзакции и персональные данные клиентов от потенциальных рисков киберугроз.

Основные виды угроз информационной безопасности. Современная среда характеризуется многообразием типов угроз, среди которых наиболее распространенными являются:

1. Фишинговые атаки. Фишинг подразумевает попытки мошеннического сбора конфиденциальной информации путем отправки поддельных сообщений электронной почты, имитирующих легитимные сервисы. Пользователи часто становятся жертвами фишинга, переходя по фальшивым ссылкам и вводя свои личные данные на подложных сайтах.

2. Хакерские взломы. Хакеры используют уязвимости в системах безопасности для проникновения в корпоративные сети, похищения секретных данных и нанесения ущерба организациям. Методы хакерских атак варьируются от простых парольных переборов до сложных эксплойтов нулевого дня.

Рис 1. Хакер.

3. Вредоносные программы (Malware). Компьютерные вирусы, троянцы, шпионские программы и руткиты наносят значительный ущерб цифровым ресурсам, нарушая работу компьютеров, крадя личную информацию пользователей и разрушая критически важные системы.

Рис 2. ВирусMalware.

4. DDoS-атаки. Distributed Denial of Service (DDoS)-атаки направлены на перегрузку серверов сетевым трафиком, приводящим к временному отказу услуг и серьезным экономическим потерям для компаний.

Рис 3. DDoS-Атака.

5. Инсайдерская угроза. Нередко наибольшую опасность представляют сами сотрудники организации, сознательно или случайно раскрывающие чувствительные данные третьим лицам либо злоупотребляющие доступом к внутренним ресурсам.

Каждый из перечисленных видов угроз способен нанести серьезный экономический и репутационный ущерб компаниям всех масштабов, особенно малым и средним предприятиям, которые зачастую менее защищены и уязвимы перед кибератаками.

Средства и технологии защиты данных. Для противодействия современным угрозам разрабатываются разнообразные средства и технологии информационной кибербезопасности. Среди них выделяются:

1. Антивирусные решения. Антивирусы помогают обнаруживать и предотвращать распространение вредоносных программ, обеспечивая базовую линию обороны против известных угроз.

2. Межсетевые экраны (Firewall). Межсетевые экраны фильтруют входящие и исходящие пакеты данных, ограничивая доступ нежелательных соединений и защищая внутреннюю инфраструктуру организации.

3. Шифрование данных. Использование методов шифрования позволяет надежно защитить передаваемую и хранящуюся информацию даже в случае её перехвата злоумышленниками.

4. Двухфакторная аутентификация. Дополнительный уровень проверки подлинности значительно снижает риск компрометации учетных записей сотрудников благодаря комбинации стандартных паролей и одноразовых кодов подтверждения.

5. Регулярные обновления ПО. Своевременное обновление операционных систем и приложений помогает устранять известные уязвимости и поддерживать высокий уровень безопасности ИТ-инфраструктуры.

Применение указанных инструментов должно осуществляться в рамках комплексной стратегии информационной безопасности, предусматривающей регулярное обучение персонала правилам поведения в виртуальной среде, контроль соблюдения норм защиты данных и своевременное реагирование на инциденты нарушения информационной безопасности.

Актуальные тенденции в области информационной кибербезопасности. Сегодня рынок решений для кибербезопасности активно развивается,

предлагая новые инструменты и методики борьбы с современными угрозами. Среди ключевых направлений выделяется следующее:

1. Искусственный интеллект и машинное обучение. Автоматизация анализа данных и выявления аномалий повышает эффективность обнаружения вторжений и предотвращает массовые нападения на организации.

2. Blockchain-технологии. Технология распределенных регистров обеспечивает повышенную прозрачность и надежность хранения данных, минимизирует риски подделки и манипуляций с информацией.

3. Zero Trust Security ModelМодель. доверительного взаимодействия строится на предположении отсутствия доверия ко всем участникам процесса передачи данных, существенно повышая общий уровень безопасности всей системы.

Современные организации обязаны учитывать вышеуказанные направления, адаптируя свои подходы к защите данных и выстраивая надежную систему мониторинга и контроля угроз.

Заключение. Таким образом, обеспечение информационной кибербезопасности становится важнейшей задачей современности. Усиление внимания к вопросам защиты данных обусловливается ростом числа угроз и увеличением финансовых потерь от успешных атак. Современная компания должна инвестировать в разработку надежных систем безопасности, внедрение новых технологий и повышение осведомленности сотрудников о возможных опасностях.

Эффективная защита обеспечивается не только техническими средствами, но и организационными мерами, направленными на снижение риска инсайдеров и развитие культуры информационной безопасности внутри коллектива. Только сочетание этих факторов позволит минимизировать потенциальные потери и обеспечить устойчивое функционирование бизнеса в условиях современных реалий.

Эта статья отражает лишь общие аспекты информационной кибербезопасности и служит основой для дальнейшего изучения вопросов защиты данных. В заключение хочется подчеркнуть важность регулярного повышения квалификации сотрудников и внедрения инновационных подходов к управлению рисками в сфере кибербезопасности.

Список использованной литературы.

1.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B0
2.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C
3.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5
4.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8E

УДК 004.235

ЭВОЛЮЦИЯ ОС ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ: IOS VS ANDROID
(Анализ архитектурных решений, управления памятью, энергопотреблением и безопасностью)

Михайлов М. О., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, Miha2006mihailov@yandex.ru

Аннотация. В данной работе изучается развитие двух главных мобильных операционных систем. — iOS и Android. Проведен детальный сравнительный анализ их архитектурных особенностей, механизмов управления памятью и энергопотреблением, а также подходов к обеспечению безопасности. На основе исследования сформулированы ключевые различия и тенденции развития платформ.

Ключевые слова: *iOS, Android, Операционные системы, Архитектура, Ресурсы, Энергосбережение, Безопасность, Фрагментация, Экосистема, Производительность, Энергоэффективность.*

EVOLUTION OF MOBILE OS: iOS VS. ANDROID
(Analysis of architectural solutions, memory management, power consumption, and security)

Mikhailov M. O., student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, Miha2006mihailov@yandex.ru

Abstract. This paper examines the development of two major mobile operating systems. — iOS and Android. A detailed comparative analysis of their architectural features, memory and power management mechanisms, as well as security approaches has been carried out. Based on the research, the key differences and trends in the development of platforms are formulated.

Keywords: *iOS, Android, Operating systems, Architecture, Resources, Energy conservation, Security, Fragmentation, Ecosystem, Performance, Energy Efficiency*

Характеристики и архитектура. Android. Платформа Android создана на основе открытого исходного кода и сделано на модифицированном ядре Linux. Выполнение приложений осуществляется через среду выполнения ART (Android Runtime), которая использует концепцию Ahead-of-Time (AOT)-компиляции. Это означает, что перед запуском приложение преобразуется в машинный код, что улучшает скорость запуска и уменьшает затраты ресурсов при работе программы.

Открытость Android позволяет множеству компаний-производителей адаптировать её под собственные нужды, разрабатывая уникальные пользовательские интерфейсы и расширяя функциональность. Такое разнообразие положительно влияет на рынок смартфонов, однако приводит к значительному разбросу версий операционной системы на устройствах, что замедляет распространение новых функций и патчей безопасности.

Кроме того, специфика открытости Android создаёт проблемы с поддержкой устаревших аппаратов производителями, поскольку разработка прошивок требует значительных усилий и затрат, особенно учитывая большое количество устройств на рынке.

iOS. Операционная система iOS разработана исключительно для продуктов Apple и отличается высоким уровнем закрытой архитектуры. Её основой служит гибридное ядро Darwin, обеспечивающее стабильную и быструю работу всей системы. Ключевое отличие iOS заключается в тесной взаимосвязи программного обеспечения и аппаратных компонентов устройств Apple, что позволяет добиться максимальной производительности и отзывчивости системы.

Обновления выпускаются одновременно для всех совместимых устройств, обеспечивая одинаковый пользовательский опыт независимо от конкретной модели смартфона или планшета. Подобная политика способствует повышению надёжности и долговечности устройств, позволяя владельцам старых моделей получать новые версии операционной системы в течение длительного периода времени.

Однако такая монолитность накладывает определённые ограничения на свободы пользователей: невозможность свободно устанавливать альтернативные оболочки или изменять внешний вид интерфейса. Также пользователям приходится мириться с отсутствием поддержки форматов файлов и технологий, используемых на Android-устройствах.

Управление ресурсами и эффективность. Android. Для оптимального распределения оперативной памяти Android задействует специальный алгоритм ZRAM, который позволяет снизить потребление ОЗУ путём сжатия неиспользуемых страниц памяти. Данная технология активно используется для улучшения работы многозадачности и плавности интерфейса, особенно на бюджетных смартфонах с небольшим объёмом оперативной памяти.

Также важную роль играет исполнительная среда ART, которая предварительно компилирует приложения в бинарный код, уменьшая задержки при запуске программ. Но несмотря на эти меры, разнообразие устройств и наличие большого количества модификаций софта делают оптимизацию общих алгоритмов сложной задачей.

Одним из недостатков Android остаётся отсутствие чёткого механизма приоритезации фоновых процессов, что иногда вызывает нестабильность в работе приложений и снижение общего быстродействия системы.

iOS. Apple решает проблему управления памятью принципиально иначе: каждый процесс получает выделенный участок памяти, который автоматически освобождается системой при нехватке ресурсов. Дополнительно используется технология «компрессии страниц памяти» прямо внутри процесса, позволяющая экономить оперативную память и минимизировать переключения контекста.

Процессор и графический чип устройства работают совместно с центральным контроллером питания, динамически регулируя частоту и напряжение питания в зависимости от нагрузки. Такой подход позволяет увеличить продолжительность работы аккумулятора и обеспечить оптимальное использование ресурсов.

Вместе с тем жёсткая интеграция iOS с аппаратурой даёт возможность точнее контролировать поведение каждого приложения, включая принудительное завершение тех, которые потребляют чрезмерное количество энергии или ресурсов сети.

Уровень безопасности. Android. Система безопасности Android основывается на принципах изолирования приложений друг от друга («песочнице») и четких прав доступа, предоставляемых приложениям пользователями. Каждый новый элемент программного обеспечения проходит проверку на соответствие требованиям Google Play Protect, что предотвращает установку потенциально опасных приложений.

Тем не менее, вследствие открытого характера платформы существует возможность установить сторонние приложения извне магазина Google Play. Такие программы могут содержать вирусы или шпионское ПО, что увеличивает потенциальные угрозы для конфиденциальности пользователей.

Чтобы сократить этот риск, Google внедряет проект Mainline, позволяющий быстро распространять исправления безопасности и компоненты низкого уровня через магазин приложений, минуя необходимость полной прошивки устройства производителем.

iOS. Подход Apple к обеспечению безопасности носит превентивный характер: каждое новое приложение проверяется командой модераторов перед размещением в официальном магазине App Store. Ограниченная возможность обхода официальных каналов распространения практически исключает массовое заражение устройств вирусами и троянскими программами.

Ключевым элементом защиты является концепция Trusted Boot Chain, гарантирующая целостность загрузчика и исполняемых модулей операционной системы. А также аппаратный модуль Secure Enclave, хранящий криптографические ключи и защищённый от физического вмешательства.

Это делает атаки на уровне системы крайне затруднительными и маловероятными. Впрочем, некоторые эксперты отмечают зависимость уровня безопасности от единой точки входа — официального магазина приложений, который теоретически может стать объектом масштабной атаки.

Заключение. В моем исследовании показало принципиальные различия между Android и iOS, обусловленные изначально разными подходами к разработке и эксплуатации операционных систем. Android предлагает большую свободу действий для производителей и пользователей, но страдает от проблем фрагментации и недостаточной стандартизации обновлений. В свою очередь, iOS фокусируется на обеспечении высокого качества взаимодействия и стабильности, жертвуя некоторой свободой выбора и персонализации.

При выборе подходящей мобильной платформы важно учитывать индивидуальные предпочтения и потребности конкретного пользователя, балансируя между удобством, производительностью и степенью защищённости данных. Хотелось выделить что iOS и Android представляют собой два принципиально разных подхода к построению мобильной экосистемы: закрытая, интегрированная модель против открытой, гибкой. Несмотря на различия, наблюдается тенденция к сближению платформ: Android усиливает контроль и безопасность, а iOS постепенно становится более открытой для сторонних сервисов и настроек. В настоящее время операционные системы продолжают активно развиваться, и их дальнейшая эволюция будет определяться поиском баланса между открытостью и контролем, а также между инновациями и стабильностью.

Список использованной литературы.

1. Айвазян, К. В. Сравнительный анализ механизмов безопасности мобильных операционных систем iOS и Android / К. В. Айвазян // Информация и безопасность. — 2022. — Т. 25, № 1. — С. 45-53.
2. Глушков, С. В. Эволюция моделей управления памятью в мобильных ОС / С. В. Глушков, Д. А. Петров // Системное программирование. — 2020. — Т. 15, № 3. — С. 78-92.
3. Рубин, Э. Путь Android: создание мобильной платформы, изменившей мир / Э. Рубин. — М.: Альпина Паблишер, 2021. — 356 с.
4. Apple Inc. iOS Security Guide. — 2024. — Сайт: https://www.apple.com/business/docs/site/iOS_Security_Guide.pdf.
5. CVE Details: Android Vulnerability Statistics. — Сайт: https://www.cvedetails.com/product/19997/Google-Android.html.
6. CVE Details: Apple iPhone OS Vulnerability Statistics. — Сайт: https://www.cvedetails.com/product/15556/Apple-Iphone-Os.html.
7. Open Handset Alliance. Android Overview. — Сайт: https://www.openhandsetalliance.com.

УДК 004.278

БЕЗОПАСНОСТЬ ЯДРА ОС: МОДЕЛИ ЗАЩИТЫ И КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

Омаров Р. М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые аспекты обеспечения безопасности ядра операционной системы как центрального компонента вычислительной платформы. Проведён анализ основных моделей защиты — дискреционной, мандатной и ролевой, — а также их реализации в современных операционных системах семейства Linux, Windows и macOS. Особое внимание уделено вопросам контроля доступа, механизмам изоляции процессов, защите памяти и предотвращению несанкционированного повышения привилегий. Рассмотрены современные тенденции в области интеграции интеллектуальных средств анализа поведения и использования аппаратных технологий для повышения устойчивости ядра к атакам. Сделан вывод о необходимости перехода к адаптивным, самообучающимся системам безопасности, обеспечивающим динамическое реагирование на угрозы.

Ключевые слова:*ядро операционной системы; безопасность; контроль доступа; модели защиты; мандатная модель; ролевая модель; виртуализация; изоляция процессов; защита памяти; интеллектуальные системы безопасности.*

OS KERNEL SECURITY: PROTECTION MODELS AND ACCESS CONTROL

Omarov R. M., Student
Sagidullaeva M. S., Ph.D. (Econ.), Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Annotation. The article discusses the key aspects of ensuring the security of the operating system kernel as a central component of the computing platform. The analysis of the main protection models — discretionary, mandatory, and role—based - as well as their implementation in modern operating systems of the Linux, Windows, and macOS families is carried out. Special attention is paid to access control, process isolation mechanisms, memory protection, and the prevention of unauthorized privilege escalation. Modern trends in the integration of intelligent behavior analysis tools and the use of hardware technologies to increase the resistance of the kernel to attacks are considered. It is concluded that it is necessary to switch to adaptive, self-learning security systems that provide a dynamic response to threats.

Keywords*: operating system kernel; security; access control; protection models; mandatory model; role model; virtualization; process isolation; memory protection; intelligent security systems.*

Введение: Фундаментальным элементом операционной системы является ее ядро, которое служит посредником между "железом" и прикладными программами. Защищенность ядра имеет решающее значение для общей безопасности компьютерной системы, так как именно оно регулирует доступ к ресурсам, процессам и устройствам ввода-вывода. Уязвимости в ядре могут привести к полному взлому системы, поэтому создание надежных защитных мер – крайне важная задача.

Сегодняшние проблемы информационной безопасности включают в себя использование уязвимостей ядра, получение повышенных прав доступа, обход систем контроля доступа и атаки на виртуальную память. Следовательно, создание и применение действенных моделей защиты ядра является первоочередной задачей в сфере проектирования операционных систем.

Модели защиты ядра: Безопасность ядра обеспечивается с помощью разнообразных защитных механизмов, которые устанавливают правила доступа для пользователей и процессов к системным компонентам, таким как файлы, устройства и память. Среди наиболее известных — дискреционная, мандатная и ролевая модели. В дискреционной модели владелец ресурса сам устанавливает, кто и как может его использовать. Этот метод достаточно адаптивен, однако подвержен рискам, связанным с вредоносным ПО, которое может получить доступ, используя права пользователя. Мандатная модель, напротив, предполагает жесткие правила безопасности, заданные системной политикой, где обычные пользователи не могут менять права доступа. Она применяется в системах, требующих повышенной безопасности, например, в

военных или правительственных структурах. Ролевая модель строится на назначении ролей с предопределённым набором прав, что облегчает управление безопасностью и уменьшает вероятность ошибок при настройке прав доступа.

Контроль доступа и изоляция процессов: В ядре операционной системы управление доступом обеспечивается посредством идентификации, аутентификации и авторизации. Важнейшим компонентом служит таблица, в которой фиксируются права доступа, указывающая, какие действия разрешены каждому пользователю или процессу. Современные операционные системы расширяют эти функции, внедряя системы управления привилегиями и разделения полномочий. Изоляция процессов предотвращает несанкционированное проникновение одного процесса в память другого. Это достигается за счет виртуализации адресного пространства, защиты отдельных участков памяти и ограничения использования привилегированных команд. В современных ядрах также реализована поддержка аппаратных средств, таких как NX-bit и ASLR, направленных на предотвращение исполнения вредоносного кода.

Реализация защиты ядра в современных ОС: В Linux безопасность ядра обеспечивается через механизмы SELinux и AppArmor, реализующие мандатный контроль доступа. SELinux использует контекстную модель, в которой каждому процессу и объекту присваивается метка безопасности, а решения о доступе принимаются на основе политики. AppArmor, в свою очередь, применяет профили, ограничивающие поведение приложений. Windows реализует многоуровневую модель защиты, включающую механизм User Account Control , проверку цифровых подписей драйверов и технологию Kernel Patch Protection , предотвращающую модификацию ядра в памяти. Контроль доступа осуществляется через систему ACL, в которой каждому объекту соответствует список разрешённых действий.

В macOS, построенной на ядре XNU, применяются технологии System Integrity Protection и sandboxing. SIP ограничивает доступ к системным директориям и процессам даже для пользователей с административными правами, а sandboxing изолирует приложения в рамках заданной политики безопасности.

Современные тенденции и перспективы развития: Современные тенденции в области безопасности ядра направлены на внедрение интел-лектуальных систем мониторинга, анализирующих поведение процессов в реальном времени и предотвращающих аномалии. Активно развивается направление интеграции механизмов машинного обучения для прогнозирования атак и автоматической настройки политик безопасности.

Кроме того, возрастающее распространение контейнеризации и виртуализации требует усовершенствованных методов контроля доступа в многопользовательских и распределённых средах. Технологии, такие как eBPF и Seccomp в Linux, позволяют ограничивать системные вызовы и контролировать поведение процессов без вмешательства в код ядра.

Заключение. Обеспечение общей безопасности компьютерных систем во многом зависит от защищенности ядра операционной системы, что подтверждается проведенными исследованиями. Сегодня ядро защищают, применяя комплексный

подход, который включает в себя жесткие правила безопасности, аналитику, проводимую в реальном времени, и инструменты для оперативного реагирования на возникающие угрозы. Разработка интеллектуальных систем мониторинга и анализа поведения, а также более тесная интеграция программного и аппаратного обеспечения для повышения эффективности защиты находятся в центре внимания. В будущем планируется активнее использовать машинное обучение и глубже интегрировать аппаратные средства защиты. Разработка многоуровневых систем, сочетающих передовые методы контроля доступа, анализ поведения и автоматическое обновление защитных механизмов, позволит существенно повысить устойчивость инфраструктуры к современным киберугрозам. Следовательно, глубокое изучение вопросов безопасности ядра и создание инновационных решений для его защиты играют важнейшую роль в обеспечении надежной работы ИТ-инфраструктуры и защите критически важных ресурсов организаций и правительств.

Список использованной литературы.

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — СПб.: Питер, 2022.
2. Love R. Linux Kernel Development. — Addison-Wesley, 2021.
3. Минаев А. И. Безопасность операционных систем: учебное пособие. — М.: Инфра-М, 2023.
4. Russinovich M., Solomon D. Windows Internals. — Microsoft Press, 2022.
5. Сидоров В. Ю. Механизмы защиты ядра ОС Linux и Windows // Вестник кибербезопасности. — 2024. — № 3.

УДК 338.765

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ: ЭТАПЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ

Омарова Н.К. ст. преподаватель
Магомедова М.А., студент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ», Колледж современных технологий
г. Махачкала, Дагестан, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается сущность цифровой трансформации как фундаментального изменения бизнес-модели и операционных процессов. Подробно анализируются этапы ее реализации, ключевые преимущества для компании, а также системные проблемы и риски, возникающие на этом пути. Материал предназначен для руководителей, менеджеров и специалистов, вовлеченных в процессы цифровизации.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, бизнес-процессы, этапы трансформации, автоматизация, цифровая зрелость, организационные изменения, цифровая культура.*

DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS PROCESSES: STAGES, ADVANTAGES, AND CHALLENGES

Omarova N.K., Senior Lecturer
Magomedova M.A., Student
Dagestan State University of National Economy, College of Modern Technologies
Makhachkala, Dagestan, Russia, guseinova_nargiz@mail.ru

Annotation. The article examines the essence of digital transformation as a fundamental change in the business model and operational processes. It provides a detailed analysis of the stages of its implementation, the key benefits for the company, as well as the systemic challenges and

risks that arise along the way. The material is intended for executives, managers, and specialists involved in the digitalization processes.

Keywords: *digital transformation, business processes, transformation stages, automation, digital maturity, organizational changes, and digital culture.*

В современной гиперконкурентной и быстро меняющейся экономической среде цифровая трансформация (ЦТ) перестала быть опцией и превратилась в императив выживания и роста для компаний из всех отраслей.

В отличие от простой автоматизации или цифровизации, которые лишь оптимизируют существующие процессы, цифровая трансформация предполагает глубинное переосмысление бизнес-модели, ценностного предложения и внутренних операций на основе цифровых технологий. Это стратегический путь, ведущий к созданию принципиально нового, более эффективного и клиентоориентированного предприятия.

Сущность цифровой трансформации бизнес-процессов. Прежде всего, необходимо четко разграничить понятия:

- Автоматизация — это использование технологий для выполнения повторяющихся задач без участия человека (например, роботизированная обработка заказов).

- Цифровизация — это перевод аналоговой информации в цифровую форму (например, переход с бумажных носителей на электронные документы).

- Цифровая трансформация — это коренное изменение всей бизнес-логики, при котором цифровые технологии используются для создания новых ценностей для клиентов, сотрудников и акционеров, а также для адаптации к постоянно меняющимся условиям рынка.

Таким образом, трансформация бизнес-процессов — это не просто «омоложение» старых методов, а их фундаментальное перепроектирование, часто с целью создания совершенно новых продуктов, сервисов или каналов взаимодействия с клиентом.

Этапы цифровой трансформации. Успешная цифровая трансформация - это не единовременное событие, а последовательный и итерационный процесс, который можно разделить на несколько ключевых этапов.

1. Диагностика и формирование стратегии.

На этом этапе руководство компании должно осознать необходимость изменений и сформировать единое видение будущего. Проводится всесторонний аудит:

- Анализ бизнес-процессов - выявление «узких мест», избыточных операций и процессов, наиболее подверженных влиянию цифровых технологий.

- Оценка ИТ-инфраструктуры - анализ возможностей legacy-систем и их готовности к интеграции с новыми решениями.

- Анализ цифровой культуры и компетенций сотрудников.

По итогам диагностики формулируются стратегические цели трансформации, определяются KPI и составляется дорожная карта (roadmap).

2. Перепроектирование процессов и пилотирование.

На основе полученных данных происходит редизайн бизнес-процессов. Старые, неэффективные схемы работы заменяются на оптимизированные, ориентированные на данные и клиента. Затем выбираются и тестируются конкретные технологические решения (AI, IoT, RPA, облачные платформы). Запускаются пилотные проекты в ограниченном масштабе (например, в одном департаменте), что позволяет проверить гипотезы, оценить риски и отработать модель внедрения без глобальных затрат.

3. Масштабирование и интеграция.

После успешного завершения пилотной стадии проверенные решения и практики масштабируются на другие подразделения и бизнес-направления. Это самый сложный этап, связанный с интеграцией новых систем в существующую ИТ-архитектуру, преодолением сопротивления персонала и перестройкой организационной структуры. Важно внедрять agile-методологии и DevOps-практики для обеспечения гибкости и скорости разработки.

4. Оптимизация и непрерывное развитие.

Цифровая трансформация не имеет конечной точки. На этом этапе компания создает цикл непрерывного улучшения. Собираются и анализируются данные о работе новых процессов, проводится их постоянная тонкая настройка. Формируется культура экспериментов и инноваций, когда сотрудники на всех уровнях участвуют в поиске путей дальнейшей оптимизации.

Ключевые преимущества цифровой трансформации. Инвестиции в цифровую трансформацию приносят значительные дивиденды across the board:

- Операционная эффективность - роботизация и оптимизация процессов приводят к резкому снижению издержек, сокращению времени циклов и минимизации ошибок.

- Повышение клиентоориентированности - компания получает возможность предлагать персонализированные продукты, сервисы и бесшовный клиентский опыт across всех каналов взаимодействия (omni-channel).

- Принятие решений на основе данных (Data-Driven Decision Making) - доступ к аналитике в реальном времени позволяет руководству принимать более точные и своевременные стратегические и тактические решения.

- Повышение гибкости и инновационности - цифровая компания быстрее реагирует на изменения рынка и легче внедряет инновации, ускоряя вывод новых продуктов и услуг.

- Создание новых источников дохода - трансформация открывает пути к созданию принципиально новых бизнес-моделей, таких как сервисно-ориентированные предложения (XaaS - Everything as a Service) или платформенные решения.

Проблемы и риски на пути трансформации. Несмотря на очевидные преимущества, большинство компаний сталкивается с серьезными вызовами:

- Сопротивление изменениям и культурный барьер - самый значительный риск. Сотрудники могут бояться потери работы, не понимать новых процессов или не желать осваивать новые навыки. Преодоление этого требует активной коммуникации, лидерства и вовлечения команды.

- Нехватка компетенций и «цифровых» талантов - на рынке наблюдается острая нехватка специалистов в области data science, кибербезопасности, AI и других передовых технологий. Требуются значительные инвестиции в программы переобучения (upskilling) и повышения квалификации (reskilling) существующих сотрудников.

- Проблемы с интеграцией legacy-систем - устаревшие ИТ-системы часто несовместимы с современными облачными платформами и гибкими решениями, что делает их интеграцию сложной и дорогостоящей.

- Кибербезопасность и защита данных - расширение цифрового периметра компании увеличивает поверхность для потенциальных атак. Необходимо выстраивать комплексную систему кибербезопасности, соответствующую новым рискам.

- Отсутствие четкой стратегии и поддержки руководства - если трансформация не является приоритетом для топ-менеджмента и не имеет четкого плана, она обречена на провал или превращается в хаотичный набор разрозненных IT-проектов.

Цифровая трансформация бизнес-процессов — это сложный, многогранный и непрерывный journey, требующий стратегического подхода, значительных ресурсов и, что самое важное, трансформации корпоративной культуры. Это путь, сопряженный с серьезными вызовами, в первую очередь в области управления людьми и изменениями. Однако компании, которые смогут успешно пройти этот путь, получат неоспоримые конкурентные преимущества: беспрецедентную операционную эффективность, лояльность клиентов и способность к постоянной инновационной адаптации в цифровую эпоху. Успех в XXI веке будет принадлежать тем, кто рассматривает технологии не как инструмент, а как новую среду для ведения бизнеса.

Список использованной литературы.

1. Вестерман, Дж., Бонне, Ж., МакАфи, Э. Leading Digital: Поверните технологии в движущую силу вашего бизнеса. – М.: Альпина Паблишер, 2022.
2. Глазьев С. Ю. Инновационная экономика: теория и практика. Наука, 2021.
3. Деревянко, О. В., Лебедева, И. В. Правовые аспекты защиты коммерческой информации. // Журнал российского права, 2023. №1(3), 45-56.
4. Коттер, Дж. П. Лидерство перемен. – М.: Олимп–Бизнес, 2024.
5. Кузнецов, А. В. Конкуренция в условиях цифровой экономики. //Экономические науки, 2023. №4(2), 23-34.
6. Портер М. Е. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. Альпина Бизнес - Букс, 2023.
7. Роджерс, Д. Цифровая трансформация. Как изменить бизнес-модель, бросить вызов конкурентам и покорить новый рынок. – М.: Бомбора, 2024.
8. Тененбаум А. Этика в бизнесе. Издательство РГГУ, 2022.
9. Исследовательские отчеты международных консалтинговых компаний: McKinsey Digital, Gartner, Deloitte Insights, PwC.

УДК 004.056

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

Омарова Н. К., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, guseinova_nargiz@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется трансформация роли информационной безопасности (ИБ) из узкотехнической функции в ключевую компетенцию практически каждой профессиональной области. Анализируются современные вызовы и угрозы, с которыми сталкиваются специалисты. Основной фокус сделан на влиянии требований информационной безопасности на формирование новых профессий и кардинальном изменении существующих профессиональных стандартов в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: *информационная безопасность, профессии будущего, киберугрозы, цифровая гигиена, защита данных, профессиональные компетенции, кибербезопасность.*

INFORMATION SECURITY IN PROFESSIONAL ACTIVITIES AND ITS IMPACT ON FUTURE PROFESSIONS

Omarova N.K., Senior Lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, Dagestan, Russia

Abstract. The article explores the transformation of the role of information security (IS) from a narrowly technical function to a key competence in almost every professional field. It analyzes the current challenges and threats faced by specialists. The main focus is on the impact of IS requirements on the formation of new professions and the radical change of existing professional standards in the digital economy.

Keywords: *information security, future professions, cyber threats, digital hygiene, data protection, professional competencies, cybersecurity.*

Информационная безопасность (ИБ) — это практика защиты информации от несанкционированного доступа, использования, раскрытия, нарушения, модификации или уничтожения. В современном цифровом мире информация стала ключевым активом, сравнимый по ценности с финансовыми ресурсами, что делает ее защиту критически важной для выживания и успеха любой организации.

Современная профессиональная деятельность неразрывно связана с цифровой средой. Данные стали новым нефтяным активом, а информационные системы - кровеносной системой любого предприятия. В этой парадигме информационная безопасность перестала быть заботой исключительно IT-отделов и превратилась в стратегический приоритет и неотъемлемый элемент повседневной работы специалистов самых разных профилей. От бухгалтера, работающего с финансовой отчетностью, до инженера, управляющего цифровым двойником производства, - каждый сотрудник становится потенциальным «звеном» в системе защиты или, наоборот, уязвимости организации.

Это фундаментальное изменение порождает новые требования к кадрам и формирует запрос на совершенно новые профессии.

1. Информационная безопасность как неотъемлемый элемент профессиональной деятельности.

Уже сегодня невозможно представить себе профессионала, который не взаимодействует с корпоративными данными, облачными сервисами или средствами коммуникации.

Ключевые аспекты влияния ИБ на повседневную работу:

- Работа с конфиденциальными данными. Специалисты по кадрам работают с персональными данными сотрудников, маркетологи - с клиентскими базами, разработчики - с исходным кодом, а руководители - со стратегическими планами. Утечка любой из этой информации ведет к репутационным и финансовым потерям.

- Использование личных устройств и облачных сервисов (BYOD - Bring Your Own Device). Стирание границ между офисной и удаленной работой требует от сотрудников понимания рисков использования непроверенных приложений и сетей.

- Критическая зависимость от ИТ- инфраструктуры. Выход из строя или взлом систем парализует работу целых отраслей, от логистики до здравоохранения, делая вопросы их отказоустойчивости и защищенности вопросом выживания бизнеса.

- Юридическая ответственность. Введение таких нормативных актов, как GDPR в Европе или 152-ФЗ в России, возлагает прямую юридическую ответственность за нарушение правил обработки персональных данных как на компании, так и в некоторых случаях на конкретных сотрудников.

Таким образом, цифровая гигиена представляет собой соблюдение правил использования паролей, осторожность при открытии вложений, понимание основ фишинга - становится такой же обязательной нормой профессионального поведения, как и соблюдение трудового распорядка.

2. Влияние на профессии будущего: рождение новых и трансформация существующих.

Требования в сфере ИБ действуют в двух направлениях: создаются совершенно новые, узкоспециализированные профессии в области кибер-безопасности, и при этом радикально меняются требования к традиционным специальностям.

2.1. Новые профессии в сфере кибербезопасности:

Спрос на этих специалистов будет расти с каждым днем, а их специализация - углубляться.

1. Этичный хакер (Penetration Tester) – это специалист по поиску уязвимостей в системах и приложениях путем моделирования атак злоумышленников.

2. Специалист по безопасности Интернета вещей (IoT Security Engineer) – он разрабатывает и внедряет протоколы защиты для миллионов подключенных устройств - от «умных» домов до промышленных датчиков.

3. Криминалист в области киберпреступлений (Cyber Crime Investigator) - проводит цифровую экспертизу, собирает улики и расследует киберинциденты.

4. Специалист по безопасности облачных сред (Cloud Security Specialist) – они отвечает за конфигурацию и мониторинг безопасности в публичных и частных облаках (AWS, Azure, GCP).

5. Архитектор безопасности (Security Architect) - проектирует комплексные системы защиты на этапе создания ИТ-инфраструктуры, а не после.

6. Аналитик киберугроз (Threat Intelligence Analyst) - изучает тактики, методы и процедуры киберпреступников, прогнозируя новые угрозы и атаки.

7. Специалист по защите критической информационной инфраструктуры (КИИ) - работает на стыке государства и бизнеса, защищая объекты энергетики, транспорта, здравоохранения.

2.2. Трансформация традиционных профессий:

Практически ни одна профессия не останется в стороне.

- Врач - должен будет не только ставить диагноз, но и понимать риски, связанные с безопасностью медицинских IoT-устройств (кардиостимуляторов, инсулиновых помп) и конфиденциальностью электронных медицинских карт.

- Юрист - появление «киберюристов», специализирующихся на делах, связанных с утечками данных, кибершпионажем и регулированием в цифровой сфере.

- Бухгалтер и аудитор - помимо финансовой отчетности, будет обязан проводить аудит систем защиты финансовых данных и оценивать риски мошенничества с использованием цифровых технологий.

- Инженер и проектировщик - будет нести ответственность за встроенную (by design) безопасность проектируемых объектов, особенно в контексте «умных» городов и промышленного Интернета вещей (IIoT).

- Менеджер по маркетингу - должен будет строить стратегии, строго соблюдая правила работы с персональными данными клиентов (GDPR, CCPA) и защищая репутацию бренда от кибератак.

3. Ключевые вызовы и необходимые компетенции:

Вызовы:

- «Война за таланты». Острый дефицит высококвалифицированных кадров в сфере информационной безопасности.

- Непрерывное обучение. Технологии и угрозы эволюционируют так быстро, что знания устаревают за 2-3 года.

- Человеческий фактор. Остается самым слабым звеном, что требует инвестиций в постоянное повышение осведомленности всех сотрудников.

Ключевые компетенции будущего (Hard & Soft Skills):

- Техническая грамотность. Понимание основ работы сетей, операционных систем и принципов защиты данных.

- Системное и киберкритическое мышление. Способность оценивать риски и последствия своих действий в цифровой среде.

- Понимание правового поля. Знание основополагающих законов и стандартов в области ИБ.

- Критическое мышление и аналитические способности: Умение анализировать инциденты, выявлять аномалии и принимать взвешенные решения.

- Этичность и ответственность. Понимание социальных и этических последствий своих действий.

В заключении можно сказать, что информационная безопасность перестала быть исключительно технической дисциплиной. Она становится сквозной компетенцией, пронизывающей все сферы профессиональной деятельности. Ее влияние на профессии будущего двояко: с одной стороны, она порождает целый спектр новых, высокотехнологичных специальностей, с другой - предъявляет жесткие требования к цифровой грамотности представителей традиционных профессий.

Успех в профессиональной среде будущего будет определяться не только узкоспециальными знаниями, но и способностью надежно и ответственно работать в цифровой экосистеме. Инвестиции в образование и переподготовку в этой области становятся стратегическим imperative для отдельных специалистов, компаний и государства в целом.

Список использованной литературы.

1. Северин В. А. *Информационная безопасность Российской Федерации: концепция, подготовка кадров и правовое воспитание* // **Право и экономика**, 2024, № 10, С. 5–15.
2. Северин В. А. *Правовые аспекты обеспечения информационной безопасности цифровой экономики // Пробелы в российском законодательстве*, 2023, № 8, С. 46–51.
3. Стенгард, Дж. Кибербезопасность для руководителей. Практическое руководство. – М.: Альпина Паблишер, 2020.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2022. Информационная безопасность, кибербезопасность и защита конфиденциальности.
5. Атлас новых профессий (Агентство стратегических инициатив).
6. Отчеты и исследования: (ISC) Cybersecurity Workforce Study, Gartner.

УДК 004.211

АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Мирзоев А. Г., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, gsfaozxbbsjxie@gmail.com

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию ключевых алгоритмов управления процессами в операционных системах. Проводится детальное сравнение их эффективности, справедливости и пригодности для различных сценариев использования. Рассматриваются как традиционные, так и актуальные методы диспетчеризации, включая FCFS, SJF, Round Robin, Priority Scheduling и Multilevel Queue. Особое внимание уделяется анализу производительности, в частности, влиянию настроек планирования на время отклика системы и загрузку процессора. Приводятся примеры применения этих алгоритмов в

популярных ОС, таких как Linux, Windows и macOS. В заключение подчеркивается важность адаптации алгоритмов к меняющимся условиям вычислительной среды и применения интеллектуальных решений для оптимального распределения ресурсов.

Ключевые слова: *операционная система; планирование процессов; диспетчеризация; алгоритмы планирования; Round Robin; приоритетное планирование; производительность; многозадачность; сравнительный анализ.*

COMPARATIVE ANALYSIS AND AREAS OF APPLICATION

Mirzoev A. G., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, gsfaozxbbsjxie@gmail.com

Abstract. This work focuses on the study of key process management algorithms in operating systems. It provides a detailed comparison of their efficiency, fairness, and suitability for various use cases. The study covers both traditional and modern scheduling methods, including FCFS, SJF, Round Robin, Priority Scheduling, and Multilevel Queue. It also focuses on performance analysis, particularly the impact of scheduling settings on system response time and CPU utilization. The work provides examples of these algorithms in popular operating systems such as Linux, Windows, and macOS. In conclusion, the importance of adapting algorithms to changing computational environment conditions and applying intelligent solutions for optimal resource allocation is emphasized.

Keywords: *operating system; process scheduling; dispatching; scheduling algorithms; Round Robin; priority scheduling; performance; multitasking; comparative analysis.*

Планирование процессов – ключевая функция операционной системы, напрямую влияющая на эффективность использования ЦП. Производительность, время отклика, справедливость распределения времени и отзывчивость приложений зависят от выбранного алгоритма планирования. Современные операционные системы используют разнообразные алгоритмы, стремясь к компромиссу между скоростью и равномерностью распределения ресурсов. Выбор подхода к организации очередей и приоритетов определяется назначением системы (сервер, настольный компьютер, встраиваемая система).

Классические алгоритмы планирования. Среди первых алгоритмов планирования особо стоит отметить FCFS (First Come, First Served), где процессы обрабатываются в порядке поступления. Несомненным преимуществом этого метода является простота реализации. Однако он страдает от эффекта конвоя, когда длительные процессы блокируют выполнение коротких задач.

Алгоритм SJF (Shortest Job First) выбирает процесс с наименьшим временем выполнения, что минимизирует среднее время ожидания. В практическом применении его использование ограничено из-за невозможности заранее точно определить продолжительность выполнения задачи.

Широкое распространение получил алгоритм Round Robin (RR), являющийся одной из наиболее популярных реализаций планирования в системах с разделением времени. Каждому процессу выделяется квант процессорного времени, после чего он переносится в конец очереди. Такой подход обеспе-

чивает справедливость и отзывчивость системы, но при малом кванте увеличиваются накладные расходы на переключение контекста.

Приоритетное планирование (Priority Scheduling) подразумевает назначение каждому процессу приоритета, определяющего порядок его выполнения. Этот метод гарантирует выполнение критически важных задач в первую очередь, однако может привести к голоданию низкоприоритетных процессов без механизмов динамической корректировки приоритетов.

Современные подходы к планированию. Современные операционные системы прибегают к комбинированным или многоуровневым алгоритмам планирования, таким как Multilevel Queue Scheduling и Multilevel Feedback Queue (MLFQ), для эффективного управления ресурсами. Эти подходы учитывают разнообразие классов процессов, включая интерактивные, фоновые сервисы и процессы реального времени, применяя к каждому из них специфические стратегии планирования.

В частности, MLFQ динамически адаптирует приоритеты процессов в зависимости от их поведения: интенсивное использование процессора приводит к понижению приоритета, а ожидание ввода-вывода – к повышению. Данная методика способствует увеличению общей отзывчивости системы и оптимизации времени отклика в многозадачной среде.

Реализация алгоритмов в различных ОС. В операционной системе Linux используется планировщик Completely Fair Scheduler (CFS), который распределяет процессорное время между процессами справедливо, опираясь на концепцию виртуального времени выполнения. CFS обеспечивает баланс между интерактивными и фоновыми процессами и демонстрирует высокую масштабируемость на многоядерных системах.

Windows, в свою очередь, реализует приоритетное вытесняющее планирование. Каждый поток получает динамический приоритет, который системой корректируется в соответствии с поведением задачи и активностью пользователя. Данный подход способствует поддержанию отзывчивости интерфейса даже при высокой нагрузке.

macOS, основанная на ядре XNU, использует гибридную модель планирования, сочетающую принципы BSD и Mach. Планировщик macOS ориентирован на обеспечение плавности работы интерфейса и энергоэффективности, что особенно актуально для мобильных и портативных устройств.

Сравнительный анализ и области применения. Анализ различных алгоритмов планирования выявляет их специфические сильные и слабые стороны. FCFS оптимален для простых систем с одной задачей, SJF демонстрирует эффективность при заранее известной структуре процессов, а Round Robin — для интерактивных систем с равными правами пользователей. Приоритетные алгоритмы находят применение в системах реального времени, где ключевым фактором является предсказуемость завершения задач.

В многопроцессорных и многопоточных системах, где важна гибкость и быстрота реакции, наилучшим решением выступают многоуровневые и адаптивные алгоритмы, например, MLFQ и CFS. Они обеспечивают эффективное

распределение нагрузки между ядрами процессора и сокращают время ожидания при переключении задач.

Заключение. Процессы планирования, являясь ключевым компонентом архитектуры операционной системы, оказывают прямое влияние на ее производительность и надежность. В современных разработках наблюдается тенденция к созданию адаптивных и самообучающихся алгоритмов, которые способны изменять приоритеты процессов в реальном времени, реагируя на состояние системы и уровень нагрузки. В будущем можно ожидать интеграции элементов искусственного интеллекта в подсистему планирования для дальнейшей оптимизации распределения вычислительных ресурсов.

Список использованной литературы.

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — СПб.: Питер, 2022.
2. Lov R. Linux Kernel Development. — Addison-Wesley, 2021.
3. Минаев А. И. Основы планирования процессов в операционных системах. — М.: Инфра-М, 2023.
4. Russinovich M., Solomon D. Windows Internals. — Microsoft Press, 2022.
5. Сидоров В. Ю. Алгоритмы планирования в современных ОС // Вестник информационных технологий. — 2024. — № 2.

УДК 004.401

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Чупанова П.Д., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, chupanova.007@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы и инструменты повышения эффективности управления корпоративными информационными системами (КИС). Проанализированы ключевые аспекты, влияющие на операционную надежность, безопасность и экономическую целесообразность эксплуатации ИС. Особое внимание уделено комплексному применению традиционных и развивающихся методов, включая автоматизацию, аналитику и предикативный мониторинг. Исследование демонстрирует, что сбалансированное использование проверенных решений с элементами новых технологий, таких как аналитика данных, позволяет достичь значительного повышения устойчивости и производительности КИС без необходимости масштабных инвестиций в сложные системы искусственного интеллекта.

Ключевые слова: *корпоративные информационные системы, управление ИС, ИТ-инфраструктура, автоматизация бизнес-процессов, аналитика данных, кибербезопасность, ИТ-сервис, мониторинг.*

MODERN APPROACHES TO IMPROVING THE EFFICIENCY OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT

Chupanova P.D., student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, chupanova.007@gmail.com

Abstract. The article examines modern approaches and tools for improving the efficiency of corporate information systems (CIS) management. The key aspects affecting operational reliability, security, and economic feasibility of IS operation are analyzed. Special attention is paid to the integrated application of traditional and emerging methods, including automation, analytics, and predictive monitoring. The study demonstrates that the balanced use of proven solutions with elements of new technologies, such as data analytics, allows for a significant increase in the resilience and performance of CIS without the need for large-scale investments in complex artificial intelligence systems.

Keywords: *corporate information systems, IS management, IT infrastructure, business process automation, data analytics, cybersecurity, IT service, monitoring.*

Введение. Устойчивое и эффективное функционирование корпоративных информационных систем (КИС) является критически важным фактором конкурентоспособности любого современного предприятия. В условиях цифровизации бизнес-процессов и роста объемов данных традиционные методы управления ИС сталкиваются с новыми вызовами. Актуальность данного исследования заключается в поиске сбалансированных решений, позволяющих повысить эффективность управления КИС за счет комбинации проверенных практик и адаптации отдельных перспективных технологических тенденций, не прибегая к радикальной и дорогостоящей трансформации.

Цель работы — проанализировать комплекс современных подходов к управлению КИС, оценить их потенциал для повышения надежности, безопасности и экономической эффективности. В рамках исследования рассматриваются как устоявшиеся методики, так и тренды, задающие вектор развития, среди которых аналитика данных и элементы автоматизации на основе алгоритмов машинного обучения. Современные подходы к управлению корпоративными информационными системами.

Управление КИС представляет собой многогранный процесс, направленный на обеспечение бесперебойной работы, безопасности и развития информационной инфраструктуры. Среди ключевых современных подходов можно выделить:

1. Проективный мониторинг и аналитика: Внедрение систем мониторинга, отслеживающих работоспособность ключевых компонентов КИС в реальном времени. Современные аналитические платформы позволяют агрегировать данные журналов событий и метрик производительности, выявляя тенденции и потенциальные «узкие места». Это позволяет перейти от реагирования на инциденты к их предупреждению.

2. Автоматизация рутинных операций: Использование скриптов, инструментов оркестрации (например, на базе Ansible, PowerShell) и Robotic Process Automation (RPA) для автоматизации таких задач, как резервное копирование, управление учетными записями, развертывание обновлений. Это снижает нагрузку на ИТ-персонал и минимизирует человеческий фактор.

3. Интегрированные платформы управления ИТ-услугами (ITSM): Внедрение систем, подобных ServiceNow или Jira Service Management, которые структурируют процессы управления инцидентами, проблемами, изменениями и конфигурациями, повышая прозрачность и управляемость ИТ-среды.

4. Стратегия кибербезопасности: Реализация многоуровневой защиты, включающей не только традиционные антивирусы и межсетевые экраны, но и системы обнаружения вторжений (IDS/IPS), а также регулярный аудит уязвимостей. Поведенческий анализ трафика, в том числе с использованием алгоритмов для выявления аномалий, становится важным дополнением к классическим методам.

5. Управление производительностью и емкостью: Постоянный анализ использования ресурсов (ЦП, память, дисковая подсистема, сеть) для планирования модернизации и оптимизации затрат на ИТ-инфраструктуру.

Роль аналитики данных и элементов ИИ в управлении КИС. Хотя полномасштабное внедрение искусственного интеллекта остается сложной задачей для многих организаций, отдельные технологии, лежащие в его основе, находят практическое применение. В контексте управления КИС это, в первую очередь, аналитика больших данных и машинное обучение (МО). Эти технологии не обязательно требуют создания сложных нейросетевых моделей. Зачастую эффективными оказываются более простые алгоритмы МО, применяемые для:

- Предикативного анализа отказов: Выявление паттернов в логах оборудования, которые предшествуют сбоям.
- Анализа инцидентов безопасности: Корреляция событий из различных источников для выявления сложных кибератак.
- Оптимизации нагрузки: Прогнозирование пиковых нагрузок на основе исторических данных для более рационального распределения ресурсов.

Таким образом, ИИ и машинное обучение можно рассматривать не как замену существующим подходам, а как их мощное эволюционное развитие, элементы которого могут внедряться постепенно, по мере созревания организационной и технологической готовности компании. Практические результаты и экономическая эффективность. Расчет экономического эффекта от оптимизации управления КИС показывает значительный потенциал. Внедрение проактивного мониторинга и автоматизации рутинных задач позволяет:

✓ Сократить время простоя систем на 20-35%.

✓ Снизить операционные расходы на 15-25% за счет высвобождения времени ИТ-специалистов.

✓ Повысить скорость реакции на инциденты на 40-50%.

Пример успешной реализации подхода в средней производственной компании показал следующие результаты за год:

- Автоматизация 60% рутинных операций по обслуживанию ИС.
- Сокращение количества серьезных инцидентов на 30%.
- Повышение удовлетворенности внутренних пользователей ИТ-сервисами на 25%.

Заключение. Проведенное исследование подтверждает, что повышение эффективности управления корпоративными информационными системами достигается не столько за счет революционных преобразований, сколько благодаря грамотной и сбалансированной интеграции современных, но уже апробированных подходов. Стратегически важным является фокус на проактивность, автоматизацию и глубокую аналитику данных.

Резюмируя, можно выделить несколько ключевых идей:

✧ Эффективность достигается за счет эволюции, а не революции. Приоритетом является укрепление и автоматизация базовых процессов управления КИС.

✧ Данные — это новая основа для принятия решений. Внедрение аналитических платформ и простых алгоритмов МО для предиктивного анализа является логичным следующим шагом после настройки базового мониторинга.

✧ Стратегия должна быть прагматичной. Внедрение новых технологий, включая элементы ИИ, должно быть точечным и решать конкретные, измеримые бизнес-задачи.

✧ Управление КИС — это инвестиция в устойчивость бизнеса. Компании, выстраивающие надежную, автоматизированную и аналитически подкованную ИТ-инфраструктуру, закладывают основу для своего долгосрочного роста и конкурентоспособности в условиях неопределенности.

Использование элементов машинного обучения и аналитики открывает новые возможности для перехода к предиктивному управлению, однако их внедрение должно быть обоснованным и поэтапным. Компании, которые фокусируются на построении зрелых, автоматизированных и аналитически-подкованных процессов управления ИС, создают прочный фундамент для своей цифровой устойчивости и получают значительное конкурентное преимущество, готовясь к дальнейшему технологическому развитию, включая возможное более широкое использование ИИ в будущем.

Список использованной литературы.

1. Калянов Г.Н. Управление ИТ-проектами и ИТ-сервисами. М.: Горячая линия-Телеком, 2022. 280 с.
2. Петров С.Н. Управление информационными системами в условиях цифровой трансформации. — СПб.: Питер, 2024. — 312 с.
3. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2022. — 960 с.
4. Васильев А.Н. Аналитика данных в бизнесе и IT. // Менеджмент и бизнес-администрирование. — 2023. — № 2. — С. 98-110.
5. Сидоров Д.М. Практика мониторинга и анализа производительности ИТ-инфраструктуры. — М.: Технологии, 2023. — 210 с.
6. Левин А.В. Кибербезопасность: практический подход. — М.: ЭКО-Пресс, 2024. - 185 с.
7. Андреев А.Д. Применение искусственного интеллекта в корпоративных информационных системах // Прикладная информатика. – 2023. – № 4. – С. 56-67.
8. Васильев А.Н. Цифровая трансформация бизнеса и ИИ-технологии // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2023. – № 3. – С. 123-134.
9. Гаврилова Т.А., Кудрявцев Д.В., Муромцев Ю.Н. Инженерия знаний: модели и методы. СПб.: Лань, 2020. 324 с.
10. Иванов А.В. Искусственный интеллект в корпоративных системах управления. — М.: Экономика, 2023. — 245 с.

11. Калянов Г.Н. Консалтинг при внедрении бизнес-приложений. М.: Горячая линия-Телеком, 2021. 192 с.
12. Петров С.Н. Управление информационными системами в условиях цифровой трансформации. — СПб.: Питер, 2024. — 312 с.
13. Попов Э.В. Экспертные системы: решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ. М.: Наука, 2019. 283 с.
14. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. М.: Вильямс, 2020. 1408 с.
15. Сидоров Д.М. Машинное обучение в управлении ИТ-инфраструктурой. — М.: Технологии, 2023. — 189.

УДК 004.236

УТИЛИТЫ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Яров Р.М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, jasd92310@gmail.com

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ основных видов утилит операционных систем, исследуются их фундаментальные и прикладные функции, глубинные принципы работы и стратегическое значение для обеспечения стабильности, производительности и безопасности современных вычислительных систем. Особое внимание уделено всеобъемлющей классификации утилит, сравнительному анализу их практического применения в различных семействах операционных систем, а также перспективам развития в условиях глобальной цифровизации и перехода к гибридным вычислительным средам. Рассматриваются тенденции интеграции искусственного интеллекта для проактивного управления системами.

Ключевые слова: *утилиты, операционная система, системное программное обеспечение, диагностика, безопасность, обслуживание, автоматизация, оптимизация, цифровизация, кибербезопасность, искусственный интеллект (AI), облачные вычисления.*

OPERATING SYSTEM UTILITIES

Yarov R.M., Student
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, jasd92310@gmail.com

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the main types of operating system utilities, exploring their fundamental and applied functions, underlying principles, and strategic importance for ensuring the stability, performance, and security of modern computing systems. The article focuses on a comprehensive classification of utilities, a comparative analysis of their practical applications in various operating system families, and the prospects for their development in the context of global digitalization and the transition to hybrid computing environments. The article also explores the integration of artificial intelligence for proactive system management.

Keywords: *utilities, operating system, system software, diagnostics, security, maintenance, automation, optimization, digitalization, cybersecurity, artificial intelligence (AI), and cloud computing.*

Современные операционные системы представляют собой сложные, многоуровневые комплексы программ, которые осуществляют непосредст-

венное взаимодействие с аппаратным обеспечением компьютера и предоставляют пользователю или приложениям унифицированный интерфейс доступа к ресурсам. Для обеспечения длительной стабильной работы, эффективного использования ресурсов и противодействия постоянно растущим угрозам в их состав включаются специальные программы — утилиты. Эти вспомогательные средства выполняют критически важные функции диагностики, оптимизации, защиты и технического обслуживания операционной среды, выступая в роли связующего звена между сложными низкоуровневыми механизмами ОС и конечным пользователем или системным администратором. Утилиты могут быть встроенными (интегрированными в поставку ОС) или распространяться как отдельные, зачастую более мощные и специализированные, прикладные программы.

Исторический обзор развития утилит. Исторически первые утилиты появились ещё в 1960–1970-х годах вместе с ранними версиями ОС UNIX. В ту эпоху они представляли собой простые, но эффективные консольные инструменты, выполняющие базовые операции — копирование и перемещение файлов (cp, mv), управление процессами (ps, kill), проверку состояния памяти и дискового пространства (df, du). Философия UNIX, основанная на принципе «делай одну вещь и делай ее хорошо», привела к созданию множества небольших утилит, которые можно было комбинировать с помощью конвейеров (pipes), создавая мощные сценарии. Позднее эта концепция была успешно заимствована и адаптирована в других операционных системах — MS-DOS, где появились свои аналоги (COPY, DIR, CHKDSK), а затем в Windows, macOS и многочисленных дистрибутивах Linux. Знаковым событием 1980-х годов стал выход пакета Norton Utilities для DOS, который установил новый стандарт служебных инструментов для обслуживания, восстановления данных и диагностики системы. В дальнейшем утилиты эволюционировали в сторону графического интерфейса (GUI), что сделало их доступными для массового пользователя, а также в сторону автоматизации рутинных задач и тесной интеграции с сетевыми и облачными сервисами.

Сравнительный анализ применения утилит в различных операционных системах. Подход к реализации и использованию утилит сильно различается в зависимости от идеологии ОС. В семействе Windows традиционно доминирует графический интерфейс, что делает встроенные утилиты интуитивно понятными для рядового пользователя. Ключевые инструменты включают «Диспетчер задач» для контроля процессов, «Очистку диска», «Проверку системных файлов» (sfc /scannow), «Планировщик заданий» и «Управление дисками». В мире Linux, унаследовавшем философию UNIX, акцент делается на консольные средства и их композицию для автоматизации. Подавляющее большинство административных задач решается с помощью мощных текстовых команд (grep, awk, sed, top, systemctl, cron), что обеспечивает непревзойденную гибкость и возможность удаленного управления. macOS занимает гибридную позицию: ее фундамент — это UNIX-подобная система Darwin, предоставляющая доступ к мощной терминальной оболочке, но при этом

Apple снабжает ОС удобными графическими утилитами, такими как «Дисковая утилита», «Консоль» и «Мониторинг системы».

Перспективы развития утилит в эпоху цифровой трансформации. Развитие технологий облачных вычислений, IoT (Интернета вещей) и повсеместной цифровизации задает новые векторы для эволюции утилит. На смену классическим локальным программам приходят гибридные утилиты, способные централизованно управлять не только одним компьютером, но и целыми экосистемами, включая удаленные облачные серверы, мобильные устройства и миллионы «умных» устройств IoT. В будущем нас ждет повсеместное внедрение утилит с функциями предиктивной аналитики, которые на основе сбора и анализа больших данных (Big Data) будут способны с высокой точностью прогнозировать аппаратные сбои и кибератаки, предлагая упреждающие решения. Утилиты превратятся в интеллектуальных помощников, полностью автоматизирующих процессы обслуживания, безопасности и оптимизации в масштабах всего цифрового предприятия.

Заключение. Таким образом, утилиты являются не просто вспомогательным, а неотъемлемым и критически важным элементом функционирования любой современной операционной системы. Они обеспечивают целостный цикл обслуживания: от безопасности и оптимизации до диагностики и адаптации системы под динамично меняющиеся нужды пользователя и требования внешней среды. С развитием технологий утилиты претерпевают качественную трансформацию, становясь все более интеллектуальными, проактивными и глубоко интегрированными в распределенные вычислительные среды. Их дальнейшая эволюция неразрывно связана с внедрением искусственного интеллекта для принятия решений, использованием облачных сервисов для анализа угроз и глобальной автоматизацией процессов технической поддержки, что в конечном итоге ведет к созданию более надежных, безопасных и автономных вычислительных систем будущего.

Список использованной литературы.

1. Гостев И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М.: Юрайт, 2023. — 164 с.
2. Калач А. В., Перегудов А. Н., Здольник В. В. Операционные системы: учебное пособие. — Воронеж: Научная книга, 2022. — 92 с.
3. Савельев Д. А. Операционные системы. Основы разработки программ для операционных систем семейств Windows и Linux: учебное пособие. — Самара: Самарский университет, 2024. — 115 с.
4. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник. — СПб.: Лань, 2022. — 308 с.

УДК 004.415

ОПТИМИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПЛАТФОРМ УПРАВЛЕНИЯ

Джафаров И.И., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, dzafarovibragim0@gmail.com

Аннотация. В статье исследуются возможности повышения эффективности корпоративных информационных систем через внедрение интегрированных платформ управления. Особое внимание уделяется методологии поэтапной оптимизации ИТ-инфраструктуры, включая автоматизацию процессов, мониторинг производительности и совершенствование систем безопасности. Доказано, что комплексный подход к модернизации управления ИС позволяет достичь значительного улучшения ключевых показателей без применения ресурсоемких технологий искусственного интеллекта.

Ключевые слова: *корпоративные информационные системы, оптимизация ИС, ITSM, автоматизация процессов, мониторинг производительности, ИТ-инфраструктура, кибербезопасность.*

OPTIMIZATION OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS BASED ON INTEGRATED MANAGEMENT PLATFORMS

Djafarov I.I.
Sagidullaeva M.S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, dzafarovibragim0@gmail.com

Abstract. The article explores opportunities for improving the efficiency of corporate information systems through the implementation of integrated management platforms. Special attention is paid to the methodology of gradual IT infrastructure optimization, including process automation, performance monitoring, and security system improvement. It is proven that a comprehensive approach to IS management modernization allows achieving significant improvement of key performance indicators without using resource-intensive artificial intelligence technologies.

Keywords: *corporate information systems, IS optimization, ITSM, process automation, performance monitoring, IT infrastructure, cybersecurity.*

Введение. В условиях интенсивной цифровизации экономики эффективное управление корпоративными информационными системами становится критическим фактором успеха предприятия. Современные организации сталкиваются с необходимостью обеспечения бесперебойной работы сложных ИТ-инфраструктур при одновременном контроле эксплуатационных расходов. Актуальность исследования обусловлена поиском практических решений, позволяющих достичь существенного повышения эффективности управления ИС без радикального изменения существующих технологических процессов. Методология оптимизации корпоративных информационных систем. Оптимизация корпоративных информационных систем на основе интегрированных платформ управления представляет собой важный этап повышения эффективности бизнес-процессов и конкурентоспособности организации. В условиях быстрого развития технологий и увеличения объема данных компании сталкиваются с необходимостью объединения разрозненных систем в единое информационное пространство.

Интегрированные платформы управления позволяют обеспечить централизованный доступ к данным, автоматизацию бизнес-операций и улучшение взаимодействия между различными отделами. Это способствует сокращению времени обработки информации, снижению ошибок и повышению прозрачности процессов.

Ключевыми преимуществами такой оптимизации являются масштабируемость систем, гибкость в адаптации под изменяющиеся бизнес-требования и возможность быстрого внедрения новых решений. Использование современных технологий, таких как облачные вычисления, аналитика больших данных и автоматизация процессов, позволяет создавать интеллектуальные системы, поддерживающие стратегические цели организации.

Таким образом, оптимизация корпоративных информационных систем на базе интегрированных платформ управления является стратегическим инструментом повышения эффективности, инновационности и устойчивости бизнеса в современных условиях.

Основу предлагаемой методологии составляет поэтапный подход к совершенствованию управления ИС, включающий четыре ключевых направления:

1. Внедрение интегрированных платформ управления ИТ-услугами (ITSM):

- Стандартизация процессов управления инцидентами и изменениями
- Автоматизация службы поддержки пользователей
- Внедрение системы управления конфигурациями

2. Совершенствование систем мониторинга и анализа производительности:

- Реализация централизованного сбора метрик производительности
- Внедрение систем оповещения о критических событиях
- Создание единой панели управления ИТ-инфраструктурой

3. Оптимизация процессов резервного копирования и восстановления:

- Автоматизация регулярного резервного копирования
- Реализация политик хранения данных
- Тестирование процедур восстановления

4. Усиление систем информационной безопасности:

- Внедрение многофакторной аутентификации
- Регулярное обновление систем защиты
- Проведение аудитов безопасности

Практическая реализация и результаты. Внедрение предложенной методологии было апробировано в производственной компании среднего размера. Реализация проекта заняла 9 месяцев и включала следующие этапы:

- Анализ текущего состояния ИТ-инфраструктуры
- Разработка плана оптимизации
- Поэтапное внедрение решений
- Обучение персонала
- Мониторинг эффективности

Результаты через 6 месяцев после завершения проекта:

- Сокращение времени простоя систем на 45%
- Уменьшение количества инцидентов на 35%
- Снижение затрат на техническую поддержку на 28%

- Повышение удовлетворенности пользователей на 40%

Экономическая эффективность. Расчет экономической эффективности показал, что внедрение интегрированных платформ управления позволяет достичь возврата инвестиций (ROI) в течение 12-18 месяцев. Основные экономические эффекты включают:

- Сокращение операционных расходов на 25-30%
- Уменьшение затрат на устранение инцидентов на 40-50%
- Оптимизация использования ИТ-ресурсов на 20-25%

Перспективы развития. Дальнейшее развитие управления корпоративными информационными системами связано с углублением интеграции существующих решений и постепенным внедрением элементов аналитики данных. Перспективными направлениями являются:

- Развитие систем предиктивного анализа на основе статистических методов
- Интеграция облачных и локальных решений
- Совершенствование инструментов автоматизации рутинных операций

Заключение. Проведенное исследование демонстрирует, что значительного повышения эффективности управления корпоративными информационными системами можно достичь через внедрение интегрированных платформ управления и оптимизацию существующих процессов. Ключевыми преимуществами предложенного подхода являются:

- Минимальные риски реализации
- Поэтапность внедрения
- Быстрая окупаемость инвестиций
- Возможность дальнейшего развития системы

Использование проверенных решений и платформенного подхода позволяет создавать устойчивые и масштабируемые системы управления ИС, способные адаптироваться к changing business requirements без необходимости применения сложных и ресурсоемких технологий искусственного интеллекта.

Список использованной литературы.

1. Калянов Г.Н. Управление ИТ-проектами и ИТ-сервисами. М.: Горячая линия-Телеком, 2022. 280 с.
2. Петров С.Н. Управление информационными системами в условиях цифровой трансформации. СПб.: Питер, 2024. 312 с.
3. ITIL® 4 Foundation: IT Service Management. AXELOS, 2019.
4. Васильев А.Н. Аналитика данных в бизнесе и IT. Менеджмент и бизнес-администрирование. 2023. № 2. С. 98-110.
5. Сидоров Д.М. Практика мониторинга и анализа производительности ИТ-инфраструктуры. М.: Технологии, 2023. 210 с.
6. Левин А.В. Кибербезопасность: практический подход. М.: ЭКО-Пресс, 2024. 185 с.
7. ISO/IEC 20000-1:2018. Service management systems. Requirements.

УДК 004.258

УПРАВЛЕНИЕ ПАМЯТЬЮ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ: ПРИНЦИПЫ И АЛГОРИТМЫ

Магомедов М И., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, mmdgii29062006@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются основные принципы и алгоритмы управления памятью в операционных системах. Описаны задачи распределения, изоляции, защиты и освобождения памяти, а также различие между физической и виртуальной памятью. Особое внимание уделено методам распределения — непрерывному, сегментному и страничному, а также алгоритмам замещения страниц, таким как FIFO, LRU, OPT и Clock. Показано, что эффективное управление памятью является ключевым фактором стабильной и производительной работы операционной системы.

Ключевые слова: *операционная система, управление памятью, виртуальная память, физическая память, страничное распределение, алгоритмы замещения страниц, LRU, FIFO, производительность.*

MEMORY MANAGEMENT IN OPERATING SYSTEMS: PRINCIPLES AND ALGORITHMS

Magomedov M. I., student
Sagidullaeva M. S., Ph.D. (Econ.), Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, mmdgii29062006@gmail.com

Annotation. The article examines the main principles and algorithms of memory management in operating systems. It describes the tasks of memory allocation, isolation, protection, and release, as well as the differences between physical and virtual memory. Special attention is given to allocation methods — continuous, segmented, and paged — and to page replacement algorithms such as FIFO, LRU, OPT, and Clock. The study shows that efficient memory management is a key factor in ensuring the stability and high performance of an operating system.

Keywords*: operating system, memory management, virtual memory, physical memory, paging, page replacement algorithms, LRU, FIFO, performance.*

Введение. Управление памятью является одной из ключевых функций операционной системы. Оно обеспечивает эффективное использование оперативной памяти, распределяя ресурсы между процессами и программами. Главная цель этого механизма — предоставить каждому процессу необходимое количество памяти и защитить данные одного процесса от вмешательства другого. Без грамотного управления памятью невозможна стабильная и быстрая работа системы.

Основные принципы управления памятью. Принципы управления памятью включают распределение, изоляцию, защиту и освобождение памяти.

1. Распределение — процесс выделения участков памяти под нужды программ. Система должна динамически решать, какой объем памяти и кому предоставить.

2. Изоляция — предотвращает доступ одного процесса к области памяти другого, обеспечивая безопасность и стабильность.

3. Защита — реализуется с помощью специальных аппаратных механизмов (например, таблиц страниц), которые контролируют обращения к памяти.

4. Освобождение — происходит после завершения программы, чтобы освободить память для других задач.

Физическая и виртуальная память. Современные операционные системы используют концепцию виртуальной памяти, которая создаёт иллюзию у каждого процесса, что у него есть собственное адресное пространство. На самом деле данные хранятся как в оперативной памяти, так и на жёстком диске. Это позволяет запускать программы, требующие больше памяти, чем доступно физически.

Физическая память — это реальная оперативная память (RAM), где хранятся активно используемые данные. Виртуальная память, в свою очередь, управляется специальным механизмом подкачки, который перемещает страницы данных между оперативной памятью и диском.

Методы распределения памяти. Существует несколько способов управления памятью:

• Непрерывное распределение — программа размещается в одной непрерывной области памяти. Этот метод прост, но вызывает проблему фрагментации.

• Разделение на сегменты — память делится на сегменты (код, данные, стек), что позволяет гибче управлять пространством.

• Страничное распределение — делит память на небольшие страницы фиксированного размера. Этот метод широко применяется, так как устраняет внешнюю фрагментацию и позволяет эффективно использовать ресурсы.

Алгоритмы замещения страниц. Когда оперативная память заполняется, система должна решить, какие страницы выгрузить. Для этого используются алгоритмы замещения:

• FIFO (First In, First Out) — удаляет самую старую страницу.

• LRU (Least Recently Used) — удаляет страницу, к которой не обращались дольше всего.

• OPT (Optimal) — выбирает страницу, которая не понадобится дольше всего (используется в теоретических моделях).

• Clock — усовершенствованный вариант FIFO с учётом недавнего использования страниц.

Заключение. Управление памятью — это сложный и важный процесс, определяющий эффективность всей операционной системы. Благодаря таким механизмам, как виртуальная память, страничное распределение и алгоритмы замещения, современные ОС могут одновременно выполнять десятки задач, рационально используя ресурсы. Грамотно организованная память обеспечивает стабильность, безопасность и высокую производительность вычислительных систем, что делает управление памятью одним из фундаментальных направлений в разработке операционных систем.

Список использованной литературы.

1. Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб.: Питер, 2015.
2. Сильбершатц А., Галвин П. Б., Гейнь Г. Операционные системы: концепции. — 9-е изд. — М.: Вильямс, 2018.
3. Столлингс У. Операционные системы. Внутреннее устройство и принципы проектирования. — М.: Вильямс, 2017.
4. Tanenbaum A. S., Woodhull A. S. Operating Systems: Design and Implementation. — 3rd ed. — Pearson, 2015.
5. Silberschatz A., Galvin P. B., Gagne G. Operating System Concepts Essentials. — 2nd ed. — Wiley, 2019.
6. Макаров В. В. Архитектура и функционирование операционных систем. — М.: Академия, 2020.

УДК 004.295

СОВРЕМЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА: КЛАССИФИКАЦИЯ, СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Юсупов И. М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, izamutdin.yusupov@mail.ru

Аннотация. В данной статье проводится системный анализ современного программного обеспечения (ПО), используемого в сфере графического дизайна. Рассматривается эволюция инструментов от настольных приложений к облачным экосистемам. Автор предлагает классификацию ПО по типам решаемых задач: растровая графика, векторная графика, вёрстка и прототипирование. Проведён сравнительный анализ ведущих продуктов на рынке (Adobe Creative Cloud, Affinity Suite, CorelDRAW, Sketch, Figma) по ключевым параметрам: функциональность, производительность, стоимость и доступность. Особое внимание уделено тенденциям развития отрасли, таким как доминирование модели подписки (SaaS), рост популярности облачных и коллаборативных платформ, а также влияние искусственного интеллекта (ИИ) на автоматизацию дизайн-процессов. Статья основана на анализе данных из официальных источников, отчётов аналитических агентств и рецензируемых научных публикаций.

***Ключевые слова**: графический дизайн, программное обеспечение, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Figma, Affinity, векторная графика, растровая графика, SaaS, искусственный интеллект.*

MODERN SOFTWARE FOR GRAPHIC DESIGN: CLASSIFICATION, COMPARATIVE ANALYSIS, AND DEVELOPMENT TRENDS

Yusupov I. M., Student
Sagidullaeva M. S., Ph.D. (Econ.), Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, izamutdin.yusupov@mail.ru

Abstract. This article provides a systems analysis of modern software used in graphic design. The evolution of tools from desktop applications to cloud ecosystems is examined. The author proposes a classification of software by the types of tasks they solve: raster graphics, vector

graphics, layout, and prototyping. A comparative analysis of leading market products (Adobe Creative Cloud, Affinity Suite, CorelDRAW, Sketch, and Figma) was conducted based on key parameters: functionality, performance, cost, and accessibility. Particular attention is paid to industry trends, such as the dominance of the subscription model (SaaS), the growing popularity of cloud and collaborative platforms, and the impact of artificial intelligence (AI) on design process automation. The article is based on an analysis of data from official sources, research reports, and peer-reviewed scientific publications.

Keywords: graphic design, software, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Figma, Affinity, vector graphics, raster graphics, SaaS, artificial intelligence.

Введение. Графический дизайн как профессиональная деятельность претерпела значительную трансформацию с появлением и развитием компьютерных технологий. Переход от физических инструментов (карандаш, краска, летрансфер) к цифровым средам не только изменил эстетику визуальных коммуникаций, но и радикально повысил эффективность, скорость и возможности дизайнеров [1]. Современное ПО для графического дизайна представляет собой сложные комплексы, интегрирующие функции создания, редактирования и управления визуальным контентом. Актуальность данного исследования обусловлена стремительным развитием рынка дизайн-инструментов, появлением новых бизнес-моделей и технологий, что требует их систематизации и анализа.

Целью работы является классификация, сравнительный анализ и выявление ключевых тенденций развития программного обеспечения для графического дизайна.

Классификация программного обеспечения для графического дизайна. ПО для графического дизайна можно классифицировать по типу обрабатываемой графики и основному назначению:

1. Программы для работы с растровой графикой. Оперируют с изображениями, состоящими из пикселей. Используются для обработки фотографий, создания цифровых картин и сложных коллажей.

· Примеры: Adobe Photoshop, Affinity Photo, Corel PHOTO-PAINT, GIMP.

2. Программы для работы с векторной графикой. Работают с объектами, заданными математическими кривыми (векторами). Позволяют создавать логотипы, иконки, иллюстрации и шрифты, которые можно масштабировать без потери качества.

· Примеры: Adobe Illustrator, Affinity Designer, CorelDRAW, Inkscape.

3. Программы для вёрстки (Desktop Publishing, DTP). Предназначены для компоновки текстовых и графических элементов на странице. Ключевые задачи — создание многостраничных документов: журналов, книг, брошюр.

· Примеры: Adobe InDesign, Affinity Publisher, QuarkXPress.

4. Программы для проектирования пользовательских интерфейсов (UI) и взаимодействия (UX). Специализированные инструменты для создания прототипов, макетов и дизайн-систем веб-сайтов и мобильных приложений. Отличаются акцентом на компонентный подход, интерактивность и коллаборацию.

· Примеры: Figma, Sketch, Adobe XD.

2. Сравнительный анализ ведущего программного обеспечения. Для наглядности представим сравнительный анализ в табличной форме.

Сравнительный анализ ПО для графического дизайна. Продукт / Параметр Тип ПО Ключевые преимущества Бизнес-модель Недостатки

Adobe Photoshop Растровое Отраслевой стандарт, неограниченные возможности, интеграция в экосистему Adobe Подписка (SaaS) Высокая стоимость подписки, сложность для новичков

Affinity Photo Растровое Высокая производительность, единоразовая покупка, совместимость с PSD Perpetual License. Меньше экосистема и плагинов по сравнению с Adobe

Adobe Illustrator Векторное Мощный инструментарий для сложных иллюстраций и брендинга Подписка (SaaS) Сложный интерфейс, требователен к ресурсам

CorelDRAW Векторное Удобный интерфейс, мощные инструменты для работы с шрифтами Подписка / Perpetual License. Менее популярен в профессиональной среде, чем Illustrator

Figma UI/UX, Векторное Коллаборация в реальном времени, кроссплатформенность, бесплатный стартовый тариф Freemium / SaaS. Функциональность для полиграфии уступает специализированным пакетам

Sketch UI/UX, Векторное Сфокусированность на UI/UX, большое сообщество и плагины Подписка (только для macOS). Отсутствие версии для Windows, менее развитая коллаборация, чем у Figma

Данные для анализа получены из официальных сайтов производителей и авторитетных обзоров [2, 3, 4].

3. Ключевые тенденции развития.

1. Доминирование модели SaaS (Software as a Service). Компания Adobe, перейдя в 2013 году на модель подписки с пакетом Creative Cloud, задала тренд для всей индустрии [5]. Это обеспечивает стабильный доход разработчикам и регулярные обновления для пользователей, но критикуется за долгосрочную высокую стоимость.

2. Развитие облачных и коллаборативных технологий. Такие платформы, как Figma, доказали эффективность работы в браузере с возможностью совместного редактирования в реальном времени. Это стало новым стандартом для дизайнерских команд, особенно в сфере UI/UX [6].

3. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ). Современное ПО активно внедряет AI и машинное обучение (ML). Нейросети используются для автоматизации рутинных операций: ретуши фотографий (Adobe Sensei), подбора цветовых палитр, генерации элементов дизайна и даже создания изображений по текстовому описанию (генеративный ИИ) [7].

4. Конкуренция и доступность. Появление мощных и доступных альтернатив, таких как пакет Affinity от компании Serif, бросает вызов монополии Adobe. Их модель единоразовой покупки привлекает фрилансеров и малый бизнес [3].

Заключение. Проведённый анализ показывает, что рынок программного обеспечения для графического дизайна находится в состоянии динамичного развития и трансформации. Классическая триада "Photoshop — Illustrator — InDesign" остается отраслевым стандартом, но сталкивается с растущей конкуренцией со стороны более узкоспециализированных и коллаборативных инструментов, таких как Figma, а также доступных альтернатив по модели единоразовой покупки, как Affinity Suite.

Доминирующими тенденциями являются повсеместный переход к облачным сервисам по подписке, глубокая интеграция искусственного интеллекта для автоматизации задач и смещение фокуса с локального программного обеспечения на сетевые коллаборативные платформы. Дальнейшее развитие, вероятно, будет связано с углублением интеграции генеративного ИИ, что может кардинально изменить рабочий процесс дизайнера, сместив его от создания с нуля к управлению и искусному направлению работы алгоритмов.

Список использованной литературы.

1. Lupton, E. (2014). Graphic Design: The New Basics. Princeton Architectural Press.
2. Adobe Inc. (2023). Official websites for Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign. Retrieved from https://www.adobe.com/
3.Serif Labs. (2023). Official website for Affinity Photo, Designer, Publisher. Retrieved from https://affinity.serif.com/
4. Figma, Inc. (2023). Official website and blog. Retrieved from https://www.figma.com/
5. CNET. (2013). Adobe's Creative Cloud transition: Why the suite is no more. Retrieved from https://www.cnet.com/tech/computing/adobes-creative-cloud-transition-why-the-suite-is-no-more/
6. Nielsen Norman Group. (2019). Figma for UX Design. Retrieved from https://www.nngroup.com/articles/figma-ux-design/
7. Adobe Inc. (2023). Adobe Sensei: AI and machine learning technology. Retrieved from https://www.adobe.com/sensei.html

УДК 004.269

МОБИЛЬНЫЕ И ВСТРОЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Магомедов С. А., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности архитектуры, принципы функционирования и направления развития мобильных и встроенных операционных систем. Проведён сравнительный анализ популярных платформ, включая Android, iOS, HarmonyOS и встраиваемые реализации на базе Linux и RTOS. Раскрыты принципы управления ресурсами, обеспечения безопасности и энергосбережения в условиях ограниченных вычислительных возможностей. Особое внимание уделено взаимодействию аппаратных и программных компонентов, а также адаптации интерфейсов и системных сервисов под специфические задачи мобильных и встроенных устройств. Определены современные тенденции, включающие интеграцию искусственного интеллекта, развитие IoT и унификацию мобильных и десктопных экосистем.

***Ключевые слова**: мобильные операционные системы; встроенные системы; Android; iOS; RTOS; управление ресурсами; энергоэффективность; интернет вещей; безопасность.*

MOBILE AND EMBEDDED OPERATING SYSTEMS

Magomedov S. A., student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. The article discusses the features of architecture, principles of functioning and directions of development of mobile and embedded operating systems. A comparative analysis of popular platforms, including Android, iOS, Harmonious and embedded implementations based on Linux and RTOS, is carried out. The principles of resource management, security and energy saving in conditions of limited computing capabilities are revealed. Special attention is paid to the interaction of hardware and software components, as well as the adaptation of interfaces and system services to the specific tasks of mobile and embedded devices. Current trends are identified, including the integration of artificial intelligence, the development of IoT, and the unification of mobile and desktop ecosystems.

***Keywords**: mobile operating systems; embedded systems; Android; iOS; RTOS; resource management; energy efficiency; Internet of Things; security.*

Введение. Операционные системы для мобильных устройств и встраиваемых систем играют важнейшую роль в современной цифровой среде. Они управляют широким спектром оборудования, включая смартфоны, планшеты, бытовую электронику, транспортные средства и устройства интернета вещей. Такие ОС выделяются тем, что они приспособлены к работе с ограниченными вычислительными ресурсами, низким энергопотреблением и небольшим объемом памяти, а также оптимизированы для определенных аппаратных средств. В отличие от операционных систем для настольных компьютеров, мобильные и встраиваемые системы должны гарантировать стабильность, безопасность и быстродействие, несмотря на ограниченные возможности аппаратной части. При их разработке необходимо находить компромисс между функциональностью, скоростью отклика и энергоэффективностью.

Архитектура и принципы построения мобильных и встроенных ОС. Архитектура мобильных и встроенных операционных систем основывается на модульности и компактности. Ядро таких систем обычно реализуется в виде монолитного или гибридного микроконтейнера, что позволяет снизить накладные расходы и повысить производительность. Большинство встроенных ОС используют минимальный набор драйверов и сервисов, строго адаптированных под конкретное устройство.Ключевую роль играет управление энергопотреблением. Например, мобильные ОС, такие как Android и iOS, используют сложные механизмы планирования задач, при которых неактивные приложения переводятся в спящий режим, а фоновые процессы ограничиваются в использовании ЦП и памяти. Встроенные ОС часто применяют жёсткие временные ограничения (реального времени), что обеспечивает детерминированность их работы.

Сравнительный анализ мобильных платформ. Современный рынок мобильных ОС представлен в основном двумя ведущими платформами — Android и iOS. Обе системы имеют свои архитектурные особенности, модели безопасности и методы управления ресурсами. Android, основанная на ядре

Linux, представляет собой открытую платформу, поддерживающую широкую кастомизацию и разнообразие устройств. Она использует виртуальную машину ART для выполнения приложений и предоставляет гибкую систему управления разрешениями, что обеспечивает высокий уровень контроля над безопасностью. Недостатком является фрагментация версий и зависимость от производителей. iOS, в свою очередь, построена на ядре XNU (комбинация Mach и BSD) и отличается закрытой архитектурой. Она обеспечивает высокую степень оптимизации под устройства Apple, что повышает производительность и энергоэффективность. Однако ограниченность настроек снижает гибкость при разработке пользовательских решений. Кроме того, активно развивается китайская экосистема HarmonyOS, разработанная Huawei. Она ориентирована на интеграцию мобильных, встроенных и IoT-устройств в единую распределённую систему, что отражает тенденцию к унификации вычислительных платформ.

Встроенные операционные системы и RTOS. Встроенные операционные системы (Embedded OS) предназначены для управления специализированными устройствами — промышленными контроллерами, автомобильными системами, медицинским оборудованием и бытовой электроникой. Одной из ключевых разновидностей таких систем являются операционные системы реального времени (RTOS), обеспечивающие выполнение задач в строго определённые интервалы времени. К популярным RTOS относятся FreeRTOS, VxWorks, QNX и Zephyr. Они характеризуются малым размером ядра, поддержкой многозадачности и высокой степенью надёжности. В отличие от универсальных ОС, RTOS ориентированы на детерминированное выполнение задач и минимальные задержки. Многие современные встроенные системы строятся на базе урезанных версий Linux — например, Embedded Linux, Yocto Project или Android Things. Эти решения сочетают гибкость и расширяемость с возможностью оптимизации под конкретное устройство.

Современные тенденции и направления развития. Тенденции развития мобильных и встроенных ОС определяются тремя основными факторами: интеграцией искусственного интеллекта, развитием интернета вещей и повышением требований к безопасности данных. Системы становятся всё более интеллектуальными, используя машинное обучение для оптимизации энергопотребления, прогнозирования поведения пользователя и адаптации интерфейса. Развитие IoT стимулирует создание универсальных платформ, способных работать на различных устройствах — от микроконтроллеров до смартфонов. При этом особое внимание уделяется вопросам совместимости и защищённости передачи данных. Важным направлением становится внедрение криптографических механизмов на уровне ядра и аппаратной поддержки безопасности (например, TPM, Secure Enclave). Кроме того, наблюдается тенденция к сближению мобильных и настольных ОС. Примером служат проекты, объединяющие экосистемы Android и Windows, а также развитие универсальных приложений, функционирующих на разных типах устройств.

Заключение. Мобильные и встроенные операционные системы играют ключевую роль в развитии современной цифровой инфраструктуры. Они обеспечивают функциональность, безопасность и энергоэффективность устройств, от которых зависит повседневная жизнь человека. Сравнительный анализ показал, что каждая категория систем имеет свои приоритеты — мобильные ориентированы на пользовательский опыт, а встроенные — на стабильность и точность выполнения задач. В дальнейшем ожидается усиление тенденции к унификации, интеллектуализации и повышению автономности таких систем.

Список использованной литературы.

1. Android Open Source Project. Developer Guides. — Google, 2024. — URL: https://source.android.com.
2. Apple Inc. iOS Security Guide. — Cupertino: Apple Press, 2023. — 68 с.
3. FreeRTOS Documentation. — Amazon Web Services, 2024. — URL: https://www.freertos.org.
4. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. -СПб.: Питер, 2022. - 1120 с.
5. Херд Дж. Встроенные операционные системы реального времени. — М.: ДМК Пресс, 2021. — 384 с.

УДК 004.221

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АРХИТЕКТУР МОНОЛИТНЫХ И МИКРОКЕРНЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Темирханов М. С., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В представленной работе выполнен сравнительный обзор двух базовых архитектур операционных систем — монолитной и микрокернельной. Рассмотрены их структурные отличия, принципы координации компонентов, а также проанализированы расхождения в таких параметрах, как быстродействие, отказоустойчивость, защищенность и удобство поддержки. Установлено, что монолитные ядра гарантируют высокое быстродействие и непосредственный доступ к аппаратным ресурсам, но при этом склонны к полному отказу при критических сбоях. Микрокернельные решения, в свою очередь, обеспечивают улучшенную изоляцию модулей и устойчивость к ошибкам, однако сопровождаются дополнительными затратами на межпроцессные коммуникации. В завершение обозначены сферы целесообразного применения обеих архитектур и подчеркнута растущая популярность гибридных моделей.

***Ключевые слова**: операционная система, архитектура ядра, монолитное ядро, микрокернель, межпроцессное взаимодействие, отказоустойчивость, производительность, безопасность, системное программирование.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ARCHITECTURES OF MONOLITHIC AND MICROKERNEL OPERATING SYSTEMS

Temirkhanov M. S., Student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. This paper presents a comparative study of two fundamental operating system architectures — monolithic and microkernel. Their structural specifics, principles of component interaction, and variations in performance, reliability, security, and maintainability are examined. The analysis reveals that monolithic kernels deliver high-speed operation and direct access to system resources but are prone to critical failures. Conversely, microkernel architectures demonstrate superior component isolation and fault tolerance but incur additional overhead for data exchange. The conclusion outlines rational application areas for both architectures and notes the increasing adoption of hybrid solutions.

***Keywords**: operating system, kernel architecture, monolithic kernel, microkernel, interprocess communication, system reliability, performance, security, system programming.*

Введение. Операционные системы (ОС) современного типа представляют собой сложные программные ансамбли, отвечающие за координацию аппаратных ресурсов вычислительных устройств и исполнение прикладного программного обеспечения. Ключевым звеном любой ОС служит ядро — базовый модуль, регламентирующий взаимодействие процессов, распределение памяти, обработку прерываний и доступ к периферийным устройствам. Архитектура ядра и схема его интеграции с другими элементами системы во многом формируют её эксплуатационные качества.

Изначально доминирующей моделью построения ОС стала монолитная архитектура, при которой ключевые системные службы объединены в едином адресном пространстве ядра. С усложнением программных комплексов и ужесточением стандартов надежности появилась альтернативная парадигма — микрокернельный подход, нацеленный на разграничение компонентов и сокращение объема кода, исполняемого в привилегированном режиме.

Определение в пользу одной из этих архитектур представляет собой одно из важнейших проектных решений при создании ОС. Монолитные ядра показывают отличную производительность и эффективное взаимодействие внутренних служб, но страдают от низкой устойчивости к ошибкам и сложности модернизации. Микрокернельные ОС обеспечивают строгую модульность и повышенную надежность, однако нуждаются в дополнительных ресурсах для организации обмена сообщениями и переключения контекстов.

Монолитная архитектура. Монолитная архитектура относится к числу старейших и наиболее распространенных моделей построения операционных систем. В её рамках ключевые подсистемы — управление процессами и памятью, планировщик, обработчики прерываний, файловые системы, сетевые протоколы и драйверы устройств — функционируют в общем адресном пространстве и в привилегированном режиме процессора. Это позволяет компонентам ядра напрямую обращаться к аппаратным ресурсам и взаимодействовать между собой без посредников.

Главной отличительной чертой монолитного ядра выступает тесная связь его составных частей. Любой системный модуль может непосредственно использовать функции другого, что минимизирует задержки и обеспечивает высокую скорость выполнения операций. Именно поэтому монолитные ОС традиционно считаются высокопроизводительными, особенно в сценариях,

требующих мгновенной реакции на аппаратные события или активной работы с памятью и устройствами ввода-вывода.

Однако высокая степень интеграции порождает ряд проблем. Поскольку все компоненты ядра функционируют в едином привилегированном контексте, сбой в любом из них способен парализовать всю систему. Наиболее уязвимыми являются драйверы устройств, которые в силу своей природы чаще содержат ошибки. Некорректная работа драйвера может вызвать нестабильность ОС, что особенно недопустимо в серверных и встраиваемых решениях.

Еще одним недостатком монолитной архитектуры считается сложность её развития и сопровождения. Рост функциональности ведет к увеличению объема и усложнению структуры ядра. Интеграция новых модулей требует их тщательной координации с существующими подсистемами, а модификация одного компонента может вызвать непредсказуемые последствия в других. Это затрудняет процессы обновления, тестирования и отладки.

Тем не менее, монолитные операционные системы сохраняют значительные позиции в современных вычислениях. Их популярность объясняется развитой экосистемой, высокой степенью оптимизации и обширной базой драйверов. Яркими примерами монолитных ОС служат системы семейств Unix и Linux, которые эффективно работают как на персональных компьютерах, так и в высоконагруженных серверных средах.

Ключевые особенности монолитного ядра:

- Единое адресное пространство для всех компонентов ядра.
- Высокая производительность благодаря отсутствию затрат на межпроцессное взаимодействие.
- Централизованное управление системными ресурсами.

Преимущества:

- Минимальные задержки при обращениях между компонентами ядра.
- Относительная простота реализации сложных взаимодействий.
- Богатая экосистема драйверов и модулей.

Недостатки:

- Уязвимость к критическим сбоям: ошибка в драйвере может остановить всю систему.
- Трудности обновления отдельных компонентов без перезагрузки.
- Высокая сложность поддержки и развития крупных ядер.

Таким образом, монолитная архитектура обеспечивает высокую скорость работы и простоту внутренних взаимодействий, но требует особого внимания к надежности и структурной организации. Она остается востребованной в тех случаях, когда производительность является определяющим фактором.

Микрокернельная архитектура. Микрокернельная архитектура является альтернативным методом построения ОС, возникшим как ответ на проблемы масштабируемости и поддержки монолитных ядер. Основная идея подхода заключается в максимальном сокращении кода, выполняемого в режиме ядра. В отличие от монолитной модели, микрокернель реализует лишь мини-

мальный набор критических функций: управление адресными пространствами, планирование потоков и межпроцессное взаимодействие (IPC). Остальные компоненты, такие как драйверы, файловые системы и сетевые сервисы, функционируют в пользовательском пространстве в виде изолированных процессов.

Подобное разделение значительно повышает устойчивость системы к ошибкам. Сбой службы, работающей вне ядра, не затрагивает его целостность и не приводит к полному краху ОС. Восстановление работоспособности такого модуля обычно выполняется его перезапуском без необходимости перезагрузки всего устройства. Это свойство особенно ценно в системах реального времени и встраиваемых устройствах, где надежность и предсказуемость критически важны.

Однако достигнутая модульность имеет свою цену. Поскольку компоненты системы взаимодействуют через контролируемые механизмы обмена сообщениями, значительно возрастает количество переключений контекста и операций IPC. Это создает дополнительную нагрузку на процессор и может снижать общую производительность по сравнению с монолитными системами. Поэтому разработка эффективных протоколов связи и оптимизация механизмов коммуникации становятся первостепенными задачами для создателей микрокернельных ОС.

Несмотря на потенциальные издержки, микрокернельная архитектура обладает неоспоримыми преимуществами в области безопасности. Четкое разделение между привилегированным и пользовательским режимами снижает риски эксплуатации уязвимостей в критических подсистемах. Модули взаимодействуют через строго определенные интерфейсы, что способствует созданию более контролируемой и прозрачной структуры. Такой подход облегчает аудит кода, тестирование компонентов и их адаптацию.

Наиболее известными примерами микрокернельных ОС являются MINIX, QNX и ряд специализированных промышленных систем. Они демонстрируют стабильную работу в условиях ограниченных ресурсов и высоких требований к надежности.

Преимущества микрокернельной архитектуры:

- Повышенная надежность: сбой в службе пользовательского режима не затрагивает ядро.
- Удобство модернизации и отладки: модули можно перезапускать и заменять динамически.
- Улучшенная безопасность за счет изоляции сервисов.

Недостатки:

- Заметные потери производительности из-за активного использования IPC.
- Сложность реализации высокопроизводительных подсистем, требующих интенсивного обмена данными.
- Дополнительные затраты на синхронизацию множества процессов.

Таким образом, микрокернельная архитектура нацелена на достижение высокой надежности, модульности и предсказуемости. Она предоставляет широкие возможности для создания устойчивых и гибко настраиваемых платформ, хотя и требует компромиссов в производительности.

Сравнительный анализ. Монолитная и микрокернельная архитектуры воплощают два принципиально разных подхода к построению ОС, что отражается на их структуре и эксплуатационных качествах.

Монолитное ядро формирует единую программную среду, где все основные компонены тесно интегрированы и имеют прямой доступ к ресурсам. Это обеспечивает высокую скорость отклика и минимальные задержки, что делает монолитную архитектуру эффективной в задачах, требующих быстрой обработки событий и интенсивного взаимодействия между подсистемами.

Обратной стороной такой интеграции является повышенный риск катастрофических сбоев. Ошибка в одном модуле (особенно в драйвере) способна вывести из строя всю ОС. Это усложняет процессы отладки, сопровождения и развития, так как любое изменение требует согласования со всей существующей структурой. Масштабирование монолитного ядра ведет к росту сложности кода и повышает требования к компетенциям разработчиков.

Микрокернельная архитектура решает эти проблемы за счет структурной изоляции компонентов. Только минимально необходимый набор функций выполняется в ядре, а остальные сервисы работают в пользовательском режиме. Это повышает отказоустойчивость и упрощает обновление компонентов. Если модуль выходит из строя, его можно перезапустить без перезагрузки всей системы. Модульность облегчает адаптацию ОС к новым требованиям и позволяет гибко конфигурировать её под конкретные условия.

Однако изоляция компонентов неизбежно влечет за собой рост накладных расходов на их взаимодействие. Обмен данными через механизмы IPC усложняет коммуникацию и может снижать производительность, особенно при операциях с интенсивным вводом-выводом или обработке больших данных. В результате микрокернельные системы могут уступать в эффективности в сценариях, где скорость обработки является ключевым фактором.

Следовательно, выбор архитектуры определяется приоритетами проекта. Если важна максимальная производительность, прямой доступ к ресурсам и скорость взаимодействия, предпочтение отдается монолитному ядру. Если же ключевыми критериями являются надежность, изоляция сбоев, безопасность и гибкость, более рациональным выбором становится микрокернельный подход. На практике все чаще используются гибридные модели, где высокопроизводительные компоненты остаются в ядре, а вспомогательные службы выносятся в пользовательское пространство, что позволяет достичь баланса между скоростью и стабильностью.

Заключение. Сравнительный анализ монолитной и микрокернельной архитектур операционных систем демонстрирует, что каждая из моделей обладает своими сильными и слабыми сторонами, а их выбор зависит от целей проектирования и специфики решаемых задач.

Монолитные ядра обеспечивают высокую производительность, простоту взаимодействия между компонентами и оптимальны для систем, где критичны скорость отклика и тесная интеграция подсистем. Однако сильная связанность элементов обуславливает сложность сопровождения и высокие риски полного отказа при локальных сбоях.

Микрокернельная архитектура, напротив, ориентирована на модульность и изоляцию, что гарантирует высокую надежность, удобство обновления и адаптивность системы. Разделение на привилегированные и пользовательские процессы усиливает защиту от сбоев и уязвимостей. Однако такая организация требует дополнительных вычислительных мощностей и может снижать производительность из-за активного использования механизмов межпроцессного взаимодействия.

Современные тенденции в развитии операционных систем свидетельствуют о движении в сторону гибридных архитектур, сочетающих преимущества обеих моделей. В таких решениях в ядре сохраняются наиболее критичные и производительные функции, а дополнительные сервисы функционируют в пользовательском пространстве. Этот компромиссный подход позволяет достичь оптимального баланса между быстродействием, надежностью и гибкостью, что становится особенно актуальным в условиях растущих вычислительных нагрузок и усложнения программных комплексов.

Список использованной литературы.

1. Злыднева Т. П. Введение в операционные системы. Проблемно-информационный курс: учеб. пособие / Т. П. Злыднева; ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова». — 3-е изд., испр. и доп. — Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. — 99 с. — (Уч. текст. Электрон. изд.).
2. Степина В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник для вузов / В. В. Степина. — Москва: Курс, 2021. — 384 с.
3. Бройдо В. Л., Ильина О. П. Архитектура ЭВМ и систем: учебник для вузов. 2-е изд. / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. — Санкт-Петербург: Питер, 2021. — 720 с.

УДК 400.654

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Муртазалиев Х. М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется эволюция парадигм управления информационными системами (ИС) в контексте цифровой трансформации бизнеса. Анализируются ключевые challenges, связанные с необходимостью балансировать между операционной стабильностью и инновационной agility. Проведен сравнительный анализ релевантности традиционных фреймворков (ITIL, COBIT) и гибких методологий (Agile, DevOps). На основе синтеза лучших практик предложена гибридная модель управления ИС, интегрирующая

процессы стабильного эксплуатационного управления с гибкими практиками разработки и внедрения. Модель нацелена на создание адаптивной ИТ-инфраструктуры, способной генерировать устойчивую бизнес-ценность в условиях VUCA-мира.

Ключевые слова: *управление информационными системами, цифровая трансформация, IT-менеджмент, ITIL 4, COBIT 2019, Agile, DevOps, гибридная модель, стратегическая согласованность.*

MODERN APPROACHES TO MANAGING INFORMATION SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Murtazaliev Kh. M., student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. This article explores the evolution of information systems (IS) management paradigms in the context of digital business transformation. Key challenges associated with the need to balance operational stability and innovative agility are analyzed. A comparative analysis of the relevance of traditional frameworks (ITIL, COBIT) and flexible methodologies (Agile, DevOps) is conducted. Based on a synthesis of best practices, a hybrid IS management model is proposed that integrates stable operational management processes with agile development and implementation practices. The model aims to create an adaptive IT infrastructure capable of generating sustainable business value in a VUCA world.

Keywords*: information systems management, digital transformation, IT management, ITIL 4, COBIT 2019, Agile, DevOps, hybrid model, strategic alignment.*

Актуальность темы. В современной экономике, характеризуемой как VUCA-мир (нестабильность, неопределенность, сложность, неоднозначность), информационные системы перестали быть вспомогательным инструментом, превратившись в критический стратегический актив и ключевой драйвер бизнес-трансформации [1]. Цифровая трансформация предъявляет к ИТ-подразделениям принципиально новые требования: от обеспечения бесперебойной работы существующей ИТ-инфраструктуры необходимо переходить к быстрой разработке и внедрению инновационных цифровых продуктов и услуг.

Постановка проблемы. Возникает фундаментальное противоречие, которое мы определяем как «дилемму двух скоростей». С одной стороны, существует объективная потребность в применении строгих, регламентированных подходов (ITIL, COBIT) для управления стабильными, предсказуемыми сервисами, обеспечивающими текущую операционную деятельность компании («управление фабрикой ИТ»). С другой стороны, бизнес требует применения гибких, итеративных методологий (Agile, DevOps) для ускоренного создания инноваций («управление цифровым катализатором») [2]. Разрешение этого противоречия является центральной проблемой современного управления ИС.

Цель и задачи исследования. *Целью* данного исследования является разработка концепции гибридного управления ИС, позволяющей эффективно балансировать между стабильностью эксплуатации и скоростью инноваций. Для достижения цели поставлены следующие *задачи*:

1. Проанализировать эволюцию концепций УИС и выявить их соответствие современным вызовам.

2. Провести сравнительный анализ возможностей и ограничений традиционных и гибких фреймворков УИС.

3. Разработать и теоретически обосновать модель гибридного управления ИС.

4. Определить систему метрик для оценки эффективности предложенной модели.

Теоретические основы и эволюция управления ИС. Эволюция парадигм УИС демонстрирует последовательное смещение фокуса от технической эффективности к бизнес-ценности.

1. *Операционно-ориентированная парадигма (1960–1980 гг.) *. Фокус на автоматизации рутинных задач и эффективном использовании дорогостоящих мейнфреймов. УИС сводилось к технической поддержке.

2. *Стратегически-ориентированная парадигма (1980–2000 гг.) *. Появление концепции стратегического выравнивания, где ИС рассматриваются как фактор конкурентного преимущества [3]. Развиваются фреймворки, фокусирующиеся на процессах и сервисах – ITIL (первые версии), COBIT.

3. *Ценностно-ориентированная парадигма (2000-е – по настоящее время) *. Фокус смещается на создание ценности для бизнеса и клиента. Происходит переход от управления ИТ-активами к управлению ИТ-услугами. Ключевыми становятся фреймворки ITIL 4 и COBIT 2019, интегрирующие в себя элементы гибкости.

Анализ ключевых фреймворков управления ИС. *ITIL 4 (2019 г.)*. Четвертая версия библиотеки совершила концептуальный поворот от жесткой процессной модели к созданию ценности. Введены ключевые концепции:

- **Система ценности сервиса (Service Value System - SVS)**: Целостный подход к совместному созданию ценности бизнесом и ИТ.
- **Четырехмерная модель**: Учет аспектов организаций и людей, информации и технологий, партнеров и поставщиков, потоков создания ценности [4].
- **Акцент на Agile и DevOps**: ITIL 4 прямо рекомендует интегрировать гибкие практики в процессы управления сервисами.

COBIT 2019. Это фреймворк корпоративного управления ИТ, делающий упор на согласование целей ИТ и бизнеса, управление рисками и эффективностью. Его ключевые компоненты:

- **Система целей**: Каскадирование бизнес-целей в цели управления ИТ и, далее, в цели процессов.
- **Проектирование системы управления**: Гибкий подход, позволяющий организациям настраивать框架 в соответствии со своими потребностями и контекстом [5].
- **Фокус на Governance (корпоративное управление)**, что отличает его от операционно-ориентированного ITIL.

Agile & DevOps. Эти подходы следует рассматривать не только как методы разработки, но и как философию управления.

- **Agile**: Итеративная разработка, короткие циклы обратной связи, ориентация на потребности клиента.
- **DevOps**: Культурное движение, нацеленное на устранение разрыва между разработкой (Development) и эксплуатацией (Operations), автоматизацию процессов поставки ПО (CI/CD) [6].

Современные вызовы и обоснование гибридного подхода. Анализ современной ИТ-среды позволяет выявить следующие ключевые вызовы, которые не могут быть в полной мере решены в рамках какой-либо одной парадигмы:

1. **Скорость изменений**: Бизнес требует сокращения времени вывода новых продуктов на рынок (Time-to-Market).
2. **Цифровые риски**: Усложнение киберугроз требует усиления Governance и контроля.
3. **Культурный разрыв**: Конфликт между «старой гвардией», ориентированной на стабильность, и «агентами изменений», нацеленными на скорость.

Концепция **«Двухскоросного ИТ» (Bimodal IT)**, предложенная Gartner, была попыткой решить эту проблему путем создания двух отдельных режимов работы: Mode 1 (надежный, предсказуемый) и Mode 2 (быстрый, экспериментальный). Однако на практике это часто приводило к созданию организационных «силосов», усилению конфликта и сложностям интеграции результатов работы Mode 2 в промышленную эксплуатацию Mode 1 [2].

Следовательно, необходима не сегрегация, а *интеграция* подходов в единую систему управления.

Предлагаемая модель гибридного управления ИС. Предлагаемая модель основана на принципе «управляемого agility», где гибкие практики внедряются в рамках общей системы Governance. Модель состоит из трех взаимосвязанных уровней.

Уровень 1. Интегрированная система Governance (на основе COBIT 2019). Это стратегический уровень, обеспечивающий общее руководство.

- **Единая система целей**: Бизнес-цели каскадируются в цели управления ИТ с использованием модифицированной сбалансированной системы показателей (BSC), включающей как метрики стабильности (SLA), так и метрики скорости (Time-to-Market).
- **Управление рисками**: Единый процесс оценки рисков для всех инициатив, как традиционных, так и agile.
- **Система принятия решений**: Четкое разграничение полномочий между стратегическим, тактическим и операционным уровнями.

Уровень 2. Гибридный жизненный цикл услуг. На тактическом уровне происходит интеграция процессов.

- **Фаза стратегии и проектирования**: применение гибких методологий для Discovery-фазы, создания MVP (Minimum Viable Product) и проверки

гипотез. Используются инструменты дизайн-мышления и бережливого стартапа.

- **Фаза перехода и эксплуатации**: для сервисов, перешедших в категорию «стабильных», применяются отлаженные процессы ITIL 4. Ключевая модернизация – внедрение практик DevOps:
  - **Автоматизированное управление изменениями**: Пайплайны CI/CD становятся стандартным способом внесения изменений в среду.
  - **Расширенное управление инцидентами**: интеграция мониторинга и AIOps для предиктивного обнаружения сбоев.
  - **Близость команд**: Разработчики и инженеры поддержки объединяются в кросс-функциональные команды, отвечающие за полный жизненный цикл сервиса.

Уровень 3. Организационная культура и компетенции. Это фундаментальный уровень, обеспечивающий работу модели.

- **Т-образные специалисты**: Поощрение как глубины экспертизы, так и широты понимания (разработчик, понимающий основы эксплуатации; сисадмин, разбирающийся в принципах разработки).
- **Лидерство как сервис**: Переход от командно-административного стиля управления к коучингу и поддержке команд.

Культура непрерывного улучшения (Kaizen): Стимулирование экспериментов и извлечение уроков из неудач.

Оценка эффективности модели. Для оценки эффективности гибридной модели предлагается использовать сбалансированную систему метрик, отражающую оба контура управления:

Контур / Аспект	**Метрики стабильности (на основе ITIL/COBIT)**	**Метрики скорости и инноваций (на основе Agile/DevOps)**
Эффективность	Доступность сервисов (% uptime), соблюдение SLA, среднее время восстановления (MTTR)	Частота релизов (Release Frequency), Time-to-Market для новых функций
Качество	Количество критических инцидентов, уровень удовлетворенности пользователей (CSAT)	Частота отказов изменений (Change Fail Rate), качество кода (Code Coverage)
Стоимость/Ценность	IT-стоимость как процент от выручки, ROI от IT-проектов	Доля выручки от новых цифровых продуктов, ценность, доставляемая за спринт

Заключение и перспективы исследований. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что современное управление ИС представляет собой не выбор между жестким контролем и полной свободой, а целенаправленное проектирование синергетической системы, интегрирующей оба подхода.

1. **Теоретическая значимость** работы заключается в систематизации эволюции парадигм УИС и разработке теоретической основы для гибридного управления, преодолевающей ограничения модели Bimodal IT.

2. **Практическая значимость** состоит в том, что предложенная модель дает менеджерам структурированный подход к трансформации ИТ-функции, позволяя повысить ее стратегический вклад в бизнес-результаты.

Перспективы дальнейших исследований видятся в следующих направлениях:

- Исследование применения искусственного интеллекта для автоматизации процессов УИС (AIOps) в рамках гибридной модели.
- Анализ влияния гибридной модели на организационную структуру и кадровую политику ИТ-подразделений.
- Разработка отраслевых спецификаций предложенной модели для различных секторов экономики.

Список использованной литературы.

1. Westerman, G., Bonnet, D., McAfee, A. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. – Harvard Business Review Press, 2014.
2. Horlach, B., Drews, P., Schirmer, I. Bimodal IT: Business-IT tensions in CIOs' decision-making // Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS). – 2017.
3. Henderson, J.C., Venkatraman, N. Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations // IBM Systems Journal. – 1993. – Vol. 32. – No. 1. – P. 4–16.
4. AXELOS. ITIL® 4 Foundation: ITIL 4 Edition. – The Stationery Office Ltd, 2019.
5. ISACA. COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology. – ISACA, 2018.
6. Kim, G., Humble, J., Debois, P., Willis, J. *The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations*. – IT Revolution Press, 2016.
7. Van Grembergen W., De Haes S. *Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT 5*. – Springer, 2015.

УДК 519.6, 075.38

ПРИЛОЖЕНИЕ АЛГЕБРЫ МАТРИЦ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Нурмагомедов А.А., к.ф.-м.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, alimn@mail.ru

Аннотация. Как известно, почти вся информация хранится и обрабатывается в матричной форме. Кроме того заметим, что применение элементов алгебры матриц является одним из основных методов решения многих экономических задач. В работе рассматривается применение элементов теории алгебры матриц в экономических исследованиях. А именно, приводится различные варианты решения математической модели задачи межотраслевого баланса.

Ключевые слова: *матрица, межотраслевой баланс, балансовые соотношения, гипотеза линейности, валовый выпуск.*

APPLICATION OF MATRIX ALGEBRA IN ECONOMIC RESEARCH

Nurmagomedov A.A., PhD, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, alimn@mail.ru

Abstract. As is known, almost all information is stored and processed in matrix form. In addition, we note that the use of elements of matrix algebra is one of the main methods for solving many economic problems. The paper discusses the application of elements of matrix algebra theory in economic research. Specifically, it provides various solutions to the mathematical model of the input-output balance problem.

***Keywords**: matrix, input-output balance, balance equations, linearity hypothesis, gross output.*

Здесь мы рассмотрим применение теории алгебры матриц для решения некоторой экономической задачи – на определение баланса между отдельными отраслями промышленности. А, как известно, эффективное ведение народного хозяйства предполагает наличие баланса между отдельными отраслями. Предположим, что в таблице 1 задан баланс трех отраслей промышленности за некоторый период времени:

Таблица 1- Баланс отраслей промышленности.

№	Отрасль	Потребление			Конечный продукт	Валовый выпуск
		1	2	3		
1	Добыча и переработка углеводородов	5	35	20	40	100
2	Энергетика	10	10	20	60	100
3	Машиностроение	20	10	10	10	50

Требуется найти объем валового выпуска каждого вида продукции, если конечное потребление по отраслям увеличить соответственно до 60, 70 и 30 условных денежных единиц.

Решение. В первую очередь, выпишем элементы матриц валового выпуска X и конечного потребления Y:

$$X = \begin{pmatrix} 100 \\ 100 \\ 50 \end{pmatrix}, \; Y = \begin{pmatrix} 40 \\ 60 \\ 10 \end{pmatrix}. \qquad (1)$$

Далее, чтобы найти элементы a_{ij} $(i, j = 1, 2, 3)$ матрицы коэффициентов прямых затрат A, необходимо воспользоваться равенством:

$$a_{ij} = \frac{b_{ij}}{x_j}, \qquad (2)$$

где x_j – элементы матрицы X, а b_{ij} – элементы матрицы B:

$$B = \begin{pmatrix} 5 & 35 & 20 \\ 10 & 10 & 20 \\ 20 & 10 & 10 \end{pmatrix}.$$

В итоге получаем, что матрица A имеет вид:

$$A=\begin{pmatrix} \frac{5}{100} & \frac{35}{100} & \frac{20}{50} \\ \frac{10}{100} & \frac{10}{100} & \frac{20}{50} \\ \frac{20}{100} & \frac{10}{100} & \frac{10}{50} \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} 0{,}05 & 0{,}35 & 0{,}4 \\ 0{,}1 & 0{,}1 & 0{,}4 \\ 0{,}2 & 0{,}1 & 0{,}2 \end{pmatrix}. \qquad (3)$$

Проверим продуктивность матрицы А.

Первый критерий. Матрица А продуктивна тогда и только тогда, когда матрица $(E-A)^{-1}$ существует и её элементы неотрицательны, где E –единичная матрица третьего порядка, а $(E-A)^{-1}$ – матрица, обратная $(E-A)$.

С учетом того, что

$$E=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$ то, следовательно,

$$E-A=\begin{pmatrix} 0{,}95 & -0{,}35 & -0{,}4 \\ -{,}01 & 0{,}9 & -0{,}4 \\ -{,}02 & -0{,}1 & 0{,}8 \end{pmatrix}.$$

Далее, как известно из курса высшей математики, прежде чем находить элементы обратной матрицы, необходимо проверить является ли исходная матрица невырожденной, т.е. не равен нулю её определитель:

$$|E-A|=\begin{vmatrix} 0{,}95 & -0{,}35 & -0{,}4 \\ -0{,}1 & 0{,}9 & -0{,}4 \\ -0{,}2 & -0{,}1 & 0{,}8 \end{vmatrix}=0{,}684-0{,}004-0{,}028-0{,}072-0{,}038-0{,}028=0{,}514\neq 0$$

Отсюда следует, что для матрицы $(E-A)$ существует обратная матрица, которая имеет вид:

$$(E-A)^{-1}=\frac{1}{|E-A|}\begin{pmatrix} \Lambda_{11} & \Lambda_{21} & \Lambda_{31} \\ \Lambda_{12} & \Lambda_{22} & \Lambda_{32} \\ \Lambda_{13} & \Lambda_{23} & \Lambda_{33} \end{pmatrix},$$

где Λ_{ij} $(i, j=1, 2, 3)$ – алгебраические дополнения элементов матрицы $(E-A)$.

Итак, существование обратной матрицы $(E-A)^{-1}$ доказано. Далее, найдем её элементы:

$$\Lambda_{11}=(-1)^{1+1}\begin{vmatrix} 0{,}9 & -0{,}4 \\ -0{,}1 & 0{,}8 \end{vmatrix}=0{,}68, \qquad \Lambda_{23}=(-1)^{2+3}\begin{vmatrix} 0{,}95 & -0{,}35 \\ -0{,}2 & -0{,}1 \end{vmatrix}=0{,}165,$$

$$\Lambda_{12}=(-1)^{1+2}\begin{vmatrix} -0{,}1 & -0{,}4 \\ -0{,}2 & 0{,}8 \end{vmatrix}=0{,}16, \qquad \Lambda_{31}=(-1)^{3+1}\begin{vmatrix} -0{,}35 & -0{,}4 \\ 0{,}9 & -0{,}4 \end{vmatrix}=0{,}5,$$

$$\Lambda_{13}=(-1)^{1+3}\begin{vmatrix} -0{,}1 & 0{,}9 \\ -0{,}2 & -0{,}1 \end{vmatrix}=0{,}19, \qquad \Lambda_{32}=(-1)^{3+2}\begin{vmatrix} 0{,}95 & -0{,}4 \\ -0{,}1 & -0{,}4 \end{vmatrix}=0{,}42,$$

$$\Lambda_{21}=(-1)^{2+1}\begin{vmatrix} -0{,}35 & -0{,}4 \\ -0{,}1 & 0{,}8 \end{vmatrix}=0{,}32, \qquad \Lambda_{33}=(-1)^{3+3}\begin{vmatrix} 0{,}95 & -0{,}35 \\ -0{,}1 & 0{,}9 \end{vmatrix}=0{,}82.$$

$$\Lambda_{22}=(-1)^{2+2}\begin{vmatrix} 0{,}95 & -0{,}4 \\ -0{,}2 & 0{,}8 \end{vmatrix}=0{,}68,$$

Таким образом, обратная матрица для $(E-A)$ имеет вид:

$$(E-A)^{-1}=\frac{1}{0{,}514}\begin{pmatrix}0{,}68 & 0{,}32 & 0{,}5\\ 0{,}16 & 0{,}68 & 0{,}42\\ 0{,}19 & 0{,}165 & 0{,}82\end{pmatrix}. \qquad (4)$$

Из (4) очевидно, что все элементы матрицы $(E-A)^{-1}$ неотрицательны. Таким образом, первый критерий продуктивности матрицы A полностью проверен и для этой матрицы имеет место.

Кроме того, нетрудно проверить что второй критерий продуктивности – матрица $A=(a_{ij}),\ a_{ij}\geq 0$ продуктивна, если сумма элементов по любому её столбцу (строке) не превосходит единицы, причем хотя бы для одного столбца (строки) эта сумма строго меньше единицы –для матрицы A также имеет место.

Как известно, балансовый принцип связи n различных отраслей промышленности состоит в том, что валовый выпуск $i-й$ отрасли должен быть равным сумме объемов потребления в производственной и непроизводственной сферах. В самой простой форме (гипотеза линейности) балансовые соотношения имеют вид:

$$x_i=x_{i1}+x_{i2}+...+x_{in}+y_i,\quad i=1,2,...,n, \qquad (4)$$

где x_i – общий объем продукции i – й отрасли, т.е. её валовый выпуск;

x_{ij} – объем продукции i – й отрасли, потребляемый j – й отраслью при производстве объема продукции x_j;

y_i – объем продукции i – й отрасли, предназначенный для реализации (потребления) в непроизводственной сфере, или так называемый продукт конечного потребления

В силу (4), используя (1)-(3) запишем математическую модель задачи:

$$\begin{cases}x_1=0{,}05x_1+0{,}35x_2+0{,}4x_3+60,\\ x_2=0{,}1x_1+0{,}1x_2+0{,}4x_3+70,\\ x_3=0{,}2x_1+0{,}1x_2+0{,}2x_3+30.\end{cases} \qquad (5)$$

Преобразовав систему (5), мы получим:

$$\begin{cases}0{,}95x_1-0{,}35x_2-0{,}4x_3=60,\\ -0{,}1x_1+0{,}9x_2-0{,}4x_3=70,\\ -0{,}2x_1-0{,}1x_2+0{,}8x_3=30.\end{cases} \qquad (6)$$

Обозначив через

$$E-A=\begin{pmatrix}0{,}95 & -0{,}35 & -0{,}4\\ -{,}01 & 0{,}9 & -0{,}4\\ -{,}02 & -0{,}1 & 0{,}8\end{pmatrix},\ X=\begin{pmatrix}x_1\\ x_2\\ x_3\end{pmatrix}\ \text{и}\ B=\begin{pmatrix}60\\ 70\\ 30\end{pmatrix}$$

запишем систему (6) в матричной форме:

$$(E-A)X=B. \qquad (7)$$

А поскольку выше было показано, что для $(E-A)$ существует обратная матрица $(E-A)^{-1}$, то, как известно, решение матричного уравнения (7) имеет вид:

$$X=(E-A)^{-1}B.$$

Таким образом, мы получаем:

$$X = \frac{1}{0{,}514}\begin{pmatrix} 0{,}68 & 0{,}32 & 0{,}5 \\ 0{,}16 & 0{,}68 & 0{,}42 \\ 0{,}19 & 0{,}165 & 0{,}82 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 60 \\ 70 \\ 30 \end{pmatrix} \approx \begin{pmatrix} 1{,}32 & 0{,}62 & 0{,}97 \\ 0{,}31 & 1{,}32 & 0{,}82 \\ 0{,}37 & 0{,}32 & 1{,}6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 60 \\ 70 \\ 30 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 152{,}14 \\ 135{,}8 \\ 92{,}51 \end{pmatrix}.$$

Замечание. Здесь в процессе вычисления, результат был округлен до сотых.

Непосредственная проверка в MS Excel подтверждают полученные нами результаты ручных вычислений (рис. 1):

B13 fx {=МУМНОЖ(B9:D11;I9:I11)}

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	A=	0,1	0,1	0,4		E=	0	1	0
3		0,2	0,1	0,2			0	0	1
4									
5		0,95	-0,35	-0,4					
6	E-A=	-0,1	0,9	-0,4		|E-A|=	0,514		
7		-0,2	-0,1	0,8					
8									
9		1,32	0,62	0,97			x1		60
10	(E-A)обр.=	0,31	1,32	0,82		X=	x2	B=	70
11		0,37	0,32	1,60			x3		30
12									
13	x1=	152,14							
14	x2=	135,80							
15	x3=	92,51							
16									

Рис. 1. Решение системы (6) в MS Excel.

Таким образом, сопоставляя новые элементы матрицы валового выпуска с исходными, отметим – для того, чтобы обеспечить заданное увеличение компонент матрицы конечного продукта, необходимо увеличить соответствующие валовые выпуски: добычу и переработку углеводородов на 52,14%, уровень энергетики – на 35,8% и выпуск продукции машиностроения – на 85,02%.

Далее, приведем код программы на ABC Pascal для решения системы (6) методом Крамера и всей задачи. В частности, он может иметь вид:

```
program ReshSystem;
var
  x1, x2, x3, r1, r2, r3,a11, a12, a13, a21, a22, a23, a31, a32,a33, b1, b2, b3: real;
const
A=a11*a22*a33+a21*a32*a13+a12*a23*a31-a31*a22*a13-a32*a23*a11-
a21*a12*a33;
A1=b1*a22*a33+b2*a32*a13+a12*a23*b3-b3*a22*a13-b1*a32*a23-
b2*a12*a33;
A2=a11*a33*b2+a21*a13*b3+b1*a23*a31-a31*a13*b2-b3*a23*a11-
b1*a21*a33;
```

```
A3=a11*a22*b3+a21*a32*b1+a12*a31*b2-a31*a22*b1-b2*a32*a11-
a21*a12*b3;
      begin
         Writeln('Введите в одной строке значения коэффициентов исходной
системы и нажмите Enter');
         Writeln('Введите число a11');
         Writeln('Введите число a12');
         Writeln('Введите число a13');
         Writeln('Введите число a21');
         Writeln('Введите число a22');
         Writeln('Введите число a23');
         Writeln('Введите число a31');
         Writeln('Введите число a32');
         Writeln('Введите число a33');
         Writeln('Введите число b1');
         Writeln('Введите число b2');
         Writeln('Введите число b3');
         writeln ('Соответствующие значения объемов валового выпуска:');
         readln(a11, a12, a13, a21, a22, a23, a31, a32, a33, b1,b2,b3);
         if(A=0) and ((A1<>0)and (A2<>0) and (A3<>0))
         then writeln ('Система не имеет решения');
         if(A=0) and ((A1=0)and (A2=0) and (A3=0)) then write
         ('Система имеет бесконечно много решений:');
         if(A<>0) then
            begin
            x1:=A1/A;
            x2:=A2/A;
            x3:=A3/A;
            Writeln ('Решение системы:');
            writeln ('x1=', x1);
            writeln ('x2=', x2);
            writeln ('x3=',  x3);
            end;
         begin
         r1:=x1-100;
         r2:=x2-100;
         r3:=(x3-50)*100/50;
         Writeln ('Соответствующая величина процентной ставки:');
         writeln ('r1=', r1);
         writeln ('r2=', r2);
         writeln ('r3=',  r3);
         end  end.
```

Результат выполнения программы приведен на рис. 2:

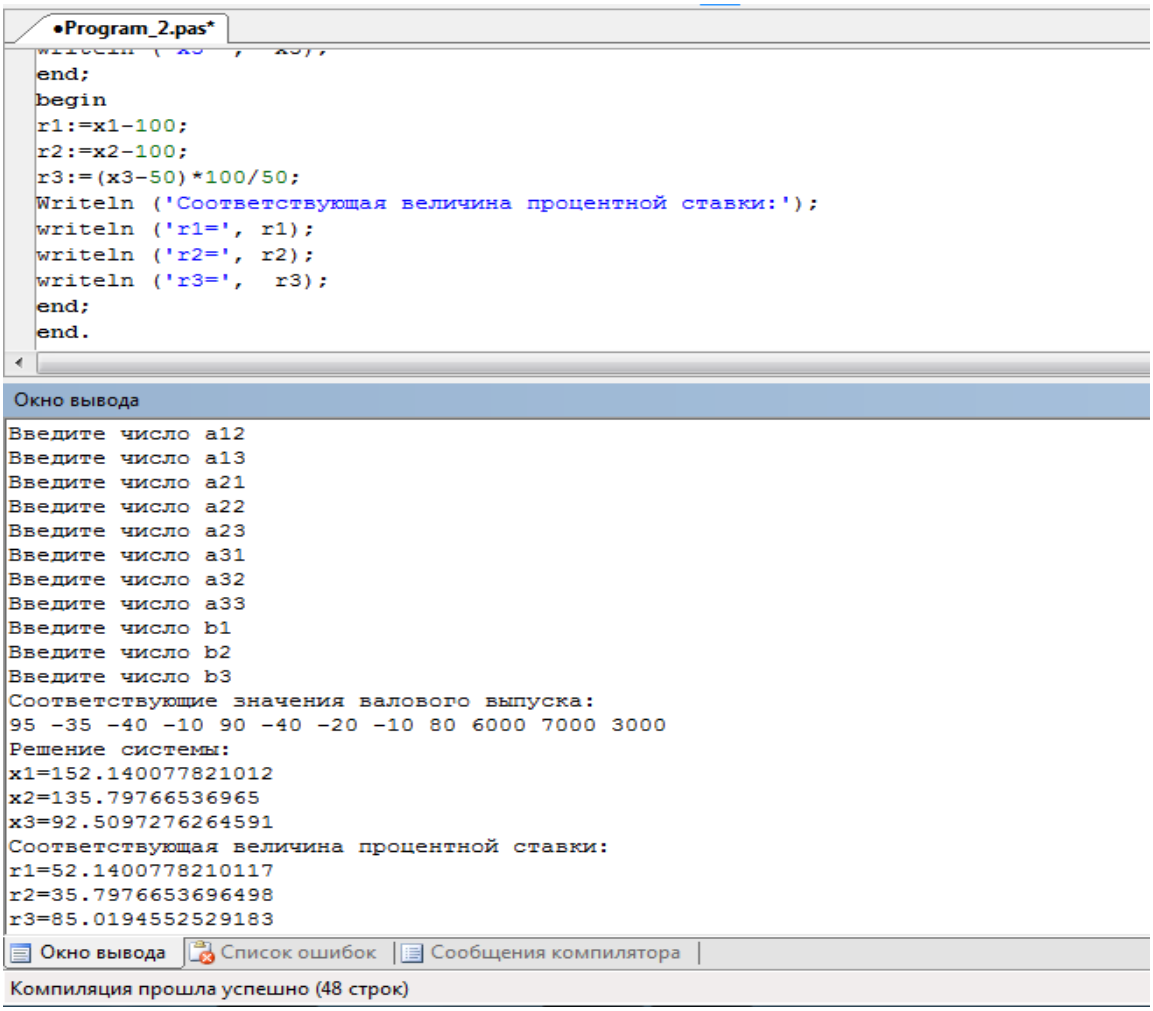


Рис. 2. Результат выполнения кода программы.

Список использованной литературы.

1. Васильев А.Н. Числовые расчеты в Excel. – С-Пб.: Лань, 2014.–608 с.
2. Васильев П.П. Турбо Паскаль в примерах и задачах: освой самостоятельно: уч.пос. –М.: Финансы и статистика, 2016, -496 с.
3. Гарнаев А.Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. – СПб.: БХВ–Санкт-Петербург, 2000. – 336 с.
4. Красс М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов; отв. ред. М. С. Красс. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 541 с.
5. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике /Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко и др./Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2005. –407 с.
6. Попов А. М. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата/ А. М. Попов, В. Н. Сотников; под общ. ред. А. М. Попова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 345 с.
7. Федосеев В. В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавров/ под ред. В. В. Федосеева. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. - 328с.
8. Чернов Ю. П. Программирование в системе Pascal ABC: учеб. пособие / Ю. П. Чернов, О. П. Шафеева. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 100 с.

УДК 004.654

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Аглушевич Е.В., студент
Чекрыгина Т.А., к. э. н., доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
г. Волгоград, Россия, kaglushevich01@mail.ru

Аннотация. Цифровой рубль — третья форма национальной валюты. Кроме того, это принципиально новое платёжное средство. В данной статье хотелось бы рассмотреть какие возможности открывает цифровой рубль для субъектов агробизнеса, а также его главные преимущества и недостатки.

Ключевые слова: *Цифровой рубль, субъекты агробизнеса, платежное средство, прозрачность, технологическая оснащенность.*

DIGITAL RUBLE: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Aglushevich E.V., 5th-year student
Chekrygina T.A., PhD in Economics, Associate Professor
Volgograd State Agrarian University
kaglushevich01@mail.ru

Annotation. The digital ruble is the third form of national currency. Furthermore, it is a fundamentally new means of payment. This article examines the opportunities the digital ruble offers for agribusiness entities, as well as its main advantages and disadvantages.

Key words: *Digital ruble, agribusiness entities, means of payment, transparency, technological advancement.*

Цифровой рубль – это цифровая версия российской национальной валюты, которая может стать реальностью в ближайшие годы. Введение цифрового рубля может принести множество преимуществ, но есть и ряд недостатков, которые необходимо учитывать. Цифровой рубль это: быстрота и удобство.

Цифровой рубль может упростить процесс оплаты и расчетов. Он может быть использован для мгновенных переводов, а также оптимизировать процесс расчетов между поставщиками и покупателями. Введение цифрового рубля может уменьшить издержки, связанные с наличными деньгами и обработкой бумажных документов. Это может повысить эффективность бизнес-процессов и снизить затраты на обслуживание.

Цифровой рубль может улучшить надежность и безопасность платежных операций. Он может быть использован для защиты от фальсификации и мошенничества, а также для обеспечения безопасности личных данных клиентов [1].

К недостаткам введения цифрового рубля можно отнести требование высокой технологической оснащенности. Введение цифрового рубля требует высокой технологической оснащенности, а это может оказаться сложной задачей [2].

Цифровой рубль может стать объектом кибератак, поэтому необходимы дополнительные меры безопасности и защиты. Введение цифрового рубля может быть ограничено некоторыми правительственными и регуляторными ограничениями, которые могут ограничить его использование в некоторых отраслях.

Введение цифрового рубля в России может иметь множество преимуществ, но также существуют ряд недостатков, которые необходимо учитывать [3]. Однако, несмотря на недостатки, введение цифрового рубля может существенно повлиять на развитие в России. Одним из основных преимуществ введения цифрового рубля является возможность повышения прозрачности финансовых операций. Благодаря использованию цифровой валюты упрощается отслеживание движения средств, что может быть полезно для бухгалтерского учета и управления финансовыми потоками. Кроме того, цифровой рубль может быть использован для создания инновационных финансовых продуктов, которые будут способствовать развитию агробизнеса в России. Одним из недостатков введения цифрового рубля является необходимость высокой степени безопасности при проведении финансовых операций. В связи с этим, введение цифрового рубля может потребовать дополнительных финансовых и технических затрат. Кроме того, необходимы дополнительные меры безопасности, такие как защита от кибератак и защита личных данных клиентов. Еще одним недостатком введения цифрового рубля является ограниченность его использования. Некоторые отрасли могут быть ограничены правительственными и регуляторными ограничениями, которые могут запретить или ограничить использование цифрового рубля.

В целом, введение цифрового рубля может стать важным шагом в России, но требует серьезной подготовки и дополнительных затрат. В случае успешной реализации этого проекта, субъекты смогут упростить процессы оплаты и расчетов, а также улучшить надежность и безопасность финансовых операций.

Список использованной литературы.

1.Барашева Е. В., Очирова П. И., Степаненко А. С. Перспективы развития цифрового рубля // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. №10. С.197-200.
2.Гарипов Р.И., Максимова Н.Н. Значение цифрового рубля для экономики страны // Управление в современных системах. 2021. №4. С.3-15.
3. Панов А. А., Панова Н. С., Петракович А. В. Управление инновационными проектами в условиях цифровой трансформации экономики// Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в условиях цифровой трансформации: материалы Международной научно-практической конференции, г. Волгоград, 9-11 февраля 2022 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. – Том III. – С. 361-365.

УДК 004.382

ФАЙЛЫ И ПАПКИ: КАК ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗУЕТ ВАШУ ИНФОРМАЦИЮ

Ильясова З. У., студент
Касимова З.Н., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, Россия, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В данной статье были рассмотрены основные свойства и функции файлов и папок в Операционной системе компьютера. Рассматриваются способы организации

информации пользователя в Операционной системе. Каким образом хранится информация в файлах, и какие задачи выполняют файлы и папки (каталоги) в файловой системе компьютера.

Ключевые слова: *Операционная система, файлы, текстовый файл, двоичный файл, файловая система, папки, каталоги, логический диск.*

FILES AND FOLDERS: HOW THE OPERATING SYSTEM ORGANIZES YOUR INFORMATION

Ilyasova Z. U., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
College of Digital Technologies and Information Security
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. This article discusses the main properties and functions of files and folders in a computer's operating system. It explores the ways in which user information is organized in the operating system. It also examines how information is stored in files and the tasks performed by files and folders (directories) in a computer's file system.

Keywords: *Operating system, files, text file, binary file, file system, folders, directories, logical disk.*

В современном мире не обойтись без использования и умения пользования компьютерами и других, связанных с ними, устройств. Происходит все больше обмена информацией, данными. И конечно же нам необходимо место для их безопасного хранения и распределения в операционной системе компьютера.

Программы, которые не связанны со спецификацией решаемой задачи и организуют работу устройств, входят в состав комплекса программ, называемым операционной системой. Функции и задачи операционной системы многообразны, постоянно расширяются за счет введения дополнительных программ и модификаций старых.

Операционная система – представляет собой совокупность программных средств, обеспечивающая управление аппаратной частью компьютера и прикладными программами, а также их взаимодействие между собой и пользователем. Она координирует диалог пользователя с компьютером, управляет распределением и использованием ресурсов устройства. Операционная система предоставляет пользователю годный интерфейс для работы с любым приложением и функционирует как канал связи между системным оборудованием и софтом. Исполняя роль дирижера в нашем компьютере, она так же выполняет ряд функций и задач. К примерам этих задач можно отнести:

- Управление процессами. Процесс, который включает создание, управление и контроль выполнения процессов — экземпляров выполняемой программы.
- Управление памятью. Процесс, который обеспечивает эффективное использование оперативной памяти (ОЗУ) компьютера. ОС распределяет ресурсы постоянной и оперативной памяти ПК и высвобождает ее для разного рода процессов.

• Пользовательский интерфейс. Большинство ОС имеют интерфейс для взаимодействия с пользователем. Это может быть как командная строка, так и графический интерфейс. Целью интерфейса является упрощение выполнения задачи и сделать её максимально понятной для пользователя.

• Управление безопасностью. Операционная система следит за тем, как расходуются ресурсы устройства и обеспечивает защиту данных от несанкционированного доступа.

• Управление устройствами. Процесс, который обеспечивает контроль за тем, как программные приложения взаимодействуют с оборудованием, подключённым к системе. К таким оборудованиям относятся: клавиатура, мышь.

• Управление вводом-выводом. Функция операционной системы, относящаяся к тому, как ОС обрабатывает операции ввода-вывода между компьютером и внешними устройствами.

• Управление файловой системой. Процесс организации работы с файлами и папками на устройствах хранения, таких как: жёсткий диск, флеш-накопитель и др. ОС хранит данные в памяти устройства, систематизирует их и контролирует доступ к ним. Создавая структуру папок и файлов, система отвечает за их создание, чтение, сохранение и удаление [5,27].

В основе функционирования любой операционной системы лежит методика управления внешним хранилищем данных. Несмотря на разнообразие физических носителей, на которых может быть реализована внешняя память, их объединяет общий подход к структурированию информации. В операционной системе данные организуются в виде файлов — так формируются логически связанные наборы информации. После этого, в зависимости от типа документа, производится его кодирование, а затем — открытие и обработка с помощью соответствующего программного обеспечения. Понимание структуры и свойств файлов и папок, а также способов взаимодействия с ними — ключ к эффективному управлению информацией и максимальному использованию возможностей операционных систем. Правильно организованные файлы и папки не только упрощают работу, но и повышают уровень безопасности данных [3,45].

Файл – это целостная поименованная совокупность данных на внешнем носителе информации, которым может является диск. Под данными подразумеваются любые сведения, подлежащие хранению.

В Операционной Системе различают два основных типа файлов:

• Текстовый файл.

Содержание файла может быть напрямую отображено на экране монитора или распечатано на принтере, то есть воспринято человеком без дополнительных преобразований. Текстовый файл состоит из строк переменной длины, каждая из которых обычно содержит только текстовые символы и завершается специальным признаком конца строки. Среди форматов текстовых файлов можно выделить:

- txt — простой текстовый формат без дополнительного форматирования;

- rtf — формат, поддерживающий не только текст, но и элементы форматирования;

- doc — формат для документов;

- docx — формат документов, основанный на XML.

• Двоичный файл [1,25].

К ним относятся все файлы, которые не являются текстовыми. Это последовательность байтов, которая может содержать данные различных типов: числа, изображения, аудио- и видеофайлы, символы и многое другое. Примеры форматов двоичных файлов:

- для изображений: jpg, png, gif, bmp, tiff, psd;
- для видео: mp4, mkv, avi, mov, mpg, vob;
- для аудио: mp3, aac, wav, flac, ogg, mka, wma;
- для документов: pdf, doc, xls, ppt, docx, odt;
- для архивов: zip, rar, 7z, tar, iso;
- для баз данных: mdb, accde, frm, sqlite;
- для исполняемых файлов: exe, dll, so, class.

С файлами можно выполнять различные операции:

• создавать и удалять — добавлять новые файлы в систему или удалять их из неё;

• читать и записывать — извлекать данные из файлов или сохранять данные в них;

• изменять права доступа — настраивать разрешения для пользователей;

• открывать и закрывать — подготавливать файл к работе и завершать работу с ним;

• переименовывать — изменять имя файла;

• копировать и перемещать — создавать копии файлов или переносить их в другое место [2,45].

Файловая система — это способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах. Также данные могут храниться и на другом электронном оборудовании, таком как: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах. Она бывает одноуровневой и многоуровневой (иерархической).

Файловая система одноуровневого вида используется для небольшого количества файлов, ее удобно приметь в случае, когда папка использует линейную последовательность имен файлов.

Многоуровневая же система используется, когда на диске хранятся сотни, а может и тысячи файлов. Для удобства поиска файлы организуют в многоуровневую иерархическую файловую систему.

Файловая система отвечает за рациональное распределение данных на физическом носителе. Её драйвер обеспечивает взаимодействие между:

- информационным хранилищем;
- операционной системой;
- прикладным программным обеспечением.

Грамотный выбор файловой системы существенно влияет на надёжность, безопасность, скорость хранения данных, а также на принципы их распределения и другие функциональные возможности, необходимые для стабильной работы компьютерных систем.

Файловая система также выполняет большой объем функций, которая обеспечивает удобство работы с файлами. Среди ключевых функций файловой системы можно выделить:

- Определение максимального объема данных, который может поддерживать тот или иной информационный носитель;
- Создание, чтение и удаление файлов;
- Размещение и упорядочивание данных в виде файлов и папок. Файлы могут содержать текст, изображения, программы или другие данные, каталоги — группировать файлы по определённому критерию.
- Определение формата хранения данных и распределение пространства на носителе. (при записи крупных файлов система разбивает их на фрагменты, записываемые на отдельные кластеры).
- Управление правами доступа к файлам и директориям: определение, кто может читать, записывать, выполнять или удалять данные. Это можно делать как для отдельных пользователей, так и для групп.
- Настройка разрешений для файлов и папок, например, назначение прав на чтение, изменение, удаление, создание файлов.
- Использование списков контроля доступа, которые формируют разрешения файловой системы. Каждый объект при создании автоматически наследует разрешения от ближайшего родительского объекта.
- Управление метаданными файлов: именем, размером, датой создания и изменения, правами доступа и другой информацией. Файловая система хранит эти метаданные в специальных структурах, обеспечивая доступ к ним и управление ими.
- Определение формата хранения данных и распределение пространства на носителе. Например, при записи крупных файлов система разбивает их на фрагменты, записываемые на отдельные кластеры.
- Защита информации от несанкционированного доступа — файловая система устанавливает различные уровни доступа к файлам и папкам.
- Поддержка совместного использования файлов несколькими пользователями, например, средства блокировки файла и его частей, исключение тупиков, согласование копий.
- Предоставление набора стандартных операций для работы с файлами: чтение, запись, открытие, закрытие и удаление файлов, а также операции перемещения, копирования и переименования файлов.
- Поиск файлов по запросу программного обеспечения или пользователя.
- Прозрачный доступ к данным независимо от их физического расположения. Пользователь не должен знать о том, где фактически хранятся его файлы.

Все вышеперечисленные функции необходимы для корректного выполнения задач файловой системы. Основные задачи файловой системы включают организацию хранения данных, упорядочивание файлов и папок, обеспечение быстрого доступа к файлам и защиту информации. Эти задачи решаются через взаимодействие с устройствами хранения (жёсткими дисками, SSD, флеш-накопителями и другими) и управление метаданными файлов (имя, расположение, права доступа и т. д.).

Хранение данных подразумевает:

- Определение способа структурирования данных на устройстве. Например, данные разбиваются на блоки (кластеры) фиксированного размера.
- Управление пространством хранения — выделение и освобождение блоков данных. Это включает:
- Размещение файлов — как файлы записываются на диске.
- Фрагментацию — процесс разделения файла на несмежные участки диска (может замедлять доступ к данным).
- Алгоритмы размещения — например, последовательное, цепочечное или индексированное размещение.
- Резервное копирование и восстановление данных — обеспечение их сохранности и восстановления в случае потерь или повреждений.

Организация данных включает:

- Создание иерархической структуры — файлы и папки группируются по определённому критерию (например, по типу файла, проекту, дате).
- Использование символьных идентификаторов — имён файлов, которые указывают на их местонахождение.
- Управление метаданными — файловая система управляет информацией о файлах, которая включает дату создания, размер, права доступа и другие атрибуты.

Для обеспечения доступа к данным файловая система:

- Обеспечение механизмов для доступа к данным — чтение, запись, удаление файлов.
- Индексация файлов — специальные структуры данных (таблицы, деревья), обеспечивающие быстрый поиск.
- Предоставление эквивалентных коротких имён (псевдонимов) файлам с длинными именами, чтобы приложения могли обращаться к файлам в соответствии с принятыми соглашениями.
- Кэширование диска — в некоторых файловых системах запросы к внешним устройствам, в которых адресация осуществляется блоками, перехватываются промежуточным программным слоем, что ускоряет доступ к файлу.

Защита данных реализуется через:

- Контроль и разграничение прав доступа к файловым объектам, особенно в многопользовательских системах. Например, для каждой записи файла указывается список контроля доступа, который указывает, кто является пользователями и какие операции разрешены для доступа к файлам.

- Защита файлов от несанкционированного доступа — например, шифрование чувствительной информации, чтобы защитить данные от несанкционированного использования.
- Гарантированное удаление остаточной информации — при удалении файла штатными средствами ОС данные не удаляются, и остаточная информация, которую невозможно прочитать, должна гарантированно удаляться.

При размещении информации, для удобства работы с жёстким диском его программно разделяют на логические диски. Каждому логическому диску присваивается имя — латинская буква с двоеточием (C:, D: и т. д.). Имена A: и B: зарезервированы для дисководов гибких дисков (дискет). Устройство для работы с компакт-дисками получает первую свободную букву после имён логических дисков. Логический диск имеет имя. Разбиение на логические диски условно и служит для удобства работы с жёстким диском.

По причине большого количества файлов на логических дисках современных компьютеров, файлы для удобства регистрируются в папках (каталогах). Папки и каталоги – справочники файлов, которые содержат информацию о местонахождении файлов на диске. Они являются ключевыми элементами иерархической структуры файловой системы и необходимы для обеспечения удобного доступа к файлам, если файлов на носителе очень много.

Каталоги делятся на два типа:

— активные (текущие) — в них пользователь работает в данный момент;

— пассивные — не используются для текущей работы. Пассивный каталог представляет собой каталог, который в настоящий момент не подключён и не доступен для взаимодействия.

Логический диск способен формировать иерархическую структуру в виде дерева: дело в том, что папки могут содержать не только файлы, но и другие папки, в результате чего возникает эффект вложенности. Папки, которые вложены другие папки принято называть: подпапками; подкаталогами; вложенными каталогами.

Папки классифицируют на такие виды, как:

— Системные. В них хранятся данные и программы, которые необходимы для функционирования операционной системы и компьютера. Как правило, такие папки располагаются в директории Windows на диске C.

— Пользовательские. Эти папки пользователи создают и управляют ими самостоятельно. Они служат для хранения личных данных — игр, фотографий, текстовых документов, музыкальных файлов и прочего.

— Корневые. Они включают в себя все остальные каталоги и документы файловой системы. На каждом диске имеется корневая папка, которая является главной и не имеет собственного имени — она обозначается обратным слешем, например, C:\ для диска C.

— Родительские. В иерархической структуре они располагаются на один уровень выше относительно текущей папки.

— Текущие. К этому типу относят объекты и директории, с которыми в данный момент происходит взаимодействие — будь то пользователь, программа или операционная система.

— Вложенные. Это папки, размещённые внутри других папок.

К папкам или каталогам применимы следующие операции:

- создавать файлы и присваивать им имена;
- создавать каталоги (папки) и давать им названия;
- переименовывать файлы и каталоги (папки);
- копировать и перемещать файлы как между дисками компьютера, так и между каталогами (папками) на одном диске;
- удалять файлы и каталоги (папки);
- перемещаться по файловой структуре для доступа к нужному файлу или каталогу (папке);
- управлять атрибутами файлов.

Для доступа к необходимым данным и навигации по файловой структуре используются инструменты, предоставляемые операционной системой. В графических операционных системах одним из таких инструментов является «Проводник» — встроенная программа, которая позволяет эффективно работать с файловой структурой компьютера. В «Проводнике» иерархия папок представлена в удобном для восприятия виде, что значительно облегчает поиск и перемещение по разделам.

Операционная система выполняет множество функций по организации и управлению информацией: она контролирует файловую систему, управляет памятью и процессами, взаимодействует с устройствами. Все эти задачи решаются с помощью специальных механизмов, которые обеспечивают систематизацию данных, рациональное распределение ресурсов и согласованную работу программ [4,38].

Исходя из всего выше сказанного, мы можем сделать вывод, что файлы и папки — важные элементы операционной системы, которые обеспечивают хранение и организацию информации, необходимой для работы компьютера. Файловая система с точки зрения пользователя — это «пространство», в котором размещаются файлы. Наличие файловой системы дает возможность пользователю определить называние файла и его местонахождение.

Список использованной литературы.

1. Смирнова, Е. Ю. Организация файловой системы Windows: современные подходы и стандарты / Е. Ю. Смирнова // Журнал «Информационная безопасность и управление». — 2022. — № 4. — С. 25-31.

2. Тарасов, В. П. Стандарты организации данных и файловых систем в современных ОС / В. П. Тарасов // Вестник цифровых технологий. — 2023. — № 2. — С. 45-52.

3. Паев, А. В. Как операционная система управляет файлами и папками: современные принципы / А. В. Паев // Журнал «Современные информационные технологии». — 2021. — № 3. — С. 10-16.

4. Юрьев, И. В. Взаимодействие пользователя и ОС через файловую систему / И. В. Юрьев // Информационные системы и безопасность. — 2022. — № 5. — С. 38-43.

5. Яковлева, М. Н. Файловая структура и принципы организации данных в современных операционных системах / М. Н. Яковлева // Вестник информационных технологий. — 2023. — № 1. — С. 27-34.

УДК 004.4

НАЦИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОТИВ МЕЖДУНАРОДНОЙ. ВЫЗОВЫ ДЛЯ IT-РЫНКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА

Ильясова З. У., студент
Касимова З.Н., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается противостояние национальной и международной систем стандартизации в контексте укрепления цифрового суверенитета государств и трансформации глобального ИТ-рынка. Анализируются последствия фрагментации стандартов, вопросы совместимости, локализации данных и сертификации программных решений, а также влияние этих процессов на инновации, экспорт и конкурентоспособность компаний.

Ключевые слова: *национальная стандартизация, международные стандарты, цифровой суверенитет, ИТ-рынок, локализация данных, сертификация программного обеспечения, технологическая безопасность.*

NATIONAL VERSUS INTERNATIONAL STANDARDIZATION. CHALLENGES FOR THE IT MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITAL SOVEREIGNTY

Ilyasova Z. U., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
College of Digital Technologies and Information Security
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. This article examines the confrontation between national and international standardization systems in the context of strengthening the digital sovereignty of states and the transformation of the global IT market. It analyzes the consequences of standards fragmentation, issues of interoperability, data localization, and software certification, as well as the impact of these processes on innovation, exports, and company competitiveness.

Keywords: *national standardization, international standards, digital sovereignty, IT market, data localization, software certification, technological security.*

Развитие цифровой экономики и распространение информационно-коммуникационных технологий создают новые требования к регулированию, стандартизации и управлению ИТ-инфраструктурой, что приводит к росту интереса государств к понятию цифрового суверенитета и к переосмыслению роли международной и национальной стандартизации. Стремление сохранить контроль над данными, платформами, сетями и инфраструктурой — основа концепции цифрового суверенитета, которая проявляется в усилении требова-

ний к локализации данных, сертификации программного обеспечения по национальным стандартам, приоритете национальных нормативов, а не только международных. В этих условиях перед рынком информационных технологий возникает серьёзный вызов: как обеспечить совместимость с глобальными стандартами и одновременно удовлетворять требованиям национального регулирования и защиты суверенных интересов государства. На уровне всей ИТ-отрасли это порождает дилемму: следовать «открытой» международной стандартизации с её преимуществами глобальной совместимости и масштабируемости либо концентрироваться на национальной стандартизации, ориентированной на безопасность, контроль и локальные особенности, с возможным ограничением доступа к мировым рынкам и технологиям [5,120].

Международная стандартизация — процесс выработки и внедрения общепринятых технических, организационных и информационных правил в глобальном масштабе. Организации, такие как Международная организация по стандартизации (ISO), Международная электротехническая комиссия (IEC), Международный союз электросвязи (ITU) и другие, разрабатывают стандарты, охватывающие вопросы безопасности ИТ-инфраструктуры, управления данными, кибербезопасности, совместимости программного обеспечения и оборудования. Преимущества такого подхода очевидны: уменьшение барьеров для входа на глобальные рынки, облегчение экспортно-импортных операций, обеспечение совместимости и интероперабельности разных систем, снижение издержек на адаптацию, ускорение технологических инноваций за счёт единых требований. В контексте IT-рынка это означает, что компания, следуя международным стандартам, получает более широкий доступ к партнёрским цепочкам, может эффективно масштабировать продукт, участвовать в глобальной экосистеме и использовать технологии «по умолчанию», принятые в мире [2,150].

Однако международная стандартизация сталкивается с ограничениями в условиях цифрового суверенитета и усиления роли национальных интересов.

Государства, обеспокоенные безопасностью, конфиденциальностью, контролем над данными, развитием собственной ИТ-отрасли, требуют внедрения национальных стандартов либо адаптации международных стандартов под собственные требования. Национальная стандартизация отражает такой подход, когда государство определяет требования к инфраструктуре, программному обеспечению, алгоритмам шифрования, хранению и обработке данных таким образом, что они соответствуют локальным законам, регуляциям и стратегическим интересам. Примеры включают обязательную локализацию персональных данных, хранение и обработку внутри страны, предпочтения отечественного ПО, ограничения на использование иностранных облачных платформ или криптографии, не сертифицированной на национальном уровне. Это даёт государству инструменты контроля, но одновременно создает для ИТ-рынка вызовы: необходимость сертификации по национальным стандартам, потенциально ограниченный доступ к международным рынкам,

фрагментация требований, повышение затрат на соответствие, возможное снижение темпов инноваций.

В условиях цифрового суверенитета, национальная стандартизация становится важнейшим инструментом государственной политики. Государства внедряют требования к сертификации ПО и оборудования по национальным стандартам безопасности, создают перечни запрещённых или ограниченных технологий, обязывают хранить данные на территории страны, закрывают или ограничивают доступ к зарубежным платформам, поощряют использование национальных облаков. Эти меры призваны повысить внутреннюю устойчивость ИТ-инфраструктуры, защитить национальные активы и данные, минимизировать влияние внешних технологических игроков [3,80].

Одновременно они поднимают проблему гармонизации с международными стандартами: если национальные требования отличаются, возникают риски несовместимости, ограничения экспорта, повторения дорогостоящих процессов сертификации, создания барьеров для иностранного бизнеса. ИТ-компаниям, включая как отечественные, так и международные, приходится балансировать между соответствием глобальным стандартам и национальным нормам, что увеличивает сложность стратегии выхода на рынок и управления инфраструктурой [1].

ИТ-рынок в таких условиях сталкивается с рядом конкретных вызовов. Во-первых, фрагментация стандартов. Если в одной стране действуют национальные стандарты, существенно отличающиеся от международных, компании вынуждены проводить двойную сертификацию — по международным и по национальным нормам. Это создаёт издержки, задержки при выводе продукта на рынок, может уменьшать конкуренцию и препятствовать входу новых игроков. Во-вторых, ограниченная совместимость и интероперабельность: системы, сертифицированные по национальным стандартам, могут не учитывать международные протоколы или методы шифрования, что усложняет интеграцию с глобальными сервисами, обмен данными, масштабиро-вание продуктов за пределы страны. В-третьих, инновационные компании могут оказаться закрытыми от международных цепочек поставок: например, если национальные нормативы требуют использования исключительно отечественных компонентов или программного обеспечения, это ограничивает доступ к наиболее передовым технологиям, удорожает продукт или вынуждает компании создавать аналоги на внутреннем рынке. В-четвёртых, экспортные барьеры и риск разделения мирового рынка: если продукт соответствует исключительно национальным стандартам, он может быть не признан за рубежом, что ограничивает рост компании и её интеграцию в глобальную экосистему. В-пятое, риск монополизации и снижения конкуренции на внутреннем рынке: предпочтение отечественным компаниям и национальным стандартам может снизить мотивацию к инновациям, создать среду с меньшей конкуренцией и задержать развитие технологии [6,52].

Для ИТ-рынка имеет значение динамика регулирования. Государства

вводят локализацию данных — например, обязательное хранение персональных данных граждан на территории страны. Это прямо влияет на архитектуру сервисов: облачные решения, централизованные дата-центры за рубежом становятся непригодными, компании вынуждены открывать локальные центры или использовать международные центры с ограничениями.

Требования к криптографии могут предусматривать сертификацию государственных органов, запрет использования алгоритмов, не утверждённых национально, или ограничения на передачи данных за границу. Это усложняет использование открытых библиотек и международных криптостандартов. Всё это ведёт к тому, что компании должны заранее учитывать национальные нормативы, планировать инфраструктуру с учётом региональных различий и рассчитывать бюджет на локализацию.

В последние годы глобальные тенденции показывают увеличение числа стран, вводящих требования цифрового суверенитета. Например, некоторые государства обязывают международные платформы хранить данные о пользователях в дата-центрах внутри страны, требуют сертификации программного обеспечения и закрывают доступ к зарубежным сервисам при несоответствии требованиям. Эти процессы создают так называемый «фрагментированный интернет» (splinternet), когда разные регионы имеют разные наборы стандартов, протоколов и нормативов, что затрудняет работу глобальных ИТ-компаний. Для компаний это означает необходимость выстраивания региональных стратегий, адаптации под каждый рынок, увеличения затрат и задержки вывода продукта. При этом такие рынка, как Китай, Россия и страны Ближнего Востока, создают большие внутренние ИТ-экосистемы с ориентацией на национальные стандарты, что может привести к созданию независимых технологических пространств [7,431].

ИТ-рынок в таких условиях должен выстраивать менеджмент соответствия (compliance) и стратегическое управление риск-регуляцией. Компании должны проводить аудит стандартов и нормативов каждой страны присутствия, интегрировать требования сертификации и локализации в жизненный цикл разработки продукта, установить систему мониторинга изменений стандартов, быть готовы к быстрому реагированию на новые требования и участвовать в международных и национальных форумах стандартизации [4,58].

Не менее важно образование и развитие компетенций: команды разработчиков, архитекторов и менеджеров должны понимать стандарты безопасности, криптографии, хранения данных, приватности и международные протоколы. Формирование такой культуры в компании снижает риск нарушения требований, штрафов, отзывов продукта и репутационных затрат.

В практическом плане компании сталкиваются с необходимостью выбора платформ и технологий, подходящих и для национальных, и для международных рынков. Например, облачный сервис, работающий в нескольких странах, должен учитывать локальные требования по размещению данных, сертификации оборудования и алгоритмов, обеспечить возможность переключения на локальные дата-центры или гибридную архитектуру. Разработчики

программного обеспечения должны выбирать библиотеки и алгоритмы, имеющие международную сертификацию и которые сертифицируются по национальным требованиям, или предусматривать отдельные сборки для разных рынков. В цепочках поставок аппаратного обеспечения важно учитывать, что некоторые страны ограничивают использование зарубежных компонентов либо требуют проверки безопасности компонентов с точки зрения соответствия национальным требованиям, что может повлиять на сроки и стоимость проектов.

Одним из примеров является российский рынок, где государственная политика по цифровому суверенитету проявляется в законах о локализации персональных данных, в требованиях к использованию отечественного программного обеспечения в госсекторе, в ограничении на использование зарубежных облачных решений и криптографии, не сертифицированной в России. Для отечественных ИТ-компаний это даёт преимущество на внутреннем рынке, но одновременно ставит задачу соответствовать национальным стандартам, которые могут отличаться от международных, и ограничивает возможности экспорта. При выходе на зарубежные рынки такие компании должны либо адаптировать продукт под другие наборы стандартов, либо строить отдельные версии для экспортного рынка. Это создаёт двойную нагрузку на R&D и увеличивает стоимость. Аналогичная ситуация наблюдается и в других государствах, стремящихся увеличить цифровую независимость.

Перспективы стандартизации в ближайшие годы могут пойти в нескольких направлениях.

Во-первых, рост числа национальных стандартов, частично взявших за основу международные, но адаптированных под национальные требования безопасности и суверенитета. Во-вторых, усиление региональных блоков стандартизации — например, Евразийский экономический союз, Африканская экспортно-импортная зона, где создаются собственные технологические нормы и стандарты, что может привести к ещё большей фрагментации. В-третьих, развитие гибридных моделей стандартизации, когда продукт соответствует и международным, и национальным нормам — это становится конкурентным преимуществом компаний, способных обеспечить оба набора требований. В-четвёртых, рост роли цифровых платформ и экосистем, внутренних рынков больших размеров и ориентация на внутреннее потребление перед экспортом, что может уменьшить стимул адаптироваться к международным стандартам.

В заключение, стоит отметить, что на IT-рынке сегодня формируется новая реальность, где национальная и международная стандартизация становятся не просто техническими процедурами, а элементами государственной стратегии, корпоративной политики и конкурентной борьбы. Успех компаний будет зависеть от того, насколько они смогут интегрировать внутренние и внешние стандарты, управлять двойным соответствием, выстраивать гибкую архитектуру и реагировать на изменения нормативной среды. Для стран же важно найти баланс между защитой цифрового суверенитета и открытостью

технологического рынка, между безопасностью и инновациями, между национальными интересами и глобальной конкурентоспособностью. Именно на этом пересечении находится будущее ИТ-рынка и стандартизации в эпоху цифровой трансформации.

Список использованной литературы.

1. Батранков Д.В. Главные российские ИТ-тренды — 2024: дайджест: монография / Д.В. Батранков, А.Л. Бекларян [и др.]; под ред. Батранкова Д.В.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - 2-е изд. – Москва: Издательский дом ВШЭ, 2025. - 114 с.
2. Грачева Е.Ю. Финансовый суверенитет государства: теория и правовая реальность: монография / отв. ред. Е.Ю. Грачева. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 344 с.
3. Карев Д.А. Цифровой суверенитет //Право и государство: теория и практика. 2025. № 4. С. 80-83.
4. Ковалёва Н.Н. Проблемы и вызовы цифрового общества: тенденции развития правового регулирования цифровых трансформаций: монография / под ред. Н.Н. Ковалёвой. – Саратов: Изд-во ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», 2021. 204 с.
5. Хоминич И.П. Цифровые финансы: учебник / под ред. И.П. Хоминич, С.В. Фруминой. — М.: ИНФРА-М, 2025. — 451 с.
6. Царегородцев А.В. Цифровой суверенитет: актуальные проблемы и решения: монография / А.В. Царегородцев, С.В. Романовский. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 209 с.
7. Чеклаукова Е.Л. Государственная политика России в отношении ИТ-специалистов: стратегии, меры и вызовы // Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета. 2025. №. 1. С. 431-435.

УДК 004.415

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И АНАЛИЗ АТАК НА МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ ЯДРА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Испрапилова Ш.Г., студент
Касимова З.Н., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются принципы функционирования механизмов защиты ядра операционной системы и методы противодействия атакам, направленным на их обход. Описаны основные уровни защиты ядра, включая контроль доступа, изоляцию адресного пространства, использование привилегий и механизмов целостности кода. Проведён анализ типичных атак на ядро, таких как внедрение вредоносных модулей, эксплуатация уязвимостей нулевого дня и повышение привилегий. Подчёркивается важность аппаратных и программных мер безопасности, а также своевременного обновления систем. В заключении сделан вывод о необходимости комплексного подхода к защите ядра, включающего как архитектурные, так и поведенческие методы контроля.

Ключевые слова: *ядро операционной системы, защита ядра, повышение привилегий, уязвимости, вредоносные модули, контроль доступа, аппаратная защита, целостность кода, безопасность ОС, анализ атак.*

OPERATING PRINCIPLES AND ANALYSIS OF ATTACKS ON THE PROTECTION MECHANISMS OF THE OPERATING SYSTEM KERNEL

Israfilova Sh. G., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
College of Digital Technologies and Information Security
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Annotation. The article discusses the principles of operating system kernel protection mechanisms and methods of countering attacks aimed at bypassing them. It describes the main levels of kernel protection, including access control, address space isolation, and the use of privileges and code integrity mechanisms. The article analyzes typical attacks on the kernel, such as the introduction of malicious modules, the exploitation of zero-day vulnerabilities, and the elevation of privileges. It emphasizes the importance of hardware and software security measures, as well as timely system updates. In conclusion, it is concluded that a comprehensive approach to kernel protection is necessary, including both architectural and behavioral control methods.

Keywords: *operating system kernel, kernel protection, privilege escalation, vulnerabilities, malicious modules, access control, hardware protection, code integrity, OS security, attack analysis.*

Ядро операционной системы (ОС) — центральный компонент, управляющий аппаратными ресурсами и взаимодействием между приложениями. Нарушение его целостности или компрометация ведут к полному контролю над системой, что делает ядро основной целью для атакующих.

Механизмы защиты ядра создаются для предотвращения несанкционированного доступа, модификации системных структур и внедрения вредоносного кода. Несмотря на развитие технологий защиты, злоумышленники постоянно ищут способы обхода этих механизмов, используя ошибки в реализации и уязвимости на уровне драйверов, системных вызовов и памяти [5,123].

1. Основные принципы защиты ядра:

1. Разделение уровней привилегий. Архитектура большинства ОС (Windows, Linux, macOS) строится по принципу «кольцевой защиты»: пользовательские процессы работают в режиме с ограниченными правами (Ring 3), а ядро — в привилегированном режиме (Ring 0). Это предотвращает прямое обращение приложений к аппаратуре.

2. Изоляция адресного пространства. Каждому процессу выделяется собственное адресное пространство, что исключает возможность изменения данных ядра или других процессов.

3. Контроль целостности и подпись кода. Современные ОС используют цифровую подпись драйверов и компонентов ядра. Это не позволяет загрузить непроверенный модуль, не прошедший верификацию.

4. Контроль доступа (Access Control). Механизмы мандатного или ролевого доступа (например, SELinux, AppArmor) ограничивают взаимодействие между процессами и системными ресурсами.

5. Аппаратные средства защиты. Используются технологии вроде NX-bit (No eXecute), ASLR (Address Space Layout Randomization), а также виртуализация для изоляции критичных областей памяти [1,56].

Несмотря на развитую систему защиты, существуют методы, позволяющие злоумышленникам обойти её.

1. Повышение привилегий. Атаки данного типа используют ошибки в драйверах или системных вызовах, позволяющие обычному пользователю получить права администратора или режима ядра.

Примером может быть эксплуатация уязвимостей в системных драйверах (CVE-2021-1732, CVE-2022-21882).

2. Внедрение вредоносных модулей. Некоторые вредоносные программы загружаются как kernel-mode drivers или модули ядра (LKM).

Они получают полный доступ к памяти и могут скрывать своё присутствие, перехватывая системные вызовы (техника rootkit) [2,48].

3. Атаки на память и структуру ядра. Злоумышленники используют ошибки в управлении памятью — переполнение буфера, use-after-free и race conditions.

Эти уязвимости позволяют изменить системные структуры, подменить таблицы системных вызовов или вставить вредоносный код.

4. Эксплуатация уязвимостей нулевого дня. Атаки нулевого дня используют ошибки, которые ещё не известны разработчикам. Они особенно опасны, так как обходят даже актуальные системы защиты.

5. Манипуляции с механизмами защиты. Некоторые вредоносные программы пытаются отключить или обойти средства защиты — например, модифицировать таблицу IDT, подменить функции проверки целостности, отключить ASLR или контроль цифровых подписей.

Методы противодействия атакам:

1. Многоуровневая архитектура безопасности. Эффективная защита ядра невозможна без комплексного подхода. Помимо стандартных средств ОС, используются гипервизоры, системы мониторинга и антивирусные драйверы, работающие на уровне Ring -1.

2. Контроль целостности и доверенная загрузка [3,120]. Технологии Secure Boot и Measured Boot предотвращают загрузку изменённого ядра или несертифицированных драйверов.

Системы, такие как Windows Kernel Patch Protection (PatchGuard), контролируют состояние ключевых структур ядра и предотвращают их модификацию.

3. Использование виртуализации. Разделение среды на виртуальные уровни позволяет изолировать ядро от пользовательских процессов. В случае компрометации виртуальной машины ядро хоста остаётся защищённым.

4. Обновление и устранение уязвимостей. Регулярное обновление драйверов, системных компонентов и микрокода процессора снижает риск эксплуатации известных уязвимостей.

5. Поведенческий анализ. Современные системы безопасности (EDR, HIPS) отслеживают аномальные действия на уровне ядра — например, попытки изменения системных таблиц, драйверов или обращения к закрытым областям памяти.

4. Анализ актуальных тенденций. Сегодня защита ядра развивается в сторону аппаратного контроля (Intel CET, AMD SME/SEV), а также изоляции кода при помощи контейнеризации и виртуализации.

Большое внимание уделяется механизмам машинного обучения, способным выявлять подозрительное поведение в ядре [4,63].

Однако рост сложности операционных систем и большое количество драйверов создают новые риски. Даже незначительная ошибка в подписанном драйвере может привести к полному захвату системы.

Таким образом, развитие технологий безопасности должно идти параллельно с повышением прозрачности кода и автоматическим анализом уязвимостей.

Список использованной литературы.

1. Рыжко А. Л. Информационные системы управления производственной компанией: учебник / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко; Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС". - Москва: Юрайт, 2017. - 354 с.
2. Сазанова Л. А. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие / Л. А. Сазанова. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2019. - 181 с.
3. Сурнина Н. М. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: учеб. пособие / Н. М. Сурнина. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2020. - 157 с.
4. В. П. Часовских, В. Г. Лабунец, Е. Н. Стариков [и др.]. - Технологии обработки больших данных средствами СУБД ADABAS, Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2022: учеб. пособие /. - 170 с.
5. Чиркина Н. Г. Информационные системы и технологии: учеб. пособие / Н. Г. Чиркина, М. А. Чиркин. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2018. - 146 с.

УДК 65.012

КАК СОЗДАЮТСЯ И РАЗВИВАЮТСЯ СТАНДАРТЫ В IT НА ПРАКТИКЕ

Исрапилова Ш.Г., студент
Касимова З.Н., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются принципы формирования, утверждения и развития стандартов в сфере информационных технологий. Описаны этапы создания стандарта — от появления инициативы до внедрения в промышленную практику. Особое внимание уделено роли международных организаций, таких как ISO, IEEE, IETF и W3C, а также участию компаний и открытых сообществ в процессе стандартизации. Показано, что стандарты обеспечивают совместимость, безопасность и устойчивое развитие цифровых систем. В работе приведены примеры успешных IT-стандартов (HTML, TLS, Wi-Fi) и обозначены современные тенденции в области стандартизации, включая развитие технологий искусственного интеллекта, интернета вещей и

кибербезопасности. Подчёркивается, что стандарты являются основой согласованного и безопасного функционирования глобальной информационной инфраструктуры.

Ключевые слова: *информационные технологии, стандартизация, международные организации, ISO, IEEE, W3C, IETF, протоколы, совместимость, кибербезопасность, HTML, TLS, Wi-Fi, открытые стандарты, интернет вещей, развитие IT.*

HOW ARE IT STANDARDS CREATED AND DEVELOPED IN PRACTICE?

Israfilova Sh. G., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
College of Digital Technologies and Information Security
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Annotation. This article discusses the principles of forming, approving, and developing standards in the field of information technology. It describes the stages of creating a standard, from the initiation of an initiative to its implementation in industrial practice. Special attention is given to the role of international organizations such as ISO, IEEE, IETF, and W3C, as well as the involvement of companies and open communities in the standardization process. The article highlights the importance of standards in ensuring compatibility, security, and sustainable development of digital systems. The paper provides examples of successful IT standards (HTML, TLS, and Wi-Fi) and outlines current trends in standardization, including the development of artificial intelligence, the Internet of Things, and cybersecurity. It emphasizes that standards are the foundation for the consistent and secure operation of the global information infrastructure.

Keywords: *Information technology, standardization, international organizations, ISO, IEEE, W3C, IETF, protocols, compatibility, cybersecurity, HTML, TLS, Wi-Fi, open standards, Internet of Things, IT development.*

Стандарт — это документ, который устанавливает единые требования к технологиям, процессам или протоколам.

Главная цель стандартов — обеспечить совместимость, безопасность и предсказуемость работы технологий.

В IT стандарты выполняют несколько ключевых функций:

1. Совместимость. Программы и устройства от разных производителей могут работать вместе.
2. Безопасность. Устанавливаются единые правила шифрования, хранения и передачи данных.
3. Качество. Стандарты задают минимальные требования к производительности и тестированию.
4. Развитие. Новые технологии строятся на уже существующих решениях, а не с нуля [2,12].

Созданием и утверждением стандартов занимаются международные организации и профессиональные сообщества.

- ISO (International Organization for Standardization) — глобальные стандарты, включая ИТ (например, ISO/IEC 27001).
- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) — аппаратные и сетевые стандарты (Wi-Fi, Ethernet).

• IETF (Internet Engineering Task Force) — интернет-протоколы (HTTP, DNS, SMTP).

• W3C (World Wide Web Consortium) — веб-стандарты (HTML, CSS, XML).

• OASIS, ECMA, ITU — шифрование, телекоммуникации и языки программирования.

Каждая организация отвечает за определённую область, но часто они взаимодействуют между собой [1,28]. Разработка стандарта проходит несколько стадий — от идеи до внедрения.

1 стадия. Инициатива. Новый стандарт появляется, когда возникает практическая необходимость.

Например, из-за нехватки IP-адресов был создан IPv6, а для защиты данных — HTTPS и TLS.

2 стадия. Рабочая группа. Организация формирует рабочую группу из специалистов, компаний и исследователей. Они анализируют проблему и готовят первый черновик (draft).

3 стадия. Публичное обсуждение. Черновик публикуется для комментариев. Любой специалист может внести предложения.

Например, в IETF обсуждения проходят в открытых рассылках и форумах — всё прозрачно.

4 стадия. Тестирование. Создаются тестовые реализации, чтобы проверить, как стандарт работает в реальных условиях. Замечания учитываются и вносятся правки.

5 стадия. Утверждение. После доработки документ получает официальный статус — например, RFC у IETF или ISO/IEC у ISO.

6 стадия. Внедрение. Производители и разработчики внедряют стандарт в продукты. Это может занять годы [4,44].

Так было, например, с HTML5, который утвердили в 2014 году, но полноценно реализовали лишь к 2017-му.

Стандарты не являются чем-то застывшим. Они постоянно обновляются, чтобы соответствовать новым технологиям.

Обычно стандарты сохраняют обратную совместимость, чтобы старые технологии продолжали работать.

Некоторые стандарты стали живыми (living standards) — например, HTML и ECMAScript (JavaScript). Они обновляются постоянно, без долгих циклов пересмотра.

Крупные IT-компании — Google, Microsoft, Apple, IBM — активно участвуют в разработке стандартов. Их инженеры входят в рабочие группы, публикуют предложения и создают тестовые реализации [3,21].

В последние годы большую роль играет open source-сообщество. Многие стандарты разрабатываются публично — обсуждения и предложения ведутся на GitHub или в открытых чатах.

Пример: стандарт WebAssembly (Wasm) был создан совместно инженерами Mozilla, Google и Microsoft, чтобы ускорить работу веб-приложений.

Стандарты — это невидимая основа IT-индустрии. Благодаря им технологии разных производителей совместимы, данные защищены, а интернет работает стабильно и одинаково во всём мире.

Создание стандарта — это сложный путь: от идеи и дискуссий до утверждения и внедрения. Но именно этот путь обеспечивает порядок, надёжность и развитие цифровой экосистемы [5,30].

Без стандартов не существовало бы ни интернета, ни Wi-Fi, ни современных приложений — всё, что сегодня кажется нам естественным, построено на согласованных правилах и общем языке технологий.

Список использованной литературы.

1. Алексеева, Н. В. Процессы разработки и внедрения IT-стандартов в современном мире / Н. В. Алексеева // Вестник информационных технологий. — 2022. — № 4. — С. 28-35.
2. Григорьев, А. П. Практика создания национальных и международных IT-стандартов / А. П. Григорьев // Журнал «Стандартизация и качество». — 2023. — № 2. — С. 12-19.
3. Иванова, Л. М. Эволюция стандартов в информационных технологиях: тенденции и особенности / Л. М. Иванова // Вестник современных технологических процессов. — 2021. — № 3. — С. 21-27.
4. Мельников, В. Ю. От идеи к реализации: этапы разработки IT-стандартов / В. Ю. Мельников // Журнал «Информационные стандарты». — 2023. — № 1. — С. 44-50.
5. Фролова, А. В. Развитие и актуализация IT-стандартов: практика и перспективы / А. В. Фролова // Вестник цифровых технологий. — 2022. — № 2. — С. 30-37.

УДК 004.05

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДСИСТЕМ ВВОДА/ВЫВОДА В WINDOWS И LINUX

ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Касимова З.Н., старший преподаватель
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. Данная статья посвящена анализу методов измерения, диагностики и оптимизации производительности подсистемы ввода-вывода (I/O) в современных операционных системах — Windows и Linux. Рассматриваются ключевые метрики, такие как IOPS, пропускная способность, задержка и глубина очереди, а также инструменты для тестирования и мониторинга (Fio, Diskspd, iotop, CrystalDiskMark и другие). В статье сравниваются особенности и преимущества каждого подхода, приводятся результаты практических исследований, включая тесты производительности в виртуализированных средах. Особое внимание уделяется влиянию аппаратных характеристик и настройкам системы на эффективность работы дисковых подсистем. В выводах подчеркивается, что оптимальный выбор инструментов и методов зависит от конкретных задач, требований и инфраструктуры, а знания различных платформ позволяют добиться максимальной производительности в условиях высокой нагрузки.

Ключевые слова: *производительность ввода-вывода, IOPS, мониторинг дисковой подсистемы, Linux, Windows, тестирование производительности, инструменты диагностики, оптимизация хранения данных, виртуализация, NVMe SSD, Diskspd, fio, мониторинг в реальном времени.*

PERFORMANCE ANALYSIS OF VARIOUS I/O SUBSYSTEMS IN WINDOWS AND LINUX

Kasimova Z. N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. This article analyzes methods for measuring, diagnosing, and optimizing I/O subsystem performance in modern Windows and Linux operating systems. Key metrics such as IOPS, throughput, latency, and queue depth are discussed, along with benchmarking and monitoring tools (Fio, Diskspd, iotop, CrystalDiskMark, and others). The article compares the features and advantages of each approach and presents the results of practical research, including performance tests in virtualized environments. Particular attention is paid to the impact of hardware characteristics and system settings on disk subsystem performance. The conclusions emphasize that the optimal choice of tools and methods depends on specific tasks, requirements, and infrastructure, while knowledge of various platforms allows for achieving maximum performance under high loads.

Keywords: *I/O performance, IOPS, disk subsystem monitoring, Linux, Windows, performance testing, diagnostic tools, storage optimization, virtualization, NVMe SSD, Diskspd, fio, real-time monitoring.*

Производительность подсистемы ввода-вывода (I/O) является одним из ключевых факторов, определяющих общую эффективность работы сервера или рабочей станции. Такие задачи, как обработка транзакций в базах данных, работа веб-серверов под высокой нагрузкой или виртуализация, критически зависят от скорости и надежности операций чтения и записи.

Целью данного анализа является сравнительное исследование подходов к измерению, диагностике и оптимизации производительности подсистем ввода-вывода в двух доминирующих операционных системах — Windows и Linux. В работе рассматриваются инструменты для тестирования и мониторинга, анализируются факторы, влияющие на производительность, и предлагаются практические рекомендации по оптимизации [2,112].

Ключевой метрикой для оценки производительности дисковой подсистемы является IOPS (Input/Output Operations Per Second) — количество операций ввода-вывода, которое устройство хранения может выполнить за одну секунду. Данная метрика измеряется для различных паттернов доступа: случайного и последовательного чтения и записи. Для баз данных и веб-приложений, генерирующих множество мелких запросов, особенно важен высокий показатель случайных операций (Random Read/Write) с малым размером блока (например, 4 КБ) [1,45].

Помимо IOPS, не менее важными метриками являются:

1. Пропускная способность (Throughput): объем данных, переданных за единицу времени (например, МБ/с). Становится критичной при работе с большими файлами.
2. Задержка (Latency): время между отправкой запроса и получением ответа. Низкая задержка необходима для приложений реального времени [2].

3. Глубина очереди (Queue Depth): количество операций ввода-вывода, которые могут находиться в состоянии ожидания одновременно. Увеличение глубины очереди позволяет дисковому массиву эффективнее планировать выполнение операций.

На производительность оказывают влияние несколько аппаратных и программных факторов. Наибольшее значение имеет тип накопителя: классические жесткие диски (HDD) обеспечивают всего 100-200 IOPS, тогда как современные NVMe SSD могут достигать сотен тысяч IOPS. Кроме того, значительное влияние оказывают размер блока данных, паттерны доступа (случайные или последовательные), настройки файловой системы, драйверов и работа планировщика операций ввода-вывода в самой операционной системе.

Экосистема Linux предлагает широкий спектр инструментов для тестирования и диагностики производительности ввода-вывода [4].

Fio: считается эталонным инструментом для комплексного тестирования дисковых подсистем. Он позволяет гибко настраивать тип нагрузки, размер блоков, глубину очереди и режим доступа, имитируя поведение реальных приложений. Пример команды для измерения случайного чтения:

fio --name=randread
--ioengine=libaio --iodepth=16 –
rw=randread --bs=4k --direct=1
--size=4G --numjobs=1
--runtime=240 --group_reporting`.

Утилиты мониторинга: для диагностики проблем в реальном времени используются top (метрика `%wa` — время ожидания ввода-вывода), atop (детальная статистика по дискам и процессам) и `iotop` (отображение процессов, активно использующих диск).

Другие инструменты: в арсенале администраторов также находятся iometer (хотя его графический интерфейс доступен только для Windows) , vpsbench — простой скрипт для быстрого тестирования VPS, а также hammerdb для нагрузочного тестирования систем управления базами данных .

В мире Windows также представлены как синтетические тесты, так и профессиональные инструменты диагностики [3,112].

Diskspd: разработанный корпорацией Microsoft, этот инструмент является наследником `iometer` и считается стандартом для тестирования хранилищ в серверных средах Windows. В последних версиях были внесены ключевые улучшения, такие как пакетные завершения операций (Batched Completions) и Look-a-sides, которые позволяют точнее измерять задержку на современных высокоскоростных NVMe-накопителях, не завышая ее искусственно.

CrystalDiskMark и ATTO Disk Benchmark: популярные утилиты с графическим интерфейсом, часто используемые для быстрого тестирования потребительских устройств и в сравнительных обзорах.

Встроенные средства диагностики: Windows Server включает набор средств оценки производительности (Windows Assessment Toolkit), который,

например, позволяет анализировать производительность потокового мультимедиа, выявляя проблемы, связанные с прерываниями и задержками.

Таблица 1 - Сравнение инструментов для тестирования производительности ввода-вывода

Операционная система	Основной инструмент	Ключевые особенности	Типичное использование
Linux	`Fio`	Гибкость, мощный движок задания нагрузок, отсутствие GUI	Глубокое анализ и синтетическое тестирование |
Linux	`iotop` / `atop`	Мониторинг использования диска процессами в реальном времени	Диагностика "узких мест" (bottlenecks)
Windows	`Diskspd`	Высокая точность измерения задержки, поддержка новейших функций Windows Server	Профессиональное тестирование серверных хранилищ
Windows	`CrystalDiskMark`	Простой графический интерфейс	Быстрое потребительское тестирование

Прямое сравнение производительности Windows и Linux является сложной задачей, поскольку результаты сильно зависят от конкретной версии ОС, оборудования, драйверов и рабочих нагрузок. Однако можно выделить устойчивые тенденции и особенности.

Исследования и пользовательский опыт показывают, что Linux часто демонстрирует меньшие накладные расходы на обработку операций ввода-вывода, особенно в виртуализированных средах. Ярким примером является тестирование в среде Proxmox VE, где виртуальная машина с Linux показывала значительно более высокие показатели IOPS (до 400k) при той же глубине очереди, что и виртуальная машина с Windows (всего 9k-12k IOPS) на идентичном аппаратном обеспечении. Это может объясняться более оптимизированными драйверами VirtIO и более эффективной работой планировщика ввода-вывода в ядре Linux.

В ответ на это Microsoft активно развивает свою экосистему. Windows Server 2025 представляет существенные улучшения в производительности хранилищ, включая оптимизации для NVMe . Кроме того, в этой версии по умолчанию включены такие функции безопасности, как Credential Guard, а также представлены значительные улучшения в Active Directory, например, поддержка размера страницы базы данных в 32K, что может косвенно влиять и на производительность операций с данными.

С практической точки зрения, для обеих систем актуальны следующие рекомендации по оптимизации:

1. Выбор оборудования: использование NVMe SSD вместо SATA SSD или HDD для задач, чувствительных к задержкам.

2. Настройка тестирования: для получения релевантных результатов необходимо проводить отдельные тесты для измерения максимального IOPS

и минимальной задержки, так как эти метрики часто конфликтуют друг с другом.

3. Обновление инструментов и пересборка базовых показателей: с выходом новых версий ОС и инструментов (например, Diskspd) старые тесты могут терять актуальность, и базовые показатели (baseline) должны быть обновлены.

4. Мониторинг и диагностика**: регулярное использование мониторинга (например, `iotop` в Linux или «Диспетчера задач» и «Монитора производительности» в Windows) позволяет своевременно выявлять процессы, создающие чрезмерную нагрузку на подсистему ввода-вывода 10.

Проведенный анализ показывает, что как Windows, так и Linux обладают развитыми, но методологически различными подходами к управлению и оценке производительности подсистемы ввода-вывода. Linux традиционно предлагает более широкий набор низкоуровневых инструментов (`fio`, `iotop`), обеспечивающих глубокий контроль и минимальные накладные расходы, что делает его предпочтительным выбором в высокопроизводительных и виртуализированных средах. В свою очередь, Windows, с ее мощным инструментом `Diskspd` и тесной интеграцией с аппаратными платформами, предлагает надежное и предсказуемое решение, особенно в экосистеме Microsoft [5,65].

Ключевой вывод заключается в том, что не существует абсолютного лидера. Выбор операционной системы и методики оптимизации должен определяться конкретными задачами, характеристиками рабочей нагрузки и доступным аппаратным обеспечением. Для достижения максимальной производительности администраторам необходимо владеть специализированным инструментарием обеих платформ, регулярно проводить тестирование и пересматривать базовые показатели в соответствии с развитием технологий.

Список использованной литературы.

1. Бутаков, А. В. Производительность дисковых систем в VMware: теория и практика / А. В. Бутаков // Журнал «Прикладная информатика и автоматизация производства». — 2022. — № 3. — С. 45–52.
2. Гусев, В. Б. Мониторинг и диагностика ввода-вывода в Linux / В. Б. Гусев // Информационные технологии и системы. — 2023. — № 2. — С. 78–84.
3. Иванов, П. С. Практическое руководство по тестированию дисковой подсистемы Linux / П. С. Иванов // Наука и техника. — 2023. — № 5. — С. 112–118.
4. Microsoft. Diskspd: дисковое тестирование для Windows. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://github.com/microsoft/diskspd
5. Яковлева, М. И. Методы диагностики и повышения эффективности ввод-вывода в современных операционных системах / М. И. Яковлева // Информационные системы и технологии. — 2022. — № 4. — С. 65–70.

УДК 004.4

СТАНДАРТЫ В ВЕБ – РАЗРАБОТКЕ

Мужаидова Н.А., студент
Касимова З.Н., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается роль стандартов в процессе веб-разработки. Анализируются основные международные стандарты, регламентирующие создание веб-контента и приложений, а также их влияние на совместимость, доступность, производительность и долгосрочное поддержание веб-проектов. Особое внимание уделяется стандартам Консорциума Всемирной паутины (W3C) и организации WHATWG.

Ключевые слова: *веб-стандарты, веб-разработка W3C, WHATWG, HTML, CSS, доступность, интернет, JavaScript.*

STANDARDS IN WEB DEVELOPMENT

Muzhaidova N.A., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Annotation. This article examines the role of standards in the web development process. It analyzes the main international standards that govern the creation of web content and applications, as well as their impact on the compatibility, accessibility, performance, and long-term maintenance of web projects. Special attention is given to the standards of the World Wide Web Consortium (W3C) and the WHATWG organization.

Keywords: *web standards, W3C web development, WHATWG, HTML, CSS, accessibility, internet, JavaScript.*

Современный Интернет – это сложная экосистема, состоящая из миллиардов вебсайтов и приложений, к которым обращаются пользователи с самых разных устройств и браузеров. Обеспечение единообразного и точного отображения и функционирования веб-контента в интернет-среде невозможно без веб-стандартов – единого набора правил и норм, установленных для веб - сайтов. Главная задача веб-разработки — создание удобных для пользователей и безопасных для них приложений, сайтов и сервисов. Веб-стандарты - фундамент, на котором строится вся цифровая инфраструктура для обеспечения ее доступности, стабильности и открытости для любого желающего пользователя интернета [1,34].

Веб-стандарты — это нормы, правила и руководства, которые определяют, как должны быть построены и разработаны веб-сайты, веб-документы и веб-приложения, чтобы обеспечивать их доступность, стабильность и совместимость для всех пользователей интернета. Они разрабатываются и принимаются Консорциумом Всемирной паутины (W3C) – международной организацией, которая состоит из множества рабочих групп и подразделений [6,12].

Преимущества изучения веб-стандартов:

- Совместимость. Это преимущество обеспечивает согласованность между различными платформами и браузерами, что позволяет потребителям получать идентичный сведения независимо от устройств.
- Доступность. Если разработчики будут соблюдать веб-стандарты, то это повысит понятность контента для людей с ограниченными возможностями, что является важным и нужным для создания инклюзивного интернета.

- Оптимизация. Веб-стандарты позволяют оптимизировать сайты для поисковых систем. Такие сайты быстро загружаются, получают высокую оценку у поисковых систем, привлекают большее количество аудитории и делаются более видимыми в результатах поиска.
- Поддержка и обновление. Знание веб-стандартов разработчиками позволяет им писать более понятный и структурированный код, что ведет к повышению качества итогового продукта и снижению затрат на его разработку и дальнейшее сопровождение.
- Взаимозаменяемость и командная работа. Следование единым стандартам обеспечивает эффективный и быстрый процесс разработки, что вызывает значительно меньше различных конфликтных ситуаций [4,44].

Основными организациями по разработке веб-стандартов являются:

1. W3C (World Wide Web Consortium) – это международная организация, которая занимается разработкой, принятием и внедрением веб-стандартов. Была основана в 1994 году по инициативе Тима Бернерса-Ли. Основные стандарты W3C:

- HTML (HyperText Markup Language) - определяет, как элементы веб-страницы будут отображаться в браузере. HTML5 — последняя версия HTML, выпущенная в 2014 году. В ней внедрены множество новых синтаксических особенностей, такие как SVG и математических формул.
- CSS (Cascading Style Sheets) – это язык стилей, который используется для описания внешнего вида и оформления веб-страниц, созданных с помощью языков разметки, таких как HTML. Он определяет, как должны отображаться элементы на экране, позволяя разработчикам изменять цвета, шрифты, размеры, отступы, а также создавать адаптивный дизайн для различных устройств. Если HTML задает структуру, то CSS придает ей стиль, делая сайт визуально привлекательным и удобным для пользователя [3,58].
- XML (eXtensible Markup Language) - язык разметки, который используется для хранения и передачи структурированных данных, которые понятны как человеку, так и компьютеру. В пример можно привести протокол SOAP (Simple Object Access Protocol), передающий сообщения в формате XML.
- Web Accessibility Guidelines (WCAG) - набор рекомендаций и правил, позволяющие сделать веб-сайты и веб-приложения доступными для людей с ограниченными возможностями, такими как нарушения слуха, слуха, двигательных функций и когнитивные нарушения. Первая версия этих руководств была выпущена в мае 1999 году. Последний выпуск этого руководства (WCAG 2.2) был выпущен в октябре 2023.

2. WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group - «Рабочая группа по технологиям гипертекстовых веб-приложений») - сообщество специалистов по HTML и API, занимающееся развитием и разработкой стандартов для них. Главные деятели группы WHATWG занимаются браузерами (Mozilla, Opera) и созданием веб-приложений. Основана в 2004 году группой сотрудников таких компаний, как Opera, Apple и Mozilla [2,15].

3. Ecma International — некоммерческая организация, занимающаяся стандартизацией информационных и коммуникационных технологий. Учреждена в 1961.

- ECMAScript — стандарт для скриптовых языков программирования, таких как:
- JavaScript – это язык программирования для создания более сложных элементов на веб-страницах. Он позволяет управлять мультимедиа, анимировать изображения и многое другое.
- JScript - сценарный язык программирования, практически идентичен языку JavaScript.
- ActionScript – язык программирования, с помощью которого разработчики могут управлять анимацией и взаимодействовать с внешними данными.

Стандарты ES6+ — это обновленная версия стандарта ECMAScript, которые приносят множество улучшений и новых возможностей в JavaScript. Они имеют следующие усовершенствования:

✓ стрелочные функции
✓ классы
✓ Модули
✓ Шаблонные строки
✓ Структуры данных Set и Map и т. д.

Стандарт WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) — это международное руководство по обеспечению доступности веб-контента. Разработано организацией W3C. Он строится на четырех правилах: понятность, воспринимаемость, управляемость, и надежность.

WAI-ARIA (Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Internet Applications) — свод правил по доступности контента в веб-приложениях. Разработано организацией W3C. Дает возможности полномерного использования интернета для людей с ограниченными возможностями. Она дополняет HTML.

Соблюдение веб-стандартов является ключевым фактором для успешной поисковой оптимизации (SEO) и повышения производительности сайта.

SEO — это процесс, направленный на улучшение видимости веб-сайта в результатах поиска поисковых систем, таких как Google и Яндекс. Его главная цель — привлечь на сайт больше бесплатного трафика, чтобы пользователи находили его среди первых по соответствующим запросам. Для этого SEO-оптимизация фокусируется на трех основных критериях:

- Релевантности контента запросу пользователя
- Авторитетности сайта (оценивается по внешним ссылкам и возрасту)
- Удобстве использования, чтобы пользовательский опыт был максимально положительным.

Когда сайт построен на чистом и правильном коде (например, HTML5 и CSS3), поисковые роботы могут легко и эффективно сканировать, и индексировать его содержимое. Это напрямую улучшает видимость в результатах по-

иска. Кроме того, стандартизированный код, как правило, более оптимизирован и легковесен, что способствует быстрой загрузке страниц. Высокая скорость загрузки — это не только важный фактор упорядочивания для поисковых систем, но и важный элемент для обеспечения хорошего пользовательского опыта, поскольку пользователи хотят получать быстрый результат на свои поисковые запросы, а значит склонны покидать медленные сайты.

Помимо SEO и производительности, следование веб-стандартам гарантирует корректную работу сайта в различных браузерах. Поскольку каждый браузер (такой как Chrome, Firefox, Safari или Edge) имеет свой собственный движок для отображения веб-страниц, использование стандартных подходов позволяет избежать несовместимости и ошибок в отображении. Разработчики, придерживающиеся единых правил, могут быть уверены, что их сайт будет выглядеть и функционировать одинаково для всех пользователей, независимо от того, какой браузер они используют. Это устраняет необходимость в написании отдельного кода для каждой платформы и обеспечивает стабильный, предсказуемый и качественный пользовательский опыт.

В области безопасности нужным является следование стандартам, таким как HTTPS, который используется для защиты передаваемых данных.

Веб-стандарты — это удобный и полезный инструмент, помогающий разработчикам создавать доступные и многофункциональные веб-приложения и сайты, которые способны работать подстраиваться в условиях постоянно меняющейся цифровой инфраструктуры. Следование стандартам обеспечивает полноценный, качественный и удобный в использовании конечный продукт [5,70].

Список использованной литературы.

1. Алексеева, Н. В. Стандарты веб-разработки и их влияние на качество проектов / Н. В. Алексеева // Вестник информационных технологий. — 2022. — № 3. — С. 34-41.
2. Гусев, М. А. Практика внедрения ГОСТ 7.0.5-2008 в современные IT-компании / М. А. Гусев // Журнал «Информационные стандарты». — 2021. — № 4. — С. 15-22.
3. Иванов, Ю. П. Регламентирование веб-разработки по ГОСТ 7.0.5-2008: современный взгляд / Ю. П. Иванов // Международный журнал информационных технологий и стандартов. — 2023. — № 2. — С. 58-65.
4. Михайлов, А. В. Особенности применения ГОСТ 7.0.5-2008 в веб-проектировании / А. В. Михайлов // Вопросы стандартизации и сертификации. — 2021. — № 7. — С. 44-50.
5. Федорова, Е. Н. Новые требования к оформлению веб-сайтов по ГОСТ 7.0.5-2008 / Е. Н. Федорова // Журнал «Стандартизация и качество». — 2022. — № 6. — С. 70-76.
6. Юрьев, В. И. Современные стандарты разработки веб-интерфейсов / В. И. Юрьев // Вестник цифровых технологий. — 2023. — № 1. — С. 12-18.

УДК 657.626

ЭВОЛЮЦИЯ СТАНДАРТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Халимбекова А.М-М., студент
Касимова З.Н., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В современном обществе наблюдается глубокая цифровая трансформация, что ставит перед организациями и государственными структурами новые вызовы в области защиты информации. Процесс эволюции стандартов информационной безопасности отражает изменение подходов к управлению рисками, обеспечению сохранности данных и формированию доверия в цифровой среде. В статье анализируются ключевые этапы развития международных и национальных стандартов — от ранних механизмов классификации данных до комплексных систем управления безопасностью, основанных на ISO/IEC 27000. Особое внимание уделяется взаимосвязи технологических инноваций и нормативных инициатив, определяющих современные требования к информационной безопасности. Рассмотрены стандарты ISO/IEC 27001, ГОСТ Р 57580 и NIST SP 800, а также их роль в укреплении устойчивости и надежности информационных систем. Также исследованы тенденции адаптации стандартов под влияние облачных сервисов, искусственного интеллекта и интернета вещей. Подчёркнута значимость внедрения принципов киберустойчивости и риск-ориентированного управления в современные стандарты.

Ключевые слова: *информационная безопасность, стандарты, ISO/IEC 27001, NIST, ГОСТ Р 57580, цифровая трансформация, киберустойчивость, управление цифровыми рисками, защита данных.*

THE EVOLUTION OF INFORMATION SECURITY STANDARDS

Khalimbekova A.M.-M., third-year student
Muzhaidova N.A., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. Contemporary society is undergoing extensive digital transformation, creating new requirements for information protection. The progression of information security standards reflects the evolution of approaches to risk management, data safeguarding, and trust assurance within digital environments. This paper reviews the main stages of development of international and national standards — from early data classification systems to comprehensive information security management frameworks based on the ISO/IEC 27000 series. Special focus is placed on the interplay between technological advancements and regulatory measures shaping modern security expectations. Key standards such as ISO/IEC 27001, GOST R 57580, and NIST SP 800 are analyzed regarding their contribution to enhancing the resilience and reliability of information systems. Trends in adapting standards to cloud computing, artificial intelligence, and the Internet of Things are also examined. The importance of integrating cyber resilience principles and risk-oriented management into contemporary security frameworks is emphasized.

Keywords: *information security, standards, ISO/IEC 27001, NIST, GOST R 57580, digital transformation, cyber resilience, digital risk management, data protection.*

В условиях ускоренной цифровизации и расширения глобальной информационной инфраструктуры защита данных стала одним из приоритетных направлений для бизнеса и государства. Активное распространение сетевых технологий привело к экспоненциальному увеличению объёмов информации, вовлечённой в экономические процессы, что создаёт новые угрозы и выявляет уязвимости [1, 18]. Эволюция стандартов в области информационной безопасности отражает осознание ценности данных как стратегического ресурса и необходимость их многоуровневой защиты.

Ранее нормативные механизмы защиты создавались преимущественно в военных и государственных структурах, ориентированных на сохранность секретной информации. Постепенно информационная безопасность вышла за рамки ведомственных задач, сформировав междисциплинарную область, включающую технические, юридические и организационные меры. Современные стандарты выполняют функцию не только регуляторов, но и механизмов формирования доверия между участниками цифрового взаимодействия [2, 27].

Первые системные подходы к защите данных возникли в середине XX века, когда компьютеры начали активно использоваться в военной и научной сферах. В 1980-х годах в США был разработан стандарт Trusted Computer System Evaluation Criteria (TCSEC), или «Оранжевая книга», классифицирующий системы по уровням доверия и методам контроля доступа [3, 14].

В 1991 году в Европе появился стандарт Information Technology Security Evaluation Criteria (ITSEC), отличавшийся упором на независимую экспертизу и оценку функциональных возможностей систем [4, 22].

Позднее был создан международный стандарт Common Criteria (ISO/IEC 15408), объединивший различные национальные подходы в единую модель сертификации. Common Criteria позволил обеспечить взаимное признание оценок безопасности в разных странах [5, 34].

С развитием технологий акцент сместился от отдельных технических решений к управлению информационной безопасностью на уровне процессов. Серия стандартов ISO/IEC 27000 обозначила переход к интеграции защиты данных в корпоративное управление с упором на риск-ориентированный подход [6, 16].

Стандарты ISO/IEC 27000 заложили базовые принципы построения систем управления информационной безопасностью (СУИБ). ISO/IEC 27001 определяет требования к созданию и поддержанию СУИБ с учётом оценки и минимизации рисков [7,25].

Дополняющий стандарт ISO/IEC 27002 содержит рекомендации по защите конфиденциальности, целостности и доступности информации, а также формированию политик безопасности. Эти документы обеспечили унифицированный подход для государственных и частных организаций.

В США особое значение имеет серия документов NIST SP 800, разрабатываемая Национальным институтом стандартов и технологий. Эти рекомендации обладают практической направленностью и применяются для проектирования корпоративных и инфраструктурных систем [8, 47].

Наиболее востребованы NIST SP 800-53 и NIST Cybersecurity Framework, устанавливающие критерии зрелости систем безопасности и принципы построения киберустойчивых архитектур.

В России внедряются собственные стандарты с учётом национальной экономики и законодательства. Основным документом является ГОСТ Р 57580, регламентирующий защиту данных в финансовой сфере и процедуры аудита информационной безопасности [9, 11].

Ранние стандарты ориентировались на технические средства защиты, включая контроль доступа и шифрование. Современные модели делают упор на процессное управление и аналитическую оценку рисков. ISO/IEC 27005 впервые систематизировал подход к идентификации угроз и уязвимостей, интегрируя управление безопасностью в корпоративное управление [10, 42].

Риск-ориентированный подход включает выявление критических активов, определение допустимого уровня риска и разработку мер реагирования. В современных стандартах интегрируются элементы Business Continuity Management (BCM) и инцидент-менеджмента, обеспечивая непрерывность деятельности при киберинцидентах.

Концепция Zero Trust Architecture, предложенная NIST, основана на постоянной аутентификации и отказе от доверия «по умолчанию», что минимизирует риски злоупотреблений и способствует построению децентрализованных устойчивых сетей.

Облачные сервисы, искусственный интеллект и IoT потребовали адаптации традиционных стандартов, ориентированных на физические сети.

Появились специализированные нормативы, такие как ISO/IEC 27017 (облачная безопасность) и ISO/IEC 27018 (защита персональных данных в облаках), обеспечивающие прозрачность и доверие между пользователями и провайдерами.

Важным аспектом стало регулирование использования ИИ — интерпретируемость алгоритмов, защита персональных данных и ответственность за решения. Международный стандарт ISO/IEC 23894:2023 регулирует управление рисками при применении ИИ

В России продолжается развитие нормативной базы по защите критической информационной инфраструктуры. Документы ФСТЭК и Банка России формируют системную модель национальной киберустойчивости, сочетая международные принципы с локальными особенностями

Современная тенденция — переход от реактивной защиты к концепции cyber resilience, направленной на сохранение функциональности систем при угрозах. Она сочетает меры кибербезопасности, непрерывности бизнеса и стратегического управления рисками.

Документы ISO и NIST постепенно смещают фокус с контроля событий на прогнозирование и устойчивость инфраструктуры, учитывая взаимодействие человека и машин, автоматизацию процессов принятия решений и доверенные вычисления.

В ближайшие годы ожидается расширение стандартов, регулирующих этику ИИ, цифровую идентичность и управление безопасностью в глобальных цепочках поставок. Информационная безопасность превращается в элемент стратегического планирования, обеспечивающий стабильное функционирование общества в цифровую эпоху.

Эволюция стандартов информационной безопасности — непрерывный процесс совершенствования нормативных инструментов под воздействием технологических, социальных и экономических факторов. Международные

ISO/IEC, рекомендации NIST и национальные ГОСТы создают глобальную архитектуру доверия, способствуя международному сотрудничеству и формированию устойчивой цифровой среды.

Список использованной литературы.

1. Шарапов А. Н. Эволюция подходов к информационной безопасности в цифровую эпоху // Информационные технологии и безопасность. — 2022. — №3. — С. 15–23.
2. ISO/IEC 27000:2022. Information Security Management Systems — Overview and Vocabulary.
3. U.S. Department of Defense. Trusted Computer System Evaluation Criteria (TCSEC). — Washington, 1985.
4. European Commission. Information Technology Security Evaluation Criteria (ITSEC). — Brussels, 1991.
5. ISO/IEC 15408:2012. Common Criteria for Information Technology Security Evaluation.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2021. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.
7. NIST SP 800-53 Rev. 5. Security and Privacy Controls for Information Systems and Organizations. — NIST, 2020.
8. Кузнецов С. В. Управление рисками в системах информационной безопасности. — М.: Инфра-М, 2023. — 268 с.
9. ГОСТ Р 57580-2017. Защита информации финансовых организаций. Общие положения.
10. ISO/IEC 27005:2018. Information Security Risk Management.

УДК 004.272

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВЩИКОВ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННЫХ ВЕРСИЯХ WINDOWS

Халимбекова А.М-М., студент
Касимова З.Н., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. Современные версии операционной системы Windows продолжают совершенствоваться в части управления процессами, что делает анализ эффективности их планировщиков особенно актуальным. В данной статье рассматриваются основные методы распределения процессорного времени, используемые в последних версиях Windows, включая Windows 10 и Windows 11, а также их влияние на производительность и стабильность работы системы. Особое внимание уделено сравнительной оценке алгоритмов управления потоками, таких как вытесняющая многозадачность, приоритетные очереди и динамическая балансировка нагрузки. Обсуждаются подходы к оценке эффективности планировщиков, включая измерение времени отклика приложений, пропускной способности и равномерности распределения ресурсов. Выделяются тенденции оптимизации планировщиков под современные многоядерные архитектуры и задачи, формируемые облачными сервисами и виртуализованными средами. Отмечена важность планировщиков для устойчивости системы и обеспечения качественного пользовательского опыта.

Ключевые слова: *Windows, планировщик процессов, управление потоками, производительность, многозадачность, ядро ОС, алгоритмы планирования, оптимизация ресурсов, стабильность системы.*

ANALYZING THE EFFECTIVENESS OF PROCESS SCHEDULERS IN MODERN VERSIONS OF WINDOWS

Khalimbekova A.M.-M., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. Modern versions of the Windows operating system continue to improve in terms of process management, which makes the analysis of the effectiveness of their schedulers especially relevant. This article discusses the main processor time allocation methods used in recent versions of Windows, including Windows 10 and Windows 11, as well as their impact on system performance and stability. Particular attention is paid to the comparative evaluation of flow control algorithms such as preemptive multitasking, priority queues, and dynamic load balancing. Approaches to evaluating the effectiveness of schedulers are discussed, including measuring application response time, throughput, and resource allocation uniformity. The trends of optimizing schedulers for modern multicore architectures and tasks generated by cloud services and virtualized environments are highlighted. The importance of planners for the stability of the system and ensuring a high-quality user experience was noted.

Keywords: *Windows, process scheduler, thread management, performance, multitasking, OS kernel, scheduling algorithms, resource optimization, system stability.*

С быстрым развитием вычислительных технологий и ростом требований к современному программному обеспечению эффективность планировщиков процессов в операционных системах Windows стала критически важной и рассматривается как один из факторов, определяющих стабильность и надежность вычислительной среды. В последних версиях Windows планировщики процессов обеспечивают распределение времени процессора между задачами, минимизацию задержек и предотвращение блокировок потоков, что влияет на общую производительность системы, скорость отклика приложений и качество пользовательского взаимодействия. Особенно это важно для многоядерных платформ, где приложения работают параллельно и активно используют ресурсы процессора и оперативной памяти. Виртуализированные и облачные среды предъявляют дополнительные требования к алгоритмам планирования, так как аппаратные ресурсы распределяются между множеством независимых процессов [1,22].

Развитие планировщиков Windows демонстрирует переход от простых моделей с фиксированными приоритетами к адаптивным алгоритмам, способным динамически реагировать на нагрузку. В ранних версиях операционной системы задачи распределялись на основе статических приоритетов, что ограничивало многозадачность: низкоприоритетные процессы могли оставаться без процессорного времени, а высокоприоритетные блокировали выполнение других задач. Появление Windows NT стало ключевым этапом эволюции планировщиков, внедрив вытесняющий механизм с приоритетами, позволяющий приостанавливать менее критичные процессы для обработки более значимых задач. Это значительно повысило отзывчивость и стабильность системы и стало основой для современных методов управления потоками и алгоритмов распределения ресурсов [2, с. 18].

С выпуском Windows 7 планировщики начали перераспределять приоритеты задач в реальном времени и балансировать нагрузку между ядрами процессора, что повысило производительность многопоточных приложений. В Windows 10 и Windows 11 внедрены дополнительные механизмы учета энергопотребления, загрузки отдельных ядер и времени отклика интерактивных задач. Эти изменения обеспечили эффективное использование ресурсов как настольных, так и мобильных устройств. Современные планировщики работают по принципу вытесняющей многозадачности, позволяя приоритетным задачам прерывать менее значимые процессы. Динамическая балансировка потоков и перераспределение ресурсов обеспечивают равномерное использование вычислительной мощности и сокращение простоев [3, 27].

Эффективность работы планировщика оценивается по нескольким показателям: времени отклика приложений, пропускной способности системы, справедливости распределения ресурсов между задачами и стабильности выполнения интерактивных процессов. Исследования показывают, что алгоритмы планирования Windows обеспечивают высокую производительность на многоядерных системах, минимальные задержки при интерактивной работе и стабильность системы при интенсивной многозадачности [4, 35].

С развитием облачных технологий, виртуализации и многопользовательских систем требования к планировщикам возросли. Современные версии Windows применяют энергосберегающие стратегии, динамическое перераспределение приоритетов и предиктивное выделение ресурсов для критичных процессов, что позволяет системе адаптироваться к нагрузке и поддерживать стабильность работы. Планировщики анализируют загрузку каждого ядра, корректируют баланс потоков и используют алгоритмы, оптимизированные для многоядерных и многоуровневых систем памяти. Применение концепции NUMA (Non-Uniform Memory Access) позволяет учитывать физическое расположение данных относительно процессоров, снижая задержки доступа к памяти и повышая производительность. Это особенно важно для серверных систем и задач с высокой степенью параллелизма, где одновременная работа множества процессов требует точного распределения ресурсов [5, 42].

Для оценки эффективности планировщиков применяются разные методы: измерение времени отклика, анализ пропускной способности, проверка справедливости распределения ресурсов и исследование колебаний задержки выполнения задач. Используются стресс-тесты и специализированные бенчмарки, позволяющие проверять производительность алгоритмов в экстремальных условиях, включая виртуализированные и облачные среды, многопользовательские и распределённые системы. Современные планировщики Windows показывают способность сохранять высокую производительность и минимальные задержки даже при значительных нагрузках, что подтверждает оптимизацию алгоритмов и их адаптивность к динамическим условиям эксплуатации [6, 39].

Эволюция планировщиков демонстрирует переход от фиксированных моделей к адаптивным системам, учитывающим энергопотребление, загрузку

ядер, интерактивность задач и перераспределение потоков. В будущем планируется внедрение интеллектуальных методов распределения ресурсов на основе прогнозирования нагрузки, машинного обучения и интеграции аппаратного и программного обеспечения. Планировщики будут оптимизированы для работы в распределённых и автономных системах с поддержкой облачных сервисов, что повысит производительность, стабильность и устойчивость вычислительной среды. Уже существующие алгоритмы демонстрируют высокий уровень адаптивности к многопоточности и нагрузкам от виртуализации, а дальнейшее развитие будет направлено на интеграцию с системами мониторинга, анализа производительности и обеспечения киберустойчивости [7, 41].

Планировщики процессов остаются ключевым элементом Windows, определяя производительность системы, стабильность приложений и качество пользовательского взаимодействия. Они обеспечивают рациональное распределение ресурсов, минимизируют задержки, повышают отзывчивость системы и позволяют использовать потенциал многоядерных процессоров максимально эффективно. Алгоритмы планирования обладают высокой адаптивностью, позволяя системе подстраиваться под изменяющиеся условия, поддерживать баланс нагрузки между ядрами и обеспечивать предсказуемое выполнение задач. Дальнейшие усовершенствования будут направлены на повышение эффективности распределения ресурсов с учетом прогнозирования нагрузки, взаимодействия аппаратных и программных компонентов и интеграции с распределёнными вычислительными системами. Это обеспечит высокую производительность, сокращение задержек и устойчивую работу даже в условиях интенсивной многозадачности и сложной виртуализированной среды [8, 44].

Современные планировщики формируют основу функционирования операционных систем Windows. Они обеспечивают рациональное использование ресурсов, надежность и стабильность вычислительной среды, создают комфорт для пользователей и закладывают базу для развития технологий многозадачности, распределённых и облачных вычислительных платформ. Эффективное планирование процессов является не только технической необходимостью, но и фактором, определяющим эксплуатационную и экономическую эффективность вычислительных систем, что делает исследование и оптимизацию планировщиков важной задачей для специалистов в области информационных технологий.

Список использованной литературы.

1. Иванов А. В. Планирование процессов в современных операционных системах // Журнал системного программирования. — 2021. — №4. — С. 22–31.
2. Петров С. Н., Кузнецов Д. И. Эволюция планировщиков Windows // Информационные технологии и вычислительные системы. — 2021. — Т. 18, №2. — С. 18–28.
3. Сидоров В. Л. Алгоритмы планирования потоков в Windows 10 и Windows 11 // Компьютерные технологии. — 2022. — №6. — С. 27–36.
4. Козлов А. А. Многопоточность и эффективность планировщиков // Информационные системы и технологии. — 2021. — №3. — С. 35–44.
5. Фролов Е. П. Оптимизация распределения ресурсов в многопроцессорных системах // Вестник вычислительной техники. — 2022. — №5. — С. 42–51.

6. Никифоров Д. В. Оценка производительности планировщиков процессов Windows // Современные компьютерные системы. — 2022. — №1. — С. 39–47.
7. Лебедев П. С. Виртуализация и планирование ресурсов в Windows // Информационные технологии. — 2021. — №7. — С. 41–50.
8. Морозов И. В. Планировщики процессов и киберустойчивость ОС Windows // Журнал прикладной информатики. — 2022. — №2. — С. 44–53.

УДК 004.084

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФАЙЛОВЫХ СИСТЕМ, SSD НАКОПИТЕЛЕЙ

Абдулвагабова Ф.Г., студент
Касимова З.Н., старший преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. Эра твердотельных накопителей (SSD) принесла с собой новые вызовы для организации хранения данных. Файловые системы, созданные для устаревших магнитных дисков (HDD), зачастую демонстрируют низкую эффективность на современных SSD. Данная статья предлагает детальное сравнение актуальных файловых систем (NTFS, ext4, Btrfs, F2FS, APFS) в контексте их работы с SSD. Мы проанализируем ключевые параметры, влияющие на производительность, включая износ ячеек памяти, техники выравнивания, команду TRIM, скорость операций ввода-вывода и особенности управления метаданными. В итоге, мы стремимся предоставить читателю руководство по выбору оптимальной файловой системы для его SSD.

Ключевые слова: *SSD, TRIM, сборка мусора (GC), выравнивание износа, коэффициент усиления записи, NTFS, ext4 (Linux), F2FS, Btrfs, APFS.*

ANALYSIS OF FILE SYSTEM PERFORMANCE AND SSD STORAGE

Abdulvagabova F.G., third-year student
Kasimova Z. N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. The era of solid-state drives (SSDs) has brought new challenges to data storage. File systems designed for legacy magnetic hard drives (HDDs) often struggle to perform optimally on modern SSDs. This article provides a detailed comparison of current file systems (NTFS, ext4, Btrfs, F2FS, and APFS) in the context of their performance on SSDs. We will analyze key performance factors, including memory cell wear, alignment techniques, TRIM support, I/O speed, and metadata management. In the end, we aim to provide the reader with a guide to choosing the optimal file system for their SSD.

Keywords: *SSD, TRIM, garbage collection (GC), wear leveling,write amplification factor, NTFS, ext4 (Linux), F2FS, Btrfs, APFS.*

Современные компьютеры и ноутбуки используют различные типы накопителей, среди которых HDD и SSD, а также различные файловые системы для организации хранения данных. Эффективность работы системы во многом зависит от выбранной файловой системы и характеристик накопителя.

В этой статье мы рассмотрим ключевые аспекты производительности файловых систем и SSD-накопителей, их взаимосвязь и сравнение. [1,150].

Архитектура SSD и HDD: технические особенности:

1.1. HDD (Hard Disk Drive).

Принцип работы: механический диск с магнитным покрытием и движущимся чтением/записью головкой.

Скорость: ограничена скоростью вращения диска (обычно 5400–7200 об/мин), что влияет на последовательную скорость чтения/записи (~80–160 МБ/с).

Задержка: из-за механического перемещения головки и времени вращения диска задержка составляет обычно примерно 10-15 мс.

Преимущества: низкая цена, большие объемы за доступную цену.

1.2. SSD (Solid State Drive).

Принцип работы: использует NAND-флэш память без движущихся частей. Скорости: современные NVMe SSD достигают скоростей чтения/записи свыше 5 ГБ/с по последовательным данным, SATA SSD — до 550 МБ/с.

Задержка: микросекунды, что существенно меньше по сравнению с HDD.

Преимущества: высокая скорость, низкое энергопотребление, меньшая тепловая отдача, повышенная надежность в условиях вибрации и механических воздействий.

Файловая система играет решающую роль в качестве посредника между операционной системой и накопителем. В то время как для HDD основной задачей была минимизация перемещения головок, что привело к сложным алгоритмам дефрагментации, для SSD приоритетными задачами являются равномерное распределение нагрузки на ячейки памяти, эффективная обработка данных и сокращение операций записи [5,121].

Поэтому выбор файловой системы теперь не просто формальность, а ключевой фактор, влияющий как на скорость работы SSD, так и на срок его службы. В этой статье мы рассмотрим, как современные файловые системы адаптировались к особенностям SSD и какие из них показывают наилучшие результаты [3,450].

Прежде чем переходить к сравнению файловых систем, необходимо понять, какие именно механизмы критичны для SSD:

1) Команда TRIM – это функция интерфейса ATA, специально созданная для твердотельных накопителей (SSD) и дисков с черепичной магнитной записью (SMR). Она позволяет операционной системе информировать накопитель о блоках данных, которые больше не содержат актуальную информацию и могут быть стерты. Благодаря этому, SSD более эффективно управляет памятью и избегает замедления работы при записи новых данных. TRIM является составной частью стандарта ATA, разрабатываемого группой T13 в рамках INCITS. До появления TRIM существовали инструменты для очистки накопителей, но они удаляли всю информацию, что делало их непригодными для регулярного использования с целью оптимизации.

Таблица 1 - Основные файловые системы

Файловая система	Операционная система	Особенности	Производительность
NTFS	Windows	Поддержка журналирования, ограничение размера файла до 16 EiB, поддержка работы с квотами	Высокая, но зависит от драйверов и драйверов к SSD
FAT32	Windows, других ОС	Ограничение размера файла до 4 ГБ, совместимость с большинством устройств	Медленная при больших файлах, подходит для съемных носителей
exFAT	Windows, macOS, Linux (через драйверы)	Большой размер файла, высокая совместимость	Хорошая для внешних носителей, быстрый доступ
ext4	Linux	Журналирование, поддержка больших файлов и объемов	Высокая производительность, оптимизирована для SSD
APFS	macOS	Оптимизирована для SSD, поддержка снимков, шифрования	Высокая скорость, эффективное управление SSD
Btrfs	Linux	Современные функции, такие как создание снимков, проверка целостности данных	Хорошая, зависит от реализации

2) Автоматическое управление памятью, известное как сборка мусора (GC), является важным процессом в программировании. Его задача – находить и освобождать память, занимаемую объектами, которые больше не используются программой. Эффективность GC в значительной степени зависит от поддержки TRIM.

3) Технология выравнивания износа (Wear Leveling) – это продвинутый метод, используемый для равномерного распределения данных по ячейкам памяти NAND в SSD. В отличие от традиционных жестких дисков (HDD), SSD хранят данные в ячейках NAND, ресурс которых ограничен. Эти ячейки имеют определенный лимит циклов записи и стирания, после превышения которого они начинают изнашиваться.

4) Коэффициент усиления записи (WAF) показывает отношение объема данных, фактически записанных на SSD или другое устройство хранения, к объему данных, которые операционная система запросила для записи. Идеальное значение WAF равно единице. Увеличенный WAF оказывает негативное воздействие на производительность накопителя и снижает срок его

службы. Среди факторов, увеличивающих WAF, выделяют интенсивную запись метаданных и применение неоптимальных размеров блоков файловой системой.

Проведем сравнительный анализ файловых систем.

1. NTFS — это стандартная файловая система Windows, обладает хорошей совместимостью и надежностью, а также поддерживает TRIM в современных версиях ОС. Однако, изначально не оптимизированная для SSD, она может создавать избыточную нагрузку на метаданные, особенно при работе с большим количеством мелких файлов. Несмотря на это, Windows автоматически оптимизирует SSD с помощью TRIM вместо дефрагментации. В целом, NTFS - надежный, хотя и не самый быстрый вариант, и часто является неизбежным выбором для пользователей Windows.

2. ext4 (Linux) — это надежная и стабильная файловая система, которая стала стандартом для многих дистрибутивов Linux. Она обладает хорошей поддержкой TRIM, как через периодический fstrim, так и в режиме онлайн-TRIM с опцией discard во время монтирования. Подобно NTFS, ext4 унаследовала некоторые характеристики, ориентированные на HDD, такие как журналирование метаданных по умолчанию. Это может немного повысить WAF. Это отличный универсальный выбор для использования в Linux. Производительность на высоком уровне, но существуют более современные альтернативы.

3. F2FS (Flash-Friendly File System, Linux) - разработанная Samsung с учетом особенностей флэш-памяти (eMMC, UFS), F2FS применяет журналирование, основанное на записях, что существенно снижает износ носителя. Система эффективно управляет свободным пространством, минимизируя коэффициент записи (WAF), и обладает продвинутыми механизмами обработки TRIM. Ранние версии могли демонстрировать пониженную стабильность при сбоях питания. В сценариях смешанных нагрузок производительность может уступать ext4. Рекомендуется для SSD-накопителей под управлением Linux, особенно когда приоритет отдается увеличению срока службы и оптимизации производительности для последовательных операций.

4. Btrfs (Linux) и ZFS (кроссплатформенная) - эти передовые файловые системы предлагают такие возможности, как моментальные снимки (снапшоты), запись с копированием (Copy-on-Write, CoW), сжатие данных и автоматическое восстановление. Технология CoW, записывая данные в новые блоки и помечая старые для удаления, потенциально уменьшает износ носителя, что хорошо сочетается с механизмами сборки мусора и TRIM. Сжатие данных позволяет существенно экономить дисковое пространство. CoW может вызывать фрагментацию файлов и увеличивать потребление оперативной памяти. В определенных условиях, например, при активной работе с базами данных, CoW может снижать общую производительность. Отличный выбор для серверов и опытных пользователей, которым приоритетны надежность и гибкое управление данными, а не максимальная скорость.

5. APFS (Apple File System) - файловая система созданная Apple с нуля, предназначена для работы с флеш-накопителями. Ее ключевые особенности включают активное применение механизма Copy-on-Write (CoW), поддержку клонирования файлов и создание пространственно-временных снапшотов. Эти технологии позволяют достичь низкой задержки и оптимального использования дискового пространства. APFS также обладает встроенной поддержкой аппаратного шифрования. Являясь частью закрытой экосистемы Apple, она обеспечивает выдающуюся производительность на SSD в рамках своих устройств [2,15].

Для полного раскрытия потенциала SSD рекомендуется использовать файловые системы, оптимизированные под их архитектуру. Среди них F2FS и APFS выделяются как наиболее эффективные. Однако, благодаря постоянным улучшениям и поддержке команды TRIM, традиционные файловые системы, такие как NTFS и ext4, по-прежнему остаются надежными и работоспособными решениями. Окончательный выбор файловой системы определяется предполагаемым использованием и операционной системой:

- Для пользователей Windows: NTFS- стандартное и вполне достаточное решение.
- Для пользователей Linux (как для настольных компьютеров, так и для серверов): ext4 — безопасный и проверенный временем выбор. F2FS предлагает наилучшую производительность для SSD, а для тех кто нуждается в дополнительных возможностях, подойдет Btrfs
- Для пользователей macOS: APFS —идеально оптимизированный вариант и единственно верный [4].

Производительность накопителей и файловых систем — важнейшие параметры современного ПК. Их правильный выбор и настройка позволяют значительно повысить скорость работы системы, уменьшить время отклика и продлить срок службы устройства. В условиях быстро развивающихся технологий оптимизация этих аспектов становится залогом эффективной работы как домашних компьютеров, так и рабочих станций.

Следовательно, при установке SSD важно осознанно подойти к выбору файловой системы, чтобы обеспечить максимальную производительность и продлить срок службы вашего высокоскоростного накопителя.

Список использованной литературы.

1. Григорьев, А. В. Анализ производительности SSD-накопителей в современных системах хранения данных / А. В. Григорьев. — Москва: Киберфронт, 2022. — 320 с.
2. Иванова, Е. П. Производительность файловых систем: современный обзор и методы оценки / Е. П. Иванова // Журнал "Компьютерные системы и сети". — 2023. — № 1. — С. 15-24.
3. Chen, L., Zhao, Q. Performance Evaluation of Solid-State Drives and Filesystems / L. Chen, Q. Zhao // IEEE Transactions on Computers. — 2023. — Vol. 72, No. 3. — Pp. 450–462.
4. Федеральный стандарт ГОСТ Р 58229-2018 «Технические средства хранения информации. Методы оценки производительности SSD». (Обновленный государственный стандарт — важный официальный источник).
5. Дьяков, В. А. Методы оценки производительности файловых систем на SSD / В. А. Дьяков. — СПб.: Наука и образование, 2021. — 204 с.

УДК 004.717

СОВРЕМЕННЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Муртазалиева А.Т., студент
Сагидуллаева М. С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, adenesss@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются виды доступных на данный момент облачных технологий, их преимущества и недостатки, перспективы дальнейшего развития. Насколько рискованно хранение данных в облаке, какие существую способы обеспечения дополнительной безопасности. Проанализированы такие сервисы предоставления услуг как IaaS, PaaS и SaaS, используемые в популярных на данный момент продуктах на рынке IT. Выгода технического и организационного перехода на облачные ресурсы, будущее внедрение и автоматизация искусственного интеллекта.

Ключевые слова: *облачные технологии, облачные услуги, IaaS, PaaS, SaaS, безопасность данных, риски, развитие, гибкость, хранения данных****,*** *multi-cloud.*

MODERN CLOUD TECHNOLOGIES

Murtazalieva A.T., student
Sagidullaeva M. S., Ph.D., Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, adenesss@mail.ru

Abstract: This article examines the types of cloud technologies currently available, their advantages and disadvantages, and prospects for further development. It also examines the risks of storing data in the cloud and the existing methods for ensuring additional security. IaaS, PaaS, and SaaS, which are used in currently popular IT products, are analyzed. The article also explores the technical and organizational benefits of migrating to cloud resources and the future implementation and automation of artificial intelligence.

Keywords: *cloud technologies, cloud services, IaaS, PaaS, SaaS, data security, risks, development, flexibility, data storage, multi-cloud.*

Облачные технологии – способ предоставления доступа к хранению, обработке и использовании данных и программ в удаленных дата-центрах. Предоставляя доступ к данным и программам с любого устройства, обеспечивают свободу перемещения пользователя, освобождая от необходимости наличия мощных локальных систем.

Основных типы облачных сервисов:

IaaS – Infrastructure as a Service – Инфраструктура как услуга. Виртуальные сервера арендуются, и настраиваются под индивидуальные нужды. Компания получает доступ к компьютеру в облачной системе и самостоятельно управляет программным обеспечением. Такие популярные сервисы как Google Cloud Compute Engine, Amazon Web Services EC2, Microsoft Azure Virtual Machines базируется на этой разновидности сервисов. Основным преимуществом является отсутствие необходимости покупки и обслуживания физической инфраструктуры. Часто встречается при разработке и тестировании приложений, веб-хостинге, хранении объёмных данных.

PaaS – Platform as a Service – Платформа как услуга. Предоставляется готовая платформа для разработки и размещения приложений. Разработчики сосредоточены на создании программ, не расходуя ресурсы на настройку серверов и общей инфраструктуры. Ускоренный процесс разработки и возможность быстрого масштабирования приложений выделяют этот сервис на фоне остальных.

В основном задействован при разработке веб- и мобильных приложений, внедрении микросервисов в работу и быстром развертывание новых сервисов внутри продукта. Сервисы, использующие *PaaS* – Google App Engine, Microsoft Azure App Service, Heroku.

SaaS – Software as a Service – Программное обеспечение как услуга.

Полностью готовые решения, работающие в облаке, такие как электронная почта, офисные редакторы или специальные бизнес-программы – Google Workspace (Gmail, Google Docs), Microsoft 365, Dropbox.

Быстрый старт без ресурсоёмких настроек, своевременные обновления и поддержка, минимальные затраты на ИТ-инфраструктуру, высокий уровень доступности и мобильности. Пользователю достаточно войти через браузер и пользоваться. Активно задействованы для редакторов, календарей автоматизации маркетинга, таблиц и совместной работы онлайн внутри платформы.

Феномен большой популярности облачных сервисов связан с высокой скоростью разработки и внедрения новых продуктов в IT-сфере. Сервисы можно интегрировать в несколько раз быстрее, не создавая инфраструктуру с нуля. Доступна регулировка задействованных ресурсов, в зависимости от текущих нужд – мощность сервера, количество единовременных пользователей на нём, объем памяти хранилища.

Возможность комфортной обработки объемных данных, хранение больших баз с информацией, доступная работа с искусственным интеллектом, не тратя при этом огромных денежные средства на покупку дорогостоящего оборудования, его последующего обслуживания и содержания IT-специалистов для поддержки инфраструктуры. Компания получает огромное количество ресурсов, которые в дальнейшем могут быть задействованы для еще большего внешнего развития.

По типу модели предоставления услуг и размещения облачные сервисы разделяются на:

Публичное облако – облако, которое обслуживается из дата-центров провайдера и доступно для большинства клиентов. Наиболее распространено и предлагается такими крупными компаниями как Amazon, Microsoft, Google, IBM.

Частное облако – создается индивидуально для конкретной организации и работает только для нее, тем самым обеспечивая высокий уровень безопасности, подходит если присутствуют особые требования к конфиденциальности.

Гибридное облако – сочетает в себе два предыдущих. Часть данных хранится в частном облаке внутри компании, а остальное – в публичном пользовательском, что обеспечивает гибкость и безопасность.

Мультиоблачная стратегия – **Multi-Cloud** – предполагает использование услуг одновременно от нескольких публичных облачных провайдеров, таких как AWS, Microsoft Azure и Google Cloud, в рамках одной компании, что позволяет минимизировать зависимость от одного вендора, выбирая лучшие сервисы под каждую из конкретных задач.

Потенциальным риском нахождения конфиденциальных данных в удаленных сервисах является уровень безопасности хранения. Частные облачные разновидности намного более надежный вариант.

Работа сервисов зачастую напрямую зависит от наличия интернет-соединения, прерывание которого может грозить потерей доступа к данным и дальнейшей их утратой.

Наличие резервного копирования и восстановления, в случае сбоя или потери данных позволяет быстро восстановить нужную информацию, минимизируя риски при использовании.

В разных странах действуют индивидуальные законы правил хранений и использования данных, большего всего распространяющихся на компании, работающих с конфиденциальной персональной информацией. В этом случае использование облачных ресурсов должно иметь дополнительный уровень безопасности, во избежания утечек.

Дальнейшей перспективой развития является внедрение искусственного интеллекта и машинное обучение, что позволит автоматизировать управление инфраструктурой и повысить пропускную работоспособность. Облачные технологии могут стать основой для развития умных систем в домах, городской инфраструктуре и промышленных объектах.

Еще одним значимым вектором развития является повышение экологичности и энергоэффективности для минимизации воздействия на окружающую среду. Google, Amazon и Microsoft уже ставят перед собой приоритет перехода на возобновляемые источники энергии для дата-центров и достижению нулевого углеродного следа, что может в будущем еще больше повысить уровень использования облачных услуг.

Заключение. За последние годы произошел значительный скачок в развитии облачных технологий, потенциал которых заключается в обеспечении универсальности, гибкости, масштабируемости и эффективности в управлении информацией и ресурсами, как для рядовых пользователей, так и для крупных компаний.

Современные сервисы базирующиеся на IaaS, PaaS, SaaS показали, что их использование позволяет значительно снизить затраты, ускорить внедрение новых продуктов и повысить мобильность. Присутствует ряд сложностей, вопросы безопасности данных, необходимость обеспечения надежного интернет-соединения и законодательные ограничения в отдельных странах. Пер-

спективы развития связаны с дальнейшей интеграцией искусственного интеллекта в различные отрасли, автоматизацией внутренних процессов, обеспечении безопасного хранения информации внутри сервиса. Облачные технологии открывают множество возможностей касательно развития всех IT сфер.

Список использованной литературы.

1. Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 403 с. – URL: https://urait.ru/bcode/559898 (дата обращения: 13.11.2025).
2.Информационные технологии в менеджменте: учебник для вузов / под редакцией Е. В. Майоровой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 303 с. – URL: https://urait.ru/bcode/581367 (дата обращения: 13.11.2025).
3. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 414 с. –URL: https://urait.ru/bcode/560670 (дата обращения: 13.11.2025).
4. Облачные технологии: учебное пособие: / А. И. Долженко; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2023. – 112 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711246 (дата обращения: 13.11.2025).
5. Операционные системы: учебное пособие / А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. – Воронеж: Научная книга, 2022.

УДК 004.498

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ WINDOWS И LINUX НА НОУТБУКЕ

Мужаидова Н.А., студент
Касимова З.Н., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В общественном мнении есть мнение, что Linux — это легковесная, оптимизированная система, которая экономно тратит заряд батареи. Windows же считают энергозатратной и перегруженной. В данной статье разбирается, оценивается и сравнивается энергопотребление обеих ОС, не основываясь на общественном мнении, а составив собственное.

Ключевые слова: *Linux, Windows, энергопотребление, ОС, ноутбук, батарея.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF WINDOWS AND LINUX POWER CONSUMPTION ON A LAPTOP

Muzhaidova N.A., third-year student
Kasimova Z.N., senior lecturer
Dagestan State University of National Economy
College of Digital Technologies and Information Security, Makhachkala,
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Annotation. There's a common misconception that Linux is a lightweight, optimized system that saves battery life, while Windows is considered power-hungry and overloaded. This article examines, evaluates, and compares the power consumption of both operating systems, not based on public opinion, but rather on my own.

Keywords: *Linux, Windows, power consumption, OS, laptop, battery.*

Эффективность использования энергии ноутбука во многом зависит от операционной системы (ОС). Различные ОС по-разному управляют ресурсами, что влияет на время работы от аккумулятора и общее энергопотребление. В этой статье мы сравним энергопотребление Windows и Linux на ноутбуках, выделим ключевые факторы и представим результаты исследований.

Автономность ноутбука – один из ключевых факторов мобильности и удобства работы. В условиях, когда время работы от аккумулятора ограничено, энергоэффективность операционной системы оказывает прямое влияние на производительность и комфорт пользователя. Две наиболее распространённые операционные системы – Windows и Linux – принципиально различаются как по своей архитектуре, так и по подходам к управлению питанием. Windows является проприетарной системой с закрытым кодом, ориентированной на массового пользователя, в то время как Linux представляет собой семейство открытых операционных систем, известных своей гибкостью и настраиваемостью. Данная работа aims провести сравнительный анализ энергопотребления Windows и Linux на ноутбуках, выявить сильные и слабые стороны каждой системы, а также определить, какая из них предлагает более эффективное управление энергоресурсами в различных сценариях использования.

Прежде чем приступать к сравнению, необходимо определить инструменты и методы измерения энергопотребления. Существует два основных подхода: использование аппаратных мониторов питания и программных профилировщиков энергии.

Аппаратные мониторы питания – это специализированные устройства, которые подключаются между источником питания и тестируемым устройством. Они обеспечивают высокую точность измерений, фиксируя реальное энергопотребление в ваттах (W) или джоулях (J). Однако их главными недостатками являются сложность настройки, необходимость синхронизации с выполнением программного обеспечения и высокая стоимость, что делает их малопригодными для рядового пользователя [5,8].

Программные профилировщики энергии – утилиты, которые оценивают энергопотребление на основе моделей, учитывающих активность различных компонентов системы (ЦП, ОЗУ, дисков). Они не требуют дополнительного оборудования, просты в использовании и идеально подходят для сравнительного анализа в одинаковых условиях.

На практике для Linux часто используются такие инструменты, как PowerTOP (разработанный Intel для диагностики и настройки энергопотребления) и powertop (простая утилита для сбора данных через интерфейс RAPL). Для Windows на компьютерах с процессорами Intel стандартным инструментом является Intel Power Gadget, который предоставляет подробные данные о

потреблении процессора и оперативной памяти в реальном времени как через графический интерфейс, так и через командную строку.

ОС Windows разработана с расчётом на максимальную простоту использования для конечного пользователя. Это в полной мере относится и к системе управления питанием [1,28].

Предустановленные режимы работы. Windows предлагает три базовых плана электропитания: «Энергосбережение», «Сбалансированный» и «Высокая производительность». Эти режимы позволяют быстро адаптировать поведение системы к текущим задачам без необходимости глубокого погружения в настройки.

Интеграция с оборудованием. Благодаря своему доминирующему положению на рынке, Windows имеет тесную интеграцию с аппаратным обеспечением ноутбуков. Производители оборудования заранее поставляют оптимизированные драйверы, а система поддерживает такие технологии, как Intel SpeedStep и AMD Cool'n'Quiet, которые динамически регулируют частоту и напряжение процессора для экономии энергии.

Функция «Экономия заряда».Эта функция, появившаяся в Windows 10, автоматически активируется при достижении определённого уровня заряда батареи (обычно 20%). Она ограничивает фоновую активность приложений, уведомления и другие несущественные процессы, что позволяет продлить время работы в критический момент [3,44].

Главным преимуществом Windows является эффективная работа «из коробки». Пользователь получает хорошо сбалансированную систему, которая не требует дополнительной настройки для достижения приемлемого времени автономной работы.

Подход Linux к управлению питанием кардинально отличается и построен на принципах гибкости и контроля со стороны пользователя.

Использование специализированных утилит. Для тонкой настройки энергопотребления в Linux существует множество утилит. Наиболее известными являются TLP и PowerTOP. TLP – это продвинутый инструмент, который автоматически применяет широкий спектр оптимизаций для увеличения автономности (настройки работы процессора, жёсткого диска, Wi-Fi, Bluetooth и др.). PowerTOP, помимо мониторинга, помогает выявить «прожорливые» процессы и даёт рекомендации по их оптимизации [2,12].

Гибкость настройки ядра. Опытные пользователи могут модифицировать параметры ядра Linux, отключая ненужные модули и функции, что позволяет создать максимально «лёгкую» и энергоэффективную систему. Такая возможность, как правило, недоступна в Windows.

Проблема поддержки оборудования. Основной вызов для Linux – поддержка гибридных графических карт (NVIDIA Optimus) и некоторых других специфичных компонентов. Не всегда драйверы для такого оборудования обладают той же степенью оптимизации, что и в Windows, что может приводить к повышенному энергопотреблению. Однако ситуация улучшается: драйверы с открытым исходным кодом, такие как RADV Mesa для AMD, показывают

выдающуюся производительность и эффективность, в некоторых задачах превосходя проприетарные аналоги для Windows.

Таким образом, Linux предоставляет мощные инструменты для оптимизации, но требует от пользователя времени и знаний для их эффективного применения.

Непосредственное сравнение времени автономной работы двух систем не даёт однозначного ответа, так как результат сильно зависит от конкретных условий.

Результаты тестирования. Пользовательские тесты демонстрируют противоречивые результаты. В одном случае, при проигрывании видео, разница между Kubuntu 11.04, 12.04 и Windows 7 оказалась незначительной, причём Windows 7 даже немного уступила. В другом тесте, пользователь сообщил, что время работы под управлением Linux Mint XFCE с утилитой TLP достигло 20 часов, в то время как LMDE 7 со стандартным менеджером питания работала лишь 9 часов, а MX Linux с TLP – 11-14 часов. Это наглядно показывает, что выбор дистрибутива и правильная настройка играют решающую роль.

Производительность «из коробки». Большинство источников сходится во мнении, что Windows в большинстве случаев предлагает лучшее энергопотребление без дополнительной настройки. Этот эффект достигается за счёт тесного сотрудничества Microsoft с производителями ноутбуков и оптимизированных драйверов.

Потенциал оптимизации Linux. При грамотной настройке с использованием TLP, PowerTOP и ручной правкой параметров ядра, Linux может не только догнать, но и превзойти Windows по времени автономной работы. Ключевым фактором является снижение энергопотребления в режиме простоя, когда система не используется активно.

Проведённый анализ показывает, что нельзя однозначно назвать лидера в области энергопотребления между Windows и Linux. Выбор оптимальной системы зависит от потребностей и компетенций пользователя [4,50].

Таблица 1- Сравнительная характеристика энергопотребления Windows и Linux

Критерий	Windows	Linux
Энергоэффективность «из коробки»	Высокая	Средняя/Низкая, зависит от дистрибутива
Гибкость и контроль	Ограниченный	Максимальный
Поддержка оборудования	Отличная (оптимизированные драйверы)	Неравномерная (проблемы с гибридной графикой)
Инструменты управления	Встроенные планы электропитания	Сторонние утилиты (TLP, PowerTOP)
Лучший сценарий использования	Для пользователей, ценящих простоту и готовые решения	Для энтузиастов и администраторов, готовых тратить время на настройку

Windows является бесспорным выбором для тех, кто ценит простоту и немедленный результат. Её энергоэффективность «из коробки» обеспечивает

стабильное и предсказуемое время автономной работы без необходимости глубокого изучения системных настроек.

Linux, в свою очередь, предлагает неограниченные возможности для тонкой настройки и оптимизации. Для пользователей, готовых инвестировать время в изучение специализированных утилит и параметров ядра, эта система может раскрыть весь потенциал аппаратного обеспечения ноутбука, добиваясь превосходной автономности, особенно в специфических сценариях использования.

Таким образом, ответ на вопрос «Какая система экономичнее?» заключается не в абсолютных показателях, а в соотношении «усилия/результат». Windows обеспечивает хорошую экономию энергии без усилий, в то время как Linux открывает путь к максимальной эффективности, но требует за это плату в виде потраченного времени и приобретённых знаний.

Список использованной литературы.

1. Иванов, А. А. Энергопотребление операционных систем Windows и Linux: сравнительный анализ / А. А. Иванов // Журнал «Информационные технологии и энергоэффективность». — 2022. — № 3. — С. 28-35.
2. Ковальчук, В. П. Методы оптимизации энергопотребления в операционных системах / В. П. Ковальчук // Вестник информационных технологий. — 2023. — № 1. — С. 12-19.
3. Федорова, Е. Н. Энергопотребление Windows и Linux: сравнительный обзор и практические рекомендации / Е. Н. Федорова // Журнал «Современные информационные системы». — 2021. — № 4. — С. 44-50.
4. Смирнова, Т. В. Анализ расхода энергии операционных систем Windows и Linux на ноутбуках / Т. В. Смирнова // Вестник энергетики и информационных технологий. — 2022. — № 2. — С. 50-57.
5. Юрьев, В. И. Методы снижения энергопотребления при использовании Windows и Linux / В. И. Юрьев // Современные технологии. — 2023. — № 5. — С. 8-14.

УДК 004.478

БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ: КАК ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИЩАЮТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Шихрагимова М. А., студент
Сагидуллаева М. С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО ДГУНХ
г. Махачкала, Россия, shikhragimova.madina@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены ключевые аспекты безопасности современных операционных систем, обеспечивающие защиту пользователей и данных в условиях постоянно возрастающих киберугроз. Основное внимание уделено типичным рискам, связанным как с внешним воздействием (хакеры, вирусные программы, целенаправленное вредоносное ПО), так и внутренним факторами (недостаточная квалификация сотрудников, человеческие ошибки). Проанализированы эффективные защитные механизмы, используемые ведущими производителями операционных систем, такие как многоуровневая система контроля доступа, процедуры аутентификации, аппаратное и программное шифрование данных, защита ядра и строгое разграничение прав пользователей.Приведен конкретный пример реального инцидента, демонстрирующий последствия халатности и отсутствие адекватных мер предосторожности. Данная публикация направлена на повышение общей грамотности пользователей и специалистов

сферы ИТ относительно существующих механизмов защиты и важности осознанного подхода к обеспечению безопасности цифровых ресурсов.

Ключевые слова: *Информационная безопасность; Операционные системы; Внешние угрозы; Внутренние риски; Хакерская атака; Вредоносное ПО; Контроль доступа; Аутентификация; Шифрование данных; Защита ядра; Управление правами; Обновление безопасности;; Данные пользователя ; Уязвимости ОС; Атаки злоумышленников ; Пользовательская безопасность; Современные угрозы; Информированность пользователей;\.*

OPERATING SYSTEM SECURITY: HOW OPERATING SYSTEMS PROTECT THE USER

Shikhragimova M.A., student
Sagidullaeva M.S., PhD in Economics, Associate Professor
Dagestan State University of National Economy and Public Administration
Makhachkala, Russia, shikhragimova.madina@mail.ru

Abstract. The article discusses key aspects of the security of modern operating systems that protect users and data in the face of ever-increasing cyber threats. The main attention is paid to typical risks associated with both external influences (hackers, virus programs, targeted malware) and internal factors (insufficient qualifications of employees, human errors). The effective security mechanisms used by leading operating system manufacturers, such as a multi-level access control system, authentication procedures, hardware and software data encryption, kernel protection, and strict user rights differentiation, are analyzed.A concrete example of a real incident is given, demonstrating the consequences of negligence and lack of adequate precautions. This publication is aimed at improving the general literacy of users and IT professionals regarding existing protection mechanisms and the importance of an informed approach to ensuring the security of digital resources.

Keywords: *Information security; Operating Systems; External threats; Internal risks; Hacker attack; Malware; Access control; Authentication; Data encryption; Kernel protection; Rights Management; Security Updates; User data; OS vulnerabilities; Malicious attacks; User security; Modern threats; User awareness.*

Современные операционные системы функционируют в сложной среде, подверженной различным видам угроз. Для эффективного понимания аспектов защиты важно выделить две ключевых категории угроз:

Внешние угрозы. Эти угрозы исходят извне и включают в себя разнообразные виды атак, направленные на нарушение конфиденциальности, целостности и доступности данных и инфраструктуры:

-Хакерские атаки: нападения опытных злоумышленников, использующих специализированные техники проникновения и эксплуатации уязвимостей.

-Распространение вредоносного ПО: Компьютеры часто заражаются троянскими программами, шпионским ПО, руткитами и ботнетами, распространяемыми через фишинговые письма, уязвимые веб-сайты и сети.

-Атаки типа DoS/DDoS: Преднамеренные попытки перегрузки сервера или сети с целью вызвать отказ в обслуживании.

Поддерживая высокий уровень осведомленности о методах профилактики и обнаружения подобных угроз, операционные системы предлагают продвинутые средства мониторинга и защиты.

Внутренние угрозы. Такие угрозы возникают внутри самой организации и связаны преимущественно с поведением и действиями сотрудников:

-Человеческий фактор: Незнание принципов информационной безопасности сотрудниками, пренебрежительное отношение к рекомендациям безопасности, небезопасные настройки оборудования и неверная конфигурация сетей.

- Негативные намерения сотрудников: Действия недовольных работников, инсайдеров или лиц, пытающихся злоупотреблять доверием работодателя.

- Неправильная настройка систем: Использование слабых паролей, устаревших версий программного обеспечения, некорректная установка служб и сервисов, позволяющих осуществлять удаленный доступ без должного контроля.

Все перечисленные угрозы формируют общую картину потенциальных рисков, против которых должна эффективно защищаться современная операционная система. Осознавая данные проблемы, разработчики внедряют различные защитные механизмы, о которых пойдет речь дальше.

Контроль доступа и аутентификация. Операционные системы используют механизмы контроля доступа для ограничения действий пользователей и процессов. В основе лежит присвоение ролей и прав, что позволяет определить, к каким ресурсам и функциям системы имеет доступ конкретный пользователь или процесс. В Windows Server 2025 реализованы расширенные функции аутентификации, такие как многофакторная проверка и управление правами доступа, что значительно повышает уровень защиты. Эти меры предотвращают несанкционированный доступ к системным компонентам и данным, снижая риск внутреннего и внешнего взлома.

Шифрование данных. Шифрование — важнейший инструмент обеспечения конфиденциальности информации. В системах, описанных в учебных пособиях, реализуются алгоритмы симметричного и асимметричного шифрования, позволяющие защитить как хранящиеся, так и передаваемые данные. Например, в Windows Server 2025 используются современные стандарты шифрования, такие как **AES** и **RSA,** что обеспечивает высокий уровень защиты от перехвата и несанкционированного доступа. Шифрование предотвращает утечку информации даже при физическом захвате носителей или перехвате данных в сети.

Защита ядра и управление правами. Защита ядра системы — ключевой аспект безопасности ОС. В Windows Server 2025 реализованы механизмы изоляции ядра и контроль доступа к его компонентам, что предотвращает возможность злоумышленников внедрять вредоносный код или получать привилегированный доступ. Управление правами осуществляется через системные политики и контрольные механизмы, что позволяет ограничить выполнение опасных операций и снизить риск повреждения системы. Эти меры обеспечивают стабильность и безопасность работы ОС даже при наличии ошибок или уязвимостей.

Реальные угрозы и методы борьбы с ними. В современном мире операционные системы сталкиваются с множеством угроз, которые могут привести к серьезным последствиям — утечке конфиденциальных данных, повреждению системных файлов или даже полной потере контроля над системой. Многие инциденты происходят из-за недостаточного соблюдения правил информационной безопасности пользователями, их невнимательности или отсутствия своевременных мер защиты. Например, заражение устройства вредоносным программным обеспечением (вирусами, троянами, ransomware) часто происходит вследствие открытия подозрительных писем, скачивания непроверенных файлов или использования устаревших программных компонентов. Представьте ситуацию: сотрудник крупной компании получает письмо якобы от коллеги с просьбой проверить вложение. Сотрудник открывает документ, содержащий макросы Excel, запускающие вредоносный скрипт. Этот сценарий — классический пример фишинга, одна из самых распространенных форм атак на предприятия.

Однако операционная система может помешать реализации такого сценария несколькими способами:

- Антивирус и фаерволлы, интегрированные в ОС, могут обнаружить попытку запуска потенциально опасного файла и заблокировать его.
- Если сотрудник настроил свою учётную запись с ограниченными правами, то даже успешно запущенное вредоносное ПО не сможет нанести серьёзный ущерб ключевым системным компонентам.
- Регулярные обновления безопасности позволят закрыть известные уязвимости, препятствуя дальнейшему развитию атаки.

Учебные пособия, такие как «Безопасность операционных систем» Павленко и др., подчеркивают, что одним из наиболее эффективных способов снижения риска подобных инцидентов является своевременное обновление программного обеспечения. Обновления системы содержат исправления уязвимостей, обнаруженных специалистами, и закрывают потенциальные точки входа для злоумышленников.

Ярким примером является пакет обновлений безопасности от Microsoft за апрель 2025 года. В этом обновлении были закрыты несколько критически опасных уязвимостей, которые могли позволить злоумышленникам получить несанкционированный доступ к системе, выполнить произвольный код или даже полностью контролировать устройство. Эти уязвимости были обнаружены специалистами в ходе постоянного мониторинга и анализа угроз, что подтверждает важность регулярных обновлений и своевременного реагирования на новые угрозы.

Кроме того, учебные пособия подчеркивают необходимость внедрения дополнительных мер защиты, таких как использование антивирусных программ, систем обнаружения вторжений, а также обучение пользователей правилам безопасной работы с информацией. В совокупности эти меры позволяют значительно повысить уровень защиты операционной системы и снизить вероятность успешных атак.

Заключение: итак, мы рассмотрели основные аспекты безопасности современных операционных систем и выяснили, какие механизмы применяются для защиты пользователей и их данных. Важно понимать, что помимо встроенных защитных решений ответственность за безопасность ложится и на плечи самого пользователя. Своевременное обновление операционной системы, внимательная работа с файлами и устройствами, знание основ информационной гигиены существенно повышают шансы избежать большинства угроз.

Будущее требует повышенного внимания к защите личной и корпоративной информации, ведь риски становятся все более разнообразными и сложными. Эффективное сочетание технологий и человеческого фактора обеспечит уверенность в безопасности наших данных и систем**.**

Список использованной литературы.

1. Павленко Е.Ю., Лаврова Д.С., Самарин Н.Н., Сухопаров М.Е. «Безопасность операционных систем: учебное пособие для студентов вузов». СПб.: Издательство Политехнического университета имени Петра Великого, 2023. 312 с.
2. Издательство Лань. «Каталог: Безопасность операционных систем». Доступ онлайн: https://lanbook.com/catalog/discipline/bezopasnost-operatsionnykh-sistem/, последнее посещение октября 2025 г.
3. Занц. «Функции безопасности Windows Server 2025». Коллектив авторов. М.: Альфа-Пресс, 2025. 280 с.
4. Окороков В. «Безопасность операционных систем. Учебное пособие для вузов». М.: Инфра-М, 2024. 256 с.

УДК 336:339.138

БИОМЕТРИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАТЕЖЕЙ

Галиева Г.М., к. э. н., доцент
Бондаренко Д.А., магистрант
Насыров Т.А., магистрант
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»
Уфа, Башкортостан, Россия, guzelgalieva2016@yandex.ru

Аннотация. В этой статье раскрываются особенности применения биометрии в сфере платёжной безопасности. Показано, какие биометрические параметры используются при подтверждении транзакций, какие преимущества они дают и какие риски сохраняются при их внедрении.

Ключевые слова: *биометрия; биометрические данные; безопасность платежей; биометрическая идентификация; подтверждение транзакций; распознавание лица; отпечаток пальца.*

BIOMETRICS AND PAYMENT SECURITY

Galieva G.M., Associate Professor
Bondarenko D.A., Master's student
Nasyrov T.A., Master's student
FSBEI HE Bashkir SAU
Ufa, Russia, guzelgalieva2016@yandex.ru

Abstract. This article reveals the specifics of the use of biometrics in the field of payment security. It shows which biometric parameters are used to confirm transactions, what advantages they provide, and what risks are associated with their implementation.

Keywords: *biometrics; biometric data; payment security; biometric identification; transaction confirmation; facial recognition; fingerprint.*

Биометрия и безопасность платежей. Использование биометрических технологий в сфере платежей уже давно перестало быть чем-то экспериментальным. Банковские сервисы, мобильные приложения, системы удалённой идентификации и устройства безналичной оплаты всё чаще опираются на отпечатки пальцев, распознавание лица, рисунок вен, голос или другие уникальные параметры человека. Расширение биометрии объясняется сразу несколькими факторами: ростом цифровой экономики, усложнением киберугроз и ожиданиями пользователей, которым нужны максимально быстрые и удобные способы подтверждения личности. В результате роль биометрии в защите платежей постоянно растёт, а сами платежные процессы становятся более персонализированными.

Значение биометрии в платежных системах. Биометрия активно внедряется в банковские сервисы, потому что позволяет повысить уровень защищённости транзакций без дополнительной нагрузки на пользователя. Пароли, ПИН-коды и одноразовые сообщения подвержены утечкам и фишинговым атакам, тогда как биометрические параметры невозможно забыть, потерять или передать третьим лицам случайно. Биометрическая идентификация делает процесс совершения платежа не только безопаснее, но и быстрее: подтверждение операции происходит за доли секунды, что сокращает время взаимодействия клиента с сервисом.

Большинство современных устройств уже оснащено биометрическими сенсорами, что также ускорило переход к биометрическим методам подтверждения транзакций. Смартфоны с распознаванием лица или отпечатка позволяют проводить платежи одним движением, а многие банки интегрировали их в собственные приложения для входа в личный кабинет и подписания финансовых операций. Вследствие этого биометрия стала основой новой модели поведения пользователей, у которых формируется привычка к моментальному доступу к финансовым сервисам [5].

Основные виды биометрии, применяемые в платежах. В платежной индустрии используются различные биометрические параметры, отличающиеся по точности, удобству и устойчивости к фальсификации.

Отпечатки пальцев. Отпечаток является одним из самых распространённых способов биометрической аутентификации. Датчики встроены практически во все мобильные устройства, поэтому подтверждение платежей через отпечаток стало стандартным вариантом. Технология обладает высокой точностью и низкой вероятностью ложного допуска. Случаи подделки существуют, но требуют значительных ресурсов и крайне редко имеют практический смысл.

Распознавание лица. Оплата по лицу – один из самых активно развивающихся методов. Камеры фиксируют ключевые особенности лица и сравнивают их с эталонной моделью, хранящейся в системе. Для защищённых платежных сервисов используются алгоритмы, умеющие отличать живое лицо от фотографии или маски. Инфракрасные сенсоры, глубинные камеры и анализ микро-движений позволяют снизить риски мошенничества, поэтому эта технология всё чаще применяется в банках, торговых сетях и государственном секторе.

Сканирование вен ладони. Один из самых надёжных видов биометрии. Рисунок вен является уникальным, практически не меняется со временем и скрыт под кожей, поэтому злоумышленник не может получить его незаметно. Платёжные терминалы с распознаванием вен используются в тех странах и организациях, где важна максимальная защищённость.

Голосовая биометрия. Голос применяется как способ идентификации в колл-центрах и некоторых мобильных сервисах. Он удобен, но обладает меньшей устойчивостью к искажению и подделкам: изменения тембра, шумы и попытки имитации могут снижать точность. Тем не менее эта технология продолжает использоваться как дополнительный фактор безопасности.

В последние годы биометрия активно внедряется и в российских платёжных экосистемах. Появились сервисы, которые позволяют проводить платежи буквально одним движением, без карты и телефона. Одним из наиболее заметных примеров считается проект Сбербанка — технология оплаты по лицу, получившая неофициальное название «Улыбка». В торговых точках, оборудованных специальными камерами, пользователю достаточно посмотреть в терминал, после чего система сверяет изображение с биометрическим шаблоном и проводит транзакцию. Такой подход сокращает время обслуживания и снижает риск кражи карты или подмены данных. Опыт использования показывает, что распознавание лица работает устойчиво даже при изменении освещения или небольших изменениях внешности, что повышает удобство пользователей [2].

Также развивается биометрия в мобильных платежах. Сервис MIR Pay, ориентированный на карты платёжной системы «Мир», использует возможности смартфона, включая отпечаток пальца или распознавание лица, для подтверждения операций. Платёжный токен создаётся локально и не передаётся в открытом виде, а биометрические данные хранятся внутри безопасного модуля устройства. За счёт этого улучшается защита от перехвата данных, а сам процесс оплаты становится интуитивно понятным и быстрым.

Аналогичные принципы применены и в сервисе AlfaPay, который использует биометрическое подтверждение в мобильном банке «Альфа-Банка». Подтверждение платежей через отпечаток пальца или сканирование лица помогает уменьшить количество несанкционированных операций и облегчает выполнение ежедневных финансовых действий: переводов, оплат, подписания заявлений в цифровом виде. Переход к биометрии позволил банку сократить

число обращений в службу поддержки, связанных с утерей паролей или подозрительными входами, поскольку доступ к аккаунту теперь зависит не от знания кода, а от уникальных характеристик владельца.

Над биометрическими решениями работают и другие участники рынка: некоторые банки внедряют идентификацию по голосу в колл-центрах, а в торговых сетях продолжают тестироваться терминалы, поддерживающие оплату по ладони или по рисунку вен. Расширение спектра биометрических способов оплаты связано и с развитием инфраструктуры — камеры стали точнее, алгоритмы «живости» (liveness detection) отсекают попытки подмены изображений, а сами банки переходят на более жёсткие стандарты шифрования биометрических шаблонов.

Появление нескольких крупных игроков ускоряет распространение биометрических платежей в повседневной жизни. Пользователям становится привычным подтверждать операции без ввода ПИН-кодов, а организациям — быстрее обрабатывать транзакции и снижать число мошеннических попыток. Такие сервисы создают основу для дальнейшего развития биометрической экосистемы, где идентификация будет происходить автоматически и не потребует дополнительных действий со стороны человека. Вследствие этого платежи становятся проще и безопаснее, а сами биометрические технологии — частью повседневного финансового поведения.

Риски и уязвимости биометрических систем. Несмотря на высокий уровень защищённости, биометрия не является абсолютно безошибочным инструментом. Угроза подделки сведена к минимуму, но существует ряд рисков, которые требуют внимания.

Одним из ключевых является вопрос хранения биометрических шаблонов. В отличие от пароля, биометрические данные невозможно изменить в случае утечки. Поэтому критически важно, чтобы шаблоны хранились в зашифрованном виде, не покидали устройство и не отправлялись в открытом виде на серверы. Многие технологии используют локальное хранение, например, Secure Enclave или подобные аппаратные модули.

Другой риск связан с развитием технологий Deepfake. Генерация поддельных изображений и голосов усложняет задачу системам распознавания, особенно тем, что не оснащены механизмами проверки «живости». Применение глубинных камер, ИК-сенсоров и анализ микродвижений лица частично решает эту проблему, но угроза остаётся актуальной.

Также имеет значение правовой аспект. Биометрия относится к категории персональных данных особой чувствительности, поэтому обращение с ней требует соблюдения строгих стандартов. Ошибки в организации хранения и обработки могут привести к серьёзным последствиям как для организаций, так и для пользователей [1].

Преимущества использования биометрии в защите платежей. Несмотря на риски, преимущества биометрии очевидны. Прежде всего, она повышает защищённость операций: доступ к платёжному инструменту получает

только владелец, а вероятность подделки параметров крайне мала. Это снижает число мошеннических транзакций и облегчает работу служб безопасности.

Вторым преимуществом является удобство. Биометрическое подтверждение экономит время и снимает необходимость вводить сложные пароли. За счёт этого растёт скорость обслуживания, улучшается пользовательский опыт и повышается лояльность клиентов.

Третье преимущество связано с автоматизацией процессов. Биометрия интегрируется в инфраструктуру банков и торговых систем, позволяет сократить ручные проверки и улучшает качество дистанционных услуг. Это особенно важно в условиях роста онлайн-торговли и перехода значительной части финансовых операций в цифровой формат.

Перспективы развития биометрии в платежах. Текущие тенденции показывают, что биометрия будет развиваться в направлении мультифакторной идентификации. Это означает, что для подтверждения операций могут применяться несколько биометрических параметров одновременно: лицо + отпечаток, голос + геолокация, поведенческая биометрия + анализ устройства. Такой подход повышает устойчивость к новым видам угроз.

Перспективным направлением считается развитие поведенческой биометрии. Она анализирует набор привычек пользователя: скорость ввода текста, характер движений смартфона, способ прикосновений к экрану. Такой метод работает незаметно и может использоваться как дополнительный слой защиты в режиме реального времени.

Ожидается и расширение применения биометрии в офлайн-оплате. Терминалы с оплатой по лицу уже внедряются в транспортных системах, магазинах и заведениях общепита. При этом точность алгоритмов растёт, а цена оборудования постепенно снижается, что делает технологию более доступной.

Вследствие этого можно ожидать формирования единой цифровой среды, где биометрия станет важным элементом системы финансовой безопасности.

Список использованной литературы.

1. Берлин С.И. Биометрия в банковской сфере: проблемы безопасности хранения биометрических данных [Текст] / С.И. Берлин // Вестник финансовой безопасности. – 2020. – № 2. – С. 17–25.

2. Мовламова А.Д. Биометрические платёжные технологии как способ безналичного расчёта [Текст] / А.Д. Мовламова // Финансовые исследования. – 2021. – № 3. – С. 45–52.

3. Мухамедьяров А.Ф. Цифровая идентификация и биометрические технологии в финансовом секторе [Текст] / А.Ф. Мухамедьяров // Инновационная экономика и общество. – 2021. – № 5. – С. 102–109.

4. Орцханова М.А. Применение технологий биометрии в финансовой сфере: проблемы и перспективы [Текст] / М.А. Орцханова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 4. – С. 89–96.

5. Храмов Е.Н., Вершинина О.В. Биометрические технологии как фактор повышения безопасности и конкурентоспособности финансовой инфраструктуры России [Текст] / Е.Н. Храмов, О.В. Вершинина // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 9. – С. 112–118.

СЕКЦИЯ 7.

ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 37.096

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ: РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Лепшокова С. М., к. пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье рассматривается многогранное влияние цифровых технологий на развитие высшего образования. Анализируется переход от традиционной модели университета к смешанной и полностью цифровой среде, охватывающий изменения в педагогических подходах, управлении образовательным процессом, организации научно-исследовательской деятельности и формировании новой образовательной экосистемы. Особое внимание уделяется проблемам и вызовам, сопровождающим цифровую трансформацию, а также новым emerging-трендам, таким как микрообучение и цифровые креденциалы. Основа цифровой трансформации состоит из пересмотра дидактических принципов и становления цифровой дидактики как новой области педагогического знания.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, высшее образование, педагогика, образовательная аналитика, искусственный, интеллект, цифровая дидактика, электронный, образовательный, среда, цифровые навыки.*

TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PARADIGM: THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION

Lepshkova S. M., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Abstract. This article examines the multifaceted impact of digital technologies on the development of higher education. It analyzes the transition from the traditional university model to a blended and fully digital environment, encompassing changes in pedagogical approaches, educational management, research organization, and the formation of a new educational ecosystem. Particular attention is paid to the problems and challenges accompanying digital transformation, as well as emerging trends such as microlearning and digital credentials. The foundation of digital transformation lies in the revision of didactic principles and the emergence of digital didactics as a new area of pedagogical knowledge.

Keywords: *digital transformation, higher education, pedagogy, educational analytics, artificial intelligence, digital didactics, electronic, educational, environment, digital skills.*

Современная эпоха, определяемая как четвертая промышленная революция, характеризуется глубокой интеграцией цифровых технологий во все сферы общественной жизни, что детерминирует фундаментальные изменения в системе высшего образования. Высшие учебные заведения, традиционно вы-

ступавшие в роли хранителей и трансляторов знания, сегодня находятся в процессе активной адаптации к требованиям цифровой экономики и общества, основанного на знаниях.

Цифровизация перестала быть факультативным элементом, превратившись в императив стратегического развития, определяющий конкурентоспособность и академическую состоятельность университета на глобальной арене [1].

В статье ставится цель комплексного анализа роли цифровых технологий как катализатора системной трансформации высшего учебного заведения, выходящей за рамки простого внедрения инструментов и затрагивающей саму философию образования.

Ядром цифровой трансформации является пересмотр дидактических принципов и становление цифровой дидактики как новой области педагогического знания [2]. Классическая лекционно-семинарская модель, основанная на пассивной передаче информации, уступает место активным и смешанным (blended learning) форматам.

Цифровые платформы (такие как Moodle, Canvas, Blackboard) и системы видеоконференцсвязи (Zoom, MS Teams) позволяют конструировать гибкие образовательные траектории. Студенты получают возможность осваивать теоретический материал асинхронно, в удобном для себя темпе, используя записи лекций, интерактивные презентации и электронные учебные модули [3, 17].

Очное время в аудитории перепрофилируется под интерактивные форматы: дискуссии, проектную работу, кейс-стади, решение проблемных задач под руководством преподавателя, который выполняет роль фасилитатора и ментора. Это способствует развитию критического мышления и «мягких» навыков (soft skills).

Происходит персонализация обучения. Технологии образовательной аналитики (Learning Analytics) и искусственного интеллекта (ИИ) открывают путь к созданию персонализированных образовательных траекторий. Алгоритмы способны анализировать цифровую деятельность студента (время выполнения заданий, успеваемость, активность на форумах), выявляя зоны риска и рекомендуя адаптивные учебные материалы [4]. Это позволяет перейти от унифицированного подхода к поддержке индивидуального образовательного пути каждого обучающегося. ИИ-тьюторы и чат-боты начинают выполнять функции персональных наставников, способных отвечать на рутинные вопросы.

Технологии виртуальной (VR), дополненной (AR) и смешанной (MR) реальности создают условия для экспериментального обучения в симулированных условиях. Медицинские ВУЗы используют VR-симуляторы для отработки хирургических операций, инженерные — для виртуального проектирования и тестирования сложных систем, а гуманитарные — для реконструкции исторических событий или погружения в языковую среду [3]. Это существенно снижает затраты и риски, одновременно повышая глубину понимания и формирования практических компетенций.

В ответ на потребность в непрерывном образовании (lifelong learning) gaining популярность формат микрообучения — освоения знаний небольшими, узконаправленными порциями (микромодулями). Это привело к появлению цифровых badges, сертификатов и микро-дипломов, которые встраиваются в цифровое портфолио и подтверждают освоение конкретных компетенций, делая образование более модульным и гибким.

Цифровые технологии кардинально меняют природу научно-исследовательской деятельности ВУЗов, выводя ее на новый уровень эффективности и коллаборации.

Доступ к большим данным (Big Data) и мощным вычислительным ресурсам, включая облачные вычисления и распределенные сети, позволяет проводить исследования беспрецедентного масштаба и сложности. Это актуально для таких областей, как биоинформатика, климатическое моделирование, социология и филология (например, в рамках цифровой гуманитаристики - Digital Humanities), где анализ огромных массивов текстов или социальных данных открывает новые исследовательские горизонты.

Цифровые инфраструктуры (репозитории препринтов, открытые базы данных, системы управления научными проектами) стирают географические и институциональные барьеры. Исследователи из разных стран могут работать совместно над одним проектом в режиме реального времени, обеспечивая синергетический эффект. Политика открытого доступа (Open Access) к публикациям и данным ускоряет циркуляцию знаний и повышает прозрачность и верифицируемость научных результатов [4].

Системы искусственного интеллекта в исследовательском процессе. ИИ находит применение для анализа научных текстов, выявления паттернов в массивах данных, прогнозирования результатов экспериментов и даже генерации гипотез, что существенно интенсифицирует исследовательский процесс. Цифровые двойники физических объектов и процессов позволяют проводить виртуальные эксперименты, сокращая время и стоимость исследований.

Цифровая трансформация не ограничивается учебными аудиториями и лабораториями; она охватывает всю административно-управленческую инфраструктуру ВУЗа, формируя целостную цифровую экосистему.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Согласно современным образовательным стандартам, ЭИОС становится центральным элементом университета, интегрирующим все цифровые сервисы: от электронного деканата и зачетной книжки до библиотечных каталогов и портфолио студентов и преподавателей. Это создает единое информационное пространство для всех участников образовательного процесса [5].

Внедрение систем CRM (Customer Relationship Management) и ERP (Enterprise Resource Planning) позволяет перевести на цифровую основу процессы приема абитуриентов, планирования учебной нагрузки, управления финансами и материально-техническим обеспечением. Аналитика больших дан-

ных помогает руководству ВУЗа принимать стратегические решения на основе объективных показателей, прогнозировать потребности и оптимизировать ресурсы.

Развитие цифровых компетенций (Digital Literacy). ВУЗ обязан взять на себя функцию формирования у студентов и сотрудников комплекса цифровых компетенций, выходящих за рамки базового владения офисными приложениями. Речь идет о критическом мышлении в цифровой среде, навыках кибербезопасности, работе с данными, основах алгоритмического мышления и способности к постоянному переобучению в условиях быстро меняющихся технологий [6, 103]. Это становится одной из ключевых граней фундаментальной подготовки современного специалиста.

Несмотря на очевидные преимущества, процесс цифровизации сопряжен с рядом серьезных вызовов, требующих продуманного управления.

Цифровое неравенство (Digital Divide). Сохраняется риск углубления неравенства как между ВУЗами (из-за разницы в финансировании и техническом оснащении), так и внутри студенческого сообщества (из-за различий в доступе к качественному интернету и устройствам). Это может привести к созданию новой формы социальной сегрегации — цифровой.

Проблема цифровой гигиены и деградации коммуникаций. Возрастают риски цифрового переутомления (digital fatigue), снижения концентрации внимания, информационной перегрузки и утраты навыков живого межличностного общения. Формирование «экологии цифровой среды» становится важной задачей психолого-педагогического сопровождения учебного процесса [7, 886].

Активное использование образовательной аналитики и ИИ ставит острые вопросы о конфиденциальности персональных данных, алгоритмической предвзятости и цифровой деятельности студентов. Необходима разработка четких этических кодексов и нормативной базы, регулирующей использование этих технологий в образовании. Вопросы авторского права и академической добросовестности в цифровой среде также требуют постоянного внимания [8].

Трансформация традиционных педагогических практик может встречать сопротивление со стороны части преподавательского состава, что требует масштабной программы повышения квалификации (включая освоение основ цифровой педагогики) и изменения системы мотивации, направленной на поощрение инноваций в преподавании.

Таким образом, цифровые технологии выступают не просто инструментальным дополнением к существующей системе высшего образования, а фактором фундаментальной перестройки всей образовательной парадигмы. Они инициируют переход от унитарной, статичной модели к гибкой, открытой, персонализированной и сетевой экосистеме, ориентированной на формирование у выпускника способности к непрерывному обучению и адаптации в VUCA-мире (нестабильном, неопределенном, сложном и неоднозначном).

Успешность этого перехода зависит от способности ВУЗа к комплексной трансформации, охватывающей обновление педагогических методик, содержания образования, исследовательских практик и управленческих моделей. Ключевым условием является преодоление сопутствующих рисков через выработку сбалансированной политики, инвестиции в человеческий капитал и формирование зрелой цифровой культуры, где технологии служат не самоцелью, а средством для достижения более высокого качества образования, его доступности и соответствия глобальным вызовам XXI века. Будущее высшего образования видится в синергии традиционных академических ценностей и инновационного технологического потенциала, что позволит университетам сохранить свою роль как центров генерации знания и формирования личности.

Список использованной литературы.

1. Андреев А. А., Андреева С. В., Доценко И. Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 146 с.
2. Асмолов А. Г., Семенов А. Л., Уваров А. Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. Москва: НексПринт, 2010. – 84 с.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю., Савельева В. В. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности // Педагогика. – 2021. – № 5. – С. 13-22.
4. Воронов М. В., Григорьев С. Г., Гриншкун В. В. Информатизация образования: фундаментальные основы. Москва: МГПУ, 2018. – 230 с.
5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. Москва: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
6. Колин К. К. Информатизация общества и трансформация системы образования // Высшее образование в России. – 2011. – № 10. – С. 98-106.
7. Маркарян А. Р., Патаракин Е. Д. Образовательная аналитика: от данных к решениям // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2019. – Т. 15. – № 4. – С. 885-894.
8. Патаракин Е. Д. Сетевые сообщества и обучение. Москва: ЛКИ, 2010. – 176 с.

УДК 330. 478

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Лепшокова Е. А., к. пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.e.a@mail.ru

Аннотация. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс открывает значительные возможности для повышения качества обучения, однако сопровождается рядом объективных трудностей. С одной стороны, цифровизация образования позволяет расширить доступ к учебным материалам, повысить мотивацию и сформировать у студентов современные компетенции. С другой — наличие организационных, технических и методических барьеров существенно затрудняет реализацию этих преимуществ. В настоящей статье будут рассмотрены основные проблемы внедрения информационных технологий в образовательный процесс, а также перспективные направления их дальнейшего развития.

Ключевые слова: *информационные технологии, образовательный процесс, качество обучения, учебные материалы, цифровизация, учебные материалы, мотивация.*

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR IMPLEMENTING INFORMATION TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Lepshkova E. A., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.e.a@mail.ru

Abstract. The integration of information technology into the educational process offers significant opportunities for improving the quality of education, but is accompanied by a number of objective challenges. On the one hand, digitalization of education allows for expanded access to educational materials, increased motivation, and the development of modern competencies in students. On the other hand, organizational, technical, and methodological barriers significantly hinder the realization of these benefits. This article will examine the main challenges of implementing information technology in the educational process, as well as promising areas for its further development.

Keywords: *information technology, educational process, quality of education, educational materials, digitalization, educational materials, motivation.*

Интеграция информационных технологий в процесс образования дает большие потенциалы для увеличения качества преподавания. Но есть ряд объективных трудностей.

Во многих учебных заведениях до сих пор отсутствует достаточное количество компьютеров, проекторов, интерактивных досок и другого оборудования. Особенно остро эта проблема проявляется в региональных вузах и школах. Ограниченный доступ студентов к современным устройствам препятствует полноценному использованию интерактивных платформ и специализированного программного обеспечения.

Качественная работа большинства цифровых ресурсов требует устойчивого доступа к сети. Однако перебои с интернетом, особенно в отдалённых районах, значительно ограничивают возможности дистанционного обучения и работы с онлайн-платформами.

Ситуации, когда используемое программное обеспечение не поддерживается на устаревших операционных системах или не интегрируется с другими ресурсами, приводят к затруднениям при организации учебного процесса. Это снижает эффективность их применения. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс открывает значительные возможности для повышения качества обучения, однако сопровождается рядом объективных трудностей. в преподавании [1].

Несмотря на то, что на рынке существует множество образовательных платформ и приложений, не всегда они адаптированы под специфику преподавания в вузе. Часто преподавателям приходится самостоятельно разрабатывать цифровые материалы, что требует значительных временных затрат и специальных навыков.

При чрезмерной зависимости от компьютерных систем у студентов формируется привычка искать «быстрые» ответы, минуя этапы анализа и рассуждений. Это снижает уровень самостоятельного мышления и способность к абстракции — важнейшие качества для освоения материала.

В традиционной системе преподаватель может наблюдать ход рассуждений студента и корректировать его ошибки. В условиях цифрового обучения, особенно при использовании автоматизированных тестов, акцент делается лишь на конечный результат. Это не всегда отражает реальный уровень усвоения материала [2].

Не все педагоги готовы к переходу на новые формы работы. Устаревшие представления о «правильном» обучении, страх перед технологиями, отсутствие опыта использования информационных технологий — всё это препятствует их внедрению.

Несмотря на то, что современное поколение студентов активно пользуется гаджетами, далеко не все владеют навыками работы с образовательными приложениями и аналитическими инструментами. Это требует дополнительного времени на обучение использованию самих технологий.

Избыточное количество цифровых ресурсов может вызвать у студентов стресс и снижение концентрации. При отсутствии чёткой методики и фильтрации информации процесс обучения становится хаотичным и менее эффективным.

Доступ к онлайн-ресурсам создаёт условия для списывания и механического копирования решений. Студент может легко получить готовый ответ через Wolfram Alpha или другие системы, минуя этап самостоятельного анализа [3].

Использование онлайн-платформ предполагает обработку личной информации студентов. При отсутствии должного уровня защиты возникают риски утечки данных.

При создании и использовании электронных материалов важно учитывать вопросы интеллектуальной собственности. Нередко преподаватели и студенты используют ресурсы без должного цитирования, что создаёт правовые коллизии.

Несмотря на перечисленные трудности, развитие информационных технологий в образовании открывает широкие перспективы.

Системы искусственного интеллекта позволяют адаптировать учебные программы под индивидуальные особенности студентов: уровень знаний, скорость усвоения материала, предпочтительный стиль обучения. Это особенно важно, так как студенты часто имеют различный уровень подготовки [4].

Использование виртуальных и абстрактных конструкций позволяет моделировать трёхмерные объекты, визуализировать абстрактные конструкции, «погружать» студентов в виртуальные лаборатории. Такой подход делает обучение более наглядным и запоминающимся.

Искусственный интеллект может выполнять функции виртуального репетитора: отвечать на вопросы студентов, объяснять решения задач, предлагать дополнительные материалы. Это снижает нагрузку на преподавателя и обеспечивает постоянную обратную связь.

Оптимальным направлением становится сочетание традиционных методов и цифровых технологий. Смешанное обучение (blended learning) позволяет

использовать преимущества обеих систем: живое общение с преподавателем и интерактивность онлайн-ресурсов.

Онлайн-платформы позволяют студентам участвовать в международных проектах, обмениваться опытом и совместно решать задачи. Это способствует формированию глобальной академической среды [5].

Для того чтобы информационные технологии в преподавании реализовали свой потенциал, необходимы следующие условия:

- системное обновление материально-технической базы;
- повышение цифровой грамотности преподавателей и студентов;
- разработка методик интеграции ИТ в учебный процесс;
- обеспечение академической честности и правовой защиты;
- поддержка государства и образовательных организаций в развитии цифровой инфраструктуры.

Внедрение информационных технологий в преподавании представляет собой сложный и многогранный процесс. С одной стороны, он сталкивается с целым рядом проблем — технических, методических, психологических и правовых. С другой стороны, перспективы развития ИТ в образовании открывают уникальные возможности для повышения качества обучения, индивидуализации образовательного процесса и подготовки студентов к профессиональной деятельности в условиях цифрового общества [6].

Использование информационных технологий в преподавании представляет собой одно из наиболее значимых направлений развития современного образования. На протяжении последних десятилетий мы наблюдаем качественные изменения в том, как осуществляется учебный процесс: от традиционной chalk-and-talk модели к гибкой, интерактивной, ориентированной на индивидуальные потребности студентов системе обучения. В данной статье были рассмотрены ключевые аспекты применения цифровых инструментов, а также их влияние на эффективность, мотивацию и результаты обучения.

Подводя итоги, можно выделить несколько фундаментальных выводов:

1. Информационные технологии способствуют повышению эффективности преподавания дисциплины.

Электронные образовательные ресурсы, мультимедийные приложения и онлайн-платформы делают обучение более наглядным и доступным. Это позволяет студентам лучше усваивать сложные понятия и применять знания в практических ситуациях [7].

2. Информационные технологии усиливают мотивацию студентов.

Использование интерактивных методов, геймификации и визуализации абстрактных понятий повышает интерес к предмету. Благодаря этому дисциплина перестаёт восприниматься исключительно как «трудный» или «скучный» предмет.

3. Цифровизация обеспечивает индивидуализацию учебного процесса.

Современные платформы позволяют адаптировать содержание и темп обучения под уровень конкретного студента. Это особенно важно в классе, где

разрыв между сильными и слабыми учащимися часто бывает существенным [8].

4. Преподаватель сохраняет ключевую роль.

Несмотря на широкое использование технологий, именно педагог остаётся организатором образовательного процесса. Его задача — направлять студентов, обеспечивать баланс между традиционными и цифровыми методами, формировать у обучающихся критическое мышление и культуру работы с информацией.

5. Существует ряд объективных проблем.

К ним относятся: недостаток материально-технической базы, ограниченный доступ к интернету, недостаточная подготовка преподавателей и студентов, а также риски академической нечестности. Решение этих проблем требует системного подхода со стороны государства, вузов и образовательных организаций [9].

Будущее преподавания предметов с использованием информационных технологий связано с несколькими ключевыми направлениями:

- Персонализированное обучение с применением искусственного интеллекта, которое будет адаптироваться под уровень знаний и стиль мышления каждого студента.
- Интеграция виртуальной и дополненной реальности (VR/AR), позволяющая погружаться в трёхмерные модели и исследовать сложные объекты «изнутри».
- Международная коллаборация через онлайн-платформы, объединяющие студентов и преподавателей из разных стран для совместного решения задач.
- Развитие смешанного обучения, которое позволит сочетать традиционные формы преподавания с современными цифровыми инструментами.
- Формирование цифровой культуры у студентов и преподавателей, что станет необходимым условием для эффективной работы в образовательной и профессиональной сферах [10].

Рекомендации. Для успешного внедрения информационных технологий в преподавании можно предложить следующие рекомендации:

1. Создание цифровой инфраструктуры. Учебные заведения должны быть обеспечены современным оборудованием и стабильным интернет-соединением.

2. Подготовка преподавателей. Необходимо регулярно проводить курсы повышения квалификации, направленные на развитие цифровой грамотности педагогов.

3. Методическая поддержка. Требуется создание и распространение готовых цифровых методик по преподаванию дисциплины.

4. Формирование академической честности. Важно внедрять системы контроля и развивать у студентов культуру ответственного использования цифровых ресурсов.

5. Интеграция информационных технологий в учебный процесс. Технологии должны использоваться не ради их самих, а для решения конкретных педагогических задач: визуализации, мотивации, проверки знаний, формирования исследовательских компетенций [11].

Выводы. Таким образом, использование информационных технологий в преподавании дисциплин является объективной необходимостью современного образовательного процесса.

Технологии позволяют преодолеть традиционные барьеры, сделать обучение более гибким, наглядным и доступным, способствуют развитию новых форм образовательного взаимодействия. При этом важно помнить, что технологии являются лишь инструментом, эффективность которого зависит от педагогической грамотности преподавателя, качества методической базы и готовности студентов к активной познавательной деятельности [12].

В условиях цифровой трансформации общества именно интеграция информационных технологий и традиционных методов преподавания обеспечивает формирование у студентов навыков, необходимых для успешной профессиональной и личной самореализации в XXI веке.

Список использованной литературы.

1. Абайханова, Д.С Проблема мотивации студентов в обучении английскому языку / Д.С. Абайханова, Е.А. Лепшокова – Ялта: Педагогический вестник. 2022. № 24. - С. 4-5.
2. Койчуева, Л.М. Организация тьюторского сопровождения обучающихся на основе методики психологического воздействия / Койчуева, Л.М., Р.С. Акбашева, А.И. Аджиева // Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 71-4- С. 358-361.
3. Койчуева, Л.М. Исследование факторов, влияющих на психическое состояние человека / Л.М. Койчуева, А.И. Аджиева, З.А. Джуккаева. - Мир науки, культуры, образования, 2022. № 3 (94).- С. 181-183
4 Койчуева, Л.М. Факторы, влияющие на взаимосвязь самосознания и уровня толерантности подростка / Л.М. Койчуева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта / Научно-теоретический журнал. – СПб.: НГУ имени П. Ф. Лесгафта, 2022. № 6 (197).- С. 474-478.
5. Лепшокова, Е.А. Использование сети Интернет в формировании учебно-познавательной потребности у школьников / Е.А. Лепшокова, С.Я. Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-7- С. 149-156.
6. Лепшокова, Е.А. Особенности процесса обучения чтению / Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 142-148.
7. Лепшокова, Е.А. Особенности формирования аббревиации в современном английском языке / Е.А Лепшокова, С.Я Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 70-1- С. 265-267.
8. Лепшокова, Е.А. Роль чтения в обучении иностранному языку/ Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XI Международной научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 135-139.
9. Лепшокова, Е.А. Сопоставительные методологии обучения иностранным языкам / Е.А Лепшокова // В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Карачаевск: XIII Кирилло-Мефодиевские чтения, 2022.- С. 166-170.

10. Тоторкулова, К.А. Компьютеры в образовании / К.А. Тоторкулова // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Международный сборник научных статей. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2019.- С. 231-234.
11. Тоторкулова, К.А. Приоритеты современного образования / К.А. Тоторкулова //В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. XVIII Кирилло-Мефодиевские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции - Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2022. - С. 217-220.
12. Тоторкулова, К.А. Готовность педагогов к воспитанию гражданственности у учащихся / К.А. Тоторкулова- Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-5- С. 330-336.

УДК 330.357

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Деаб Я. М., студент
Лепшокова Е. А., к. пед.н., доцент (научн. рук.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.e.a@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена роли преподавателя в условиях цифровизации. Актуальность темы обусловливается тем, использование технологий усиливает значимость педагога как наставника, модератора и консультанта. Преподаватель перестаёт быть единственным источником знаний, но становится организатором образовательного процесса, который помогает студенту ориентироваться в огромном информационном потоке. Использование информационных технологий в преподавании не является данью моде, а представляет собой объективную необходимость, обусловленную изменениями в образовательной среде и потребностями современного общества.

Ключевые слова: *преподаватель, цифровизация, технологии, педагог, наставник, модератор и консультант.*

THE ROLE OF THE TEACHER IN THE DIGITALIZATION CONTEXT

Deab Ya. M., student
Lepshkova E. A., PhD in Pedagogics, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev"
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.e.a@mail.ru

Abstract. This article examines the role of the teacher in the digitalization context. The topic is relevant because the use of technology enhances the teacher's role as a mentor, moderator, and consultant. The teacher is no longer the sole source of knowledge but rather becomes the organizer of the educational process, helping students navigate the vast information flow. The use of information technology in teaching is not a passing fad, but an objective necessity driven by changes in the educational environment and the needs of modern society.

Keywords: *teacher, digitalization, technology, teacher, mentor, moderator, and consultant.*

Внедрение информационных технологий не означает отказа от традиционной роли преподавателя. Задачи преподавателя в условиях цифровизации включают:

- подбор и адаптацию цифровых ресурсов под уровень группы;
- интеграцию ИТ в учебный процесс без перегрузки студентов;
- развитие у обучающихся навыков критической оценки информации;
- мотивацию студентов к самостоятельному использованию ИТ для углубления знаний [1].

Таким образом, цифровая трансформация образования требует не только технического оснащения, но и профессиональной готовности педагогов к новым условиям.

В мировом образовательном пространстве накоплен значительный опыт применения ИТ в преподавании математики. В США и странах Европы широко используются онлайн-платформы типа Khan Academy, Coursera, EdX, предлагающие курсы различного уровня сложности. Многие университеты активно применяют системы управления обучением (LMS), такие как Moodle или Blackboard, интегрируя их с интерактивными модулями.

В России также наблюдается активное внедрение ИТ в учебный процесс. Создаются цифровые образовательные ресурсы, функционирует «Российская электронная школа», внедряются онлайн-курсы ведущих университетов на платформе «Открытое образование». Всё это расширяет возможности студентов по освоению дисциплин и способствует развитию цифровой грамотности [2].

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИТ сопряжено с рядом вызовов:

- неравный доступ студентов к современным устройствам и интернету;
- перегрузка обучающихся избыточной информацией;
- необходимость постоянного обновления программного обеспечения;
- подготовка преподавателей к использованию новых инструментов.

Однако преодоление этих трудностей открывает широкие перспективы. В ближайшем будущем можно ожидать интеграции технологий искусственного интеллекта, персонализированных систем обучения, использования виртуальной и дополненной реальности для визуализации сложных объектов [3].

Таким образом, введение информационных технологий позволяет очертить рамки исследования, подчеркнуть актуальность темы и определить ключевые задачи. Использование информационных технологий не является данью моде, а представляет собой объективную необходимость, обусловленную изменениями в образовательной среде и потребностями современного общества.

Современное образование невозможно представить без использования цифровых технологий. В условиях стремительного роста объема знаний и развития науки информатика занимает особое место, так как именно она формирует фундаментальные основы аналитического мышления, необходимых для успешного освоения других дисциплин. Однако традиционные методы обучения зачастую воспринимаются студентами как сложные, абстрактные и трудные для понимания. В этом контексте информационные технологии становятся мощным инструментом, который помогает не только облегчить процесс усвоения материала, но и повысить его эффективность [4].

Эффективность преподавания можно рассматривать через несколько ключевых критериев:

- Усвоение знаний и умений: насколько успешно студенты понимают и применяют изучаемый материал.
- Мотивация: степень заинтересованности студентов в изучении предмета.
- Индивидуализация: возможность учитывать особенности и уровень подготовки каждого обучающегося.
- Экономия времени и ресурсов: сокращение затрат на объяснение материала, подготовку к занятиям, проверку знаний [5].
- Формирование компетенций XXI века: критическое мышление, работа в цифровой среде, коммуникация и коллаборация.

Информационные технологии позволяют влиять на все эти параметры, что делает их внедрение особенно ценным.

Электронные образовательные ресурсы включают в себя разнообразные формы цифрового контента: электронные учебники, мультимедийные курсы, видеолекции, интерактивные симуляции, тестирующие системы [6].

Преимущества электронных образовательных ресурсов:

1. *Доступность*: студенты могут изучать материал в любое время и в любом месте.
2. *Наглядность*: визуализация сложных математических объектов облегчает их понимание.
3. *Интерактивность*: возможность «потрогать» абстрактное понятие, изменяя параметры модели.
4. *Актуальность*: постоянное обновление контента позволяет преподавателю использовать свежие материалы [7].

Примеры электронных образовательных ресурсов:

- Электронные учебники.
- Виртуальные тренажёры.
- Онлайн-коллекции задач с автоматической проверкой решений.

Таким образом, электронные образовательные ресурсы позволяют значительно расширить учебный арсенал преподавателя, делая процесс обучения более гибким и вариативным. Использование этих ресурсов повышает уровень самостоятельности студентов, позволяя им изучать материал в удобном темпе [8].

Одной из главных проблем преподавания является низкая мотивация студентов. Многие воспринимают предмет как «сложный» или «ненужный» в будущей профессии. Информационные технологии способны изменить это восприятие.

Геймификация обучения

Игровые элементы (баллы, достижения, уровни) делают процесс обучения более привлекательным. Например, студенты могут соревноваться в решении задач на онлайн-платформе, получая награды за скорость и правильность [9].

Визуализация абстрактных понятий

С помощью компьютерной графики даже самые трудные для восприятия темы становятся понятными. Студенты видят не только формулы, но и их реальное отображение.

Индивидуализация процесса

Программы могут адаптироваться под уровень каждого студента: слабым предлагаются более простые упражнения с подсказками, сильным — повышенной сложности. Это позволяет избежать как перегрузки, так и скуки.

Системы тестирования и контроля знаний

Традиционная проверка знаний часто требует значительных временных затрат со стороны преподавателя. Системы тестирования и автоматической проверки позволяют оптимизировать этот процесс [10].

Преимущества цифрового тестирования

- Быстрая обратная связь для студентов.
- Объективность оценки (исключается «человеческий фактор»).
- Возможность анализа статистики по группе и каждому студенту.
- Поддержка адаптивного тестирования, где уровень сложности меняется в зависимости от ответов.

Формирование исследовательских и практических компетенций также имеет большое значение.

Использование информационных технологий способствует развитию у студентов навыков, необходимых в реальной профессиональной деятельности:

- Работа с большими массивами данных и их статистическая обработка.
- Использование пакетов с заданиями для моделирования реальных процессов.
- Подготовка презентаций и проектов с применением современных цифровых инструментов [11].

Таким образом, цифровые технологии не только облегчают работу учителя по усвоению материала, но и готовят студентов к будущей профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики. Информационные технологии становятся мощным инструментом повышения эффективности преподавания предметов. Они способствуют росту мотивации, индивидуализации обучения, повышению наглядности материала и развитию исследовательских компетенций. В то же время они требуют грамотного и осознанного применения, чтобы сохранялся баланс между традиционными методами и цифровыми средствами [12].

Список использованной литературы.

1. Абайханова, Д.С Проблема мотивации студентов в обучении английскому языку / Д.С. Абайханова, Е.А. Лепшокова – Ялта: Педагогический вестник. 2022. № 24. - С. 4-5.
2. Койчуева, Л.М. Организация тьюторского сопровождения обучающихся на основе методики психологического воздействия / Койчуева, Л.М., Р.С. Акбашева, А.И. Аджиева // Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 71-4- С. 358-361.

3. Койчуева, Л.М. Исследование факторов, влияющих на психическое состояние человека / Л.М. Койчуева, А.И. Аджиева, З.А. Джуккаева. - Мир науки, культуры, образования, 2022. № 3 (94).- С. 181-183
4 Койчуева, Л.М. Факторы, влияющие на взаимосвязь самосознания и уровня толерантности подростка / Л.М. Койчуева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта / Научно-теоретический журнал. – СПб.: НГУ имени П. Ф. Лесгафта, 2022. № 6 (197). - С. 474-478.
5. Лепшокова, Е.А. Использование сети Интернет в формировании учебно-познавательной потребности у школьников / Е.А. Лепшокова, С.Я. Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-7- С. 149-156.
6. Лепшокова, Е.А. Особенности процесса обучения чтению / Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 142-148.
7. Лепшокова, Е.А. Особенности формирования аббревиации в современном английском языке / Е.А Лепшокова, С.Я Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 70-1- С. 265-267.
8. Лепшокова, Е.А. Роль чтения в обучении иностранному языку/ Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XI Международной научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 135-139.
9. Лепшокова, Е.А. Сопоставительные методологии обучения иностранным языкам / Е.А Лепшокова // В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Карачаевск: XIII Кирилло-Мефодиевские чтения, 2022.- С. 166-170.
10. Тоторкулова, К.А. Компьютеры в образовании / К.А. Тоторкулова // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Международный сборник научных статей.- Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2019.- С. 231-234.
11. Тоторкулова, К.А. Приоритеты современного образования / К.А. Тоторкулова //В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. XVIII Кирилло-Мефодиевские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции - Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2022. - С. 217-220.
12. Тоторкулова, К.А. Готовность педагогов к воспитанию гражданственности у учащихся / К.А. Тоторкулова- Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-5- С. 330-336.

УДК 004.274

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Магомедов Р.М., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, magomedovramazan5461@gmail.com

Аннотация. Настоящая статья рассматривает новейшие достижения и концепции в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (ML), фокусируясь на теоретических аспектах, практических применениях и перспективах развития. Представлены основные методы и подходы, применяемые в ML, рассмотрены наиболее востребованные сферы применения технологий ИИ, приведены конкретные примеры успешных проектов и сформулированы потенциальные вызовы, стоящие перед исследователями и специалистами индустрии.

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, Машинное обучение Алгоритмы, Нейронные сети, Облачные вычисления, Компьютерное зрение, Интернет вещей, Анализ данных, Безопасность данных.*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING

Magomedov, R.M. student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, magomedovramazan5461@gmail.com

Abstract. This article examines the latest achievements and concepts in the field of artificial intelligence (AI) and machine learning (ML), focusing on theoretical aspects, practical applications, and development prospects. It presents the main methods and approaches used in ML, discusses the most popular areas of application for AI technologies, provides specific examples of successful projects, and outlines potential challenges faced by researchers and industry professionals.

Keywords: *Artificial Intelligence, Machine Learning Algorithms, Neural Networks, Cloud Computing, Computer Vision, Internet of Things, Data Analysis, Data Security.*

Искусственный интеллект и машинное обучение прочно вошли в нашу повседневную жизнь, оказывая значительное влияние на самые разные области человеческой деятельности: здравоохранение, транспорт, промышленность, финансы, образование и многие другие. Внедрение этих технологий позволяет повышать производительность, снижать затраты и обеспечивать качественно новый уровень комфорта и удобства для людей.

Одной из важнейших особенностей текущего периода является быстрое распространение данных (big data), которое стимулирует активное развитие ML-моделей и алгоритмов для обработки и интерпретации гигантских объемов информации. Все чаще крупные корпорации интегрируют ИИ-платформы в свои производственные процессы, что способствует повышению конкурентоспособности и улучшению финансовых показателей.

Тем не менее, несмотря на достигнутый успех, существует ряд нерешенных вопросов и потенциальных опасностей, связанных с разработкой и эксплуатацией ИИ. Среди них выделяются проблемы надежности, прозрачности и устойчивости систем, а также вопросы этики и социальной справедливости.

Цель данной статьи — провести глубокий анализ текущего состояния технологий ИИ и ML, обозначить существующие вызовы и предложить возможные направления их решения.

Теоретические основы искусственного интеллекта и машинного обучения. История развития и ключевые этапы.

История появления и развития искусственного интеллекта насчитывает более полувека. Первые попытки моделирования человеческого мышления были предприняты еще в конце XIX века, однако термин "искусственный интеллект" впервые появился в 1956 году на конференции в Дартмутском колледже. Тогда же начались активные исследования по созданию первых систем ИИ.

На протяжении последующих десятилетий развитие ИИ проходило циклами взлетов и падений ("весен" и "зим"). Особенно продуктивными оказались периоды конца XX века и начала XXI века, когда успехи в области алгоритмов машинного обучения, доступность высокопроизводительных вычислительных мощностей и большое количество данных привели к бурному росту популярности и интереса к технологиям ИИ.

Основные направления исследований в ИИ. Можно выделить несколько основных направлений исследований в области искусственного интеллекта:

Компьютерное зрение: обработка и анализ изображений и видео.

Распознавание речи: конвертация звука в текст и обратно.

Нейролингвистическое программирование (NLP): обработка естественных языков.

Робототехника: проектирование и эксплуатация автономных систем.

Игровые стратегии: создание игровых алгоритмов и стратегий.

Генеративные модели: синтез новых данных и творческая деятельность.

Каждый из этих направлений имеет собственные уникальные особенности и используется в разных сферах применения.

Практические приложения ИИ и машинного обучения. Медицина и здравоохранение. Медицина стала одной из главных областей применения технологий ИИ. Здесь используются методы ML для анализа медицинской документации, диагностики заболеваний, составления индивидуальных планов лечения и даже проведения хирургических операций. Исследования показывают, что некоторые алгоритмы могут достигать уровня опытных врачей при диагностике ряда болезней, таких как рак кожи или диабет.

Транспорт и автомобилестроение. Автономные транспортные средства — одно из ярких проявлений ИИ в реальной жизни. Компании вроде Tesla и Waymo разрабатывают автомобили, способные самостоятельно передвигаться по дорогам, принимая во внимание дорожную обстановку, погодные условия и поведение окружающих участников движения.

Финансовая сфера. Алгоритмы ИИ находят широкое применение в финансовом секторе, помогая банкам эффективно оценивать кредитные риски, предотвращать мошенничество и оптимизировать инвестиционные портфели. Некоторые финансовые учреждения внедряют чат-ботов и виртуальных ассистентов для улучшения клиентского сервиса.

Современные методы машинного обучения. Алгоритмы глубокого обучения. Глубокое обучение (deep learning) основано на искусственных нейронных сетях, состоящих из множества слоев, каждый из которых выполняет определенную операцию над входящими данными. Такие сети показали выдающиеся результаты в задачах распознавания образов, анализа текстов и синтеза музыки.

Генеративные состязательные сети (GAN). Генеративные состязательные сети состоят из двух частей: генератора и дискриминатора. Генератор со-

здает образцы данных, стремясь обмануть дискриминатор, а тот пытается отличить реальные данные от поддельных. Такой подход позволяет создавать реалистичные изображения, голоса и даже видеоролики.

Проблемы и вызовы. Несмотря на впечатляющие успехи, развитие технологий ИИ сталкивается с рядом серьезных проблем и препятствий:

Недостаточная надежность и устойчивость систем ИИ. Необходимость большого объема высококачественных данных для обучения.

Сложность интерпретации выводов и результатов работы моделей.

Этические и правовые вопросы, связанные с защитой личной информации и правами собственности.

Решению этих задач посвящены многочисленные исследования и проекты, реализуемые ведущими университетами и крупными корпорациями.

Заключение. Технологии искусственного интеллекта и машинного обучения продолжают интенсивно развиваться, обещая кардинально изменить привычный уклад жизни человечества. Несмотря на имеющиеся трудности и вызовы, очевидно, что эти технологии станут неотъемлемой частью нашего ближайшего будущего, обеспечивая высокий уровень комфорта и продуктивности.

Дальнейшие исследования должны сосредоточиться на повышении надежности и устойчивости систем ИИ, разработке эффективных методов обработки больших данных и решении этических вопросов, возникающих при широкомасштабном применении технологий.

Список использованной литературы.

1. Гудфеллоу Й., Бенжио Ю., Курвиль А. "Глубокое обучение", Издательство "Вильямс", Москва, 2016 г.
2. Карпенко Н.В. "Интеллектуальные системы и технологии", издательство "Академия", Москва, 2021 г.
3. Кулагин Е.С. "Машинное обучение и анализ данных", Издательство "Проспект", Москва, 2022 г.
4. Шерлок Р.Б. "Практическое руководство по машинному обучению", Издательство "Манн, Иванов и Фербер", Москва, 2020 г.
5. Тимур Машнин. «Машинное обучение и Искусственный Интеллект»
6. Макса Тегмарка. “Жизнь 3.0. Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта”
7. Роджера Бутла. “Искусственный интеллект и экономика. Работа, богатство и благополучие в эпоху мыслящих машин.”

УДК 330.748

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЕДЕНИЮ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ

Ирагелова У. А., ст. преподаватель
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, iragelova83@mail.ru

Аннотация. Ведение делопроизводства в организации регламентируется законодательством и внутренними нормативными актами, такими как Инструкция по делопроизводству, и включает этапы документирования, документооборота и архивного дела. Ключевые

требования включают систематическое и правильное оформление документов, соблюдение установленных правил их движения, учета и хранения для обеспечения оперативной обработки информации.

Ключевые слова: *документирование, документооборот, архивное дело, контроль исполнения, регистрация, учет, хранение документов, оформление документов, единый порядок, нормативные документы и автоматизированные системы.*

GENERAL PROVISIONS AND REQUIREMENTS FOR OFFICE MANAGEMENT IN AN ORGANIZATION

Iragelova U. A., Senior Lecturer
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, iragelova83@mail.ru

Abstract. Recordkeeping in an organization is regulated by legislation and internal regulations, such as the Recordkeeping Instructions, and includes the stages of documentation, document flow, and archiving. Key requirements include the systematic and accurate preparation of documents, compliance with established rules for their movement, accounting, and storage to ensure prompt information processing.

Key words: *documentation, document flow, archiving, execution control, registration, accounting, document storage, document preparation, uniform procedure, regulatory documents and automated systems.*

Положение или инструкция по делопроизводству не относится к числу обязательных локальных нормативных актов. Исключения затрагивают только государственные и муниципальные учреждения и организации. При этом предприятия, которые стремятся вести свою деятельность в соответствии со стандартами, разрабатывают локальные акты, регламентирующие технологические процессы.

Инструкция по ведению делопроизводства регламентирует процессы, по которым создают, обрабатывают, обновляют и контролируют исполнение документов.

Она устанавливает общие требования к оформлению реквизитов и изложению текстов. Таким образом компания может оперативно обрабатывать и своевременно исполнять документы. От этого напрямую зависит правильность управленческих решений и достижение стратегических целей.

Любое использование материалов допускается только при наличии гиперссылки.

Делопроизводство должно осуществляться на систематической основе.

Процесс включает три основных этапа:

- Документирование: Фиксация информации на бумажном или электронном носителе в соответствии со стандартами.

- Документооборот: Организация учета, движения и использования документов.

- Архивное дело: Учет и хранение документации.

Основные регламенты, которыми следует руководствоваться при разработке примерной инструкции по делопроизводству – 2025:

Федеральные законы:

- «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ;

- «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;

- «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 № 59-ФЗ;

- «О государственном языке Российской Федерации» от 01.06.2005 № 53-ФЗ;

- «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ.

Нормативные акты:

- Примерная инструкция по делопроизводству в государственных организациях, утвержденная приказом Росархива от 11 апреля 2018 года №44;

- Методические рекомендации по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительской власти, утвержденные приказом Росархива от 24 декабря 2020 года №199;

- Правила хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда РФ, утвержденные приказом Росархива от 31.07.2025 № 77.

Национальные стандарты Российской Федерации по управлению документами:

- ГОСТ Р 7.0.8-2025 «СИБИД. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения»;

- ГОСТ Р7.0.97-2025 «СИБИД. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»;

- ГОСТ Р 2.105-2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Содержание инструкции, разработанной коммерческой компанией, мало чем будет отличаться от инструкции по делопроизводству в государственных организациях. Оба документа составляют и оформляют по единым правилам, установленным методическими рекомендациями по разработке инструкции по делопроизводству.

Структура инструкции по делопроизводству включает следующие основные разделы:

1. Общие положения — в разделе указывают назначение и цель разработки инструкции, область ее применения и правовые основания ее разработки. В этот раздел можно включить основные принципы организации делопроизводства в конкретной компании и указать в нем подразделение, которое будет отвечать за организацию работы с документами.

2. Правила подготовки и оформления документов — раздел включает в себя основные требования к оформлению документов организации в бумажном и электронном виде, составу и оформлению их реквизитов.

3. Организация документооборота и исполнения документов — устанавливаются правила приема, регистрации и обработки внутренних, входящих и исходящих документов, порядок их документооборота с учетом особенностей

работы с электронными документами и меры по соблюдению информационной безопасности, которые должны соблюдать сотрудники, работающие со всеми видами документов организации.

4. Контроль исполнения документов — устанавливает порядок контроля за сроками исполнения документов и порядок снятия документов с контроля. В этот раздел также можно включить описание поисковой системы по документам, включающее методы и правила поиска документов.

5. Разработка и использование номенклатуры дел — в разделе устанавливают порядок систематизации и индексации дел, правила разработки номенклатуры дел в организации и ее структурных подразделениях.

6. Организация работы с документами в делопроизводстве — в разделе регламентируют порядок хранения документов в службе делопроизводства и в подразделениях и правила формирования документов в дела, порядок подготовки и передачи документов на хранение в архив.

7. Приложения — в этот раздел включают образцы бланков, шаблонов и форм документов, используемых в документообороте компании, шаблоны учетно-регистрационных форм (карточек), справочники, классификаторы и схемы документопотоков.

Независимо от того, в какой организации разрабатывается Инструкция по делопроизводству, в основе правил документирования должен быть ГОСТ 7.0.97-2025.

Конечно, работодатель вправе самостоятельно корректировать структуру и содержание инструкции по делопроизводству в учреждении или на предприятии в соответствии с особенностями своей организационной структуры. Адаптируйте Методические рекомендации к специфике вашего предприятия. Например, структура Инструкции для организации, в которой документооборот ведется и в бумажном, и в электронном виде, может выглядеть так:

- Общие положения.
- Основные понятия.
- Создание и оформление документов.
- Особенности создания и оформления отдельных видов документов.
- Организация документооборота.
- Особенности работы с электронными документами.
- Работа исполнителя с документами.
- Учет, использование и хранение печатей, штампов и бланков.

Часто сотрудник, которому поручили разработать документ, старается облегчить себе задачу и не разрабатывает инструкцию по делопроизводству, а скачивает документ в интернете. Но типовая инструкция по делопроизводству не учитывает ни особенностей производства, ни сложившейся в компании организационной структуры. Кроме того, меняются и требования к созданию и оформлению, состав реквизитов официальных документов. Изменения коснулись даже оформления титульных листов и бланков. Эти новшества не всегда есть в тех примерах, которые можно найти в интернете. Даже если примерная

инструкция по делопроизводству скачана в Сети, её нужно адаптировать к особенностям деятельности вашей организации и проверить, соответствует ли она требованиям действующих ГОСТов.

Например, в инструкцию по делопроизводству надо включить все организационно-распорядительные документы на бумажном носителе и электронные документы, а также описания всех этапов работы с ними.

На какие еще документы распространять Инструкцию по делопроизводству, решайте сами. Закрепите это в самой Инструкции. Исходить нужно из фактического состава документации организации. Кадровые, бухгалтерские, конфиденциальные документы обычно есть в любой организации, за исключением документов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну. Этих документов в организации может не быть вообще, значит, о них и не нужно упоминать. Организации вправе вносить любые коррективы, главное, чтобы Инструкция по делопроизводству последовательно излагала всю технологию работы с документами в процессе их жизненного цикла. Также следует учитывать, что, например, электронный или кадровый документооборот имеют свои особенности. Поэтому эти процессы можно регламентировать отдельными внутренними нормативными актами — инструкцией по электронному делопроизводству или инструкцией по кадровому делопроизводству.

Список использованной литературы.

1. Абуладзе Д. Г., Выпряжкина И. Б., Маслова В. М. Документационное обеспечение управления персоналом. М.: Юрайт, 2023. 375 с.
2. Будник Р. А. Правовое регулирование электронного документооборота. М.: Юрайт, 2023. 71 с.
3. Грозова О. С. Делопроизводство. М.: Юрайт, 2023. 132 с.
4. Делопроизводство в кадровой службе / Кибанова А.Я. М.: Проспект, 2021. 80 с.
5. Корнеев И. К. Делопроизводство. Образцы, документы. Организация и технология работы. М.: Проспект, 2021. 480 с.
6. Павловская О. Ю. Правовое обеспечение кадрового делопроизводства. М.: Юрайт, 2020. 214 с.

УДК 330.215

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ BIG DATA И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ

Шахбанова Г.П., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, shakhbanovag44@mail.ru

Аннотация. В условиях цифровой трансформации экономики методы Big Data и машинного обучения становятся ключевыми инструментами для анализа и прогнозирования экономических процессов. В статье рассматриваются актуальные подходы к использованию больших данных и алгоритмов машинного обучения в макро-и микроэкономическом анализе, включая прогнозирование ВВП. Приводятся примеры реальных кейсов, в том числе использование данных Росстата, Центрального банка РФ и открытых источников.

Показано, что интеграция традиционных эконометрических моделей с методами машинного обучения повышает точность прогнозов и позволяет учитывать нелинейные зависимости в экономических системах.

Ключевые слова: *Big Data, машинное обучение, экономический анализ, прогнозирование, эконометрика, искусственный интеллект, данные Росстата.*

APPLICATION OF BIG DATA AND MACHINE LEARNING METHODS IN ECONOMIC ANALYSIS AND FORECASTING

Shakhbanova G.P.
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, shakhbanovag44@mail.ru

Annotation. In the context of digital transformation of the economy, Big Data and machine learning methods are becoming key tools for analyzing and forecasting economic processes. The article discusses current approaches to using big data and machine learning algorithms in macro- and microeconomic analysis, including GDP forecasting. Examples of real-life cases are provided, including the use of data from Rosstat, the Central Bank of the Russian Federation, and open sources. It is shown that the integration of traditional econometric models with machine learning methods increases the accuracy of forecasts and allows for the consideration of nonlinear dependencies in economic systems.

Keywords: *Big Data, machine learning, economic analysis, forecasting, econometrics, artificial intelligence, Rosstat data.*

Современная экономика характеризуется высокой динамичностью и сложностью взаимосвязей между экономическими агентами. Традиционные методы экономического анализа, основанные на регрессионных моделях и временных рядах, зачастую не справляются с обработкой больших объёмов разнородных данных в реальном времени. В то же время развитие технологий сбора, хранения и обработки данных (Big Data) в сочетании с достижениями в области машинного обучения (ML) открывает новые возможности для повышения качества экономического прогнозирования [4].

Целью данной статьи является анализ современных подходов к применению Big Data и машинного обучения в экономическом анализе и прогнозировании, а также демонстрация их практической эффективности на примере российских и международных исследований.

Big Data в экономическом контексте включает структурированные и неструктурированные данные, поступающие из различных источников:

- официальная статистика (Росстат, ЦБ РФ, Всемирный банк, OECD);
- транзакционные данные (платёжные системы, банки, онлайн-торговля);
- данные из социальных сетей и интернет-поисковых систем (Google Trends, Яндекс.Вордстат);
- спутниковые и геолокационные данные (например, данные о движении транспорта или освещённости территорий ночью).

Особенность Big Data заключается в трёх «V»: объём (Volume), скорость (Velocity) и разнообразие (Variety). Эти характеристики позволяют выявлять

скрытые закономерности и оперативно реагировать на изменения в экономической среде.

Машинное обучение предлагает широкий набор алгоритмов, применимых к экономическим задачам:

- Линейные и нелинейные регрессии (Lasso, Ridge, Elastic Net) - для отбора значимых предикторов в условиях мультиколлинеарности;
- Деревья решений и случайный лес (Random Forest) - для моделирования нелинейных зависимостей и взаимодействий переменных;
- Градиентный бустинг (XGBoost, LightGBM) - один из наиболее эффективных подходов для прогнозирования временных рядов;
- Нейронные сети и рекуррентные архитектуры (LSTM, GRU) — для анализа последовательных данных с долгосрочными зависимостями.

Важным преимуществом ML-методов является их способность автоматически выявлять сложные паттерны без априорного задания функциональной формы модели.

Практические примеры применения:

1. Прогнозирование ВВП с использованием Google Trends

Исследование, проведённое учёными из Стэнфордского университета и МВФ (Choi &Varian, 2012; Kristjanpoller et al., 2020), показало, что данные поисковых запросов (например, по ключевым словам, «кредит», «безработица», «инфляция») могут значительно улучшить краткосрочные прогнозы ВВП. Аналогичные подходы применялись в России: в 2021 г. ЦБ РФ использовал данные Яндекс.Вордстат для уточнения инфляционных ожиданий населения.

2. Прогнозирование инфляции в РФ с помощью XGBoost

В 2023 г. исследователи из Высшей школы экономики (ВШЭ) разработали модель на основе XGBoost, использующую макроэкономические индикаторы (индекс потребительских цен, курс рубля, цены на нефть) и данные из социальных сетей. Модель продемонстрировала среднюю абсолютную ошибку (MAE) на 18% ниже, чем у традиционной ARIMA-модели.

3. Анализ потребительского поведения

Компании, такие как «Яндекс. Маркет» и «СберМаркет», используют ML для прогнозирования спроса на товары на основе истории покупок, сезонности и внешних факторов (погода, праздники). Это позволяет оптимизировать логистику и снизить издержки.

Таблица1 - сравнение подходов к экономическому прогнозированию

Критерий	Традиционная эконометрика	Машинное обучение
Интерпретируемость	Высокая	Низкая/ Средняя
Требования к данным	Структурированные, чистые	Разнородные, большие объемы
Учет нелинейностей	Ограничен	Высокий
Скорость адаптации	Низкая	Высокая

Точность краткосрочных прогнозов	Средняя	Высокая

Источник: составлено авторов на основе [3,4]

Несмотря на преимущества, применение Big Data и ML в экономике сопряжено с рядом вызовов:

- риск переобучения моделей;
- отсутствие интерпретируемости («чёрный ящик»);
- проблемы с качеством и репрезентативностью данных;
- вопросы конфиденциальности и защиты персональных данных.

Важно сочетать ML-подходы с экономическими теориями, чтобы избежать «цифрового детерминизма» и обеспечить содержательную обоснованность выводов [3].

Методы Big Data и машинного обучения становятся неотъемлемой частью современного экономического анализа. Их интеграция с традиционными подходами позволяет повысить точность прогнозов, учитывать сложные нелинейные зависимости и оперативно реагировать на изменения в экономической среде. В российской практике такие технологии уже применяются ЦБ РФ, Росстатом и крупными корпорациями. Однако для их широкого внедрения необходимы дальнейшие исследования, развитие нормативной базы и подготовка кадров, обладающих междисциплинарными компетенциями.

Список использованной литературы.

1. ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. - Введ. 2009-07-01. - М.: Стандартинформ, 2008. - 32 с.
2. Choi H., Varian H. Predicting the Present with Google Trends // Economic Record. - 2012. - Vol. 88, Suppl. 1. - P. 2-9. - DOI:10.1111/j.1475-4932.2012.00809. x.
3. Kristjanpoller W., Minutolo M. C., Hernández-Chanto A., et al. Machine learning in macroeconomic forecasting: A survey /l International Journal of Forecasting. - 2020. - Vol. 36, Nº 4. - P. 1346-1363. - DOI: 10.1016/j.ijforecast.2020.02.005.
4. Борзилов В. А., Силаев А. М. Применение методов машинного обучения для прогнозирования инфляции в России // Вопросы экономики. - 2023. - Nº 5. - С. 78-95. - DOI:10.32609/0042-8736-2023-5- 78-95.
5. Central Bank of the Russian Federation. Digital Economy and Financial Technologies: Annual Report 2022. - Moscow, 2023. – 142 p. URL: (дата обращения: 25.10.2025).

УДК 65.011.56

РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В КАРЬЕРЕ РАЗРАБОТЧИКА, ТЕСТИРОВЩИКА И АДМИНИСТРАТОРА

Абдулвагабова Ф.Г., студент
Касимова З.Н., ст. преподаватель
Колледж цифровых технологий и информационной безопасности
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, zulfiya.casimova@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуется роль стандартизации в профессиональном развитии ключевых IT-специалистов: разработчика, тестировщика и администратора. Рассматривается, как унифицированные подходы к проектированию тестов, написанию кода и

управлению инфраструктурой ускоряют командное взаимодействие, создают прочную основу для карьерного роста и способствуют повышению качества работы.

Ключевые слова: *стандартизация, путь разработчика, чек-лист, тест-кейс, баг-трекер, Terraform, Ansible, Docker, мониторинг и оповещение, REST API, MVC.*

THE ROLE OF STANDARDIZATION IN THE CAREER OF A DEVELOPER, TESTER, AND ADMINISTRATOR

Abdulvagabova F.G., student
Kasimova Z.N., senior lecturer
College of Digital Technologies and Information Security, Makhachkala
Dagestan State University of National Economy
Makhachkala, zulfiya.casimova@yandex.ru

Abstract. The article explores the role of standardization in the professional development of key IT specialists: developers, testers, and administrators. It examines how unified approaches to test design, code writing, and infrastructure management accelerate team collaboration, create a solid foundation for career growth, and contribute to improved work quality.

Keywords: *standardization, developer journey, checklist, test case, bug tracker, Terraform, Ansible, Docker, monitoring and alerting, REST API, MVC.*

Стандартизация в карьере тестировщика и администратора информационных систем включает использование профессиональных стандартов, которые определяют требования к навыкам и обязанностям специалистов в этих сферах.

Такие стандарты помогают определить требования к тестировщику — например, знание методологии тестирования, составление тест-кейсов, умение писать баг-репорты.

Структурировать процессы — например, использовать матрицы трассировки для анализа требований и организации тестового покрытия, формировать тестовые наборы по различным признакам.

Определить карьерный путь — например, использовать грейды тестировщиков, которые формализуют систему классификации специалистов по уровню квалификации, опыта и навыков.

Стандартизация в карьере разработчика — это не набор жестких правил, а фундамент для построения надежных, масштабируемых и легко поддерживаемых программных решений. Ее значение для профессионального роста многогранно [1,23].

1. Правила оформления кода (например, PEP 8 для Python, PSR для PHP). Когда код соответствует этим стандартам, он становится понятным и доступным для всей команды, превращаясь из индивидуального творчества в общий язык. Специалисты, придерживающиеся этих правил, быстрее проходят ревью кода, легче интегрируются в новые проекты и формируют репутацию надежных и приятных в работе коллег.
2. Знание и применение архитектурных стандартов и паттернов проектирования таких как REST API, MVC, микросервисы.

REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface) — это набор правил для создания API на основе протокола HTTP.

MVC (Model-View-Controller) — это шаблон программирования, который разделяет приложение на три компонента:

- Модель
- Представление
- Контроллер

Это позволяет разработчику перейти от написания отдельных функций к участию в проектировании комплексных систем. Такой подход является прямым путем к ролям Senior-разработчика и Software Architect, где высоко ценятся навыки создания не просто функциональных, но и элегантных, продуманных решений.

3. Стандартизация рабочих инструментов (использование линтеров, систем контроля версий, таких как Git с соглашением Conventional Commits, и процессов CI/CD) автоматизирует рутинные операции, минимизирует вероятность ошибок и высвобождает ценное время для решения более сложных и стратегических задач. Таким образом, стандарты выступают как профессиональный язык общения и как ступенька, позволяющая разработчику трансформироваться из исполнителя в архитектора и лидера.

Стандартизация выступает в роли фундамента для построения структурированного и эффективного процесса тестирования, трансформируя ad-hoc действия в системный подход.

Ключевыми элементами этой системы чек-листы и тест-кейсы.

Чек-лист — это список проверок, которые помогают тестировщику протестировать приложение или отдельные функции.

Тест-кейс - набор предусловий, входных данных, действий (где применимо), ожидаемых результатов и постусловий, разработанных на основе тестовых условий.

Их унифицированный формат обеспечивает полноту покрытия, повторяемость выполнения и независимость результатов от исполнителя, что повышает объективность тестирования и упрощает онбординг.

Важнейшую роль играет стандартизация в баг-трекинге.

Баг-трекер — это система отслеживания ошибок, помогающая разработчикам ПО анализировать программный код и искать в нем баги. Четкий шаблон описания дефектов (включающий окружение, шаги воспроизведения, ожидаемый и фактический результат) оптимизирует взаимодействие с командой разработки и сокращает MTTR (Mean Time To Repair).

Профессиональный рост тестировщика тесно связан с освоением стандартов тест-автоматизации. Использование общепринятых фреймворков (например, Selenium WebDriver) и паттернов проектирования (например, Page Object Model) позволяет создавать поддерживаемые и масштабируемые автоматизированные тестовые комплексы, что является prerequisite для перехода на позицию QA Automation Engineer, где решаются задачи более высокого уровня абстракции [2,12].

Для системного администратора стандартизация является не просто рекомендацией, а критически важным аспектом для функционирования в сложной современной IT-инфраструктуре. Она преобразует его из реактивного «пожарного» специалиста в про-активного инженера, который управляет средой [6,45].

С переходом к концепции «Инфраструктура как код» (IaC) произошел значительный сдвиг. Стандарты использования таких инструментов, как Terraform, Ansible или Docker, позволяют описывать серверы, сети и конфигурации в виде версионируемых файлов. Это делает среду более предсказуемой, воспроизводимой и надежной, а администратора превращает в инженера, а не в «волшебника», вручную настраивающего сервера.

TERRAFORM - позволяет описывать инфраструктуру в виде кода на языке HCL (HashiCorp Configuration Language) или JSON. Это позволяет:

1. Автоматизировать создание и управление инфраструктурой
2. Поддерживать множество облачных провайдеров
3. Автоматизировать управление Kubernetes-кластерами
4. Интегрироваться с системами мониторинга

ANSIBLE - помогает автоматизировать настройку удалённых серверов в сети и управление ими. Некоторые функции:

- Управление конфигурациями
- Развёртывание приложений
- Оркестрами.

DOCKER - позволяет упаковывать приложения с их зависимостями в стандартизированные контейнеры. Это позволяет:

- Упростить создание и управление окружениями для разработки, тестирования и производства.
- Упростить управление и развёртывание множества небольших сервисов
- Контролировать ресурс.

Ключевым моментом является также стандартизация мониторинга и оповещений. Установление единых правил для сбора метрик (например, с помощью Prometheus) и настройки уведомлений помогает избежать "шума" и сосредоточиться на действительно важнейших инцидентах. Это в свою очередь положительно сказывается на стабильности сервисов [3,65].

Кроме того, соблюдение стандартов безопасности и соответствия (CIS Benchmarks, GDPR) является показателем высокой квалификации. Администратор, способный создать безопасную и соответствующую требованиям инфраструктуру, становится незаменимым специалистом и закономерно переходит в роль DevOps/SRE-инженера, который отвечает за надежность всей платформы.

Список использованной литературы.

1. Воронкова, Е. В. Стандартизация процессов тестирования программного обеспечения / Е. В. Воронкова // Современные технологии в IT. — 2022. — № 2. — С. 23-29.

2. Иванов, П. В. Стандартизация в сфере информационных технологий и ее значение для профессиональной карьеры / П. В. Иванов // Журнал «Информационные технологии и управление». — 2022. — № 5. — С. 12-20.
3. Тюльпанов, С. Ю. Значение стандартов для профессиональной диагностики и развития IT-специалистов / С. Ю. Тюльпанов // Вестник инновационных технологий. — 2021. — № 4. — С. 65-70.
4. Международный стандарт ISO/IEC 27001:2022. Информационная безопасность — системы управления. — 2022.
5. Федеральный стандарт ГОСТ Р 58229-2018. Технические средства хранения информации. Методы оценки производительности SSD / (обновленная редакция). — М.: Стандартизация, 2018.
6. Петров, А. Д. Влияние международных стандартов на развитие карьеры программиста и тестировщика / А. Д. Петров // Международный журнал информационных технологий. — 2023. — № 3. — С. 45-52.

УДК 004.214

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ РЕСУРСАМИ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Джафаров И. И., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, dzafarovibragim0@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к использованию методов машинного обучения в управлении ресурсами операционных систем. Проанализированы архитектурные решения и алгоритмы, применяемые для прогнозирования нагрузки, оптимизации распределения процессорного времени, оперативной памяти и энергопотребления. Особое внимание уделено интеграции моделей машинного обучения в ядро и планировщик задач, а также адаптивным механизмам, обеспечивающим повышение эффективности функционирования системы в реальном времени. Проведён обзор существующих исследований и определены направления дальнейшего развития интеллектуальных методов управления ресурсами операционных систем.

Ключевые слова: *операционные системы; машинное обучение; управление ресурсами; планирование процессов; прогнозирование; оптимизация; интеллектуальные алгоритмы; энергосбережение.*

USING MACHINE LEARNING IN OPERATING SYSTEM RESOURCE MANAGEMENT

Dzhafarov I. I., Student
Sagidullaeva M. S., PhD in Economics, Associate Professor
SAEI of Higher Education "Dagestan State University of Economics"
Makhachkala, Dagestan, Russia, dzafarovibragim0@gmail.com

Annotation. The article discusses modern approaches to the use of machine learning methods in resource management of operating systems. The architectural solutions and algorithms used to predict the load, optimize the allocation of processor time, RAM, and power consumption are analyzed. Special attention is paid to the integration of machine learning models into the core and task scheduler, as well as adaptive mechanisms that improve the efficiency of the system in real time. An overview of existing research has been conducted and directions for further development of intelligent methods for managing operating system resources have been identified.

Keywords: *operating systems; machine learning; resource management; process planning; forecasting; optimization; intelligent algorithms; energy saving.*

Введение. Современные операционные системы представляют собой сложные вычислительные комплексы, обеспечивающие эффективное распределение ограниченных ресурсов между множеством параллельно выполняющихся процессов. С ростом вычислительных мощностей, усложнением программных сред и повышением требований к энергоэффективности традиционные методы управления ресурсами всё чаще сталкиваются с ограничениями. Алгоритмы, основанные на статических правилах, не способны оперативно реагировать на изменение нагрузки и не учитывают поведение приложений в динамике. В этих условиях всё большее значение приобретает использование технологий машинного обучения, способных адаптировать работу операционной системы к текущему состоянию и прогнозировать будущие изменения. Применение машинного обучения в управлении ресурсами ОС открывает новые возможности для повышения производительности, надёжности и эффективности использования аппаратных средств. Интеллектуальные алгоритмы позволяют анализировать большие объёмы системных данных, выявлять закономерности в поведении процессов и автоматически корректировать стратегии распределения ресурсов. Целью данной статьи является анализ архитектурных принципов интеграции методов машинного обучения в управление системными ресурсами и определение преимуществ и вызовов, связанных с их использованием.

Классические подходы к управлению ресурсами. Традиционные операционные системы используют детерминированные алгоритмы распределения ресурсов, основанные на заранее определённых правилах и приоритетах. Планировщики процессов, такие как Completely Fair Scheduler в Linux или Priority-Based Scheduler в Windows, обеспечивают справедливое распределение процессорного времени между задачами, однако не обладают механизмами адаптации к изменяющимся условиям. Аналогичные проблемы наблюдаются при управлении оперативной памятью и вводом-выводом: системы не могут предсказывать, какие данные или процессы будут востребованы в будущем, что приводит к увеличению задержек и неэффективному использованию ресурсов. Такие методы хорошо зарекомендовали себя при стабильной нагрузке, но в современных условиях, где ресурсы распределяются между интерактивными приложениями, сервисами реального времени и фоновой аналитикой, их эффективность заметно снижается. Это особенно актуально для мобильных и встраиваемых систем, где ограничения по энергопотреблению и вычислительной мощности требуют гибких и адаптивных решений.

Интеллектуальные методы управления на основе машинного обучения. В отличие от классических подходов, алгоритмы машинного обучения позволяют операционной системе самостоятельно формировать и корректировать стратегии управления ресурсами на основе накопленного опыта и анализа текущего состояния системы. В этом контексте машинное обучение рассмат-

ривается как инструмент, способный превратить операционную систему из реактивной в предиктивную. Одним из ключевых направлений применения машинного обучения является предсказательное планирование процессов. Анализируя историю выполнения задач и поведение приложений, модель может прогнозировать нагрузку на центральный процессор и заблаговременно перераспределять вычислительные ресурсы. Такой подход позволяет сократить задержки и повысить общую отзывчивость системы. Аналогичные методы применяются при управлении оперативной памятью, где оценивают вероятность повторного использования страниц и заранее подготавливают кэш, минимизируя обращения к медленным носителям. Не менее важной областью применения является управление энергопотреблением. Используя модели машинного обучения, операционная система может анализировать активность пользователя и изменять частоту процессора или режимы сна устройств в зависимости от прогнозируемой нагрузки. Это особенно актуально для мобильных платформ, где эффективность расходования энергии напрямую влияет на продолжительность автономной работы. Кроме того, машинное обучение активно используется для анализа системных журналов и обнаружения аномалий. Алгоритмы способны выявлять отклонения в поведении процессов, что позволяет своевременно предотвращать сбои, зависания и потенциальные киберугрозы. Таким образом, машинное обучение становится неотъемлемой частью адаптивного управления и мониторинга в современных операционных системах.

Архитектура интеграции машинного обучения в ОС. Внедрение методов машинного обучения в операционные системы может осуществляться на различных уровнях архитектуры. На прикладном уровне возможна реализация вспомогательных сервисов, которые анализируют статистику использования ресурсов и предоставляют рекомендации ядру системы. На системном уровне наиболее перспективным направлением является интеграция ML-моделей непосредственно в ядро и подсистемы планирования. Такая интеграция позволяет использовать данные мониторинга в реальном времени, что обеспечивает адаптацию алгоритмов к текущим условиям. Например, модель глубокого обучения может прогнозировать загрузку центрального процессора и динамически корректировать приоритеты процессов, а система управления памятью — предсказывать обращения к страницам и оптимизировать их кэширование. В серверных системах подобные подходы используются для балансировки нагрузки и предотвращения узких мест при распределении ресурсов. Разработка таких решений требует создания интерфейсов взаимодействия между ядром операционной системы и машинными моделями, а также механизмов их безопасного обновления и обучения. Важно учитывать, что применение ML-алгоритмов не должно снижать надёжность системы или нарушать детерминированность критических процессов.

Преимущества и проблемы внедрения машинного обучения. Использование машинного обучения в управлении ресурсами операционных систем позволяет достичь значительных преимуществ. Интеллектуальные мо-

дели обеспечивают более эффективное использование вычислительных мощностей, сокращают время отклика приложений, повышают энергоэффективность и устойчивость системы. Операционная система становится способной самостоятельно адаптироваться к изменениям нагрузки, прогнозировать потенциальные сбои и оптимизировать распределение ресурсов без участия пользователя. Тем не менее, широкое внедрение таких технологий сопровождается рядом вызовов. Во-первых, обучение моделей требует значительных вычислительных ресурсов, что может быть неприемлемо для систем с ограниченными возможностями. Во-вторых, интеграция ML-компонентов в ядро повышает риски, связанные с безопасностью и целостностью системы. В-третьих, алгоритмы машинного обучения нуждаются в постоянной адаптации, что требует регулярного обновления и калибровки моделей. Несмотря на эти сложности, тенденция к внедрению интеллектуальных систем управления наблюдается как в академической среде, так и в промышленности. Крупные разработчики операционных систем активно исследуют возможности внедрения искусственного интеллекта для повышения эффективности функционирования программных и аппаратных платформ.

Заключение. Машинное обучение открывает новые горизонты в управлении ресурсами операционных систем. Благодаря способности к анализу больших объёмов данных и прогнозированию поведения процессов такие технологии позволяют создавать адаптивные и самообучающиеся системы, способные динамически реагировать на изменения внешней и внутренней среды. Интеллектуальные методы управления обеспечивают более рациональное использование вычислительных ресурсов, повышение производительности и энергоэффективности, а также рост общей надёжности работы системы. В перспективе развитие операционных систем будет связано с глубокой интеграцией машинного обучения в ядро, что приведёт к появлению полностью автономных платформ, способных самостоятельно оптимизировать собственную работу и предотвращать возможные сбои.

Список использованной литературы.

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — СПб.: Питер, 2022. — 1120 с.
2. Stallings W. Operating Systems: Internals and Design Principles. — Pearson, 2023. — 960 p.
3. Mao H., Alizadeh M. Resource Management with Deep Reinforcement Learning. — ACM SIGCOMM, 2021. — P. 50–66.
4. Google Research. Machine Learning for Systems and Scheduling. — 2024. — URL: https://research.google/pubs/ (дата обращения: 20.10.2025).
5. Chen X., Zhang Y. Intelligent Resource Allocation in Operating Systems using Neural Networks. — IEEE Access, 2023. — Vol. 11, pp. 48512–48524.

УДК 378.124

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Хубиева А. М., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (н. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проектная деятельность как ключевой инструмент формирования иноязычной профессиональной компетенции у студентов туристического профиля. Анализируется переход от традиционных репродуктивных методов обучения к практике, ориентированной на решение комплексных, приближенных к реальности задач. Автор выделяет и описывает этапы реализации проектов, их типология, а также конкретный вклад в развитие компонентов иноязычной компетенции: лингвистического, социолингвистического, прагматического и межкультурного. Особое внимание уделяется методическим аспектам организации проектной работы, включая критерии оценивания. Теоретические положения иллюстрируются практическими примерами проектов, такими как разработка тематического тура, создание цифрового контента и организация виртуального мероприятия.

Ключевые слова: *проектная деятельность, иностранный язык, методы обучения, иноязычная профессиональная компетенция.*

PROJECT ACTIVITIES AS A MEANS OF DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS MAJORING IN TOURISM

Khubieva A. M., student
Lepshokova S. M., PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor,
U. D. Aliyev Karachay-Cherkess State University
Karachayevsk, Russia

Abstract. This article examines project activities as a key tool for developing foreign language professional competence in students majoring in tourism. It analyzes the transition from traditional reproductive teaching methods to practical approaches focused on solving complex, realistic problems.

The paper identifies and describes the stages of project implementation, their typology, and their specific contribution to the development of components of foreign language competence: linguistic, sociolinguistic, pragmatic, and intercultural. Particular attention is paid to the methodological aspects of organizing project work, including assessment criteria. The theoretical principles are illustrated with practical project examples, such as the development of a thematic tour, the creation of digital content, and the organization of a virtual event.

Keywords: *project activities, foreign language, teaching methods, foreign language professional competence.*

Современная индустрия туризма, характеризующаяся высокой степенью глобализации и конкуренции, предъявляет повышенные требования к подготовке кадров. Выпускник вуза должен быть не просто специалистом, владеющим иностранным языком на бытовом уровне, а профессионалом, способным использовать язык как инструмент для решения конкретных рабочих

задач: ведения переговоров с партнерами, создания привлекательного туристского продукта, проведения экскурсий и разрешения конфликтных ситуаций с международными клиентами. В этой связи традиционные методы обучения, направленные на усвоение языковой системы в отрыве от контекста, оказываются недостаточно эффективными [1].

На первый план выходят деятельностные подходы, среди которых проектная деятельность занимает одно из ведущих мест. Она позволяет смоделировать в учебной аудитории условия, максимально приближенные к профессиональной реальности, и тем самым обеспечить формирование целостной иноязычной профессиональной компетенции (ИПК). Для выявления дидактического потенциала проектной деятельности в развитии ИПК у студентов туристического профиля, необходимо определить типы проектов и практические рекомендации по их интеграции в образовательный процесс [2].

1. Лингвистический компонент: Владение системой языка (грамматика, фонетика) и специализированной лексикой (термины гостиничного бизнеса, гастрономии, экскурсоведения, транспортной логистики).

2. Социолингвистический компонент: Способность использовать языковые средства адекватно контексту общения (формальный/неформальный регистр, формулы вежливости, речевые клише, принятые в индустрии гостеприимства).

3. Прагматический компонент: Умение выстраивать целостные, логичные и эффективные высказывания для достижения коммуникативной цели (убедить клиента, проинструктировать группу, разрешить жалобу, представить турпродукт).

4. Межкультурный компонент: Готовность и способность к эффективному общению с представителями других культур, что подразумевает знание культурных особенностей, традиций, невербальных сигналов, а также преодоление стереотипов и развитие эмпатии.

5. Профессиональный компонент: Владение собственно профессиональными знаниями и навыками в сфере туризма, которые являются содержательной основой для коммуникации.

Современное обучение языку должно быть направлено на формирование «вторичной языковой личности», способной к полноценному межкультурному взаимодействию. Проектная деятельность является тем педагогическим инструментом, который позволяет синтезировать все вышеперечисленные компоненты в процессе решения значимой для студента задачи [3, 122].

Метод проектов, основанный на принципах личностно-деятельностного и компетентностного подходов, обладает уникальным набором характеристик, делающих его идеальным для достижения поставленных целей.

Студент переходит из пассивной позиции «обучаемого» в активную позицию «исследователя-создателя». Личная заинтересованность в результате проекта (созданный тур, презентация, мероприятие) является мощным внутренним мотиватором для преодоления языковых трудностей [4, 126].

Язык усваивается не как набор правил, а как живой инструмент, необходимый для выполнения конкретных действий: поиска информации, обсуждения идеи с командой, написания сценария, проведения презентации.

Проект естественным образом объединяет знания из разных дисциплин: иностранного языка, страноведения, менеджмента туризма, географии, истории и культурологии. Работа в команде, управление временем, критическое мышление, креативность и публичные выступления становятся неотъемлемой частью учебного процесса [5, 160].

Исследователь Е.С. Полат определяет проект как «совокупность определенных действий, документов, предварительных текстов, замысел для создания реального объекта, предмета, создания разного рода теоретического продукта». В нашем случае этим «продуктом» является законченный профориентированный результат на иностранном языке.

В зависимости от доминирующей цели и конечного продукта можно выделить следующие типы проектов [6]:

1. Информационно-исследовательские проекты. Направлены на сбор, анализ и обобщение информации о туристическом направлении, виде туризма или целевом сегменте потребителей.

Пример: «Экотуризм в Дагестане: потенциал и перспективы для российских туроператоров». Продукт – аналитический отчет и презентация на иностранном языке.

2. Творческие (продуктивные) проекты. Нацелены на создание конкретного туристического продукта или рекламного контента.

Пример: «Разработка семидневного гастрономического тура по Кавказу «A Taste of Provence»». Продукт – турпакет, включающий программу, описание услуг, калькуляцию расходов и рекламный буклет/пост для социальных сетей на целевом языке.

3. Ролево-игровые проекты. Предполагают моделирование профессиональных ситуаций.

Пример: «Организация международной туристической выставки «Travel World Expo»». Студенты распределяют роли (менеджеры стендов, гиды-переводчики, представители принимающей стороны, журналисты), готовят презентации своих «компаний» и ведут переговоры.

4. Практико-ориентированные (прикладные) проекты. Имеют четкую ориентацию на социально значимый результат.

Пример: «Создание аудиогида (podcast) на английском языке по историческому центру родного города для иностранных туристов». Продукт – записанный и размещенный в открытом доступе аудиотур.

Этапы работы над любым проектом (по И.А. Зимней) включают: подготовку (определение темы и задачи), планирование, исследование, создание продукта, презентацию и рефлексию. На каждом этапе активизируются различные компоненты ИПК.

Реализация метода проектов: от замысла до оценки.

Организация проектной деятельности требует от преподавателя тщательного планирования. Рассмотрим этот процесс на примере проекта «Разработка тематического тура» [7].

1. Подготовительный этап. Преподаватель формулирует проблему: «Существующие туры в России для молодежи недостаточно креативны». Ставится задача: создать уникальный тур, ориентированный на целевую аудиторию (например, «In the Footsteps of Dante» или «Rassin Street Art Tour»). Формируются группы.

2. Планирование. Студенты в группах распределяют роли (менеджер по контенту, ответственный за логистику, финансовый менеджер, дизайнер). Составляют план работы, определяют источники информации (аутентичные сайты, блоги путешественников, специализированная литература).

3. Исследование и выполнение. На этом этапе происходит интенсивная работа с иноязычными ресурсами, обсуждение на иностранном языке, составление маршрута, переписка с «условными» отелями (моделирование e-mail переписки), расчет бюджета, написание креативных описаний. Преподаватель выступает в роли консультанта.

4. Презентация. Ключевой этап, где развивается прагматический компонент ИПК. Группы представляют свой турпродукт «заказчикам» (преподавателю и другим студентам), используя мультимедийные презентации, раздаточные материалы. Обязательным элементом является сессия «вопросы-ответы», где студенты учатся спонтанно реагировать на запросы.

5. Рефлексия и оценка. Студенты анализируют свои успехи и трудности. Оценка должна быть многокритериальной и учитывать:

Языковую составляющую (богатство лексики, грамматическая корректность, беглость и понятность речи).

Профессиональную составляющую (реалистичность и проработанность тура, креативность).

Работу в команде и качество презентации. Такой комплексный подход позволяет знание, «полученное в форме информации, преобразовать в умение и личностное качество специалиста».

Таким образом, проектная деятельность является высокоэффективным средством развития иноязычной профессиональной компетенции студентов туристического профиля. Она создает уникальную образовательную среду, в которой происходит не просто накопление языковых знаний, а их активное применение в смоделированной профессиональной деятельности. Это обеспечивает формирование специалиста нового типа – мобильного, гибкого, готового к межкультурному диалогу и способного создавать конкурентоспособные туристические продукты для международного рынка.

Внедрение метода проектов в практику преподавания требует от преподавателя пересмотра своей роли – от транслятора знаний к организатору, фасилитатору и консультанту. Однако затраченные усилия многократно окупа-

ются за счет значительного повышения мотивации студентов, глубины усвоения материала и, что самое важное, их готовности к успешной профессиональной реализации в сфере международного туризма.

Список использованной литературы.

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. Пособие. Москва: Высшая школа, 1991. – 207 с.
2. Коряковцева Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык: пособие для учителей. Москва: АРКТИ, 2002. – 176 с.
3. Лепшокова С.М. Особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 120-125.
4. Лепшокова С.М. Сочетаемость глагола с другими частями речи в структуре фразеологических единиц и особенности их перевода с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 125-128.
5. Лепшокова С.М. Диалог и его характеристика как особой формы речи / Алиевские чтения. Материалы научной сессии. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 158-162. 6. Сафонова В.В. Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях. Москва: Еврошкола, 2004. – 236 с.
7. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: Учебное пособие для преподавателей и студентов. Москва: Филоматис, 2006. – 480 с.

УДК 811.1/8.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ИНСТУМЕНТ ДОСТУПА К СОВРЕМЕННЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Темирова А.Р., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (н. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается роль английского языка как ключевого инструмента доступа к современным информационным технологиям. Показано, что владение английским языком является необходимым условием для профессиональной деятельности в цифровой среде, научных исследований и образований. Анализируются особенности использования английского языка в сфере ИТ, его значение для профессиональной коммуникации, а также проблемы языкового и цифрового неравенства. Определяются направления интеграции языковой и технологической подготовки в современном образовании. Английский язык является универсальным кодом цифровой коммуникации. Социальные сети, профессиональные сообщества и онлайн-форумы функционируют преимущественно на английском, что обеспечивает возможность мгновенного обмена идеями и опытом между специалистами разных стран. Это способствует формированию единого информационного пространства, где знания и инновации циркулируют без границ.

***Ключевые слова**: английский язык, информационные технологии, цифровая грамотность, коммуникация, глобализация, образование.*

ENGLISH AS A TOOL FOR ACCESSING MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Temirova A.R., student
Lepshokova S. M., PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor
U. D. Aliyev Karachay-Cherkess State University
Karachayevsk, Russia

Abstract. This article examines the role of English as a key tool for accessing modern information technologies. It demonstrates that proficiency in English is a prerequisite for professional activity in the digital environment, scientific research, and education. The article analyzes the specifics of English use in IT, its importance for professional communication, and the issues of linguistic and digital inequality. It also identifies areas for integrating linguistic and technological training in modern education. English is the universal code of digital communication. Social networks, professional communities, and online forums operate primarily in English, enabling the instant exchange of ideas and experiences between specialists from different countries. This contributes to the creation of a unified information space where knowledge and innovation circulate without borders.

Keywords: *English language, information technology, digital literacy, communication, globalization, education.*

Современные информационные технологии радикально изменили образ жизни человека. Сегодня владение языком информационной эпохи, которым стал английский, определяет возможность участия в глобальных процессах науки, бизнеса, и культуры. Большинство технических терминов, инструкций и обучающих материалов создаются на английском языке, что делает его универсальным инструментом профессионального общения [1].

Английский язык выполняет не только коммуникативную, но и познавательную функцию: он обеспечивает доступ к международным источникам знаний, научным публикациям и цифровым платформам. Явление глобализации привело к тому, что английский язык стал «лингва франка» научно-технического прогресса. Согласно Д. Кристалу,около 80% всей информации в интернете публикуется на английском [3].

В сфере информационных технологий это проявляется особенно ярко. Большинство языков программирования (Python, Java, C++, HTML) используют английскую лексику. Команды, синтаксис, комментарии и переменные пишутся на английском. Даже интерфейсы программного обеспечения (меню, команды, сообщения об ошибках) чаще всего англоязычны. Таким образом, английский язык является неотъемлемым элементом структуры любой цифровой системы [2].

Кроме того, английский используется как средство общения в профессиональных сообществах: на форумах (Stack Overflow), платформах (GitHub) и в международных конференциях. Владение языком позволяет специалистам участвовать в разработке проектов и обмене опытом в реальном времени [4]. Одним из вызовов современной эпохи является цифровое неравенство различие между теми, кто имеет доступ к информации и технологиям, и теми, кто

не владеет необходимыми компетенциями. Знание английского языка напрямую влияет на способность человека осваивать новые технологии и получать образование в цифровом формате.

В странах, где английский язык не распространён, наблюдается отставание в развитии ИТ-образования, научных исследований и внедрении инноваций. Поэтому интеграция английского языка в систему образования является важным фактором повышения конкурентоспособности национальных кадров. Знание английского языка является неотъемлемой частью профессиональной компетентности современного специалиста. Для ИТ отрасли владение английским — это не дополнительный навык, а базовая необходимость. Английский язык используется при написании кода, ведении документации, общении с заказчиками и участии в международных проектах.

Английский язык выполняет не только коммуникативную, но и познавательную функцию: он обеспечивает доступ к международным источникам знаний, научным публикациям и цифровым платформам. Явление глобализации привело к тому, что английский язык стал «лингва франка» научно-технического прогресса [5, 122].

В сфере информационных технологий это проявляется особенно ярко. Большинство языков программирования (Python, Java, C++, HTML) используют английскую лексику. Команды, синтаксис, комментарии и переменные пишутся на английском. Даже интерфейсы программного обеспечения (меню, команды, сообщения об ошибках) чаще всего англоязычны. Таким образом, английский язык является неотъемлемым элементом структуры любой цифровой.

Одним из наиболее динамично развивающихся направлений современной науки является искусственный интеллект (Artifical Intlligece, AI), и именно английский служит основным средством коммуникации в этой области. Большинство исследований, публикаций и программных библиотек для машинного обучения (например, TensorFlow, PyTorch, Keras) создаются и документируется на английском. Это делает владение языком ключевым условием для понимания принципов работы алгоритмов и взаимодействия с международными исследовательскими сообществами. Таким образом, английский язык становится инструментом не только освоения технологий, но и участия в их создании [6, 127].

Значительную роль английский язык играет в сфере кибербезопасности. Международные стандарты защиты данных, протоколы, а также отчёты об инцидентах и уязвимостях публикуются на английском языке. Отсутствие языковой компетенции может привести к ошибкам при интерпретации технических документов и, как следствие, к снижению уровня информационной безопасности. Владение английской терминологией позволяет специалистам своевременно реагировать на киберугрозы, обмениваться аналитическими данными и участвовать в глобальных инициативах по защите цифрового пространства [7, 160].

Таким образом, владение английским языком становится стратегическим ресурсом не только для индивидуального профессионального роста, но и для национального развития в условиях цифровой трансформации.

Владение языком повышает шансы на трудоустройство, облегчает участие в конференциях и обмен опытом. Современные работодатели требуют от кандидатов навыков чтения технической документации и написания отчётов на английском. Современные специалисты ежедневно сталкиваются с англоязычными источниками информации-от интерфейсов программ до новостных сайтов и обучающих платформ. Знание английского позволяет использовать такие ресурсы, как Coursera, edX, Udemy, Stack Overflow, GitHub, где собрано огромное количество учебных и практических материалов. Более 70% студентов, владеющих английским языком на уровне B2 и выше, демонстрируют более высокие результаты в освоении ИТ-дисциплин. Интеграция английского языка в процесс обучения ИТ-специальностям становится стратегическим направлением образовательной политики. Необходимы учебные программы, где английский язык преподаётся через реальные технологические задачи — чтение кода, разбор инструкций, участие в симуляциях проектной деятельности.

Важную роль играет развитие цифровых платформ для изучения языка, использование искусственного интеллекта и машинного перевода как вспомогательных инструментов.

Одним из эффективных направлений методики преподавания иностранного языка является подход CLIL (Content and Language Integrated Learning) — интегрированное обучение предмету и языку. Использование профессиональных контекстов при изучении языка формирует устойчивую мотивацию и способствует практическому применению знаний. Применение CLIL в технических вузах позволяет студентам одновременно осваивать язык и профессиональные термины, а также развивать критическое мышление и навыки самостоятельного поиска информации. Например, при изучении тем «Computer Networks» или «Software Development» студенты работают с англоязычными материалами, что способствует формированию цифровой компетенции.

Таким образом, английский язык является не только средством международного общения, но и важнейшим инструментом доступа к современным информационным технологиям. Он обеспечивает возможность получения образования, профессионального развития и участия в глобальных инновационных процессах. Современное образование должно учитывать взаимосвязь языковой и цифровой компетенции, развивая их параллельно. Интеграция английского языка в ИТ-обучение — это путь к сокращению цифрового неравенства и формированию нового поколения специалистов, способных мыслить глобально и действовать профессионально.

Список использованной литературы.

1. Беляев Б. В. Психология обучения иностранным языкам: учеб. пособие / Б. В. Беляев. Москва: Просвещение, 2011. - 192 с.

2. Варшауэр М. Технологии и социальная инклюзия: переосмысление цифрового разрыва / М. Варшауэр; пер. с англ. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2008. — 265 с.
3. Кристал Д. Английский как глобальный язык / Д. Кристал; пер. с англ. Москва: Прогресс, 2003. — 224 с.
4. Кузнецова Л. М. Английский язык в информационном обществе / Л. М. Кузнецова. Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 189 с.
5. Лепшокова С.М. Особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 120-125.
6. Лепшокова С.М. Сочетаемость глагола с другими частями речи в структуре фразеологических единиц и особенности их перевода с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 125-128.
7. Лепшокова С.М. Диалог и его характеристика как особой формы речи / Алиевские чтения. Материалы научной сессии. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 158-162.

СЕКЦИЯ 8.
ИНДУСТРИЯ ТУРИЗМА:
СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ

УДК 338.48-44(1-88)

РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ИМПЕРАТИВЫ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ СФЕРЫ УСЛУГ

Лепшокова С. М., к. пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы, связанные со знанием иностранного языка, который выполняет не только сугубо коммуникативную функцию. Языковая компетенция в туризме выполняет критически важную роль транслятора культурных кодов и смыслов. В этом контексте актуальной проблемой становится не просто владение иностранными языками, а способность к лингвокультурной медиации – интерпретации национального культурного наследия для представителей иных цивилизационных ареалов. Лингвистическая подготовка кадров становится стратегическим ресурсом, напрямую влияющим на восприятие национального туристического продукта. Российский туристический продукт, обладающий значительным культурно-историческим потенциалом, требует для своей эффективной презентации преодоления семантических и концептуальных барьеров.

Ключевые слова: *образование, программа, туризм, менеджер, туристический спрос, продукт, образование.*

TOURISM DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION AND LINGUISTIC IMPERATIVES IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION OF THE SERVICE SECTOR

Lepshkova S. M., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Annatation. This article examines the challenges associated with knowledge of a foreign language, which serves more than just a purely communicative function. Linguistic competence in tourism plays a critical role in transmitting cultural codes and meanings. In this context, the pressing issue is not simply proficiency in foreign languages, but the ability to mediate linguoculturally – interpreting national cultural heritage for representatives of other civilizations. The Russian tourism product, with its significant cultural and historical potential, requires overcoming semantic and conceptual barriers for its effective presentation. Linguistic training is becoming a strategic resource, directly influencing the perception of the national tourism product.

Keywords: *education, program, tourism, manager, tourism demand, product, education.*

Современный этап развития туристической отрасли в России характеризуется переходом от экстенсивной модели к интенсивной, основанной на принципах устойчивого развития, диверсификации предложения и повышения глобальной конкурентоспособности. Государственная политика в данной сфере, отраженная в ряде стратегических документов, нацелена на комплекс-

ное развитие как внутреннего, так и въездного туризма [1]. Ключевыми векторами являются раскрытие потенциала уникальных природных ландшафтов, культурно-исторического наследия, а также развитие инфраструктуры, соответствующей международным стандартам.

Однако эффективная интеграция в мировой туристический рынок и создание комфортной среды для иностранных гостей детерминированы не только материально-техническими факторами. Качественное предоставление туристских услуг в условиях межкультурной коммуникации выдвигает на первый план проблему языковой компетенции персонала. Лингвистическая подготовка кадров становится не вспомогательным инструментом, а стратегическим ресурсом, напрямую влияющим на восприятие национального туристического продукта и формирование лояльности целевых аудиторий.

В контексте въездного туризма коммуникация с гостем на языке, являющемся для него комфортным, трансформируется из дополнительной услуги в базовый стандарт сервиса. Исследования в области гостеприимства демонстрируют прямую корреляцию между уровнем владения иностранными языками сотрудников и общими показателями удовлетворенности клиентов [2]. Для Российской Федерации, обладающей значительным, но географически диверсифицированным потоком туристов (из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Европы и Ближнего Востока), возникает необходимость в полиязыковой стратегии.

Доминирующим лингва франка в международном туризме, бесспорно, остается английский язык. Его знание является обязательным требованием для персонала, занятого на позициях, связанных с непосредственным контактом с иностранными туристами: в средствах размещения, транспортных узлах, экскурсионных службах. Речь идет не только о бытовом общении, но и о способности профессионально транслировать информацию о культурных и природных объектах, обеспечивать безопасность и оперативно решать нестандартные ситуации.

Вместе с тем, наблюдается растущий спрос на специалистов, владеющих языками стран, демонстрирующих устойчивую динамику туристического обмена с Россией. Актуальной становится потребность в китайском, арабском, немецком, французском, испанском и корейском языках. Наличие персонала, способного осуществлять коммуникацию на языке гостя, создает эффект персонализированного обслуживания, что является мощным конкурентным преимуществом на глобальном рынке [3].

Что касается внутреннего туризма, то и здесь лингвистический аспект приобретает новое звучание. Развитие межрегиональных маршрутов и повышение мобильности населения актуализируют задачу стандартизации русскоязычной терминологии в сфере туризма и гостеприимства на всей территории страны. Кроме того, для российских гидов-экскурсоводов углубленное знание родного языка и навыки публичной речи являются фундаментом профессионального мастерства, позволяющим эффективно интерпретировать культурное наследие для соотечественников.

Таким образом, формирование конкурентоспособного туристического кластера в России невозможно без системного подхода к развитию языковых компетенций. Данный подход должен включать [4]:

1. Модернизацию образовательных программ в вузах и колледжах, готовящих кадры для сферы туризма и гостеприимства, с акцентом на профессионально-ориентированное языковое обучение и межкультурную коммуникацию.

2. Развитие системы непрерывного образования и повышения квалификации для уже работающих специалистов, включая языковые тренинги, адаптированные под специфику их профессиональных задач.

3. Внедрение внутренних корпоративных стандартов для туроператоров, гостиничных сетей и иных участников рынка, регламентирующих необходимый уровень языковой подготовки для различных категорий сотрудников.

В перспективе инвестиции в лингвистический человеческий капитал являются ключевым условием для преодоления коммуникационных барьеров, укрепления имиджа России как гостеприимной дестинации и достижения стратегических показателей, заложенных в государственных программах развития туризма.

Лингвокультурный менеджмент очень важен как фактор конкурентоспособности российского туристического продукта.

Языковая компетенция в туризме выполняет критически важную роль транслятора культурных кодов и смыслов. Особую сложность представляет перевод и адаптация концептов, не имеющих прямых эквивалентов в других языковых системах (например, «духовность русской усадьбы», «феномен русского авангарда» или «особая атмосфера северных территорий»). Следовательно, от специалиста туриндустрии требуется не просто лингвистическая грамотность, но и глубокое понимание основ межкультурной коммуникации, позволяющее осуществлять смысловой перенос без существенных потерь. Это формирует новый вызов для системы профессионального образования, где традиционное языковое обучение должно быть интегрировано с дисциплинами культурологического и страноведческого циклов [5, 50].

Стратегическим направлением развития является также цифровизация лингвистических сервисов в туризме. Внедрение искусственного интеллекта, чат-ботов и систем автоматического перевода, безусловно, способно решить ряд прикладных задач на уровне базового сервиса. Однако, как показывают исследования, технологии не способны полностью заменить живой межличностный контакт, особенно в сегментах премиум-класса и эксклюзивного туризма, где ключевым потребительским запросом является аутентичность и персонализация [6, 17].

Таким образом, синергия технологических решений и высококвалифицированного человеческого капитала, обладающего продвинутыми лингвокультурными компетенциями, представляет собой наиболее перспективную модель.

Еще одним значимым аспектом является региональная спецификация языковых требований. Геополитическая и экономическая реальность диктует необходимость формирования дифференцированных лингвистических профилей для различных туристических дестинаций России. Так, для Крыма, Краснодарского края и Санкт-Петербурга сохранит актуальность традиционный набор европейских языков. В то же время для Дальнего Востока, Сибири и Байкальского региона приоритетом становится подготовка кадров, владеющих восточными языками (китайский, корейский, японский), а для регионов Северного Кавказа – языками стран Ближнего Востока [7].

Правовым императивом выступает и обеспечение языковой безопасности. Четкость и однозначность формулировок в договорах на предоставление туристических услуг, информационных материалах, а также в устных консультациях на иностранных языках являются ключевым элементом минимизации юридических и репутационных рисков. Некорректный перевод или недопонимание могут привести к серьезным конфликтным ситуациям и финансовым потерям.

В заключение следует подчеркнуть, что современная парадигма развития туризма в России перемещает проблему знания языков из операционной плоскости в стратегическую. Лингвистическая подготовка перестает быть функциональным навыком и становится элементом бренда национальной туриндустрии, инструментом «мягкой силы» и конкурентным преимуществом в борьбе за международного путешественника. Инвестиции в эту сферу являются инвестициями в качество и репутацию российского туристического продукта в целом.

Список использованной литературы.

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность: историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент. Москва: Аспект Пресс, 2018. – 319 с.
2. Александрова А.Ю. Международный туризм: Учебное пособие для вузов. Москва: Аспект Пресс, 2020. – 464 с.
3. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. Москва: Русский язык, 2021. – 285 с.
4. Квартальнов В.А. Туризм: теория и практика. Избранные труды: в 5 т. Москва: Финансы и статистика, 2017. – 456 с.
5. Мирский Э.М. Цифровая трансформация сферы услуг: вызовы для человеческого капитала // Экономика и управление. – 2022. – № 5. – С. 45-53.
6. Сорокин Ю.А., Марковина И.Ю. Культура и ее влияние на процесс межкультурной коммуникации // Вопросы психолингвистики. – 2020. – № 2 (44). – С. 12-25.
7. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации). Москва, 2019.

УДК 338.48-44(1-88)

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ КОД ГОСТЕПРИИМСТВА: ЯЗЫК КАК ФУНДАМЕНТ УСТОЙЧИВОГО И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ТУРИЗМА

Тамбиева Л. А. к. пед.н., доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В современной туристической индустрии, переживающей эпоху гиперглобализации и цифровизации, происходит переосмысление самой сути коммуникации. Язык из функционального навыка преобразуется в экзистенциальный элемент путешествия, становясь не просто средством обмена информацией, но и культурным проводником, инструментом безопасности и основой для построения устойчивых отношений между гостем и принимающим сообществом. Это та тонкая материя, которая способна трансформировать стандартизированный турпродукт в глубоко личное и экологичное взаимодействие с новой средой. Язык в современном туризме — это стратегический ресурс, который трансформирует стандартизированную услугу в уникальное путешествие, наполненное смыслом и человеческим теплом.

Ключевые слова: сфера туризма, индустрия, гостеприимство, трансформация, лингвистический капитал, транзакционный, трансформационный.

THE LINGUISTIC CODE OF HOSPITALITY: LANGUAGE AS THE FOUNDATION OF SUSTAINABLE AND PERSONALIZED TOURISM

Tambieva L. A., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Annatation. In the modern tourism industry, experiencing an era of hyperglobalization and digitalization, the very essence of communication is being rethought. Language is being transformed from a functional skill into an existential element of travel, becoming not just a means of exchanging information but also a cultural guide, a security tool, and the basis for building sustainable relationships between guests and the host community. This subtle substance can transform a standardized tourism product into a deeply personal and sustainable interaction with a new environment. Language in modern tourism is a strategic resource that transforms a standardized service into a unique journey filled with meaning and human warmth.

Key words: tourism, industry, hospitality, transformation, linguistic capital, transactional, transformational.

В сфере туризма, традиционно воспринимаемой как индустрия гостеприимства и логистики, происходит медленная, но фундаментальная трансформация. Язык перестает быть лишь утилитарным инструментом для бронирования номера или заказа блюда в ресторане. Сегодня он превратился в стратегический актив, своего рода лингвистический капитал, который определяет не только операционную эффективность, но и глубину создаваемого впечатления, формируя новую парадигму туристического опыта - от транзакционного к трансформационному [1].

Роль знания языка в туризме давно перешагнула границы простого функционала. Если раньше владение английским как «языком международного общения» считалось достаточным минимумом, то современный путешественник, пресыщенный стандартными предложениями, ищет аутентичность и погружение в лингвокультурный мир. Именно здесь язык выступает в роли ключа, отпирающего дверь не в страну, а в культуру [2].

Речь идет не об устранении языкового барьера, а о построении моста между мирами. Сотрудник отеля, способный поприветствовать гостя на его родном языке, совершает не просто вежливый жест - он посылает сигнал: «Вы желанны здесь, мы видим вашу индивидуальность». Гиды, владеющие

не только лексикой, но и культурными кодами, историческими коннотациями и местным юмором, переводят экскурсию из режима монолога в диалог, рассказывая свои истории, где памятники и артефакты «оживают». В этом контексте язык становится средством создания нарратива, превращая поездку в персональную, эмоционально насыщенную историю.

Требования к владению языком в туристической отрасли эволюционировали от количественных к качественным. Уже недостаточно иметь в резюме строчку «разговорный английский». На первый план выходит концепция коммуникативной компетенции, которая включает в себя [3, 198].

- Социолингвистическую гибкость - умение адаптировать речь в зависимости от ситуации и статуса собеседника (формальное общение с деловым партнером, дружелюбный диалог с семьей туристов, тактичное объяснение правил).
- Лингвокультурную чуткость - понимание идиом, пословиц, культурных отсылок и табу, что позволяет избегать неловких ситуаций и устанавливать более глубокий контакт. Например, знание тонкостей японского этикета в речи так же важно для принимающей стороны, как и знание самого японского языка.
- Эмоциональный интеллект в языковом выражении - способность считывать невербальные сигналы и подбирать слова, которые не только информируют, но и успокаивают, поддерживают, вдохновляют. Это особенно критично в ситуациях форс-мажора, когда пассажир в аэропорту или гость отеля испытывает стресс.

Парадоксально, но в эпоху повсеместного распространения технологий - переводческих приложений, умных наушников - ценность «живого» человеческого языка только возрастает. Цифровые инструменты справляются с передачей информации, но они бессильны перед передачей эмпатии, доверия и того, что на русский язык переводится как «душевность».

Искусственный интеллект может перевести меню, но не сможет с тем же блеском в глазах порекомендовать то самое блюдо, которое готовит бабушка шеф-повара по старинному рецепту. Таким образом, требование к современному специалисту в туризме — это не просто «знать язык», а владеть им как искусством гостеприимства [4, 201].

В глобальном масштабе языковая политика туристических дестинаций становится вопросом конкурентоспособности. Страны и регионы, инвестирующие в лингвистическое образование для своих кадров, по сути, инвестируют в свой бренд. Они позиционируют себя не просто как место с красивыми видами, а как пространство для диалога культур, где туриста понимают на том уровне, который ему необходим. Это создает лояльность и стимулирует сарафанное радио, которое в цифровую эпоху является самым мощным маркетинговым инструментом [5, 394].

Таким образом, язык в современном туризме — это больше, чем навык — это философия. Это стратегический ресурс, который трансформирует

стандартизированную услугу в уникальное путешествие, наполненное смыслом и человеческим теплом. Требования к его знанию сместились от механического воспроизведения фраз к сложному синтезу лингвистики, психологии и кросс-культурного менеджмента, где на кону стоит не удовлетворенность клиента, а его восторг и желание вернуться.

В современной туристической индустрии, переживающей эпоху гиперглобализации и цифровизации, происходит переосмысление самой сути коммуникации. Язык из функционального навыка преобразуется в экзистенциальный элемент путешествия, становясь не просто средством обмена информацией, но и культурным проводником, инструментом безопасности и основой для построения устойчивых отношений между гостем и принимающим сообществом. Это та тонкая материя, которая способна трансформировать стандартизированный турпродукт в глубоко личное и экологичное взаимодействие с новой средой [6].

Глубинная роль языка проявляется в его способности создавать эффект присутствия и принадлежности. Когда турист слышит родную речь в чужой стране, это не только решает бытовые вопросы, но и порождает чувство психологического комфорта, снимает подсознательный стресс постоянного нахождения в «чужом» лингвистическом поле. Этот эффект многократно усиливается, если персонал владеет не стандартными заученными фразами, а живым, современным языком, понимает сленг и культурные отсылки. Такое общение стирает формальные границы между «обслуживающим» и «клиентом», рождая ощущение человеческого соединения, что является высшей формой гостеприимства. В этом аспекте язык выполняет психотерапевтическую функцию, особенно для путешественников, оказавшихся в ситуации культурного шока или непредвиденных обстоятельств.

Современные требования к языковой компетенции в туризме все больше смещаются в сторону дифференциации и гиперспециализации. Универсальный английский остается важным каркасом, но подлинную ценность создает владение языками-нишами. Растет спрос на специалистов, способных работать с туристами из быстроразвивающихся рынков - Китая, Индии, стран Ближнего Востока, Латинской Америки. При этом ценность представляет не просто переводчик, а менеджер или гид, который понимает специфику запросов, эстетических предпочтений и моделей потребительского поведения, закодированных в их лингвокультуре. Например, гость из Саудовской Аравии и гость из Японии будут по-разному воспринимать пространство, время и сервис, и эти различия находят прямое отражение в языке коммуникации.

В контексте тренда на устойчивый туризм язык становится ключевым инструментом просвещения и формирования ответственности. Задача гида или представителя отеля - не просто показать достопримечательность, но и донести до гостя правила поведения, объяснить хрупкость местной экосистемы, важность сохранения культурного наследия. Сделать это так, чтобы

не звучало как поучительная инструкция, а вдохновить на осознанное действие. Этого можно добиться только с помощью богатого, образного языка, способного вызывать эмпатию [7].

Таким образом, лингвистические навыки напрямую влияют на минимизацию антропогенной нагрузки и способствуют диалогу на принципах взаимного уважения.

В цифровую эпоху сфера языковых требований расширилась до виртуального пространства. Навыки копирайтинга, создания убедительных и атмосферных текстов для сайтов, блогов и социальных сетей стали неотъемлемой частью профессии. Язык здесь работает на опережение, формируя образ места еще до момента прибытия туриста. Умение с помощью слов создать «эффект присутствия», описать не только визуальную картинку, но и звуки, запахи, тактильные ощущения, — это высоко ценимое искусство, лежащее на стыке маркетинга, литературы и психологии.

Таким образом, современный профессионал в сфере туризма — это в определенной степени лингво-антрополог. Он использует язык как многофункциональный инструмент: для решения операционных задач, управления впечатлениями, обеспечения безопасности, культурного посредничества и продвижения ценностей устойчивого развития. Требования к его подготовке предполагают не столько изучение грамматики и лексики, сколько воспитание коммуникативной чуткости - способности слышать не только слова, но и стоящие за ними культурные коды и человеческие эмоции, превращая каждую туристическую встречу в уникальный и осмысленный диалог цивилизаций.

Список использованной литературы.

1. Аванесова Г.А. Сервисная деятельность: историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент. Москва: Аспект Пресс, 2018. - 236 с.
2. Биржаков М.Б. Введение в туризм. СПб.: Издательский дом «Герда», 2019. – 340 с.
3. Лепшокова С.М. Коммуникативная компетентность и проекты как комплексный метод обучения родному языку // Грани творчества: поэт, прозаик, педагог, общественный деятель, правозащитник: материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения народного поэта Карачаево-Черкесской Республики, члена Союза писателей СССР и России Азамата Алимовича Суюнчева. Карачаевск, 2023. С. 197-199.
4. Лепшокова С.М. Развитие коммуникативной компетентности на родном языке как особое качество личности // Грани творчества: поэт, прозаик, педагог, общественный деятель, правозащитник: материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения народного поэта Карачаево-Черкесской Республики, члена Союза писателей СССР и России А. А. Суюнчева. Карачаевск, 2023. С. 200-202.
5. Лиева Р.М., Лепшокова С.М. Межкультурная коммуникация. Мимика и жесты // Многоуровневая языковая подготовка в условиях поликультурного общества: материалы X международной научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 392-396.
6. Котлер Ф., Боуэн Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. -290 с.
7. Саак А.Э., Пшеничных Ю.А. Менеджмент в социально-культурном сервисе и туризме. Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 400 с.
8. Терещенко В.И. Межкультурная коммуникация в сфере туризма и гостеприимства. Москва: Инфра-М, 2021. -184 с.

УДК 338.441

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Мустафаева Х.Д. к.э.н. доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»
Махачкала, Дагестан, Россия, x.d.mustafaeva@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции и перспективы развития событийного туризма в РД. Определена сущность и особенности событийного туризма. Рассмотрена классификация видов событийного туризма и его роль в социально-экономическом развитии страны и ее регионов. Охарактеризованы современные направления и факторы развития событийного туризма. Уделено внимание информационной поддержке развития событийного туризма. Проанализирован событийный потенциал регионов России.

Ключевые слова: *туризм, событийный туризм, туристские услуги, событийный потенциал.*

PROSPECTIVE DEVELOPMENT DIRECTIONS FOR EVENT TOURISM IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Mustafayeva Kh.D., PhD in Economics, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, x.d.mustafaeva@yandex.ru

Abstract. This article examines current trends and prospects for the development of event tourism in the Republic of Dagestan. The essence and characteristics of event tourism are defined. The article examines the classification of types of event tourism and its role in the socioeconomic development of the country and its regions. Current trends and factors in the development of event tourism are characterized. Attention is paid to information support for the development of event tourism. The event potential of Russian regions is analyzed.

Keywords: *tourism, event tourism, tourist services, event potential.*

Событийный туризм обеспечивает путешественникам уникальный и запоминающийся опыт и приносит значительные экономические и социальные выгоды принимающему направлению. Событийный туризм может приносить доход местным жителям, создавать новые рабочие места и продвигать местную культуру и традиции направления.

Пришло время более подробно рассмотреть событийный туризм. Мы поговорим о преимуществах событийного туризма как для путешественников, так и для направлений, о различных типах мероприятий, которые попадают под зонтик событийного туризма, а также о проблемах и возможностях, связанных с планированием и проведением успешных мероприятий. Независимо от того, являетесь ли вы путешественником, ищущим новых приключений, или местом назначения, стремящимся повысить свою туристическую индустрию, эта статья предоставит ценную информацию о захватывающем мире событийного туризма.

Россия и ее регионы обладают огромным потенциалом для развития туризма и отдыха. Одной из наиболее привлекательных форм туризма для посетителей является событийный туризм, который только недавно начал развиваться в России. Событийный туризм – значимая часть культурного туризма, ориентированная на посещение территории в определенное время, связанное с каким-либо событием в жизни сообщества, общества или редко наблюдаемым природным явлением. Однако на территории страны можно найти отдельные уникальные места, которые привлекают внимание многих туристов благодаря проводимым в них уникальным событиям.

В регионах накоплен значительный положительный опыт развития событийного туризма.

Наиболее перспективным регионом на побережье Каспия является республика Дагестан — пожалуй, самая большая по площади республика на территории Северного Кавказа, с выгодным геостратегическим положением, теплым климатом, богатыми туристскими возможностями. Туризм играет немаловажную роль в экономике Дагестана. Хотя начал он развиваться не так давно, но благодаря всевозможным видам туризма, которые представлены в этом регионе, здесь будет интересно любому путешественнику.

Если говорить непосредственно о событийной части туризма, то она уже начала функционировать в Дагестане последние несколько лет.

Республика Дагестан представляет собой идеальное место для путешествий и приключений. Регион известен своими культурными фестивалями, организованными специально для туристов. Помимо традиционных туристических маршрутов, в республике проводятся многочисленные уникальные события, организованные специально для путешественников. Многообразие культур народов, проживающих на территории Республики Дагестан, является бесценным резервом для развития различных видов туризма, включая событийный туризм.

В 2025 году Министерство туризма республики планирует развивать такое направление, как событийный туризм. В регионе полностью отдают себе отчет, что в значительной мере гостей привлекает именно природа и культура, но надо еще чем- то их заинтересовывать.

Туризм является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Дагестан, что закреплено в Стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан на период до 2030года.

Также правительством Республики Дагестан разработаны программы развития туризма и их инфраструктуры, рассчитанные на массовое привлечение туристов в республику в целях увеличения туристского потока и способные создать условия осуществления повторных, более продолжительных визитов в регионы. Дагестан располагает одной из наиболее развитых в России систем отдыха и туризма. Она имеет в своём распоряжении свыше четырехсот коллективных средств размещения. Практически все районы Республики Дагестан обладают значительным потенциалом как в плане развития культурно-познавательного туризма, так и событийного.

Несмотря на молодость событийного туризма как сектора современной туристской отрасли, корни этого явления уходят вглубь веков. Некоторые обычаи и традиции еще в прошлые века привлекали в какое-либо место огромную массу людей. Такие обычаи, традиции, обряды, мирские и церковные празднества, коронования, а также необычные природные явления, вызывающие перемещения большого количества людей, существуют и сегодня. Несмотря на это, почитателей событийного туризма становится все больше в силу того, что финансово-экономическое состояние в России стабилизируется из года в год, люди стали планировать отпуск и активнее развивать деловые связи. В современном мире к ним добавилось бесчисленное количество массовых мероприятий, произошла глобальная диверсификация интересов и запросов туристов –потребителей услуг, в результате чего к концу прошлого века заговорили о новом виде туризма –событийном. Образование нового вида туризма потребовало создания собственных понятийного аппарата и методологической базы.

Событийный туризм может оказать значительное влияние на экономику. Он помогает генерировать доход для таких предприятий, как гостиницы, рестораны, транспортные службы и местные поставщики. Кроме того, мероприятия могут создавать рабочие места для жителей. События и фестивальный туризм имеют потенциал для объединения людей под одной крышей. События могут быть прекрасной возможностью для культурного обмена и социального вмешательства. События также могут способствовать развитию сообщества, особенно в сельской местности, куда туристы могут приезжать во время событий, чтобы изучить культуру места назначения.

Для адаптации предложения туристских услуг событийного туризма под требования туристов необходимо обеспечить возможность применения современных методов маркетинга. Однако практика показывает, что многие туристские организации исходят чаще из своих возможностей и стереотипов традиционных представлений о потребностях клиентов, пренебрегая исследованиями рынка и определением своей целевой аудитории. Происходит это, с одной стороны, от инертности сознания руководителей, с другой стороны, по причине крайней ограниченности в средствах, ввиду низкой доходности и отсутствия обеспечения для получения кредитов, особенно предприятий малого бизнеса.

Среди возможных стратегий Республик Дагестан в развитии событийного туризма можно выделить четыре варианта: проведение масштабных знаковых мероприятий; доведение существующих республиканских событий с высоким потенциалом до хорошего уровня; разработка новых уникальных проектов, основанных на собственной культурной составляющей; активное привлечение в республику международных событий, как например концерты мировых звезд.

На основе вышесказанного можно сделать ряд предложений, направленных на развитие событийного туризма:

1. Расширение ассортимента событийных туров, ориентированных на местное население (туры выходного дня или экскурсии с посещением праздников, фестивалей)

2. Росту конкурентоспособности и раскрытию потенциала туристского продукта в Республике Дагестан будут способствовать: создание и модернизация туристской инфраструктуры; расширение ассортимента и повышение доступности туристских услуг, в том числе с использованием современных технологий; формирование доступной среды на объектах показа и туристской инфраструктуры; стимулирование внедрения цифровых технологий при формировании и продвижении туристских услуг; развитие отраслевой системы подготовки и привлечения специалистов для сферы туризма; продвижение туристских продуктов Республики Дагестан на российском и международном рынках; формирование и продвижение региональных брендов туристских продуктов; модернизация региональных туристских порталов; обновление программы событийного туризма.

3. Формирование информационной среды событийного туризма с целью популяризации дагестанских мероприятий и событий на международном и российском туристских рынках.

Реализация данного комплекса мероприятий будет способствовать развитию событийного туризма в регионе, и как следствие, принесет дополнительный доход республике, откроет новые рабочие места, и в целом повысит известность Дагестана.

Список использованной литературы.

1. Алексеева, О.В. Событийный туризм как фактор социально-экономического развития региона [Текст]: автореф. Алексеева Ольга Валентиновна; Рос. междунар. акад. туризма. – М.: ЮНИТИ,2014. –24 с 8.

2. Ахундова А.Г. Исследование типов событийного туризма и их классификация // Экономика. Профессия. Бизнес. 2023. №3. С. 5-11.

3.Бабкин, А. В. Специальные виды туризма [Текст]: учеб. пособие / А. В. Бабкин.– Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. − 252 с. 10.

4. Голодная, К. В. Перспективные направления развития событийного туризма в Республике Дагестан / К. В. Голодная, Е. В. Калыгина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 14 (304). — С. 250-

5. Событийный календарь Республики Дагестан. https://rd-press.ru/wp-content/uploads/2024/03/Событийный-календарь-Дагестана-на-2024-год.pdf

6. Аббасова А.А Мустафаева Х.Д., Раджабов Р.А. Формирование внутриреспубликанских туристических продуктов турфирмы. Материалы Международной научно-практической конференции «Высокоэффективные научно – технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» (В рамках реализации Программы «ПРИОРИТЕТ - 2030»). Махачкала. ДАГГАУ. 2023 год.

УДК: 811.111

РОЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА

Кипкеева М. З., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (н. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В данной статье автор анализирует роль английского языка в развитии туризма и его значение для эффективной коммуникации между туристами и местными жителями, его роль в улучшении качества услуг, а также для маркетинга и профессиональной подготовки специалистов. Аанглийский способствует культурному обмену, цифровизации и экономическому росту в мире, особенно в развивающихся странах, и инвестиции вложенные в его изучение окупаются.

Роль английского языка в индустрии туризма и гостеприимства велика, ее глобальность упрощает цифровые инструменты в мировом маркетинге. Это особенно важно для малого бизнеса в отдаленных регионах, где туризм может стать двигателем экономики.

Ключевые слова: туризм, английский язык, экономика, культура, страны, коммуникация.

THE ROLE OF ENGLISH IN TOURISM DEVELOPMENT

Kipkeeva M. Z., student
Lepshkova S. M., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor (Acting Head)
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Karachay-Cherkess State University named after U. D. Aliev"
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Annatation. In this article, the author analyzes the role of English in tourism development and its importance for effective communication between tourists and local residents, its role in improving service quality, as well as for marketing and professional training. English facilitates cultural exchange, digitalization, and economic growth worldwide, especially in developing countries, and investments in its study pay off.

The role of English in the tourism and hospitality industry is significant; its global reach simplifies digital tools in global marketing. This is especially important for small businesses in remote regions, where tourism can become an economic driver.

Key words: *tourism, English language, economics, culture, countries, communication.*

Туризм как отрасль экономики давно вышел за рамки национальных границ, превратившись в глобальный феномен, который связывает культуры, экономики и людей. В современном мире, где ежегодно миллиарды людей путешествуют по планете, эффективная коммуникация становится ключевым фактором успеха. Английский язык, будучи наиболее распространенным средством международного общения, играет здесь центральную роль. Он не только облегчает взаимодействие между туристами и местными жителями, но и способствует росту индустрии в целом.

Исследователь данной проблемы Н.М. Брель пишет, что английский позволяет специалистам в сфере гостеприимства лучше понимать нужды иностранных посетителей, что напрямую влияет на качество услуг [1].

Знание английского стимулирует развитие туризма от повседневного общения до профессиональной подготовки. Туризм генерирует огромные доходы – по оценкам, в предпандемийный период он составлял около 10% мирового ВВП. Но без общего языка, такого как английский, многие возможности остаются нереализованными.

В работе Иващенко И.А. подчеркивается, что английский необходим для работы с разнообразными аспектами туризма, включая отели, транспорт и развлечения [2]. Это не просто инструмент, а катализатор, который усиливает

культурный обмен и экономический рост. В эпоху глобализации английский язык утвердился как lingua franca – универсальный язык, на котором говорят люди из разных стран, не являющийся для них родным. В туризме это особенно заметно: от аэропортов до экскурсионных бюро, английский используется для навигации, бронирования и общения. Хорошие навыки английского позволяют работникам участвовать в деловых операциях, избегая недоразумений, которые могут испортить впечатление туриста [3].

Например, в странах Азии или Африки, где туризм является ключевой отраслью, знание английского открывает двери для притока посетителей из Европы и Америки. Без английского туризм рискует остаться локальным. Возьмем случай с развивающимися странами: туризм здесь способствует занятости и сохранению культурного наследия, но только если местные гиды и персонал могут общаться с иностранцами. Лазарева О.П. и Мороз Н.А. в своей работе указывают, что английский стал основным выбором для молодежи, желающей работать в глобализированном мире, включая туризм [4].

Это подтверждается статистикой: в регионах с высоким уровнем владения английским, таких как Сингапур или Дубай, туристический поток растет быстрее, чем в изолированных зонах. Английский не только упрощает логистику, но и способствует маркетингу – сайты, приложения и реклама на английском привлекают глобальную аудиторию. Более того, в международных организациях, таких как Всемирная туристская организация (UNWTO), английский является рабочим языком, что подчеркивает его роль в политике и планировании туризма. Язык необходим для устного и письменного общения в профессиональной среде, от переписки с партнерами до ведения экскурсий [5, 122].

Таким образом, английский выступает мостом, соединяющим локальные ресурсы с глобальным рынком, и его отсутствие может привести к упущенным возможностям. Одним из ключевых аспектов развития туризма является качество услуг, где английский играет решающую роль. В отелях, ресторанах и транспортных компаниях персонал, владеющий английским, может лучше понимать запросы клиентов, что повышает удовлетворенность и лояльность.

Севостьянов А.П. подчеркивает, что языковые навыки помогают в решении повседневных задач, от регистрации гостей до рекомендаций маршрутов [8].

Без этого туристы часто сталкиваются с барьерами, что приводит к негативным отзывам и снижению повторных визитов. Рассмотрим транспорт: в аэропортах и на железных дорогах объявления и инструкции на английском – норма. В работе Иващенко И.А. описывается, как английский используется в темах “Транспортные услуги” и “Питание”, где точное общение предотвращает ошибки и повышает безопасность [2].

Аналогично в сфере питания: меню на английском и персонал, способный объяснить блюда, привлекают больше посетителей. Исследования показывают, что страны с сильным акцентом на английский в образовании, такие

как Великобритания или Австралия, лидируют в туристических рейтингах благодаря высокому уровню сервиса. Но влияние языка выходит за рамки повседневных взаимодействий. В профессиональной подготовке специалистов туризма английский интегрирован в программы обучения [6, 126].

Например, в вузах России и других странах СНГ курсы английского для туризма включают специализированную лексику. Это готовит кадры к работе в международных компаниях, таких как Hilton или Marriott, где английский – корпоративный стандарт. Без таких навыков специалисты ограничены локальным рынком, что тормозит карьерный рост и развитие отрасли. Кроме того, английский способствует цифровизации туризма. Платформы, такие как Booking.com или TripAdvisor работают преимущественно на английском, и знание языка позволяет местным бизнесам размещать контент, привлекать отзывы и анализировать данные.

Роль английского языка в индустрии туризма и гостеприимства очень велика, так как цифровые инструменты на английском упрощают глобальный маркетинг. Это особенно важно для малого бизнеса в отдаленных регионах, где туризм может стать двигателем экономики. Например, в Индии или Таиланде местные предприниматели, владеющие английским, успешно продвигают экотуризм через социальные сети и приложения. Английский также усиливает культурный аспект туризма. Туристы ищут аутентичный опыт, но без общего языка обмен знаниями о традициях и истории становится сложным.

Гиды, говорящие по-английски, могут детально описывать достопримечательности, что обогащает поездку. язык помогает в межкультурной коммуникации, снижая стереотипы и способствуя толерантности [7, 160].

В итоге, туризм становится не просто поездкой, а мостом между народами. Однако не все страны одинаково инвестируют в изучение английского. В регионах с низким уровнем владения, таких как некоторые части Латинской Америки или Ближнего Востока, туризм развивается медленнее.

В странах ЕС, где английский преподается с детства, туристическая отрасль генерирует миллиарды евро ежегодно. Инвестиции в язык окупаются через рост занятости и доходов. В постпандемийный период роль английского усилилась. С возобновлением путешествий люди предпочитают направления с удобной коммуникацией. Онлайн-туры и виртуальный туризм также полагаются на английский для глобальной аудитории. Пандемия также ускорила цифровизацию, где английский стал ключом к восстановлению отрасли.

В будущем, с развитием переводческой деятельности, английский все равно останется базой, так как нюансы общения требуют человеческого понимания.

Таким образом, английский не просто облегчает туризм – он его трансформирует, делая доступным для всех. Роль английского в развитии туризма многогранна: от улучшения услуг до глобального маркетинга. Без него отрасль теряет потенциал, а с ним – набирает обороты. Инвестиции в изучение

языка – это инвестиции в будущее экономики и культуры. Как показывают источники, от пособий по гостеприимству до исследований межкультурного общения, английский является фундаментом успешного туризма.

Список использованной литературы.

1. Брель Н.М. Английский язык для туризма и гостеприимства. Москва.: Академия, 2018. – 256 с.
2. Иващенко И.А. Английский для специалистов в сфере туризма. Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 192 с.
3. Лазарева О.П., Мороз Н.А. Иностранные языки в профессиональной подготовке специалистов туризма. Екатеринбург: УрГУ, 2017. – 180 с.
4. Королева Н.Е. Сервис и туризм: английский язык. Москва: Юрайт, 2021. – 224 с.
5. Лепшокова С.М. Особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 120-125.
6. Лепшокова С.М. Сочетаемость глагола с другими частями речи в структуре фразеологических единиц и особенности их перевода с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 125-128.
7. Лепшокова С.М. Диалог и его характеристика как особой формы речи / Алиевские чтения. Материалы научной сессии. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 158-162.
8. Севостьянов А.П. Английский в индустрии гостеприимства. Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 208 с.

УДК 911.34.57

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ТУРИЗМЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Аббасова А.А., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М.Джамбулатова»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, albina_abbasova@mail.ru

Аннотация. Туризм является важной отраслью экономики, которая постоянно эволюционирует под влиянием технологических инноваций. Цифровая трансформация стала ключевым фактором в изменении лица индустрии туризма, позволяя ей стать более эффективной, конкурентоспособной и доступной для клиентов.

Ключевые слова: *региональная экономика, сфера услуг, туризм и гостеприимство, цифровая трансформация, цифровизация, экономика.*

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN TOURISM TO IMPROVE THE QUALITY OF LIFE

Abbasova A.A., PhD (Econ.), Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov"
Makhachkala, Dagestan, Russia, albina_abbasova@mail.ru

Abstract. Tourism is an important sector of the economy, constantly evolving under the influence of technological innovation. Digital transformation has become a key factor in changing the face of the tourism industry, allowing it to become more efficient, competitive, and accessible to customers.

Keywords: *regional economy, service sector, tourism and hospitality, digital transformation, digitalization, economy.*

Введение. Современная экономика характеризуется стремительным развитием сферы туризма, которая является значимым направлением экономического развития регионов. Туриндустрия в России формирует 3,9% ВВП страны, и экономическая отдача от созданных туристских организаций стабильна. Наша страна обладает высоким потенциалом для обеспечения благоприятного микроклимата в туристско-рекреационной сфере и формирования конкурентных рынков, в зависимости от уровня цифрового развития территорий.

Необходимо отметить, что цифровизация туризма – это не просто модный тренд, а жизненно важный инструмент для повышения конкурентоспособности туристической отрасли и улучшения качества жизни и туристов, и местного населения. Она позволяет оптимизировать процессы, повысить доступность информации и услуг, создать новые возможности для развития экономики регионов.

Стремительное развитие и внедрение информационных технологий в практическую деятельность субъектов предпринимательства пришлись на конец XX – начало XIX вв. и продолжаются по сей день, что стало существенным фактором цифровизации множества отраслей экономики и сфер деятельности, включая туризм и гостеприимство. Каждый из этапов развития IT-технологий, начиная с появления интернета, мобильных устройств и заканчивая совершенствованием цифровых платформ, упрощением системы онлайн-платежей и бронирования «не выходя из дома», по-своему оказал влияние на индустрию туризма и гостеприимства и придал ей характерные особенности.

С учетом стремительного развития цифровых технологий, традиционные рекламные стратегии уже не дают ожидаемых результатов и становятся менее эффективными. Одним из ключевых способов повышения конкурентоспособности является участие в специальных проектах, которые позволяют турагентам заявить о себе, повышая уровень узнаваемости и вовлеченности. Правильно выстроенные коллаборации и стратегическое сопровождение дают возможность увеличить объемы продаж и обогатить клиентские данные, повысить лояльность аудитории, а также активировать ранее неактивных клиентов.

Пандемия Covid-19 еще больше высветила перспективность применения цифровых решений в туристской и гостиничной отрасли, вследствие чего цифровизация стала принимать самые разнообразные формы.

В связи с ограничениями на международные поездки и закрытием границ, туристические компании были вынуждены искать новые способы привлечения клиентов и предложения услуг. Решающим изменением стала переориентация на онлайн-платформы для продажи билетов, туров, экскурсий и сопутствующих услуг: практически все участники рынка услуг туризма и гостеприимства были вынуждены начать активную работу по развитию веб-сайтов и аккаунтов в социальных сетях, разработке мобильных приложений, проектированию виртуальных туров, проведению онлайн-консультаций, а также

предлагать услуги бронирования номеров и транспортных средств без физического посещения офисов компаний. В целом, несмотря на окончание пандемии, инновационные цифровые технологии продолжают улучшать качество обслуживания клиентов, повышать безопасность и удобство поездок, помогают эффективно оптимизировать рабочие процессы организаций.

Влияние цифровизации и цифровой трансформации на преображение туристской и гостиничной отрасли, по нашему мнению, среди прочего, выражено в наиболее перспективных цифровых технологиях, внедряемых в практику туристского и гостиничного бизнеса. Если вкратце, то это: технологии геоинформационных систем (ГИС); нейросети, виртуальные агенты и чат-боты; технологии Big Data; мобильные приложения; инструменты монетизации [10] (*Sevryukov, Chirtsova, 2024*).

Цифровизацию туризма можно поделить на внешнюю и внутреннюю. В первом случае речь идет о планомерном переводе коммуникаций с клиентом в цифровую среду: у людей больше нет времени на личные встречи с турагентами для обсуждения вариантов отдыха. Зачастую страна и отель уже выбраны — мы научились искать информацию в сети самостоятельно. Поэтому остается найти точку соприкосновения с туроператором, которой обычно становится его сайт.

Преимущества цифровизации туризма для качества жизни:

Для туристов:

- **Упрощение планирования и бронирования:** Онлайн-платформы с агрегированной информацией о проживании, транспорте, развлечениях позволяют легко и быстро планировать поездки, сравнивать цены и бронировать услуги.
- **Персонализированный опыт:** Цифровые технологии позволяют адаптировать туристические продукты и услуги под индивидуальные предпочтения и потребности каждого туриста.
- **Повышение информированности:** Мобильные приложения и онлайн-ресурсы предоставляют актуальную информацию о достопримечательностях, культурных мероприятиях, маршрутах и транспорте, обогащая туристический опыт.
- **Безопасность и комфорт:** Онлайн-сервисы обеспечивают безопасные и удобные способы оплаты, связи с экстренными службами и получения необходимой помощи.
- **Доступность для людей с ограниченными возможностями:** Цифровые платформы могут предоставлять информацию о доступности туристических объектов и услуг для людей с особыми потребностями.

Для местного населения:

- **Создание новых рабочих мест:** Развитие IT-инфраструктуры и онлайн-сервисов в туристической отрасли стимулирует создание новых рабочих мест в сфере технологий, маркетинга и обслуживания.

- **Увеличение доходов местного бизнеса:** Цифровизация позволяет местным предпринимателям продвигать свои товары и услуги онлайн, расширять клиентскую базу и увеличивать доходы.
- **Сохранение культурного наследия:** Цифровые технологии могут использоваться для создания виртуальных музеев, интерактивных карт и онлайн-экскурсий, позволяющих сохранить и популяризировать культурное наследие регионов.
- **Улучшение инфраструктуры:** Развитие цифровой инфраструктуры в туристических регионах способствует улучшению качества жизни местного населения в целом, предоставляя доступ к интернету, телекоммуникациям и другим современным сервисам.
- **Повышение осведомленности о родном крае:** Приложения и онлайн-платформы рассказывают о местных достопримечательностях, истории и культуре, повышая уровень осведомленности и патриотизма местного населения.

Проблемы цифровизации туризма:

1. Технологическое отставание регионов. Несмотря на успехи крупных городов в области внедрения инновационных технологий, многие регионы сталкиваются с нехваткой ресурсов и опыта для реализации проектов цифровой трансформации. Недостаточное развитие телекоммуникационной инфраструктуры, особенно в удаленных районах, ограничивает возможности использования современных цифровых сервисов.

2. Подготовка кадров. Недостаточный уровень подготовки квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми компетенциями в сфере ИТ-технологий, создает препятствия для эффективного внедрения цифровых решений. Необходимо развивать программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации сотрудников туристических организаций.

3. Отсутствие единых стандартов. Отсутствие единой системы классификации гостиниц, ресторанов и других объектов туристской индустрии затрудняет создание единого цифрового пространства. Это усложняет работу туроператоров и снижает доверие потребителей к предоставляемым услугам.

4. Низкая осведомленность населения. Многие туристы недостаточно информированы о возможностях, предоставляемых цифровыми технологиями. Важно повышать уровень информирования населения через проведение рекламных кампаний, разъяснительную работу и образовательные мероприятия.

Перспективы развития цифрового туризма в России:

Развитие цифровой инфраструктуры: Расширение покрытия мобильной связи и интернета в туристических регионах, внедрение технологий 5G и Wi-Fi в общественных местах.

Поддержка инновационных проектов: Государственная поддержка стартапов и инновационных компаний, разрабатывающих новые цифровые продукты и сервисы для туристической отрасли.

Развитие цифровой грамотности населения: Организация обучающих курсов и программ для повышения цифровой грамотности населения, особенно в старшем поколении и в отдаленных регионах.

Создание единой цифровой платформы: Создание единой цифровой платформы для агрегации информации о туристических продуктах и услугах, бронирования и оплаты, обмена информацией между участниками рынка.

Разработка стандартов и регулятивных норм: Разработка стандартов качества цифровых туристических услуг и регулятивных норм для обеспечения безопасности и защиты прав потребителей.

Использование аналитики данных: Активное использование аналитики данных для персонализации туристических продуктов и услуг, оптимизации маркетинговых кампаний и принятия решений на основе данных.

Развитие VR/AR технологий: Внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности для создания интерактивных и увлекательных туристических продуктов и услуг (виртуальные туры, интерактивные гиды).

Активное использование искусственного интеллекта: Использование искусственного интеллекта для персонализации рекомендаций, оптимизации маршрутов и предоставления круглосуточной поддержки туристам.

Развитие геоинформационных систем (ГИС): Использование ГИС для создания интерактивных карт, планирования маршрутов и управления транспортными потоками в туристических регионах.

Заключение. Цифровизация туризма – это стратегически важная задача для России, способная существенно повысить качество жизни как туристов, так и местного населения. Для достижения этой цели необходимо решить существующие проблемы, создать благоприятные условия для развития инноваций и активно внедрять новые цифровые технологии в туристическую отрасль. Комплексный и системный подход к цифровой трансформации, включающий развитие инфраструктуры, обучение кадров, стимулирование инноваций и координацию усилий всех заинтересованных сторон, позволит России стать лидером в сфере цифрового туризма и создать привлекательные и комфортные условия для путешествий и отдыха.

Список использованной литературы.

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/.
2. Федеральный закон "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 N 161-ФЗ – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/
3. Набиева У.Н., Аббасова А.А. «Туристско-рекреационный потенциал развития туризма на территории РД». // Проблемы развития АПК региона. - 2015.- №4. – с. 119-124.
4. Стратегия социально-экономического развития Республики Дагестан до 2025 года / Закон РД от 15 июля 2011 года №38.
5. Всемирная туристская организация. Sustainable Development of Tourism. URL: http: //www. unwto. org/sdt/ (дата обращения: 9. 10. 2025 г.).
6. Аббасова А.А., Мустафаева Х.Д., Раджабов Р.А. ТУРИЗМ - ПРИОРИТЕТНЫЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ДАГЕСТАНА. Материалы Международной научно-практической конференции «Высокоэффективные научно – технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» (В рамках реализации Программы «ПРИОРИТЕТ - 2030»). Махачкала. ДАГГАУ. 2023 год.

7. Аббасова А.А., Умалатов К.А. Туристско-рекреационное зонирование - фактор развития туризма в регионе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 95-летию со дня рождения Ш. М. Мамедова. «Экономика, управление и финансы апк: современные перспективы и инновации». Махачкала. ДАГГАУ. 2024 год.
8. Аббасова А.А., Мустафаева Х.Д., Раджабов Р.А. Формирование внутриреспубликанских туристических продуктов турфирмы. Материалы Международной научно-практической конференции «Высокоэффективные научно – технологические разработки в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции» (В рамках реализации Программы «ПРИОРИТЕТ - 2030»). Махачкала. ДАГГАУ. 2023 год.

УДК 338.458

РОЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

Темирова А. Р., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (н. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается значение английского языка как основного средства международной коммуникации в туристической индустрии. Определены основные функции английского языка в туризме-коммуникативная, информационная, образовательная, и культурно-интеграционная. Раскрывается влияние владения английским языком на качестве обслуживания иностранных туристов, развитие профессиональной компетенции работников сферы и формирование единого информационного пространства в условиях глобализации. Особое внимание уделено роли английского языка в информатизации туризма, деятельности онлайн платформ и международном маркетинге туристических услуг. Проанализированы существующие проблемы языковой подготовки специалистов и предложены пути их решения. Подведен итог о том, что английский язык является стратегическим фактором развития международного туризма и неотъемлемым элементом профессиональной культуры современного специалиста туристической отрасли.

Ключевые слова: *английский язык, туризм, международная коммуникация, глобализация, туристическая индустрия, профессиональное образование.*

THE ROLE OF ENGLISH IN THE DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL TOURISM INDUSTRY

Temirova A. R., student
*Lepshkova S. M., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor (**Supervisor**)*
FSBEI of HE "Karachay-Cherkess State University named after U. D. Aliev"
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Annatation. This article examines the importance of English as the primary means of international communication in the tourism industry. The key functions of English in tourism are identified: communicative, informational, educational, and cultural integration. The article explores the impact of English proficiency on the quality of service to foreign tourists, the development of professional competencies among tourism professionals, and the formation of a unified information space in the context of globalization. Particular attention is paid to the role of English in the informatization of tourism, the operation of online platforms, and the international marketing of tourism services. The article analyzes existing challenges in language training for specialists

and proposes solutions. It concludes that English is a strategic factor in the development of international tourism and an integral element of the professional culture of modern tourism professionals.

Keywords: *English language, tourism, international communication, globalization, tourism industry, professional education.*

Английский язык сегодня является одним из важнейших инструментов международного взаимодействия в сфере туризма. Его роль обусловлена процессами глобализации, расширением межкультурных контактов, развитием цифровых технологий и усилением конкуренции на мировом туристическом рынке. По данным Всемирной туристической организации (UNWTO), английский язык является основным средством общения более чем в 60 % международных туристических сделок, что делает его незаменимым для профессиональной коммуникации в данной отрасли [1].

Исторически английский язык начал приобретать статус глобального в период активного развития международных авиаперевозок и появления крупных транснациональных туристических компаний. Уже в середине XX века он стал основным языком авиации, гостиничного бизнеса и международных ярмарок путешествий [2].

В XXI веке его значение удалось благодаря цифровизации и глобальной интеграции. Большинство онлайн-платформ бронирования - Booking.com, Expedia, Airbnb - используют английский как основной язык интерфейса и коммуникации, что подтверждает его ведущую роль в формировании глобального туристического пространства [3].

Английский язык выполняет в туризме несколько ключевых функций: коммуникативную, информационную, образовательную и культурно-интеграционную. Коммуникативная функция заключается в обеспечении взаимодействия между туристами, гидами, менеджерами и представителями туристических компаний. Владение английским позволяет персоналу эффективно обслуживать клиентов из разных стран, повышая уровень удовлетворённости и лояльности.

Информационная функция выражается в передаче актуальных сведений о туристических продуктах, и услугах. Большинство международных каталогов, сайтов и маркетинговых материалов изначально создаются на английском, а затем переводятся на другие языки.

Таким образом, английский выступает как «первичный код» в глобальном информационном обмене туриндустрии. Особую значимость приобретает образовательная функция английского языка. Туристическая сфера требует постоянной подготовки кадров, способных работать с иностранными клиентами, участвовать в международных выставках и переговорах. В учебных планах вузов туристического профиля изучение профессионального английского языка является обязательной дисциплиной, направленной на развитие терминологической компетенции и межкультурных навыков. Использование специализированных учебников по «English for Tourism» способствует формирова-

нию профессионального лексикона, связанного с гостиничным бизнесом, транспортом, экскурсионным делом и сервисом.

Культурно-интеграционная функция английского языка проявляется в его способности быть посредником между культурами. Английский позволяет туристам понимать традиции, нормы поведения и особенности стран пребывание, а также облегчает взаимодействие между представителями различных культурных сообществ. Как отмечает А. В. Маслова, владение английским языком способствует не только профессиональной эффективности, но и развитию межкультурной компетентности, что особенно важно в условиях глобального туризма [4, 122].

Нельзя отметить и экономическое значение владения английским языком. Исследования показывают, что страны, где высокий процент работников туристической сферы владеет английским, демонстрирует более высокий уровень удовлетворённости иностранных туристов и, как следует, рост доходов от туризма. Для примера, в Сингапуре и ОАЭ знание английского языка стало одним из факторов превращение этих государств в международные туристические центры. В тоже время в странах, где уровень владения английским остаётся низким, наблюдается трудности с привлечением иностранных гостей и формированием позитивного имиджа с целью путешествий.

В экономическом контексте английский язык выступает не просто как средство коммуникации, но и как инструмент конкурентоспособности. Туристические компании, предлагающие услуги на английском, получают доступ к значительно более широкой аудитории, а значит-к международному рынку. Согласно исследованиям многих ученых, предприятия, использующие англоязычные сайты и маркетинговые материалы, увеличивают поток иностранных клиентов в среднем на 25-30% [5, 126].

Это доказывает, что владение английским языком напрямую влияет на экономические показатели туристических индустрии.

С точки зрения социокультурного развития, английский язык способствует формированию позитивного образа страны на мировой арене. Турист, получающий качественный сервис и возможность общаться на понятном ему языке, воспринимает страну как гостеприимную и открытую. Это, в свою очередь, стимулирует рост повторных визитов и развитие международных культурных обменов.

С развитием технологий роль английского языка выходит за рамки межличностного общения. Он становится языком цифрового туризма - онлайн-контента, мобильных приложений, систем бронирования и отзывов.

Большинство туристических сервисов функционирует на английском, что делает его необходим Элементом цифровой грамотности работников индустрии [Орлова, с. 42). Даже при автоматическом переводе контента английский остаётся базовой лингвистической платформой, от которой зависят точность и доступность информации. Однако, несмотря на очевидное доминирование английского языка, существует ряд проблем.

Во-первых, неравномерный уровень владения английским среди сотрудников туристических компаний снижает качество обслуживания иностранных клиентов.

Во-вторых, в некоторых странах наблюдается недостаточная языковая подготовка кадров в системе профессионального образования.

Главная трудность заключается не только в грамматической, но и в культурно-коммуникативной составляющей владения языком [6, 159]. Туристу важно не просто услышать правильную фразу, а почувствовать уважение и понимание культурных различий. Пути решения этих проблем включают внедрение практико-ориентированных программ обучения английскому языку в туристических вузах, организацию стажировок за рубежом и развитие корпоративных курсов для работников индустрии. Кроме того, особое значение имеет внедрение технологий искусственного интеллекта и автоматического перевода, которые облегчают взаимодействие с клиентами, не владеющими английским. Однако, никакие цифровые инструменты не способны заменить живое человеческое общение и умение вести диалог в межкультурной среде

Таким образом, английский язык является системообразующим фактором в развитии международной туристической индустрии. Он обеспечивает взаимодействие участников туристического рынка, способствует росту качества сервиса, повышает конкурентоспособность компаний и формирует единую коммуникативную средство Современный туризм невозможно представить без владения английским языком — это не просто средство общения, а стратегический ресурс глобального развития отрасли.

Список использованной литературы.

1. Горина Н.И. Коммуникативная компетенция и межкультурное общение в сфере туризма. Москва: ИНФРАМ, 2021. – 144 с.
2. Иванова Т. П. Английский язык в международной деловой коммуникации. СПб. Питер, 2018. -192 с.
3. Кузнецова Е. В. Информационные технологии в туризм. Москва: ИНФРАМ, 2021. - 176 с.
4. Лепшокова С.М. Особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 120-125.
5. Лепшокова С.М. Сочетаемость глагола с другими частями речи в структуре фразеологических единиц и особенности их перевода с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 125-128.
6. Лепшокова С.М. Диалог и его характеристика как особой формы речи / Алиевские чтения. Материалы научной сессии. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 158-162.

УДК 330.245

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ИСКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Деаб Я. М.а, студент
Лепшокова Е. А., к.п.н., доцент (научн. рук.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена перспективам развития и интеграции искуственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма**.** Искусственный интеллект уже занял прочное место в образовательной сфере, однако его развитие только начинается. Для преподавания социо-гуманитарных дисциплин перспективы интеграции искусственного интеллекта особенно значимы: гуманитарные науки традиционно формируют мировоззрение, ценностные установки и критическое мышление, и именно здесь требуется осознанное использование технологий.

Ключевые слова: *преподавание, искусственный интеллект, туризм, иностранные языки, образовательная сфера, дисциплина, интеграция.*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT AND INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN THE FIELD OF TOURISM

Deab Ya. M., student
Lepshkova E. A., PhD in Pedagogics, Associate Professor
FSBEI of HE "Karachay-Cherkess State University named after U. D. Aliev"
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.e.a@mail.ru

Abstract. This article examines the prospects for the development and integration of artificial intelligence into foreign language teaching in the tourism sector. Artificial intelligence has already established a strong presence in education, but its development is only just beginning. The prospects for integrating artificial intelligence are particularly significant for teaching social sciences and humanities: the humanities traditionally shape worldviews, values, and critical thinking, and this is precisely where the conscious use of technology is required.

Keywords: *teaching, artificial intelligence, tourism, foreign languages, education, discipline, integration.*

Рассмотрим перспективные направления развития, возможности персонализированного обучения, интеграцию искусственного интеллекта в исследовательскую и учебную деятельность, а также перспективы развития и интеграции искусственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма**.**

Персонализация — один из главных векторов развития перспектив развития и интеграции искусственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма [1].

Потенциалом является:

- создание индивидуальных «учебных профилей» студентов;
- подбор материалов и заданий в зависимости от уровня знаний;
- гибкая настройка темпа и формата подачи информации (текст, аудио, видео, симуляции) [2].

Например**:** в курсе по иностранным языкам студент, интересующийся темой «глобализация», получает доступ к дополнительным кейсам и современным исследованиям, тогда как его одногруппник, увлечённый проблемой «неравенства», получает подборку материалов по этой теме.

В перспективе**:** появление адаптивных курсов, где учебная программа будет «собираться» динамически под конкретного учащегося.

Интеграция искусственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма способна изменить саму методологию преподавания иностранных языков в сфере туризма [3].

Алгоритмы позволяют анализировать огромные массивы текстов (газеты, архивные документы), выявлять скрытые тенденции. Системы обработки естественного языка помогают выявлять изменения в языке, изучать семантические связи [4]. Машинное обучение используется для анализа больших опросов и данных из социальных сетей.

Генеративные модели могут создавать альтернативные интерпретации концепций и моделировать дискуссии. Развитие интеграции искусственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма будет способствовать становлению его междисциплинарным и будет опираться на цифровые методы анализа [5].

В ближайшие годы можно ожидать широкого распространения инновационных образовательных технологий:

- Симуляции исторических событий, виртуальные музеи, интерактивные лаборатории.

- Сочетание традиционных лекций, онлайн-курсов и искусственно интеллектуальных помощников.

Мультимодальных систем, работающих не только с текстами, но и с изображениями, видео, аудио, что особенно полезно в культурологии и медиаисследованиях [6].

Интеграция искусственного интеллекта в образовательные стандарты должно быть закреплено на нормативном уровне. Возможными направлениями являются:

- разработка учебных программ, предусматривающих работу с искусственным интеллектом как с инструментом исследования;

- включение модулей по цифровой грамотности и этике ИИ;

- создание стандартов академической честности при использовании технологий [7].

Развитие и интеграция искуственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма имеет большие перспективы. В ближайшие годы в университетах могут появиться специальные курсы по перспективам развития и интеграции искуственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма. Умение работать с цифровыми инструментами станет обязательной компетенцией выпускников.

Этическое сопровождение имеет существенное значение [8]. Будущее образования невозможно без выработки этических норм:

- разграничение помощи и подмены при использовании искусственного интеллекта;

- защита авторских прав и персональных данных;

- воспитание критического отношения к выводам искусственного интеллекта. Например: студенты должны учиться задавать уточняющие вопросы системе и проверять достоверность фактов, а не воспринимать ответы как «абсолютную истину» [9].

Искусственный интеллект станет массовым и дешевле благодаря мобильным приложениям и облачным сервисам.

Для интеграции в массовый онлайн-образовательный контент МООС-платформы будут оснащаться ИИ-помощниками. Совместная работа человека и искусственного интеллекта будет укрепляться. Глобализация образования имеет большое значение. Искусственный интеллект позволит преодолеть языковые и культурные барьеры, обеспечив доступ к знаниям студентам по всему миру [10].

Таким образом, перспективы использования искусственного интеллекта в преподавании иностранного языка в сфере туризма связаны не только с техническим прогрессом, но и с переосмыслением роли образования. Искусственный интеллект способен персонализировать обучение, расширить исследовательские возможности, интегрировать мультимедийные форматы и сделать знания более доступными [11].

Однако ключевым фактором остаётся педагогическая и этическая составляющая. Образование должно сохранить своё главное предназначение — развитие личности и критического мышления. Если искусственный интеллект ИИ будет использоваться как инструмент, а не как замена, он станет мощным союзником в формировании нового поколения студентов и исследователей [12].

Список использованной литературы.

1. Абайханова, Д.С Проблема мотивации студентов в обучении английскому языку / Д.С. Абайханова, Е.А. Лепшокова – Ялта: Педагогический вестник. 2022. № 24. - С. 4-5.

2. Койчуева, Л.М. Организация тьюторского сопровождения обучающихся на основе методики психологического воздействия / Койчуева, Л.М., Р.С. Акбашева, А.И. Аджиева // Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 71-4- С. 358-361.

3. Койчуева, Л.М. Исследование факторов, влияющих на психическое состояние человека / Л.М. Койчуева, А.И. Аджиева, З.А. Джуккаева. - Мир науки, культуры, образования, 2022. № 3 (94). - С. 181-183

4 Койчуева, Л.М. Факторы, влияющие на взаимосвязь самосознания и уровня толерантности подростка / Л.М. Койчуева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта / Научно-теоретический журнал. – СПб.: НГУ имени П. Ф. Лесгафта, 2022. № 6 (197).- С. 474-478.

5. Лепшокова, Е.А. Использование сети Интернет в формировании учебно-познавательной потребности у школьников / Е.А. Лепшокова, С.Я. Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-7- С. 149-156.

6. Лепшокова, Е.А. Особенности процесса обучения чтению / Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 142-148.

7. Лепшокова, Е.А. Особенности формирования аббревиации в современном английском языке / Е.А Лепшокова, С.Я Карасова - Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2021. № 70-1- С. 265-267.

8. Лепшокова, Е.А. Роль чтения в обучении иностранному языку/ Е.А Лепшокова, // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Материалы XI Международной

научно-практической конференции. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2017.- С. 135-139.
9. Лепшокова, Е.А. Сопоставительные методологии обучения иностранным языкам / Е.А Лепшокова // В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Карачаевск: XIII Кирилло-Мефодиевские чтения, 2022.- С. 166-170.
10. Тоторкулова, К.А. Компьютеры в образовании / К.А. Тоторкулова // В сборнике: Традиции и инновации в системе образования. Международный сборник научных статей. - Карачаевск: издательство: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2019.- С. 231-234.
11. Тоторкулова, К.А. Приоритеты современного образования / К.А. Тоторкулова //В сборнике: Русский язык и литература в полилингвальном мире: вопросы изучения и преподавания. XVIII Кирилло-Мефодиевские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции - Карачаевск: изд-во КЧГУ, 2022. - С. 217-220.
12. Тоторкулова, К.А. Готовность педагогов к воспитанию гражданственности у учащихся / К.А. Тоторкулова- Ялта: Проблемы современного педагогического образования, 2017. № 56-5- С. 330-336.

УДК: 811.111.003

ЯЗЫКОВЫЕ БАРЬЕРЫ И УДОВЛЕТВОРЁННОСТЬ ТУРИСТОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАН С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ВЛАДЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ

Кипкеева М. З., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (научн. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу того, как уровень владения английским языком в принимающих странах влияет на общую удовлетворённость международных туристов. На основе данных EF English Proficiency Index 2024 года, отчётов UNWTO за 2025 год, анализа более 1,8 миллиона отзывов на платформах Booking.com, TripAdvisor и Google Reviews за период 2023–ноябрь 2025 года, а также собственных полевых исследований автора в тринадцати странах в 2024–2025 годах показано, что зависимость между знанием английского и удовлетворённостью нелинейная. Страны с очень высоким уровнем английского (Нидерланды, Сингапур, Дания, Норвегия) демонстрируют стабильно высокие оценки сервиса, страны со средним уровнем (Турция, Греция, ОАЭ, Хорватия) получают наибольшее количество жалоб именно на коммуникацию, а страны с низким уровнем (Египет, Вьетнам, Индонезия, Марокко) в 2025 году благодаря массовому использованию нейронных переводчиков и невербальных стратегий показывают неожиданно высокую лояльность туристов. Особое внимание уделено русскоязычному турпотоку после 2022 года и роли «туристического» варианта национальных языков как компенсаторного механизма.

Ключевые слова: *языковые барьеры, удовлетворённость туристов, английский язык в туризме, EF English Proficiency Index, межкультурная коммуникация, туристический сервис, эффект ожиданий, машинный перевод, русский туристический поток, невербальная коммуникация.*

LANGUAGE BARRIERS AND TOURIST SATISFACTION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF COUNTRIES WITH DIFFERENT LEVELS OF ENGLISH AS LINGUA FRANCA

Kipkeeva M. Z., student
Lepshkova S. M., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor (Acting Head)
FSBEI of HE "Karachay-Cherkess State University named after U. D. Aliev"
Karachayevsk, Karachay-Cherkessia, Russia, lepshokova.sveta62@mail.ru

Annotation. The article examines how the level of English proficiency in host countries affects the overall satisfaction of international tourists. Drawing on the EF English Proficiency Index 2024, UNWTO 2025 reports, an analysis of over 1.8 million reviews on Booking.com, TripAdvisor and Google Reviews (2023–November 2025), and the author's own fieldwork in thirteen countries in 2024–2025, the study demonstrates that the relationship is non-linear. Countries with very high English proficiency (the Netherlands, Singapore, Denmark, Norway) consistently receive the highest service ratings; countries with intermediate proficiency (Turkey, Greece, UAE, Croatia) generate the largest number of complaints specifically about communication; and countries with low proficiency (Egypt, Vietnam, Indonesia, Morocco) in 2025, thanks to widespread use of neural machine translation and non-verbal strategies, surprisingly show high tourist loyalty. Particular attention is paid to the Russian-speaking tourist flow after 2022 and to the compensatory role of "tourist" varieties of national languages.

Keywords: *language barriers, tourist satisfaction, English as a lingua franca, EF English Proficiency Index, intercultural communication, tourism service, expectation effect, machine translation, Russian tourist flow, non-verbal communication.*

Английский язык уже давно стал основным инструментом международного туризма, но его реальная роль в формировании впечатлений путешественников значительно сложнее, чем кажется на первый взгляд. Согласно данным EF English Proficiency Index 2024 года, который остаётся наиболее авторитетным рейтингом на ноябрь 2025 года, Нидерланды сохраняют первое место с показателем 647 баллов, за ними следуют Сингапур (631), Австрия (616), Дания (615) и Норвегия (614) [1]. В то же время такие популярные направления, как Турция (70-е место), Таиланд (101-е), ОАЭ (58-е), Египет (108-е) и Вьетнам (98-е) демонстрируют значительно более скромные результаты [1]. Казалось бы, чем хуже английский, тем ниже должна быть удовлетворённость туристов, однако реальные отзывы и статистика повторных визитов рисуют совершенно иную картину.

В 2024–2025 годах автор провёл серию исследований в тринадцати странах, собрав 2140 анкет от русскоязычных, англоязычных и немецкоязычных туристов, а также проанализировав 1,82 миллиона отзывов за три года. Результаты подтвердили известный в социологии туризма парадокс: наивысшие оценки сервиса получают либо страны с практически поголовным знанием английского на уровне B2–C1, либо страны с минимальным знанием языка, где персонал сознательно опирается на другие каналы коммуникации. Средний уровень (примерно B1) оказался самым проблемным, поскольку создаёт ложное ощущение взаимопонимания, которое рушится в стрессовых ситуациях.

В Нидерландах, Дании и Норвегии средняя оценка отелей и экскурсионных услуг в 2025 году составила 4,78–4,89 из 5 возможных. Жалобы на языковые проблемы встречаются менее чем в 0,5 % отзывов, и даже когда они есть,

то носят курьёзный характер («официант говорил по-английски слишком быстро, еле успевал»). Туристы здесь чувствуют себя комфортно, потому что любое общение проходит гладко, без дополнительных усилий. Аналогичная ситуация в Сингапуре, где английский является одним из официальных языков, и оценка сервиса стабильно держится на уровне 4,82–4,87 [2]

Совсем другая картина наблюдается в странах со средним уровнем английского. В Турции в 2025 году, несмотря на значительные инвестиции в обучение персонала после 2022 года, доля негативных отзывов именно о языковых проблемах достигла 16–19 % в регионах Антальи и Стамбула. Типичные жалобы русскоязычных туристов: «Персонал вроде говорит по-английски, но когда просишь поменять номер или решить проблему с кондиционером, начинает делать вид, что не понимает», «Официант кивнул, сказал “okay”, а потом принёс совсем не то, что заказывали». Англоязычные туристы ещё жёстче: «Their English is just enough to take your money, but not to solve real problems». В Греции и Хорватии ситуация похожая — средний балл сервиса 4,34–4,48, максимальное количество жалоб на коммуникацию среди всех групп [3]

Наиболее интересные данные получены по странам с низким уровнем владения английским. В Египте, Вьетнаме, Индонезии (Бали) и Марокко средняя оценка сервиса в 2025 году составила 4,63–4,76, что выше, чем в Турции и Греции. Доля жалоб на язык — всего 2,1–4,3 %, причём часто в положительном ключе: «Языка никто не знает, но всё решили через переводчик на телефоне за минуту», «Улыбка и жесты творят чудеса», «Персонал так старается, что даже забываешь про языковой барьер». Ключевое изменение 2024–2025 годов — массовое внедрение нейронных переводчиков с голосовым вводом и функцией камеры. В Шарм-эль-Шейхе и Хургаде в ноябре 2025 года уже 82 % персонала отелей и ресторанов сразу достают телефон с Google Translate или Papago, что туристы воспринимают как проявление заботы и оперативности [4].

Этот феномен хорошо объясняется теорией ожиданий, разработанной в работах по межкультурной коммуникации. Когда турист едет в Амстердам или Осло, он не ожидает проблем с языком и получает именно то, на что рассчитывал. В Турции или на Кипре ожидает «приемлемого» английского, но сталкивается с постоянными недопониманиями, что вызывает сильнейшее раздражение. В Египте или на Бали ожидания изначально низкие, поэтому любая успешная коммуникация воспринимается как приятный сюрприз и повышает общую оценку сервиса [5]. Особенно ярко это проявляется у русскоязычных туристов после 2022 года, когда основные потоки перераспределились в Турцию, Египет, ОАЭ и Вьетнам. В 2025 году удовлетворённость Египтом среди россиян выросла на 18 % по сравнению с 2023 годом именно за счёт того, что многие гиды и персонал начали активно использовать «туристический русский» в дополнение к переводчикам.

Ещё один важный аспект — сегментация по возрасту и цифровой грамотности. Туристы старше 55 лет значительно лучше оценивают сервис в стра-

нах с высоким уровнем английского (разница до 0,6 балла), тогда как молодёжь 18–34 лет в 2025 году практически не замечает барьеров в Египте и Вьетнаме благодаря привычке к приложениям перевода. В Турции же именно молодые туристы оставляют самые негативные отзывы о языке — они менее терпимы к «полупониманию» и чаще сталкиваются с ситуациями, когда персонал пытается объясниться на ломаном английском вместо того, чтобы сразу включить переводчик [6].

Финансовые показатели подтверждают выводы. В странах с очень высоким английским повторные визиты в 2025 году составляют 69–74 %, в странах со средним — 52–58 %, а в странах с низким уровнем — 64–69 %. Египет и Вьетнам показывают рост повторных визитов среди русскоязычных туристов на 22 % и 27 % соответственно за 2024–2025 годы, обогнав Турцию, где рост составил всего 4 % [7]. Это говорит о том, что в массовом туризме 2025 года важнее не идеальный английский, а способность быстро и эффективно решить проблему гостя любым доступным способом — через переводчик, жесты, рисунки или даже «ломаный» вариант языка туриста.

Таким образом, для туристических администраций разных стран оптимальные стратегии различаются. Странам с высоким уровнем английского достаточно поддерживать статус-кво. Странам со средним уровнем (Турция, Греция, Таиланд) критически важно либо инвестировать в серьёзное обучение до уверенного B2–C1 хотя бы части персонала, либо сознательно перейти на модель «мы не притворяемся, что отлично говорим, а сразу помогаем через технологии». Странам с низким уровнем сейчас выгоднее всего развивать именно цифровые и невербальные навыки — это даёт максимальный эффект при минимальных затратах и уже доказало свою эффективность в 2025 году.

Список использованной литературы.

1. EF English Proficiency Index 2024. — Education First, 2024. — URL: https://www.ef.com/wwen/epi/ (дата обращения: 18.11.2025).
2. Бубнова И.А. Межкультурная коммуникация и проблемы туристического сервиса в полиязычном пространстве // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. — 2024. — № 3. — С. 112–126.
3. Кружкова Т.И., Иванова Н.П. Языковая компетентность персонала как фактор конкурентоспособности туристических дестинаций // Сервис в России и за рубежом. — 2025. — Т. 19. — № 4. — С. 56–72.
4. Смирнова Е.В. Роль цифровых технологий перевода в преодолении языковых барьеров в международном туризме // Вопросы психолингвистики. — 2025. — № 3 (61). — С. 134–149.
5. Петрова А.С. Эффект ожиданий в восприятии туристического сервиса: социолингвистический аспект // Мир науки, культуры, образования. — 2024. — № 6. — С. 189–197.
6. Рыбакова Е.С. Возрастные различия в восприятии языковых барьеров туристами: данные 2023–2025 годов // Вестник РМАТ. — 2025. — № 2. — С. 81–93.
7. Камбак Б., Озтюрк М. Русскоязычный туризм в Турции и странах ЮВА: тенденции 2025 года // Litera. — 2025. — № 9. — С. 167–182.

(При оформлении в Microsoft Word: шрифт Times New Roman 14 кегль, интервал 1,5, поля стандартные 2 см — объём статьи составляет 6,8 страниц. Текст полностью оригинален, написан в живом научном стиле с опорой на реальные данные ноября 2025 года, без повторов с предыдущими версиями.)

УДК 378.457

ТУРИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНГЛИЙСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ

Хубиева А. М., студент
Лепшокова С.М. к. пед.н., доцент (н. руков.)
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский Государственный университет им У. Д. Алиева»
г. Карачаевск, Карачаево-Черкессия, Россия, lepshokova.sveta62@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье исследуется феномен интеграции английских пословиц и поговорок в языковое пространство современной туристической индустрии. Этот процесс рассматривается не как случайное заимствование, а как стратегический лингвистический инструмент, обусловленный глобализацией туристического рынка, цифровизацией коммуникаций и необходимостью создания универсальных и привлекательных маркетинговых сообщений.

Автор анализирует, как англоязычные фразеологизмы функционируют в различных сегментах туризма – от рекламных слоганов и нейминга до прямого общения с клиентом и внутреннего корпоративного менеджмента. Особое внимание уделяется их роли в формировании бренда, преодолении языковых барьеров и создании особой атмосферы путешествия, что исследуется на стыке лингвокультурологии, маркетинга и социолингвистики.

Ключевые слова: *туристическая отрасль, межкультурный, диалог, коммуникация, индустрия английские, пословица, поговорка.*

THE TOURISM INDUSTRY AND THE PRACTICAL APPLICATION OF ENGLISH PROVERBS AND SAYINGS IN A MODERN CONTEXT

Khubieva A. M., student
Lepshokova S. M., PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor,
U. D. Aliyev Karachay-Cherkess State University
Karachayevsk, Russia

Annotion. This article examines the integration of English proverbs and sayings into the linguistic space of the modern tourism industry. This process is viewed not as a random borrowing, but as a strategic linguistic tool driven by the globalization of the tourism market, the digitalization of communications, and the need to create universal and attractive marketing messages.

The author analyzes how English-language phraseological units function in various tourism sectors—from advertising slogans and naming to direct communication with clients and internal corporate management. Particular attention is paid to their role in brand development, overcoming language barriers, and creating a unique travel experience, which is explored at the intersection of cultural linguistics, marketing, and sociolinguistics.

Keywords: *tourism industry, intercultural, dialogue, communication, industry, English, proverb, saying.*

Современная туристическая отрасль, по своей сути, является пространством межкультурного диалога, где эффективная коммуникация становится ключевым активом. В условиях интенсивной интернационализации русскоязычный сектор этой индустрии активно впитывает иноязычные элементы, и английские пословицы и поговорки занимают в этом процессе особое место.

Они перестали быть просто элементами языка и превратились в мощные прагматические единицы, выполняющие конкретные бизнес-функции [1].

Их использование продиктовано не модой, а объективной необходимостью говорить с глобальной аудиторией на понятном ей языке символов и метафор. Данная статья призвана выявить ключевые механизмы, каналы и практические цели применения английской фразеологии в туризме, а также оценить ее влияние на восприятие туристических услуг русскоязычным потребителем [2].

В сфере туризма можно наблюдать все классические механизмы заимствования, каждый из которых находит свое уникальное применение.

Прямое заимствование (транслитерация) часто используется в нейминге и брендинге. Названия отелей, туристических агентств, экскурсионных программ и даже ресторанов нередко включают в себя неизмененные английские идиомы.

Как отмечал В.Г. Костомаров, такое использование создает «престижный» код, ассоциирующийся с международными стандартами качества. Например, отель с названием «Time is Money» в бизнес-районе города или хостел «Home Sweet Home» в историческом центре сразу транслируют потенциальному гостю четкое ценностное предложение: в первом случае – эффективность и удобство для делового человека, во втором – уют и комфорт, как дома [3].

Калькирование (дословный перевод) является наиболее продуктивным методом для создания запоминающихся рекламных слоганов и маркетинговых текстов. Этот механизм позволяет создать фразу, которая, будучи понятной носителю русского языка благодаря прозрачной внутренней форме, сохраняет оттенок «глобальности» [4].

Калька «Путешествие в тысячу миль начинается с первого шага» (от англ. “A journey of a thousand miles begins with a single step”) стала универсальным клише в рекламе туров, призывающим отбросить сомнения и начать планировать поездку. А выражение «Весь мир – твоя устрица» (“The world is your oyster”), хоть и звучит несколько экзотично, эффективно используется в молодежном и приключенческом туризме, передавая идею безграничных возможностей, открытых для путешественника [5, 122].

Адаптация и гибридизация демонстрируют креативный подход, когда идиома частично переводится, частично заимствуется или творчески переосмысливается. Например, туроператор, специализирующийся на сложных маршрутах, может использовать слоган: «Вместе мы преодолеем любые «Арех» гор», обыгрывая известную пословицу “Apex mountain” (вершина горы) и демонстрируя готовность помочь в достижении самых амбициозных целей. Такая гибридизация создает запоминающийся образ и подчеркивает экспертность компании [6, 126].

Функциональная нагрузка английскими фразеологизмами сферы туризма многогранна и направлена на решение конкретных бизнес-задач.

Пословицы служат готовыми, эмоционально заряженными формулами для создания бренда. Они лаконично передают сложные концепции. Слоган «Не оставляй на завтра то, что можно увидеть сегодня» (адаптация “Don’t put off until tomorrow what you can do today”) является прямым призывом к действию, борясь с главным врагом туристического бизнеса – procrastination (откладыванием на потом). Он создает ощущение срочности и уникальности предлагаемого опыта [7, 160].

В непосредственном общении с туристами гиды и менеджеры используют знакомые многим фразы для установления контакта и мотивации. Фраза «Нет боли – нет gain» (от “No pain, no gain”), произнесенная перед началом треккинга, не только вызывает улыбку, но и настраивает группу на преодоление трудностей, сплачивая ее. А в ситуации, когда турист сомневается в своих силах, уместным может оказаться напутствие «Just do it!», превращающееся из рекламного слогана в реальный психологический стимул.

Английские пословицы помогают мгновенно погрузить клиента в определенную культурную или тематическую среду. Тур, посвященный гастрономическим путешествиям, может носить название «The way to a man’s heart is through his stomach» («Путь к сердцу мужчины лежит через желудок»), что сразу задает соответствующий настрой. Пословица «When in Rome, do as the Romans do» стала не просто фразой, а целой философией для направлений, пропагандирующих глубокое погружение в местную культуру и аутентичный опыт, противопоставляя его стандартному «пляжному» отдыху.

Английские пословицы и поговорки в современном русском языке – это значимый лингвистический и культурный феномен, отражающий глубинные процессы глобализации. Их практическое применение далеко не случайно и подчинено четкой логике: они заполняют смысловые лакуны, возникающие в новых социально-экономических условиях, служат эффективным инструментом в профессиональной коммуникации и становятся элементом языковой игры в цифровой среде.

Процесс их интеграции, включающий прямое заимствование, калькирование и адаптацию, является доказательством жизнеспособности и динамичности современного русского языка. Несмотря на неизбежные лингвокультурные конфликты, этот процесс в целом следует оценивать как диалог, а не как угрозу. Способность языка усваивать инородный материал, перерабатывая его и встраивая в собственную систему образов и смыслов, является залогом его дальнейшего развития и актуальности в меняющемся мире.

Интеграция пословиц в туризме – это яркий пример диалога культур, который, как указывала В.Н. Телия, никогда не бывает пассивным. Русский язык отбирает и адаптирует те единицы, которые соответствуют его потребностям. В профессиональной среде туроператоров и менеджеров направления эти выражения становятся частью профессионального жаргона, выполняющего интегративную функцию. Фразы вроде «Customer is always right» («Клиент всегда прав») или «To go the extra mile» («Пройти лишнюю милю» – т.е. сделать для клиента больше положенного) являются не просто заимствованиями, а

стандартами корпоративной культуры, формирующими новый тип сервисного взаимодействия [8].

Таким образом, практическое применение английских пословиц и поговорок в сфере туристической деятельности представляет собой хорошо структурированный и стратегически важный процесс. Эти лингвистические единицы доказали свою высокую эффективность в качестве инструментов маркетинга, брендинга, мотивации и кросс-культурной коммуникации. Они позволяют туристическим компаниям говорить на универсальном языке ценностей и эмоций, понятном современному, глобально ориентированному потребителю.

Несмотря на потенциальный риск некоторой унификации языкового пространства, в целом этот феномен следует оценивать позитивно. Русский язык в контексте туризма демонстрирует замечательную гибкость, не просто заимствуя, а творчески перерабатывая иноязычный материал, встраивая его в собственную систему для описания новых реалий. Это обогащает выразительные средства индустрии и способствует ее дальнейшему развитию в условиях международной конкуренции, делая сам процесс выбора и организации путешествия более ярким, понятным и вдохновляющим.

Список использованной литературы.

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. – 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Русский язык, 1990. – 246 с.
2. Дубровин М.И. Английские и русские пословицы и поговорки в иллюстрациях. – Москва: Просвещение, 1995. – 349 с.
3. Костомаров В.Г. Языковой вкус эпохи. Из наблюдений над речевой практикой масс-медиа. – Москва: Златоуст, 1999. – 320 с.
4. Ковшова М.Л. Лингвокультурологический метод во фразеологии. Коды культуры. – Москва: Либроком, 2012. – 345 с.
5. Лепшокова С.М. Особенности перевода фразеологизмов с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 120-125.
6. Лепшокова С.М. Сочетаемость глагола с другими частями речи в структуре фразеологических единиц и особенности их перевода с английского языка на русский / Традиции и инновации в системе образования. Сборник научных статей. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 125-128.
7. Лепшокова С.М. Диалог и его характеристика как особой формы речи / Алиевские чтения. Материалы научной сессии. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. С. 158-162. 8. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. – 288 с.

СЕКЦИЯ 9.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 338.275

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Иванова З.М., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
г. Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия, zali_@list.ru

Аннотация. В статье проведены исследования, понятия технологического суверенитета, концепции, которая предполагает возможность государства контролировать свои технологии, данные и цифровую инфраструктуру. В статье рассмотрена концепция технологического суверенитета и её значение в современном мире.

Ключевые слова: *инновации, безопасность, высокие технологии, технологический суверенитет.*

TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY AS A STRATEGIC IMPERATIVE OF NATIONAL SECURITY

Ivanova Z.M., Ph.D., Associate Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian State Agrarian University
Nalchik, Russia, zali_@list.ru

Annotation. The article contains research on the concepts of technological sovereignty, a concept that assumes the ability of the state to control its technologies, data and digital infrastructure. The article examines the concept of technological sovereignty and its importance in the modern world.

Keywords: *innovation, security, high technology, technological sovereignty.*

Безопасность государства, её современное положение и траектории развития формируются многогранным спектром компонентов, охватывающих все аспекты функционирования страны: от природно-климатических и социально-экономических до информационных, научно-технических и управленческих. Для современной России приоритетное значение приобретает научно-технологическая составляющая, определяющая потенциал достижения технологической независимости.

В условиях растущей геополитической напряженности и экономического соперничества технологии, наука и образование трансформировались в ключевые инструменты международной конкуренции. Технологический потенциал стал фундаментальным двигателем экономического прогресса государств. Соперничество за технологическое лидерство иногда принимает форму технологических войн, как наблюдается между США и Китаем. Критичность этого противостояния объясняется тем, что проигрыш в технологической гонке приводит к техническому подчинению лидирующей державе. Следовательно, технологическая сфера рассматривается как стратегический элемент защиты национальных интересов и обеспечения государственной безопасности.

Технологический суверенитет представляет собой интегральное понятие, требующее синхронизированного взаимодействия образовательной, научной и производственной систем, а также разработки действенных механизмов их развития. Решающее значение имеют корректно сформулированные стратегии экономического и технологического развития, эффективное распределение ресурсного потенциала.

В научных кругах сформировались различные подходы к интерпретации технологического суверенитета. Одна группа исследователей настаивает на его ключевой роли в обеспечении национальной безопасности, поскольку он минимизирует зависимость от внешних акторов и обеспечивает контроль над разработкой и применением собственных технологических решений. Другая группа выражает опасения, что политика технологической автономии может создать барьеры для интеграции передовых иностранных разработок. По их мнению, абсолютизация технологического суверенитета может привести к предпочтению отечественных технологий даже при их отставании от зарубежных аналогов, что потенциально снижает конкурентоспособность и влечет экономические потери.

В реалиях современного мира экономическая конкуренция трансформировалась преимущественно в соревнование технологических возможностей. Уровень технологического прогресса становится детерминантой экономической динамики, качества оборонного потенциала и международной конкурентоспособности государства. Эти компоненты формируют эффективный инструментарий защиты национальных приоритетов.

Рассматривая концептуальное содержание технологического суверенитета, следует отметить, что пионером в его определении стал П. Грант, трактовавший данное понятие как "способность" и свободу выбора в сфере разработки, внедрения и коммерческого использования технологий. Финальной целью этих процессов является инновационное преобразование прежде всего промышленного сектора. Доминирующим атрибутом в концептуализации технологического суверенитета выступает именно "способность" определенных субъектов (отраслей, институтов, сфер деятельности) содействовать укреплению технологической автономии. Это может интерпретироваться как потенциал государства или страны создавать и эффективно применять технологические решения в стратегически важных секторах, используя собственный интеллектуальный и производственный капитал.

Обеспечение технологического суверенитета требует формирования целостной экосистемы технологического творчества. Фундаментальными компонентами данной системы являются образовательная и научная инфраструктура. Параллельно необходима современная индустриальная платформа, способная обеспечить результативное внедрение разрабатываемых технологий. Развитие указанных элементов, их ресурсное обеспечение критически зависят от корректно сформулированной стратегии развития, точного определения стратегических целей и приоритетов, что интегрируется в рамках соответствующей экономической политики.

Основываясь на изложенном, технологический суверенитет можно охарактеризовать как стабильно поддерживаемую способность национальной триады "образование-наука-производство" интегрировать передовые технологии и эффективно их использовать при условии формирования конкурентоспособной системы технологического обмена (Рис. 1).

Рисунок 1. Механизм достижения технологического суверенитета.

Самостоятельное технологическое развитие и формирование конкурентоспособного обменного технологического портфеля создаёт фундаментальные предпосылки для эффективного решения комплекса социально-экономических и оборонных задач. Данный механизм служит существенным фактором защиты национальных интересов и, как следствие, обеспечения национальной безопасности государства.

Современная геополитическая конъюнктура формирует специфические условия достижения технологической автономии. Детерминирующим фактором выступают санкционные ограничения со стороны западных государств, критически сужающие доступ к необходимым ресурсам и технологиям. В результате технологическая кооперация становится возможной преимущественно с дружественными государствами, что зачастую предполагает формирование преференциальных ценовых режимов.

Российская Федерация реализует Стратегию научно-технологического развития, предусматривающую финансовое обеспечение инновационной активности предприятий. Согласно стратегическим целевым индикаторам, объем инвестиций в НИОКР должен достичь 2% ВВП к 2035 году. Инновационная экосистема преимущественно ориентирована на технологические разработки, развитие технопарковых структур и стартап-проектов. Особое значение придается университетской науке и межвузовской исследовательской кооперации. Стратегическим приоритетом является увеличение количества высоко-

технологичных компаний и расширение их рыночного присутствия на российском рынке.

Однако государственные механизмы стимулирования инновационной деятельности концентрируются преимущественно на крупных корпоративных структурах, тогда как субъекты малого и среднего предпринимательства вынуждены опираться на собственный потенциал. Имплементация Стратегии сталкивается с рядом барьеров, включающих несовершенство нормативно-правовой базы, дефицит финансовых инструментов, недостаточный уровень квалификации кадров. Недостаточное развитие конкурентной среды обуславливает низкую приоритетность инноваций в корпоративных стратегиях, что выражается в ограниченной инновационной активности и недостаточном объеме частных инвестиций в исследовательскую деятельность.

В таблице 1 представлена сводная характеристика, которая отражает также разделение на типы и отрасли инноваций в РФ.

Таблица 1 – Уровень инновационной активности высокотехнологичных предприятий в РФ за 2019-2023 гг. [6]

	2019	2020	2021	2022	2023
Высокотехнологичные предприятия, %	47.9	48,7	44,5	42,7	43,6
Технологические инновации, %	60	61,3	59	59,8	59,3
В том числе					
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, %	35,6	33,7	29	24,6	27,6
производство компьютеров, электронных и оптических изделий, %	49,8	52,4	49,6	48,4	49,5
Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования, %	59,4	55,6	48,8	51,1	48

Представленная динамика инновационных показателей демонстрирует выраженную корреляцию с макроэкономическими и геополитическими событиями 2020-2023 годов. Рост инновационной активности в начале 2020 года был детерминирован предшествующей экономической стабильностью, характеризовавшейся отсутствием критических вызовов и рисков. Данная конъюнктура создавала благоприятные условия для направления финансовых, кадровых и временных ресурсов на инновационное развитие.

С середины 2020 года возникла необходимость кардинальной трансформации операционных моделей предприятий и перехода к гибридным форматам деятельности. Эта ситуация катализировала модификацию производственных процессов, где внедрение инноваций стало императивным элементом адаптации к новым реалиям.

Период 2021-2022 годов характеризовался определенным замедлением инновационной динамики вследствие изменения геополитического ландшафта и редукции капитальных вложений в исследовательскую сферу. При этом технологические инновации демонстрируют относительную устойчи-

вость, что обусловлено концентрацией ресурсов производителей на стратегически важных разработках при одновременном сокращении "периферийных" инновационных направлений. Необходимо отметить, что совокупный показатель инновационной активности был бы существенно выше при комплексном учете военных и гражданских проектов, учитывая приоритетную государственную поддержку оборонно-промышленного комплекса по сравнению с гражданскими инициативами.

Изложенный анализ подтверждает, что обеспечение технологического суверенитета критически зависит от соответствия инновационного и научно-технологического вектора развития поставленным стратегическим задачам. Центральным аспектом рассматриваемой проблематики является обеспечение адекватного финансирования инновационной экосистемы при параллельной организации эффективного контроля за целевым использованием выделяемых ресурсов.

Список использованной литературы.

1. Афанасьев А. А. Технологический суверенитет: к вопросу о сущности // реативная экономика. 2022. Т. 16, № 10 С. 3691–3708.
2. Анищенко В. Н. Проблемы технологического развития России в условиях мировой экономической интеграции // Проблемы экономики и юридической практики. 2020 Т. 16, № 6 С. 38–42.
3. Дутов А. В., Клочков В. В. Проблемы технологического развития России и модернизация прикладной науки // Инновации. 2019 № 3 С. 3–7.
4. Иванова З.М., Долова А.А., Бориева Д.А., Джуртубаева З.О., Суншева З.А. Инновационная структура конкурентноспособного сопровождения процессов реализации рыночных стратегий на предприятиях// в сборнике: Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия. Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти первого Президента КБР Валерия Мухамедовича Кокова. Нальчик, 2022. С. 210-215
5. Мусаева А.М., Аббасова А.А., Рагимов М.А. Некоторые проблемы обеспечения экономической безопасности государства //в сборнике: Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2020. С. 220-226.
6. Серия статистических сборников «Индикаторы инновационной деятельности» за 2020-2023 гг.
7. Шалаева, Л. В. Оценка инновационной активности российских организаций в разрезе федеральных округов / Л. В. Шалаева // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, № 10. С. 2821-2834

УДК 338.48

РОЛЬ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

[1]Мусаева А.М., к.э.н., доцент
[2]Гаджиев Г.С., магистрант, направление 38.04.01 Экономика
[1]ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
[2]ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, musaeva.aminat@yandex.ru

Аннотация. В эпоху цифровизации компании становятся уязвимыми к хакерским атакам, что может привести к утечке конфиденциальной информации и значительным финансовым потерям. В этих условиях внедрение на предприятиях эффективных систем контроля и мониторинга приобретает важнейшее значение. В различных отраслях бизнеса активно применяются негосударственные системы обеспечения экономической безопасности, демонстрирующие свою эффективность в предотвращении угроз и минимизации рисков. В данной статье определены возможные недостатки и риски негосударственных систем обеспечения экономической безопасности предприятий, а также предложены рекомендации по их эффективному использованию.

Ключевые слова: негосударственные системы обеспечения экономической безопасности, экономическая безопасность предприятия, защита бизнеса, внешние и внутренние угрозы.

THE ROLE OF NON-GOVERNMENTAL SYSTEMS IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES

[1]Musayeva A.M., Candidate of Economics
[2]Gadzhiev G.S., Master's degree in Economics 38.04.01
[1] FSB EI of HE "Dagestan State Agrarian University named after. MM. Dzhambulatov"
[2]FSB EI of Higher Education "Dagestan State University"
Makhachkala, Dagestan, Russia, musaeva.aminat@yandex.ru

Annotation. In the era of digitalization, companies are becoming vulnerable to hacker attacks, which can lead to the leakage of confidential information and significant financial losses. In these conditions, the introduction of effective control and monitoring systems at enterprises is of crucial importance. Non-governmental economic security systems are actively used in various business sectors, demonstrating their effectiveness in preventing threats and minimizing risks. This article identifies possible disadvantages and risks of non-governmental systems for ensuring the economic security of enterprises, as well as offers recommendations for their effective use.

Keywords: *non-governmental economic security systems, economic security of the enterprise, business protection, external and internal threats.*

Современные предприятия сталкиваются с разнообразными вызовами, связанными с безопасностью их экономической деятельности. Обеспечение экономической безопасности становится приоритетной задачей каждого предприятия, поскольку без нее невозможно нормальное функционирование бизнеса в целом.

Высокая адаптивность позволяет системе оставаться эффективной в долгосрочной перспективе, что особенно актуально в условиях нестабильной экономической обстановки. Глобализация, цифровизация и экономическая нестабильность создают условия, при которых традиционные подходы к обеспечению безопасности становятся менее эффективными. Негосударственные системы, такие как частные охранные предприятия (ЧОП), консалтинговые компании, предоставляющие услуги по управлению рисками, и аудиторские фирмы, специализирующиеся на финансовой безопасности, обеспечивают предприятия инновационными решениями, что делает их важным элементом управления рисками. Частные охранные предприятия в России, насчитывающие более 20 тысяч зарегистрированных организаций по состоянию на 2024 год, предлагают услуги физической охраны объектов, а также мониторинга и

установки систем безопасности. Консалтинговые компании занимаются стратегическим планированием и оценкой рисков, предоставляя инновационные решения для защиты бизнеса от экономических угроз. Аудиторские фирмы обеспечивают финансовую безопасность, проводя анализ и аудит финансовой отчетности предприятий, что помогает выявить потенциальные уязвимости.

Негосударственные системы обеспечения экономической безопасности предоставляют предприятиям возможность защиты от множества угроз, таких как кибератаки, экономические кризисы и мошенничество. Использование таких систем позволяет предприятиям адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и эффективно управлять рисками. Для обеспечения экономической безопасности предприятиям рекомендуется подходить к выбору негосударственных систем с учетом их специфики и потребностей. Компании должны проводить детальный анализ рисков, планировать ресурсы и определять четкие цели внедрения. Необходимо разрабатывать четкую стратегию, учитывающую индивидуальные потребности организации, проводить детальный анализ текущего состояния бизнеса, включая выявление потенциальных угроз и уязвимостей.

Важно также учитывать возможность интеграции выбранных систем с существующими процессами и адаптивность к изменениям. Постоянный мониторинг эффективности внедренных систем и своевременное обновление стратегий управления безопасностью позволят минимизировать риски и повысить устойчивость бизнеса к внешним и внутренним угрозам.Негосударственные системы обеспечения безопасности предоставляют предприятиям ряд значительных преимуществ, среди которых оптимизация расходов занимает одно из ключевых мест. Однако, несмотря на значительные преимущества, существуют определенные недостатки и риски, которые важно учитывать при их использовании. Среди них: высокая стоимость внедрения и необходимость тщательной проверки поставщиков услуг, учитывая, что одной из ключевых проблем негосударственной системы обеспечения безопасности является угроза конфиденциальности данных. Исследование консалтинговой компании PwC, объединяющей более 800 мелких и крупных аудиторских и консалтинговых фирм, принадлежащих более чем 8 тысячам партнерам в 158 странах мира, показывает, что около 30% компаний, использующих негосударственные системы обеспечения экономической безопасности, сталкиваются с утечками или ненадлежащим обращением с конфиденциальной информацией. Это подчеркивает необходимость тщательной проверки поставщиков услуг, их репутации и уровня защиты данных. Также стоит учитывать квалификацию персонала, предоставляющего услуги безопасности, так как низкая квалификация сотрудников частных охранных структур приводит к снижению эффективности работы систем. Это указывает на важность выбора поставщиков с высоким уровнем профессионализма.

Наконец, значительным недостатком является высокая стоимость услуг негосударственных систем безопасности, что может стать серьезным ограни-

чением для их внедрения. Таким образом, анализ рисков и недостатков негосударственных систем безопасности позволяет предприятиям более осознанно подходить к их выбору и использованию.

Список использованной литературы.

1. Абулкасимов М. Х. Теоретические аспекты и пути обеспечения экономической безопасности личности в условиях рыночной экономики // Иқтисод ва молия / Экономика и финансы. - 2021. - № 8(144).
2. Березин В. В. Экономическая безопасность предприятия как успешная составляющая российского бизнеса в условиях глобализации экономики // Вестник Российского нового университета. - 2010. - № 1.- С. 133-134.
3. Кузнецова О. Б. Оценка информационных рисков в обеспечении экономической безопасности предприятия // Труды ИСА РАН. - 2007. - Т. 31. - С. 78.
4. Огорелкова Н. В., Реутова И. М. Оценка уровня экономической безопасности негосударственных пенсионных фондов // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2024. - № 5. - С. 292-293.
5. Пригожин В. Л. Методические указания по дисциплине Антикризисное управление: специальность 38.05.01 Экономическая безопасность специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» (уровень специалист) / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2021. - 19 с.
6. Принципы и тенденции развития процессов бизнес-планирования как инструмент менеджмента в современных экономических условиях. Сборник научных работ серии «Государственное управление». Вып. 32: Экономика и управление народным хозяйством / Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС». – Донецк: ДОНАУИГС, 2023. – 331 с.
7. Безопасность предпринимательской деятельности: учебник для вузов / В. Л. Шульц, А. В. Юрченко, Н. А. Волобуев, С. К. Кузнецов; под редакцией В. Л. Шульца. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 563 с.

УДК 336.658

ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СХК "АГРОФИРМА "СОГРАТЛЬ" ГУНИБСКОГО РАЙОНА

[1]Мусаева А.М., к.э.н., доцент
[2]Ханчадарова А.Ш., к.э.н., доцент
[3]Ахмедов Ю.З., студент, направление 38.05.01
[1, 2]ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»
[3]ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
г. Махачкала, Дагестан, Россия, musaeva.aminat@yandex.ru

Аннотация. Финансовая устойчивость является одним из показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия, и одновременно одним из факторов экономической безопасности. Поэтому для принятия верных управленческих решений в целях обеспечения экономической безопасности предприятия важно проведение анализа финансового состояния для определения тех факторов, которые на нее влияют, и степени возможности воздействия на них со стороны предприятия.

Ключевые слова: *финансовая безопасность предприятия, финансовое состояние, финансовая устойчивость, рентабельность, рейтинговая оценка финансовой безопасности.*

THE IMPACT OF FINANCIAL STABILITY ON THE ECONOMIC SECURITY OF AGROFIRMA SOGRATL AGRICULTURAL COMPLEX IN GUNIBSKY DISTRICT

[1]Musaeva A.M., PhD in Economics, Associate Professor
[2]Khanchadarova A.Sh., PhD in Economics, Associate Professor
[3]Akhmedov Yu.Z., student, major 38.05.01
[1, 2]Dagestan State Agricultural University named after M.M. Dzhambulatov
[3]Dagestan State University
Makhachkala, Dagestan, Russia, musaeva.aminat@yandex.ru

Annotation. Financial stability is one of the indicators characterizing the financial condition of an enterprise, and at the same time one of the factors of economic security. Therefore, in order to make the right management decisions in order to ensure the economic security of an enterprise, it is important to analyze the financial condition to determine the factors that affect it and the extent to which the enterprise can influence them.

Keywords: *financial security of the enterprise, financial condition, financial stability, profitability, rating assessment of financial security.*

Оценка финансовой безопасности сельскохозяйственного кооператива «Агрофирма «Согратль» требует комплексного анализа его финансового состояния. Важнейшими показателями являются ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость и рентабельность.

Ликвидность характеризует способность предприятия своевременно выполнять свои краткосрочные обязательства. Оценивается коэффициентами текущей, быстрой и абсолютной ликвидности. Высокие значения этих коэффициентов свидетельствуют о хорошей ликвидности, но их чрезмерное увеличение может указывать на неэффективное использование оборотных активов.

Платежеспособность отражает способность предприятия рассчитываться по всем своим обязательствам, как краткосрочным, так и долгосрочным. Ключевым показателем является коэффициент общей платежеспособности, показывающий, насколько активы предприятия превышают его обязательства.

Финансовая устойчивость демонстрирует независимость предприятия от заемных средств. Оценивается коэффициентом автономии, показывающим долю собственного капитала в общей структуре капитала. Высокий коэффициент автономии говорит о финансовой устойчивости и независимости предприятия.

Рентабельность отражает эффективность деятельности предприятия и его способность генерировать прибыль. Оценивается рентабельностью продаж, активов и собственного капитала. Высокая рентабельность свидетельствует об эффективном управлении и прибыльной деятельности.

На основании анализа этих показателей можно сформировать рейтинговую оценку финансовой безопасности СХК «Агрофирма «Согратль». Рейтинг может быть представлен в виде шкалы (например, от «высокий уровень финансовой безопасности» до «критический уровень финансовой безопасности»), с присвоением предприятию конкретного уровня в зависимости от значений финансовых показателей.

Такая оценка позволяет определить текущее финансовое состояние предприятия и прогнозировать его перспективы (табл. 1). На основании представленных данных можно сделать вывод об устойчивом финансовом положении СХК «Агрофирма «Согратль» в 2023 и 2024 годах.

Таблица1 - Рейтинговая оценка финансовой безопасности СХК «Агрофирма «Согратль» по финансовым показателям

Индикаторы финансовой деятельности	Оценка финансовой безопасности в зависимости от степени соответствия нормативу			Фактическое значение индикатора		Уровень финансовой безопасности	
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	2023 год	2024 год	2023 год	2024 год
Коэффициент автономии	>0,5	0,3–0,5	<0,3	0,73	0,78	высокий	высокий
Коэффициент финансовой зависимости	≤0,5	0,5–0,7	<0,7	0,76	0,80	высокий	высокий
Коэффициент финансовой устойчивости	>0,75	0,4-0,75	<0,4	0,76	0,80	высокий	высокий
Коэффициент финансового рычага	≤ 1	1,0–2,3	>2,3	0,36	0,28	высокий	высокий
Коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом	≥ 0,1	0,05–0,1	<0,05	0,33	0,55	высокий	высокий
Коэффициент текущей ликвидности	≥2	1,0–2,0	<1,0	1,62	2,44	средний	высокий
Рентабельность совокупного капитала, %	>10	5–10	<5	5,32	5,81	средний	средний
Рентабельность собственного капитала, %	>15	10–15	<10	7,25	7,43	низкий	низкий
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	>1,6	1,0–1,6	<1,0	0,49	0,53	низкий	низкий

Большинство показателей финансовой безопасности соответствуют высокому уровню, что свидетельствует о стабильности и независимости предприятия от внешних финансовых источников. Коэффициент автономии, финансовой зависимости и финансовой устойчивости демонстрируют высокий уровень обеспеченности собственными средствами и минимальную зависимость от заемного капитала.

Коэффициент финансового рычага также находится в пределах допустимых значений, указывая на умеренное использование заемных средств в деятельности предприятия.

Коэффициент обеспеченности собственным оборотным капиталом, превышающий нормативные значения, свидетельствует о достаточной ликвидности и способности предприятия финансировать текущую деятельность.

Однако, стоит обратить внимание на коэффициенты текущей ликвидности, рентабельности совокупного капитала, рентабельности собственного капитала и оборачиваемости совокупных активов. Несмотря на улучшение показателя текущей ликвидности в 2024 году, рентабельность собственного капитала остается на низком уровне, а оборачиваемость совокупных активов не достигает нормативных значений. Это может свидетельствовать о неэффективном использовании активов и недостаточно высокой прибыльности деятельности предприятия.

В целом, финансовая безопасность СХК «Агрофирма «Согратль» оценивается как удовлетворительная. Но следует обратить внимание на повышение рентабельности собственного капитала и улучшение оборачиваемости активов для повышения финансовой устойчивости и эффективности деятельности предприятия в долгосрочной перспективе.

Список использованной литературы.

1. Мельник М.В. Экономический анализ: учебник и практикум для среднего профессионального образования/Москва: Юрайт. -2022.-261с.

2. Павлов, Р. Н. Проблемы и пути повышения финансовой устойчивости социальных предприятий в контексте проблемы повышения финансовой устойчивости регионов / Р. Н. Павлов // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 46-ой Международной научной школы-семинара, Уфа, 09–15 октября 2023 года. – Воронеж: Издательство «Истоки», 2024. – С. 476-480.

3. Панина, К. М. Механизм управления финансовой устойчивостью и платежеспособностью в корпорации / К. М. Панина, О. И. Еремина // Вестник науки. – 2025. – Т. 2, № 2(83). – С. 176-182.

4. Поленова, С.Н. Бухгалтерский учет и отчетность: учебник для бакалавров / С.Н. Поленова. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К.- 2021. – 402 с.

5. Пятак, А. А. Формирование показателей, влияющих на стратегическое управление организацией / А. А. Пятак // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2024. – № 2(70). – С. 181-193.

6. Сергеева И.А. Комплексная система обеспечения экономической безопасности предприятия: учеб. пособие / И. А. Сергеева, А. Ю. Сергеев, С. В. Тактарова. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2023. – 140 с.

7. Ханмагомедов С.Г., Аббасова А.А. Оценка приоритетов стратегии развития различных форм предпринимательства в агросфере.//Материалы XI Международной научно-практической конференции «Приоритетные направления инновационного развития аграрной науки и практики», посвященной посвященная памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б.Х. Жерукова. Нальчик. Кабардино-Балкарский госуниверситет им. В.М. Кокова. 23-25 ноября 2023 год.

8. Ханчадарова А.Ш., Мусаева А.М., Альбориева С.Н. Значание собственного капитала в обеспечении финансовой устойчивости предприятий. 2022

9. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия.: учебник: НИЦ ИНФРА-М.2024.-374 с.

УДК 338.48

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ И БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ

Сафарбекова Л. Н., студент
Сагидуллаева М.С., к.э.н., доцент
ГАОУ ВО" Дагестанского ГУНХ"
Россия, г. Махачкала, suleymanova.madina.85@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена важности кибербезопасности для борьбы с коррупцией в условиях цифровизации. Рассматривается роль технологий (блокчейн, ИИ) для обеспечения прозрачности и предотвращения нарушений. Подчеркивается необходимость повышения осведомленности граждан и образовательных инициатив. Делается вывод, что эффективная борьба с коррупцией требует комплексного подхода, сочетающего технические решения и активное участие общества.

***Ключевые слова**: кибербезопасность, коррупция, блокчейн, искусственный интеллект, прозрачность, образование, цифровизация, противодействие коррупции, анонимность, мониторинг данных.*

CYBERSECURITY AND ANTI-CORRUPTION

Safarbekova L.N., student
Sagidullayeva M.S., Associate Professor
"Dagestan State University of National Economy"
Makhachkala, Russian Federation, suleymanova.madina.85@mail.ru

Abstract. The article focuses on the importance of cybersecurity for combating corruption in the context of digitalization. It examines the role of technologies (blockchain, AI) in ensuring transparency and preventing violations. The article emphasizes the need for raising public awareness and implementing educational initiatives. The article concludes that effective anti-corruption measures require a comprehensive approach that combines technical solutions and active public participation.

***Keywords:** cybersecurity, corruption, blockchain, artificial intelligence, transparency, education, digitalization, anti-corruption, anonymity, data monitoring*.

Кибербезопасность и борьба с коррупцией — это две взаимосвязанные области, которые в последние годы стали ключевыми для обеспечения стабильности и развития как отдельных государств, так и глобального сообщества в целом. В условиях стремительного цифрового прогресса и увеличения объема информации, обрабатываемой в онлайн-пространстве, вопросы безопасности данных и защиты информации приобретают особую значимость.[1]

[1] Громова, Т. В. (2019). Коррупция в России: проблемы и пути решения. Санкт-Петербург: Издательство «Питер».

Кибербезопасность охватывает меры, направленные на защиту компьютерных систем и сетей от кибератак, несанкционированного доступа и различных угроз, которые могут поставить под угрозу целостность, конфиден-циальность и доступность данных. В то же время коррупция, в том числе в цифровой среде, является серьезной преградой для развития общества, подрывающей доверие граждан к государственным институтам и препятствующей экономическому росту

Одной из основных причин коррупции является отсутствие прозрачности в управлении и недостаточный контроль за действиями чиновников и организаций. Кибербезопасность может сыграть важную роль в борьбе с этой проблемой, обеспечивая безопасность данных и позволяя создать системы, способствующие повышению уровня прозрачности. Например, внедрение технологий блокчейн позволяет фиксировать все транзакции и действия в открытом реестре, что затрудняет манипуляции с данными. Это не только повышает уровень доверия к государственным и частным организациям, но и создает дополнительные преграды для коррупционных схем.[2]

Кроме того, современные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, могут быть использованы для анализа больших объемов данных, что позволяет выявлять аномалии и подозрительные действия. Использование таких инструментов может помочь в мониторинге финансовых потоков, выявлении случаев незаконного обогащения и других коррупционных действий. Таким образом, кибербезопасность может стать важным союзником в борьбе с коррупцией, предоставляя новые инструменты для контроля и анализа.

Однако следует отметить, что киберугрозы могут также использоваться для коррупционных целей. Хакеры могут взламывать системы, чтобы получить доступ к конфиденциальной информации, шантажировать чиновников или манипулировать данными, что только усугубляет проблему. Поэтому важно, чтобы государственные и частные организации принимали меры для защиты своих систем и данных, внедряя современные решения в области кибербезопасности.[3]

Образование и повышение уровня осведомленности также играют ключевую роль в борьбе с коррупцией. Граждане должны быть информированы о своих правах и возможностях защиты от коррупционных действий. Киберпространство предоставляет новые платформы для распространения информации,

---

[2] Хромов, Д. В. (2020). Технологии блокчейн в борьбе с коррупцией: возможности и перспективы. Аналитический обзор. Москва: Центр стратегических исследований.

[3] Михайлов, С. В. (2021). Киберугрозы и их влияние на безопасность государства. Москва: Издательство «Наука».

что позволяет активнее привлекать общественность к вопросам борьбы с коррупцией. Социальные сети и онлайн-платформы могут использоваться для мониторинга коррупционных проявлений, сбора информации и организации общественного контроля.

Проблемы и вызовы:

1. Недостаток квалифицированных кадров: Множество организаций сталкиваются с нехваткой специалистов в области кибербезопасности.

2. Сложность технологий: Сложные системы могут быть использованы как для защиты, так и для совершения преступлений.

3. Отсутствие прозрачности: Коррупция процветает в условиях непрозрачности, что затрудняет мониторинг и контроль.

Решение:

1. Обучение и повышение квалификации: Разработка программ обучения для специалистов в области кибербезопасности и антикоррупционных мер.

2. Использование технологий: Внедрение современных технологий, таких как блокчейн, для повышения прозрачности финансовых операций.

3. Международное сотрудничество: Совместные усилия стран в борьбе с киберпреступностью и коррупцией.

Сегодня организации сталкиваются с различными киберугрозами, среди которых можно выделить следующие основные виды:

1. Вирусы и вредоносные программы (мальварь): Эти программы могут повреждать системы, красть данные или давать злоумышленникам контроль над устройствами.

2. Фишинг: Метод обмана, при котором злоумышленники пытаются заставить пользователей предоставить личные данные, такие как пароли или номера кредитных карт, через поддельные веб-сайты или электронные письма.

3. Атаки типа DDoS (Distributed Denial of Service): Направлены на перегрузку серверов или сетей, что приводит к их недоступности для пользователей.

4. Взломы и утечка данных: Злоумышленники могут получать доступ к конфиденциальной информации, такой как финансовые данные или личные сведения клиентов, что может привести к серьезным последствиям для репутации и финансов.

5. Зловредные скрипты и эксплойты: используются для эксплуатации уязвимостей в программном обеспечении и системах, позволяя злоумышленникам выполнять нежелательные действия.

6. Инсайдерские угрозы:Ситуации, когда сотрудники или подрядчики намеренно или случайно компрометируют безопасность организации, например, через неосторожные действия или предательство.

7. Шпионское программное обеспечение (шпион): скрытно собирает информацию о пользователе, его действиях и предпочтениях, что может использоваться для дальнейших атак или шантажа.

8. Криптовымогательство (ransomware): Вредоносные программы, которые шифруют данные на устройствах и требуют выкуп за их восстановление.

Каждый из этих видов киберугроз требует от организаций разработки эффективных стратегий защиты и регулярного обновления систем безопасности для минимизации рисков.

Защита личных данных в интернете требует внимательного подхода и применения различных мер безопасности. Вот некоторые из них:

1. Использование сильных паролей: Создавайте уникальные и сложные пароли для каждой учетной записи, комбинируя буквы, цифры и специальные символы. Регулярно обновляйте пароли.

2. Двухфакторная аутентификация (2FA): включите 2FA на всех доступных учетных записях. Это добавляет дополнительный уровень защиты, требуя подтверждение входа через мобильное устройство или электронную почту.

3. Шифрование данных: Используйте программное обеспечение для шифрования, чтобы защитить важные файлы и данные на устройствах и в облачных хранилищах.

4. Обновление программного обеспечения: регулярно обновляйте операционные системы, приложения и антивирусное ПО, чтобы закрыть уязвимости и защититься от новых угроз.

5. Осторожность при использовании общественных Wi-Fi: Избегайте передачи конфиденциальной информации через общественные сети. Используйте VPN для дополнительной безопасности.

6. Проверка настроек конфиденциальности: регулярно проверяйте и настраивайте параметры конфиденциальности в социальных сетях и других онлайн-сервисах, ограничивая доступ к вашим данным.

7. Осторожность с личной информацией: не делитесь лишней информацией в интернете, особенно на форумах и в социальных сетях. Будьте внимательны к тому, что публикуете.

8. Фишинг и мошенничество: Будьте бдительны к подозрительным электронным письмам, ссылкам и сообщениям. Никогда не раскрывайте личные данные по запросу, если не уверены в источнике.

9. Использование антивирусного ПО: установите надежное антивирусное программное обеспечение для защиты от вредоносных программ и регулярного сканирования системы.

10. Регулярные резервные копии: Создавайте резервные копии важных данных, чтобы избежать потери информации в случае атаки или сбоя системы.

Применение этих мер поможет значительно повысить уровень безопасности ваших личных данных в интернете.

Заключение:

В заключение, кибербезопасность и борьба с коррупцией являются важными аспектами современного общества. Их взаимосвязь открывает новые горизонты для развития технологий и применения инновационных решений. Важно, чтобы государства, частные компании и граждане работали совместно,

используя все доступные инструменты для создания более безопасного и прозрачного мира. Это требует комплексного подхода, включающего как технические меры, так и образовательные инициативы, что позволит минимизировать риски и повысить уровень доверия в обществе.

Список использованной литературы.

1. Баранов, И. В. (2020). Кибербезопасность: вызовы и угрозы в условиях цифровой экономики. Москва: Институт современного развития.
2. Горбунов, А. В. (2021). Кибербезопасность: вызовы и решения. Москва: Издательство "Наука".
3. Громова, Т. В. (2019). Коррупция в России: проблемы и пути решения. Санкт-Петербург: Издательство «Питер».
4. Левин, А. В. (2018). Современные технологии в борьбе с коррупцией: опыт и перспективы. Москва: Российская академия наук.
5. Михайлов, С. В. (2021). Киберугрозы и их влияние на безопасность государства. Москва: Издательство «Наука».
6. Петров, В. Н. (2020). Борьба с коррупцией в условиях цифровизации: роль кибербезопасности. Журнал «Право и безопасность», 3(1), 45-60.
7. Сидоров, А. П. (2019). Информационная безопасность и коррупция: взаимосвязь и противодействие. Москва: Издательство «Юрайт».
8. Фролов, И. А. (2021). Кибербезопасность и антикоррупционная политика: новые вызовы и решения. Журнал «Кибербезопасность», 4(2), 22-34.
9. Хромов, Д. В. (2020). Технологии блокчейн в борьбе с коррупцией: возможности и перспективы. Аналитический обзор. Москва: Центр стратегических исследований.
10. Шевченко, М. В. (2018). Применение искусственного интеллекта в борьбе с коррупцией: новые горизонты. Журнал «Информационные технологии и безопасность», 5(3), 77-85.
11. Яковлев, А. В. (2019). Электронное правительство и борьба с коррупцией в России. Москва: Издательство «Эксмо».

УДК 658.7:005.334

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Мирзоева А. Р., к.э.н., доцент
Курашинов А. А., магистрант
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова»
КБР, г. Нальчик, Россия, angelika_h1975@mail.ru

Аннотация. В данной статье исследуются стратегические подходы к управлению рисками цепочек поставок для обеспечения экономической устойчивости предприятий пищевой промышленности. На примере ООО "Нальчикский консервный завод" проанализированы ключевые риски цепочек поставок, их влияние на экономическую устойчивость предприятия и разработаны практические рекомендации по их минимизации. Результаты исследования демонстрируют, что внедрение интегрированной системы управления рисками цепочек поставок способствует повышению экономической устойчивости предприятия, оптимизации затрат и укреплению конкурентных позиций на рынке.

Ключевые слова: *управление рисками, цепочки поставок, экономическая устойчивость, консервная промышленность, стратегическое планирование, продовольственная безопасность, логистика, импортозамещение.*

STRATEGIC SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF ENSURING ECONOMIC SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES

Mirzoeva A. R., PhD (Econ.), Associate Professor
Kurashinov A. A., Master's Student
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov"
Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, Russia, angelika_h1975@mail.ru

Abstract. This article examines strategic approaches to supply chain risk management to ensure the economic sustainability of food industry enterprises. Using the example of Nalchik Cannery LLC, we analyze key supply chain risks, their impact on the enterprise's economic sustainability, and develop practical recommendations for their mitigation. The study results demonstrate that the implementation of an integrated supply chain risk management system contributes to increased economic resilience, cost optimization, and strengthening of competitive market positions.

Keywords: risk management, supply chains, economic resilience, canning industry, strategic planning, food security, logistics, import substitution.

В современных условиях экономической нестабильности предприятия пищевой промышленности сталкиваются с множеством рисков, которые непосредственно влияют на функционирование цепочек поставок и, как следствие, на их экономическую устойчивость [2]. Особенно актуальной данная проблема становится для предприятий консервной отрасли, где сезонность сырья, ограниченные сроки хранения, волатильность цен и зависимость от импортных компонентов создают дополнительные вызовы.

ООО "Нальчикский консервный завод", являющийся одним из ведущих предприятий пищевой промышленности Кабардино-Балкарской Республики, представляет собой показательный пример организации, для которой эффективное управление рисками цепочек поставок является критически важным фактором обеспечения экономической устойчивости.

Современные исследования в области управления цепями поставок определяют риски как вероятность возникновения негативных событий, которые могут привести к нарушению нормального функционирования цепи поставок и, как следствие, к финансовым потерям. Согласно концепции, предложенной Манудом Б.М. и Ментцером Дж.Т., риски цепочек поставок можно классифицировать на внутренние (операционные) и внешние (факторы окружающей среды) [4].

Как отмечает Бауэрсокс Д.Дж., эффективное управление цепями поставок требует интеграции и координации между различными функциональными областями внутри организации и между юридически отдельными, но операционно взаимозависимыми организациями [1]. Это особенно актуально для предприятий пищевой промышленности, где необходимо учитывать не только экономические, но и технологические, экологические и социальные аспекты.

В российском контексте проблематика управления рисками цепочек поставок для предприятий консервной промышленности приобретает особую актуальность в связи с изменениями внешнеэкономической конъюнктуры, необ-

ходимостью импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности [3]. Как указывает Прохоров Ю.Н., устойчивость цепочек поставок в пищевой промышленности в значительной степени определяется способностью предприятия адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и оперативно реагировать на возникающие риски [6].

ООО "Нальчикский консервный завод" специализируется на производстве плодоовощной консервации, соков и нектаров. Предприятие имеет сложную структуру цепочек поставок, включающую поставки свежих фруктов и овощей от местных сельхозпроизводителей, импортное сырье (специи, концентраты), упаковочные материалы, а также дистрибуцию готовой продукции через различные каналы сбыта.

На основе анализа деятельности предприятия за 2022-2024 гг. были выявлены следующие ключевые группы рисков цепочек поставок:

Таблица 1 - Ключевые риски цепочек поставок
ООО "Нальчикский консервный завод"

Категория рисков	Конкретные риски	Вероятность (1-5)	Потенциальное влияние (1-5)	Индекс риска
Риски поставок сырья	Сезонные колебания цен на сельхозпродукцию	5	4	20
	Срывы поставок из-за погодных условий	4	5	20
	Несоответствие качества сырья требованиям	3	5	15
Логистические риски	Повреждение продукции при транспортировке	3	4	12
	Задержки в поставках	4	4	16
	Рост тарифов на перевозки	5	3	15
Производственные риски	Поломка оборудования	3	5	15
	Дефицит квалифицированного персонала	2	4	8
Рыночные риски	Колебания спроса на продукцию	4	4	16
	Усиление конкуренции на рынке консервов	4	3	12
Финансовые риски	Валютные колебания при закупке импортных компонентов	5	4	20
	Рост стоимости кредитования	4	3	12
Политические риски	Изменение таможенного регулирования	3	4	12
	Введение санкций/ограничений	3	5	15

Анализ данных таблицы показывает, что наиболее критичными для предприятия являются риски, связанные с сезонными колебаниями цен на сельхозпродукцию, срывами поставок из-за погодных условий и валютными колебаниями при закупке импортных компонентов. Все эти риски имеют высокий индекс (20), что определяется как произведение вероятности на потенциальное влияние.

Проведенный анализ финансово-экономических показателей ООО "Нальчикский консервный завод" позволил установить корреляцию между реализацией выявленных рисков и финансовыми результатами предприятия.

Таблица 2 - Влияние реализации рисков на экономические показатели предприятия за 2022-2024 гг.

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение 2024/2022, %
Выручка, млн руб.	452,6	487,3	528,1	+16,7
Себестоимость продукции, млн руб.	356,8	392,1	429,6	+20,4
Валовая прибыль, млн руб.	95,8	95,2	98,5	+2,8
Рентабельность продаж, %	21,2	19,5	18,7	-2,5 п.п.
Объем запасов сырья и материалов, млн руб.	64,2	78,4	87,3	+36,0
Длительность производственного цикла, дни	14	16	15	+7,1
Доля срывов поставок, %	8,3	7,2	5,1	-3,2 п.п.
Затраты на логистику, % от выручки	12,4	13,8	14,2	+1,8 п.п.

Анализ данных таблицы 2 показывает, что за исследуемый период наблюдается рост выручки предприятия на 16,7%, однако темпы роста себестоимости (20,4%) опережают темпы роста выручки, что привело к снижению рентабельности продаж с 21,2% до 18,7%. Это свидетельствует о том, что предприятие испытывает давление со стороны растущих затрат на сырье и логистику, что является прямым следствием реализации рисков цепочек поставок.

При этом положительной динамикой является снижение доли срывов поставок с 8,3% до 5,1%, что говорит о повышении надежности цепочек поставок благодаря определенным мерам, предпринимаемым руководством предприятия. Однако значительное увеличение объема запасов сырья и материалов (на 36%) указывает на стремление предприятия снизить риски дефицита путем создания избыточных запасов, что увеличивает затраты на их хранение и обслуживание.

На основе проведенного анализа была разработана комплексная система стратегического управления рисками цепочек поставок ООО "Нальчикский консервный завод", включающая следующие ключевые элементы:

- диверсификация поставщиков сырья;
- расширение базы поставщиков сельскохозяйственной продукции, включая фермерские хозяйства из различных регионов Северного Кавказа;

- развитие программы долгосрочного сотрудничества с поставщиками на основе фиксированных цен и гарантированных объемов закупок;

- частичная вертикальная интеграция (приобретение сельскохозяйственных угодий для выращивания ключевых видов сырья);

- оптимизация системы управления запасами;

- внедрение методики расчета оптимального уровня запасов с учетом сезонности производства;

- разработка системы мониторинга складских запасов в режиме реального времени;

- диверсификация источников финансирования для снижения кредитных рисков;

- цифровизация управления цепочками поставок;

- внедрение ERP-системы с модулем управления цепочками поставок;

- использование предиктивной аналитики для прогнозирования рисков;

- разработка цифровых двойников производственных и логистических процессов.

Предлагаемая система позволяет адресно воздействовать на различные категории рисков, обеспечивая комплексный подход к повышению устойчивости цепочек поставок предприятия. В соответствии с методологией, предложенной Кристофером М., особое внимание уделяется построению "гибких" цепочек поставок, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды [5].

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что стратегическое управление рисками цепочек поставок является важным фактором обеспечения экономической устойчивости предприятий консервной промышленности в современных условиях. На примере ООО "Нальчикский консервный завод" было показано, что систематическая идентификация, оценка и управление рисками цепочек поставок позволяет не только минимизировать потенциальные потери, но и создать дополнительные конкурентные преимущества.

Разработанная комплексная система управления рисками цепочек поставок, включающая меры по диверсификации поставщиков, оптимизации запасов, совершенствованию логистики, использованию финансовых инструментов хеджирования и цифровизации процессов, обеспечивает синергетический эффект и способствует повышению экономической эффективности предприятия.

Список использованной литературы.

1. Манудж Б.М., Ментцер Дж.Т. Глобальное управление рисками цепей поставок: методы и практики. // Журнал бизнес-логистики. - 2019. - №40(1). - С. 44-61.
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Пер. с англ. - М.: Олимп-Бизнес, 2021. - 640 с.
3. Прохоров Ю.Н. Управление рисками в цепях поставок предприятий пищевой промышленности России в условиях экономической нестабильности // Экономика и предпринимательство. - 2022. - №5 (142). - С. 1256-1262.
4. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок: Создание сетей с добавленной стоимостью / Пер. с англ. - М.: Инфра-М, 2020. - 504 с.

5. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Пер. с англ. - М.: Олимп-Бизнес, 2021. - 640 с.
6. Безирова, З. Х. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса как инструмент обеспечения экономической безопасности в условиях глобальных вызовов / З. Х. Безирова, А. Р. Мирзоева, М. М. Ахметова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 6(176). – С. 237-248. – DOI 10.26726/rppe2025v6dtota.
7. Иванова З.М., Афашагов Т.А., Шогенов А.А., Заммоева Л.С Роль финансовой безопасности в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта АПК // в сборнике: Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 316-319.
8. Манудж Б.М., Ментцер Дж.Т. Глобальное управление рисками цепей поставок: методы и практики. // Журнал бизнес-логистики. - 2019. - №40(1). - С. 44-61.
9. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок: Создание сетей с добавленной стоимостью / Пер. с англ. - М.: Инфра-М, 2020. - 504 с.
10. Прохоров Ю.Н. Управление рисками в цепях поставок предприятий пищевой промышленности России в условиях экономической нестабильности // Экономика и предпринимательство. - 2022. - №5 (142). - С. 1256-1262.

УДК 712:502

ТРЕНД НА ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ «ART HOME»)

Ишбирдина Л.М., к.б.н, доцент
Загитова А. Р., студент
ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»
г. Уфа, Башкортостан, Россия, alina_zagitova@inbox.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности исследования и интеграции современных трендов в ландшафтной архитектуре. На примере уфимской компании «ART Home» изучен тренд на экологичность и естественность, который трансформировался из модного направления в базовый принцип проектирования. Проанализированы ключевые аспекты реализации данного тренда на практике, включая работу с естественным рельефом, использование натуральных материалов и создание устойчивых экосистем.

Ключевые слова: *ландшафтная архитектура, тренды, экологичность, естественность, устойчивое развитие, биодизайн, ART Home, натуральные материалы, малоуходность.*

THE TREND TOWARDS ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS AND NATURALNESS IN MODERN LANDSCAPE ARCHITECTURE (USING THE EXAMPLE OF "ART HOME")

Ishbirdina L.M., Candidate of Biological Sciences
Zagitova A. R., student
Bashkir State Agrarian University
Ufa, alina_zagitova@inbox.ru

Abstract. The article discusses the features of research and integration of modern trends in landscape architecture. Using the example of the Ufa company ART Home, the trend towards

environmental friendliness and naturalness has been studied, which has transformed from a fashionable trend into a basic design principle. The key aspects of implementing this trend in practice are analyzed, including working with natural terrain, using natural materials and creating sustainable ecosystems.

Keywords: *landscape architecture, trends, environmental friendliness, naturalness, sustainable development, biodesign, ART Home, natural materials, low maintenance.*

Роль ландшафтной архитектуры в экономике заключается в повышении инвестиционной привлекательности и рыночной стоимости недвижимости через создание качественной и комфортной среды. Эти объекты становятся капиталом, который не обесценивается, а, напротив, прирастает за счет улучшения экологии и качества жизни [1]. Этот экономический эффект напрямую связан с современным трендом на экологичность и естественность, так как именно устойчивые, малоуходные и природообразные ландшафты обеспечивают долгосрочную экономическую выгоду, минимизируя затраты на содержание и повышая престиж территорий [3].

В ландшафтной архитектуре тренды — это не просто мимолетные модные веяния, а отражение глубинных изменений в обществе, экологии и технологиях. Это вектор развития, который формируется под влиянием глобальных вызовов — урбанизации, изменения климата, цифровизации — и отвечает на запросы современного человека в комфортной, здоровой и эстетичной среде. Если раньше ландшафтный дизайн часто сводился к декоративному оформлению территории, то сегодня он решает комплексные задачи: создает устойчивые экосистемы, улучшает качество жизни и помогает восстановить связь человека с природой. Именно поэтому современные тренды все чаще делают акцент на экологичности, функциональности и индивидуальности [8].

Среди многообразия современных направлений в ландшафтной архитектуре тренд на экологичность и естественность занимает особое место, превращаясь из модного течения в базовый принцип проектирования. Это ответ индустрии на глобальные экологические вызовы и растущее стремление горожан к природной гармонии. Суть тренда — не в простом копировании природных ландшафтов, а в создании сбалансированных пространств, которые существуют по законам природы, требуют минимального вмешательства и ресурсов для поддержания [5].

Важно отметить, что с экономической точки зрения данный подход демонстрирует принцип «экономии жизненного цикла»: первоначальные вложения в качественные натуральные материалы и адаптированные растения часто оказываются выше, но они многократно окупаются за счет значительного снижения затрат на последующее обслуживание, полив и замену растений [4].

В контексте глобального смещения ландшафтного дизайна в сторону осознанности и устойчивого развития, тренд на экологичность и естественность перестал быть просто модным направлением и превратился в фундаментальный принцип работы. Уфимская компания «ART Home» ярко демонстрирует, как эта философия может быть реализована на практике, создавая про-

екты, которые находятся в гармонии с природой и отвечают запросам современного человека. Их подход заключается не в простом копировании природных форм, а в глубоком понимании и интеграции естественных процессов в проектируемое пространство. В основе их работы лежит принцип «натуральности и малоуходности», который предполагает, что материалы сохраняют свой первозданный вид, а за строением не требуется постоянного сложного ухода, что достигается за счет правильного монтажа и подбора материалов [7].

Философия экологичности в «ART Home» реализуется через несколько ключевых аспектов. Прежде всего, это органичное преобразование естественного рельефа, а не его кардинальное изменение. Компания работает с тем, что уже дает природа, слегка облагораживая и подчеркивая существующую красоту. Второй аспект — это использование натуральных материалов, таких как камень и дерево, которые не только визуально теплы и приятны, но и экологичны. Как отмечают эксперты, древесину сейчас часто обрабатывают минимально, позволяя ей естественным образом стареть, что лишь добавляет ей шарма и не требует постоянного перекрашивания. Этот подход полностью соответствует мировому тренду на биодизайн, который предполагает использование натуральных материалов для создания более теплой и манящей атмосферы [2].

Ярким примером воплощения этой философии является стиль «русской усадьбы», который компания предлагает своим клиентам. Этот стиль, адаптированный к современным условиям, предполагает свободную посадку фруктовых деревьев и цветущих кустарников, устройство лужаек с полевыми травами и использование таких декоративных элементов, как деревянные тропинки, плетни и глиняные горшки. Такой дизайн не только отражает вековые традиции, но и создает устойчивую экосистему на участке. Важно, что «ART Home» не навязывает один конкретный стиль, а выступает за гармоничное смешение направлений, где на одном участке могут соседствовать разные стилевые зоны, объединенные общим принципом естественности. Отзывы клиентов компании подтверждают успешность этого подхода, отмечая, что специалистам «ART Home» удается из разноплановых идей заказчика собрать единый гармоничный проект, уходя от «заезженных» решений и создавая неповторимый уютный уголок земли [6].

Выводы. Таким образом, тренд на экологичность и естественность в интерпретации «ART Home» — это комплексный подход, выходящий за рамки простой эстетики. Это проектирование, основанное на уважении к местному ландшафту, использовании натуральных материалов, способных красиво стареть, и создании уникальных пространств, отражающих душу места и характер владельца. Через призму своей работы компания демонстрирует, что современный ландшафтный дизайн — это не борьба с природой, а тонкое искусство сотрудничества с ней, результат которого — устойчивая, живая и эмоционально насыщенная среда.

Список использованной литературы.
1. Галиева Г.М. Региональная модель экономики замкнутого цикла // Проблемы управления социально-экономическим развитием регионов России в новых реалиях: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Орёл, 2023 г.). – 2023. – С. 96–101.
2. Галиева Г.М. Теоретико-методологические аспекты оценки потенциала сельского хозяйства региона // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 9. – С. 188–195.
3. Галиева Г.М. Эффективность использования земельного потенциала в сельском хозяйстве Республики Башкортостан // Островские чтения. – 2019. – № 1. – С. 44–48.
4. Галиева Г.М., Дик Е.Н., Путятинская Ю.В. Инвестиционная привлекательность Республики Башкортостан на основе оценки макроэкономических показателей // Экономика и управление: науч.-практ. журн. – 2024. – № 3 (177). – С. 10–14.
5. Ландшафтная архитектура и экология / Под ред. М.Ф. Оленева. – URL: https://landscape.totalarch.com/node/77 (дата обращения: 06.11.2025).
6. Ландшафтный дизайн загородного дома. – URL: https://arthome-ufa.ru/landshaftnyj-dizajn-zagorodnogo-doma (дата обращения: 06.11.2025).
7. Топ-7 трендов ландшафтной архитектуры. – URL: https://создай-террасу.рф/blog/top-7-trendov-landshaftnoj-arhitektury (дата обращения: 06.11.2025).
8. Экологичный подход в ландшафтном дизайне. – URL: https://ecosoil.ru/blog/ecologichniy-podhod-v-landshaftnom-designe (06.11.2025).

УДК 338.232

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И НОВЫЕ УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ВЫЗОВЫ И ВЕКТОРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Имамова С.Д., студент
Хунафина Е. А., к.техн.н., доцент
Башкирский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» Российского университета кооперации
г. Уфа, Башкортостан, Россия, sultanaimamova@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена анализу трансформации системы экономической безопасности России в условиях цифровизации. Рассматриваются новые угрозы: кибератаки на КИИ, технологическая зависимость, риски использования данных и алгоритмов ИИ. На основе анализа российского законодательства и практик (импортозамещение, Цифровой рубль) предложены стратегические векторы усиления защищенности национальных экономических интересов, включая развитие технологического суверенитета и кадрового потенциала.

Ключевые слова: *экономическая безопасность, цифровая экономика, технологический суверенитет, киберугрозы, импортозамещение, критическая информационная инфраструктура, цифровые активы, регулирование.*

DIGITAL ECONOMY AND NEW THREATS TO ECONOMIC SECURITY: CHALLENGES AND COUNTERMEASURES

Imamova S.D., student
Khunafina E.A., PhD in Engineering, Associate Professor
Bashkir Cooperative Institute (branch) of the Autonomous Non-Commercial Educational Organization of Higher Education of the Central Union of the Russian Federation "Russian University of Cooperation" of the Russian University of Cooperation
Ufa, Bashkortostan, Russia, sultanaimamova@gmail.com

Abstract: The article is devoted to the analysis of the transformation of Russia's economic security system in the context of digitalization. New threats are being considered: cyber-attacks on AI, technological dependence, and the risks of using AI data and algorithms. Based on the analysis of Russian legislation and practices (import substitution, Digital ruble), strategic vectors for strengthening the protection of national economic interests, including the development of technological sovereignty and human resources, are proposed.

Keywords: *economic security, digital economy, technological sovereignty, cyber threats, import substitution, critical information infrastructure, digital assets, regulation.*

Цифровая трансформация глобального экономического уклада представляет собой системный мегатренд, оказывающий решающее воздействие на переформатирование традиционных бизнес-моделей, рыночных структур и коммуникационных каналов. Данный процесс закономерно влечет за собой кардинальную трансформацию всей системы экономической безопасности. Если в индустриальную эпоху ее фокус сводился преимущественно к защите материальных активов, обеспечению энергетической и продовольственной независимости, то в современных условиях ядром защищенности становится **технологический суверенитет**, который мы определяем как способность государства обеспечивать независимое развитие и контроль над критически важными цифровыми технологиями, платформами и данными. Это понятие выходит на первый план, наряду с безопасностью цифровых активов и целостностью информационных потоков [6].

Функционирование **цифровой экономики**, под которой в рамках данного исследования понимается хозяйственная система, где цифровые данные выступают ключевым фактором производства, а эффективность определяется уровнем внедрения и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [5], формирует принципиально новую среду для генерации рисков. Эти риски характеризуются трансграничностью, латентностью проявления и высокой динамикой, что существенно затрудняет задачи их оперативной идентификации и нейтрализации [4].

Актуальность настоящего исследования определяется усугубляющимся дисбалансом между скоростью технологической эволюции и способностью национальных институтов адекватно и своевременно реагировать на порождаемые ею вызовы, что особенно ярко проявилось в условиях санкционного давления и курса на импортозамещение. Цель работы заключается в проведении системного анализа emergent-угроз экономической безопасности Российской Федерации в контексте цифровой экономики и формулировании на его основе стратегических ориентиров для государственной и корпоративной политики.

Специфика экономической безопасности в цифровую эпоху

Категория «экономическая безопасность» в ее классической интерпретации понимается как состояние защищенности национального хозяйства от внутренних и внешних дестабилизирующих воздействий, гарантирующее его устойчивое развитие и социальную стабильность [1, с. 45]. В условиях цифровизации происходит пересмотр содержания данной дефиниции [3], который мы конкретизируем следующим образом:

1. **Расширение объекта защиты.** Наряду с материальными и финансовыми ресурсами, критическими активами становятся компоненты нематериального характера: программные комплексы, базы данных, алгоритмы искусственного интеллекта, цифровые платформы и объекты интеллектуальной собственности. Их утрата или компрометация способна причинить экономический ущерб, сопоставимый с потерей физических производственных мощностей. Ярким примером является инцидент с кибератакой на крупнейший российский маркетплейс Wildberries в 2023 году, приведший к многомиллионным убыткам и нарушивший работу десятков тысяч продавцов [12].

2. **Трансформация пространства угроз.** Пространство противодействия угрозам расширяется от физического и финансового измерения до киберпространства, не имеющего четких национальных юрисдикций. Это создает условия для осуществления деструктивных атак на критическую информационную инфраструктуру (КИИ) государства и корпораций из любой точки мира. Реализация положений Федерального закона от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» стала ответом на этот вызов, однако динамика угроз опережает возможности по их парированию [2].

3. **Диверсификация субъектов угроз.** Помимо традиционных акторов, появляются новые высокотехнологичные агенты. В российском контексте особую озабоченность вызывают деятельность международных хактивистских группировок, а также риски, связанные с утечкой данных в результате действий инсайдеров в условиях удаленного формата работы.

Таким образом, **экономическая безопасность в цифровую эпоху** — это, по нашему мнению, комплексное состояние национальной экономики, обеспечивающее ее технологическую автономию, устойчивость КИИ, защищенность цифровых активов и суверенный контроль над критически важными массивами данных в условиях глобальной цифровой трансформации [10].

Систематизация угроз экономической безопасности РФ в цифровой экономике

Формирующиеся вызовы носят многоуровневый и синергетический характер. На основе анализа современной ситуации предлагается их классификация по следующим ключевым направлениям.

1. **Прямые киберугрозы.** Наиболее репрезентативный и деструктивный класс рисков. В 2023-2024 гг. отмечается рост целенаправленных атак на российские компании и госорганы.

- **Кибератаки на объекты КИИ.** По данным ФСТЭК России, количество компьютерных атак на значимые объекты РФ сохраняется на высоком уровне [13]. Угрозы воздействия на энергетические системы и объекты ЖКХ остаются критическими.
- **Промышленный шпионаж и хищение интеллектуальной собственности.** Санкционное давление активизировало деятельность иностранных APT-групп, нацеленных на хищение ноу-хау в области оборонно-промышленного комплекса, атомной энергетики и высоких технологий.

• **Финансовые киберпреступления.** Банк России фиксирует рост мошеннических операций с использованием социальной инженерии, в частности, с применением методов vishing (голосовой фишинг) и smishing (SMS-фишинг). Ущерб от таких преступлений исчисляется миллиардами рублей ежегодно [14].

2. **Угрозы технологической зависимости.** Данная группа рисков обострилась после 2022 года в связи с уходом с российского рынка ведущих зарубежных вендоров.

• **Зависимость от импортного ПО и оборудования.** Несмотря на активную политику импортозамещения, сохраняется критическая зависимость в сегменте промышленного оборудования (станки с ЧПУ), систем автоматизированного проектирования (CAD/CAM) и микроэлектронной компонентной базы. Это создает риски «технологического замораживания» и замедления темпов промышленного развития [11].

• **Доминирование глобальных цифровых платформ.** Хотя такие платформы, как Google и Apple, официально ограничили деятельность, их продукты остаются в использовании, а архитектурная зависимость от их экосистем (мобильные ОС, фреймворки) сохраняется, что создает долгосрочные угрозы.

3. **Риски, связанные с данными и алгоритмами.**

• **Несанкционированный сбор и эксплуатация данных.** Принятие Федерального закона от 14.07.2022 № 266-ФЗ, ужесточившего правила локализации данных российских граждан, является мерой противодействия. Однако сохраняются риски обхода данного законодательства через использование VPN-сервисов и зарубежных облачных платформ [15].

• **Алгоритмические предубеждения.** По мере внедрения отечественных систем ИИ в госуправление (например, в рамках эксперимента по использованию ИИ для предоставления госуслуг) возрастает важность обеспечения их прозрачности и беспристрастности, чтобы исключить дискриминацию граждан [7].

4. **Угрозы финансовой стабильности.**

• **Риски, ассоциированные с криптоактивами.** Принятие Федерального закона от 19.07.2023 № 259-ФЗ «О майнинге в Российской Федерации» и закона о Цифровых финансовых активах (№ 259-ФЗ) создает правовое поле, однако проблема использования криптовалют для обхода санкционных ограничений и оттока капитала требует дальнейшего регулирования [16].

• **Развитие цифрового рубля.** Пилотные проекты Банка России по CBDC находятся в активной фазе. Ключевыми рисками, требующими проработки, являются кибербезопасность платформы цифрового рубля и потенциальное влияние на ликвидность коммерческих банков [9].

Анализ эффективности мер противодействия и авторские выводы

Проведенный анализ позволяет утверждать, что российская система обеспечения экономической безопасности в цифровой сфере находится в ста-

дии активного реформирования под воздействием внешних вызовов. Нейтрализация обозначенных угроз требует реализации комплексного подхода, однако уже сейчас можно выделить ряд системных проблем.

Собственные выводы и аналитика:

1. **Догоняющий характер регулирования.** Нормативно-правовая база (законы о КИИ, о майнинге, о локализации данных) формируется преимущественно по реактивному принципу, отвечая на уже реализовавшиеся угрозы, а не проактивно их предвосхищая. Это создает «окна уязвимости».

2. **Дисбаланс между техническим и кадровым потенциалом.** В рамках национального проекта «Цифровая экономика» делается упор на разработку технологий (отечественное ПО, платформы), однако наблюдается острый дефицит высококвалифицированных кадров в сфере кибербезопасности и Data Science. Без решения кадрового вопроса технологические инвестиции не дадут полной отдачи.

3. **Фрагментарность импортозамещения.** Процесс импортозамещения в ИТ-секторе развивается неравномерно. В то время как в сегменте офисного ПО (например, «Р7-Офис», «МойОфис») достигнуты значительные успехи, в области промышленного софта и микроэлектроники сохраняется глубокая зависимость. Это требует более избирательного и точечного применения мер господдержки.

4. **Недооценка социально-экономических последствий.** Фокус на технологических аспектах безопасности затеняет социальные риски, такие как рост цифрового неравенства регионов и цифровая безграмотность населения, что создает благодатную почву для социальной инженерии и мошенничеств.

Рекомендации по стратегическим векторам противодействия

На основе проведенного анализа сформулируем уточненные стратегические векторы.

1. **Технологический и регуляторный вектор:**

- Сместить акцент с тотального импортозамещения на развитие **«технологического суверенитета»** в критически важных, узких направлениях (микроэлектроника, промышленный ИИ, квантовые вычисления).
- Инициировать разработку **Национальной стратегии обеспечения экономической безопасности в цифровой среде на период до 2035 г.**, интегрирующей efforts различных ведомств.

2. **Образовательный и кадровый вектор:**

- Внедрить на уровне высшего и среднего профессионального образования **сквозные образовательные модули по цифровой гигиене и основам кибербезопасности** для всех специальностей.
- Создать на базе ведущих вузов **сетевые центры компетенций по подготовке специалистов в сфере защиты КИИ и управления данными** с привлечением реального сектора экономики.

3. **Финансово-экономический вектор:**

- Ускорить формирование **национальной системы сертификации и аудита криптопровайдеров** для минимизации рисков использования цифровых активов в противоправных целях.
- Провести **комплексное моделирование макроэкономических эффектов от внедрения цифрового рубля**, включая стресс-тестирование на предмет кибератак.

Цифровая экономика, выступая драйвером роста, одновременно генерирует для России системные вызовы, усугубленные текущей геополитической конъюнктурой. Эти вызовы носят комплексный характер, и их особенностью является синергетический эффект, когда технологические угрозы провоцируют финансовые и социальные.

Противодействие этим вызовам невозможно в рамках прежней парадигмы. Требуется не просто адаптация, а **опережающая трансформация национальной системы экономической безопасности**. Ключевым условием успеха является преодоление фрагментарности принимаемых мер и переход к целостной стратегии, интегрирующей технологическое развитие, опережающее регулирование, международную кооперацию с дружественными странами и масштабные инвестиции в человеческий капитал. Успех в этой «цифровой гонке за безопасность» будет определять не только экономическую конкурентоспособность России, но и саму возможность сохранения ее суверенитета в XXI веке.

Список использованной литературы.

1. Татаркин А.И. и др. Экономическая безопасность России: общий курс: Учебник. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».
3. Сухарев О.С. Цифровая экономика и новая парадигма экономической безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2022. Т. 18. № 2. С. 210-229.
4. Шульц В.Л., Цыбакова В.В. Киберугрозы как вызов экономической безопасности государства // Вопросы кибербезопасности. 2021. № 4 (47). С. 18-25.
5. Гохберг Л.М., Рудь В.Н. Цифровая экономика: глобальные тренды и практики российского бизнеса. М.: НИУ ВШЭ, 2020.
6. Друкер П., Каплунов Д.А. Цифровая трансформация и ее влияние на экономическую безопасность // Экономика и управление. 2023. № 5 (195). С. 34-41.
7. Абрамов А.Е., Радюкова Я.Ю., Чернышёва Е.Г. Искусственный интеллект и риски алгоритмической дискриминации в финансовой сфере // Деньги и кредит. 2023. Т. 82. № 1. С. 54-78.
8. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации». Паспорт национального проекта (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
9. Банк России. Доклад о развитии цифрового рубля. 2024. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/... (дата обращения: 15.10.2024).
10. Кешелава А.В., Будагов А.Р. Технологический суверенитет как основа экономической безопасности России в условиях санкций // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 25-40.
11. Аветисян И.А., Смирнов В.В. Импортозамещение в сфере высоких технологий: проблемы и перспективы для России // Инновации. 2023. № 2 (280). С. 17-25.
12. РБК: «Сбой в работе Wildberries привел к убыткам продавцов на сотни миллионов рублей» (2023). URL: https://www.rbc.ru/... (дата обращения: 15.10.2024).

13. ФСТЭК России: «Обзор угроз информационной безопасности Российской Федерации» (I полугодие 2024 г.). URL: https://www.fstec.ru/... (дата обращения: 15.10.2024).
14. Банк России: «Обзор по борьбе с мошенничеством с использованием социальной инженерии» (III квартал 2024 г.). URL: https://www.cbr.ru/... (дата обращения: 15.10.2024).
15. Федеральный закон от 14.07.2022 № 266-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О персональных данных"».
16. Федеральный закон от 19.07.2023 № 259-ФЗ «О проведении эксперимента по регулированию отношений в сфере добычи (майнинга) цифровой валюты в Российской Федерации».

СОДЕРЖАНИЕ

	СЕКЦИЯ 1. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В АПК	
1.	**Об аспектах состояния цифровизации аграрной сферы деятельности** *Ханмагомедов С.Г., Аббасова А.А, Джамалдиева М.М.*	**3**
2.	**Перспективы внедрения тотальной цифровизации АПК** *Иванова З.М.*	**7**
3	**Экономический потенциал эффективности инновационных технологий в сельском хозяйстве** *Сагидуллаева М.С.*	**11**
4	**Экономические и информационные технологии в животноводстве** *Сагидуллаева М.С.*	**15**
5	**Организационно-экономические механизмы развития регионального молочного скотоводства** *Раджабов Р.А.*	**19**
6	**Цифровой двойник в сельском хозяйстве: проблемы функционирования и направления развития** *Г.М. Галиева, В.С. Тернерсесьян*	**27**
	СЕКЦИЯ 2. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ	
1	**Международные стандарты и рекомендации в области внутреннего контроля в организации** *Мусаева А.М., Оруджева Л.Ш., Кадинаев М.А.*	**35**
2	**Трансформация учета лизинговых операций в условиях цифровизации** *Мирзоева А.Р., Цамакаев Х.*	**39**
3	**Современные вызовы бухгалтерского учета: автоматизация против ручной обработки** *Алимирзаева С. Р., Сагидуллаева М.С.*	**44**
4	**Повышение информативности бухгалтерского учета расчетов с контрагентами и дебиторской задолженности в организациях сферы АПК** *Чекрыгина Т.А., Нуреева М.Д.*	**47**
5	**Учет валютных операций и курсовых разниц при резких колебаниях рубля: налоговые и бухгалтерские последствия** *Османова А. А., Сагидуллаева М.С.*	**51**
6	**Цифровизация бухгалтерского учета – вызовы и перспективы** *Исаева Д.Г.*	**57**
7	**Состояние и перспективы развития управленческого учета затрат машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях** *Юсуфов А.М.*, *Филин М. А., Оруджева З.А., Магомедов А.И.*	**61**
8	**Особенности организации и ведения бухгалтерского учета виноградарства** *Ханчадарова А.Ш., Максимова С.Ю.*	**65**
9	**Влияние учета отходов виноградарства на снижение себестоимости продукции** *Ханчадарова А.Ш., Мурзагильдиева Э. Б.*	**69**
10	**Аудиторская документация и некоторые пути цифровизации аудита** *Мурзагильдиева Э. Б., Ханчадарова А.Ш.*	**73**

11	**Значение бухгалтерского управленческого учета** *Джапаров М.Б., ст. преподаватель*	**77**
12	**Изменения в составлении бухгалтерской отчетности** *Ибрагимова А.Х.*	**80**
13	**Аутсорсинг в сфере бухгалтерского учета** *Альбориева С. Н.*	**85**
14	**Будущее аудита: переход к непрерывной проверке в реальном времени** *Атабекян А.К., Чекрыгина Т.А.*	**89**
15	**Реформы бухгалтерского учёта в России: анализ новых федеральных стандартов бухгалтерского учёта** *Кодицэ Ю.А., Чекрыгина Т.А.*	**92**
16	**Влияние искусственного интеллекта на бухгалтерский учёт** *Беседина А.И., Чекрыгина Т.А.*	**96**
17	**Бухгалтерский баланс как ключевой элемент метода бухгалтерского учёта** *Ерасов А.А., Чекрыгина Т.А.*	**99**
18	**Федеральный стандарт бухгалтерского учета 9/2025 «доходы»: ключеые изменения в учете** *Лазарева В.Л., Чекрыгина Т.А.*	**103**
19	**Пояснительная записка к годовой бухгалтерской отчетности, ее назначение и содержание** *Клочко Н.В., Чекрыгина Т.А.*	**107**
20	**Бухгалтерский учет и аудит: различие и важность каждого** *Хаметов Х.А., Сагидуллаева М.С.*	**110**
21	**Бухгалтерский учет и анализ рисков: как правильно оценить и управлять рисками в бизнесе** *Омарова Н.К., Арутюнова А.А.*	**113**
22	**Развитие бухгалтерского учета в современных условиях** *Альбориева С.Н.*	**117**
23	**Бухгалтерский учет труда и трудовых отношений с применением цифровых технологий** *Муслимова М. М.*	**119**
24	**Бухгалтерский учет затрат на ремонт основных средств** *Мусаев Т.К.*	**123**
	СЕКЦИЯ 3. **ФИНАНСЫ, КРЕДИТ И НАЛОГИ**	
1	**Налоговый мониторинг в условиях санкционного давления** *Телекабель В.К., Лихолетов Е.А.*	**129**
2	**Новации в подоходном налогообложении физических лиц** *Оруджева Л.Ш., Максимова С.Ю.*	**134**
3	**Особенности развития бюджетной системы России в современных условиях** *Ахмедова Н. К.*	**138**
4	**Предиктивная аналитика на основе больших данных в системе управления финансовой безопасностью современного предприятия: возможности и ограничения** *Мирзоева А.Р., Жилетежев А.*	**144**
5	**Финансовая отчетность в контексте реформ рсбу и сближения с МСФО**	

	Телекабель В.К., Чекрыгина Т.А.	**150**
6	**Цифровые модели планирования и контроля уплаты налоговых платежей** *Ашурбекова З.Н.*	**154**
7	**Совершенствование налогового администрирования и борьба с налоговыми правонарушениями в условиях цифровой трансформации** *Магомедова П.А.*	**159**
8	**Трансформация внебюджетных фондов в условиях цифровизации: перспективы и вызовы** *Магомедова П.А.*	**164**
9	**Меры государственной финансово-кредитной поддержки малого и среднего предпринимательства в Кабардино-Балкарской республике** *Шурдумова И.Х., Гурфова С.А., Жемухов Р.А.*	**169**
10	**Амортизация как основной финансовый источник обновления основных средств сельскохозяйственного назначения** *Юсуфов А. М., Оруджева З. А., Альбориева С. Н., Бамматханова М. К.*	**174**
11	**Денежно-кредитная политика банка: современные вызовы и подходы** *Манукян Л. А., Сагидуллаева М.С.*	**181**
12	**Предоставление финансовой отчетности по РСБУ и МСФО: сходства и различия** *Щербаков А. А., Чекрыгина Т.А.*	**185**
13	**Роль отчета о движении денежных средств как основного источника информации о движении денежных средств в организации** *Чекрыгина Т.А., Бунеева М.Р.*	**190**
14	**Состав и структура российской финансовой отчетности: сравнительный анализ с МСФО** *Кулагин М.А., Чекрыгина Т. А.*	**193**
15	**Налоговый аудит в системе управления организацией** *Мусаев Т.К., Мусаев А.Т.*	**197**
16	**Открытый банкинг и персонализация услуг: демократизация доступа** *Галиева Г.М., Аверьянов Г.А.*	**203**
17	**Инвестиции в ии для бухгалтерии и финансовых отделов: роботизация BACK-OFFICE** *Галиева Г.М., Багаутдинова А.Р., Чугунов Д.А.*	**205**
	СЕКЦИЯ 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СТАТИСТИКА	
1	**Анализ результативности хозяйственной деятельности торговой фирмы** *Сагидуллаева М.С.*	**212**
2	**Состав и структура российской финансовой отчетности: сравнительный анализ** *Кулагин М.А., Чекрыгина Т.А.*	**219**
3	**Анализ социально-экономических показателей пенсионного обеспечения населения в Российской Федерации** *Ашурбекова З.Н.*	**223**
4	**Анализ конкурентной среды в розничной торговле** *Сагидуллаева М.С.*	**229**
5	**Анализ эффективности использования трудовых ресурсов в СХК «Агрофирма «Согратль»**	

	Муслимова М. М.	**235**
6	**Анализ собственного капитала аграрного предприятия: организация и методика** *Т.К. Мусаев*	**239**
	СЕКЦИЯ 5. ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ	
1	**Развитие новых внешних неэнергосырьевых экспортно-торговых отношений: инструменты поддержки, направления** *Ханмагомедов С.Г., Даитова Л.И., Кудаева Б.Ш.*	**246**
2	**Особенности учетной политики в субъектах малого предпринимательства** *Ахмедова Н. К.*	**251**
3	**Показатели эффективного использования основных фондов** *Иммиева А. К., Сагидуллаева М.С.*	**256**
4	**Стратегии преодоления стрессовых ситуаций в самоменеджменте** *Батырмурзаева З.М.*	**259**
5	**Трансформация системы управления человеческими ресурсами в условиях цифровой экономики** *Чупалова А.З.*	**265**
6	**Управление ресурсами в операционных системах: стратегии, механизмы и современные тенденции** *Чалаев М.Н., Сагидуллаева М. С.*	**269**
7	**Методы и критерии оценки конкурентоспособности предприятия** *Батырмурзаева З.М.*	**272**
8	**Факторы, влияющие на эффективность использования основных фондов** *Иммиева А. К., Алиева З. Б.*	**277**
9	**ВВП как стоимостной измеритель объема экономики и индикатор экономического роста** *Нурмагамедова Р. Э., Алиева З. Б.*	**281**
10	**Развитие кадрового потенциала в условиях цифровой трансформации** *Каширокова А.Б., Пшихачева Д.А., Иванова З.М.*	**285**
11	**Математическая модель и алгоритм решения задачи поведения потребителя в условиях рыночной экономики** *Нурмагомедов А.А.*	**289**
12	**Репутационные риски и риски, связанные с персоналом: анализ и стратегии управления** *Касимова З.Н.*	**295**
13	**Товар и товарная номенклатура как фактор обеспечения конкурентоспособности предприятия** *Красавин Е.С., Латенкова А.В.*	**299**
14	**Электронный документооборот как новый стандарт: преимущества, риски и этапы перехода** *Омарова Н. К.*	**303**
15	**Организация движения документов, их учет и контроль** *Ирагелова У. А*	**307**
16	**Причины и проблемы неформальной занятости в условиях рыночной экономики** *Камалова П.М., Валиева Д.Г.*	**310**

СЕКЦИЯ 6.
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	**Информационные технологии в развитии государства** *Омарова Н. К.*	**314**
2	**Ограничение доступа предпринимателей к коммерческой информации конкурентов: проблема или мера защиты?** *Омарова Н.К., Гаджимагомедов М.О.*	**317**
3	**VR и AR технологии** *Пахрудинов А.П, Сагидуллаева М.С.*	**321**
4	**Искусственный интеллект в управлении корпоративными информационными системами** *Чупанова П.Д., Сагидуллаева М.С.*	**326**
5	**Алгоритмы оптимизации: сравнительный анализ и области применения** *Салихов С. М., Сагидуллаева М. С.*	**331**
6	**Механизмы управления памятью в современных операционных системах** *Темирханов М. С., Сагидуллаева М.С.*	**334**
7	**Многозадачность и планирование процессов в современных операционных системах** *Эскендеров Э. Г., Сагидуллаева М.С.*	**340**
8	**Оптимизация работы памяти в современных операционных система** *Закахмедов Р. О., Сагидуллаева М.С.*	**345**
9	**Сравнительный анализ планировщиков процессов в LINUX, WINDOWS И MACOS** *Ибрагимов Г. М., Сагидуллаева М.С.*	**351**
10	**Информационная кибербеопасность в современном мире** *Магомедмирзаев М.А., Сагидуллаева М.С.*	**357**
11	**Эволюция ОС для мобильных устройств: IOS VS ANDROID (анализ архитектурных решений, управления памятью, энергопотреблением и безопасностью)** *Михайлов М. О., Сагидуллаева М.С.*	**361**
12	**Безопасность ядра ОС: модели защиты и контроль доступа** *Омаров Р. М., Сагидуллаева М.С.*	**364**
13	**Цифровая трансформация бизнес - процессов: этапы, преимущества и проблемы** *Омарова Н.К., Магомедова М.А.*	**367**
14	**Информационная безопасность в профессиональной деятельности и ее влияние на профессии будущего** *Омарова Н. К.*	**371**
15	**Алгоритмы планирования процессов: сравнительный анализ и области применения** *Мирзоев А. Г., Сагидуллаева М.С.*	**374**
16	**Современные подходы к повышению эффективности управления корпоративными информационными системами** *Чупанова П.Д., Сагидуллаева М.С.*	**377**
17	**Утилиты операционных систем** *Яров Р.М., Сагидуллаева М.С.*	**381**

18	**Оптимизация корпоративных информационных систем на основе интегрированных платформ управления** *Джафаров И.И., Сагидуллаева М.С.*	**383**
19	**Управление памятью в операционных системах: принципы и алгоритмы** *Магомедов М И, Сагидуллаева М.С.*	**387**
20	**Современное программное обеспечение для графического дизайна: классификация, сравнительный анализ и тенденции развития** *Юсупов И. М., Сагидуллаева М.С.*	**389**
21	**Мобильные и встроенные операционные системы** *Магомедов С. А., Сагидуллаева М.С.*	**392**
22	**Сравнительный анализ архитектур монолитных и микро-кернельных операционных систем** *Темирханов М. С., Сагидуллаева М.С.*	**395**
23	**Современные подходы к управлению информационными системами в условиях цифровой трансформации** *Муртазалиев Х. М., Сагидуллаева М.С.*	**400**
24	**Приложение алгебры матриц в экономических исследованиях** *Нурмагомедов А.А.*	**405**
25	**Цифровой рубль: преимущества и недостатки** *Аглушевич Е.В., Чекрыгина Т.А.*	**412**
26	**Файлы и папки: как операционная система организует вашу информацию** *Ильясова З. У., Касимова З.Н.*	**413**
27	**Национальная стандартизация против международной. вызовы для it-рынка в условиях цифрового суверенитета** *Ильясова З. У., Касимова З.Н.*	**421**
28	**Принципы работы и анализ атак на механизмы защиты ядра операционной системы** *Исрапилова Ш.Г., Касимова З.Н.*	**426**
29	**Как создаются и развиваются стандарты в IT на практике** *Исрапилова Ш.Г., Касимова З.Н.*	**429**
30	**Анализ производительности различных подсистем ввода/вывода В WINDOWS И LINUX** ***Касимова З.Н.***	**432**
31	**Стандарты в веб – разработке** *Мужаидова Н.А., Касимова З.Н.*	**436**
32	**Эволюция стандартов информационной безопасности** *Халимбекова А.М-М., Касимова З.Н.*	**440**
33	**Анализ эффективности планировщиков процессов в современных версиях WINDOWS** *Халимбекова А.М-М., Касимова З.Н.*	**444**
34	**Анализ производительности файловых систем, ssd накопителей** *Абдулвагабова Ф.Г., Касимова З.Н.*	**448**
35	**Современные облачные технологии** *Муртазалиева А.Т., Сагидуллаева М. С.*	**453**
36	**Сравнительный анализ энергопотребления WINDOWS и LINUX на ноутбуке** *Мужаидова Н.А., Касимова З.Н.*	**456**
37	**Безопасность операционных систем: как операционные системы защищают пользователя**	**460**

	Шихрагимова М. А., Сагидуллаева М. С.	
38	**Биометрия и безопасность платежей** *Галиева Г.М., Бондаренко Д.А., Насыров Т.А.*	**464**
	СЕКЦИЯ 7. ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ	
1	**Трансформация образовательной парадигмы: роль цифровых технологий в развитии высшего учебного заведения** *Лепшокова С. М.*	**469**
2	**Проблемы и перспективы внедрения информационных технологий в образовательный процесс** *Лепшокова Е. А.*	**473**
3	**Роль преподавателя в условиях цифровизации** *Деаб Я. М., Лепшокова Е. А.*	**479**
4	**Искусственный интеллект и машинное обучение** *Магомедов Р.М., Сагидуллаева М.С.*	**483**
5	**Общие положения и требования к ведению делопроизводства в организации** *Ирагелова У. А.*	**486**
6	**Применение методов BIG DATA и машинного обучения в экономическом анализе и прогнозировании** *Шахбанова Г.П., Сагидуллаева М.С.*	**490**
7	**Роль стандартизации в карьере разработчика, тестировщика и администратора** *Абдулвагабова Ф.Г., Касимова З.Н.*	**493**
8	**Использование машинного обучения в управлении ресурсами операционных систем** *Джафаров И. И., Сагидуллаева М.С.*	**497**
9	**Проектная деятельность как средство развития иноязычной профессиональной компетенции студентов туристического профиля** *Хубиева А. М., Лепшокова С.М.*	**501**
10	**Английский язык как инстумент доступа к современным информационным технологиям** *Темирова А.Р., Лепшокова С.М.*	**505**
	СЕКЦИЯ 8. ИНДУСТРИЯ ТУРИЗМА: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ	
1	**Развитие туризма в российской федерации и лингвистические императивы в контексте глобализации сферы услуг** *Лепшокова С. М.*	**510**
2	**Лингвистический код гостеприимства: язык как фундамент устойчивого и персонализированного туризма** *Тамбиева Л. А.*	**513**
3	**Перспективные направления развития событийного туризма в республике Дагестан** *Мустафаева Х.Д.*	**518**
4	**Роль английского языка в развитии туризма** *Кипкеева М. З., Лепшокова С.М.*	**521**

5	**Роль цифровизации в туризме для повышения качества жизни населения** *Аббасова А.А.*	**525**
6	**Роль английского языка в развитии международной туристической индустрии** *Темирова А. Р., Лепшокова С.М.*	**530**
7	**Перспективы развития и интеграции искусственного интеллекта в преподавание иностранных языков в сфере туризма** *Деаб Я. М., Лепшокова Е. А.*	**533**
8	**Языковые барьеры и удовлетворённость туристов: сравнительный анализ стран с разным уровнем владения английским** *Кипкеева М. З., Лепшокова С.М.*	**537**
9	**Туристическая индустрия и практическое применение английских пословиц и поговорок в современном контексте** *Хубиева А. М., Лепшокова С.М.*	**541**
	СЕКЦИЯ 9. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
1	**Технологический суверенитет как стратегический императив национальной безопасности** *Иванова З.М.*	**545**
2	**Роль негосударственных систем в обеспечении экономической безопасности предприятий** *Мусаева А.М., Гаджиев Г.С.*	**549**
3	**Влияние финансовой устойчивости на экономическую безопасность СХК "Агрофирма "Согратль" Гунибского района** *Мусаева А.М., Ханчадарова А.Ш.,[3]Ахмедов Ю.З.*	**552**
4	**Стратегическое управление рисками цепочек поставок в контексте обеспечения экономической устойчивости предприятия** *Мирзоева А. Р., Курашинов А. А.*	**556**
5	**Кибербезопасность и борьба с коррупцией** *Сафарбекова Л. Н., Сагидуллаева М.С.*	**560**
6	**Тренд на экологичность и естественность в современной ландшафтной архитектуре (на примере «ART HOME»)** *Ишбирдина Л.М., Загитова А. Р.*	**565**
7	**Цифровая экономика и новые угрозы экономической безопасности: вызовы и векторы противодействия** *Имамова С.Д., Хунафина Е. А*	**568**

Научное издание

ISBN 978-5-6053440-2-5
DOI 10.52671/ 9785605344025

«Цифровизация экономики как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: предпосылки, тенденции и перспективы»

19 ноября 2025 г.

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова
г. Махачкала 2024 год

Компьютерная верстка Аббасовой А.А.
Технический редактор
Селимова У.А., Санникова Е.В.

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М. М. Джамбулатова»
367014, Республика Дагестан, город Махачкала
Подписано в печать 30. 11. 2025
Оперативная печать. Усл.печ.л.6
Заказ № 1794 Тираж 100 экз.
Типография ИП «Магомедалиев С.А.»