

ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»
Байкальская международная бизнес-школа

ISSN 2412-5318

международный научный электронный журнал



Бизнес-образование в экономике знаний

экономика знаний
корпоративные финансы
управление персоналом
управление качеством
ит в управлении
теория и практика маркетинга
технологии обучения
инновации в области образования

29 декабря 2025 **N4[33]**

Содержание

Анисов Н. А., Ивашутина Е. Е., Куклин А. И., Рогожина М. П. Аэродромная инфраструктура Ольхона: что необходимо для запуска авиасообщения	4
Бахарев К. Ф., Рублевская А. Д. Оптимизация управления вторичными металлическими ресурсами на предприятиях нефтегазового комплекса	6
Бахарев К.Ф., Земляничкина В.Д., Севостьянова С.А. Что такое нейросети и машинное обучение	10
Белоголов А. А., Грошева Е. К., Халтурин В. А. Вексельно-факторинговая схема как инструмент преодоления системного кризиса неплатежей в российской экономике	14
Белоголов А. А., Грошева Е. К., Халтурин В. А. Кризис неплатежей в российской экономике и механизм его преодоления с использованием тратта-векселей	18
Бичевина Д. А., Кривелева Г. Д. Теоретические основы и ключевые компоненты создания концепции Wellness Retreat	22
Бичевина Д. А., Кривелева Г. Д. Теоретические аспекты бизнес-моделей Wellness Retreat	27
Вокина А. Н., Путинцева В. И. Методологические основы оценки эффективности проектов в нефтегазовой отрасли	30
Галков К. А., Крючков Г. С., Мончик В. Ю., Федоров А. Г., Юдалевич Н. В. Практики применения искусственного интеллекта в современном ритейле: от персонализации до оптимизации логистических цепочек	32
Грошева Е. К., Киселева В. О. Современное состояние и перспективы развития лесного комплекса Иркутской области	34
Грошева Е. К., Киселева В. О. Актуальность проекта компенсационного лесовосстановления в Иркутской области	39
Грошева Н.Б., Син Янань Рисковые аспекты масштабирования расчетов в национальной валюте между Китаем и Россией: текущая ситуация и пути решения	44
Завьялова И. Н., Мищенко Д. Д., Овечкин Р. А., Суханевич С. А. Машинное обучение в аудите журналов проводок: выявление аномалий и индикаторов мошенничества	50
Завьялова И. Н., Овечкин Р. А. Финансовая устойчивость частных медицинских клиник Иркутска: сравнение бухгалтерской отчётности 2020–2024 г.г.	56
Земляничкина В. Д., Севостьянова С. А. Оценка внедрения нейросетевых технологий в процессы дизайна интерьера	60
Зубова Л. А., Стецкая Д. В., Шарыпова-Вессели А. М. Развитие предпринимательства на основе данных: актуальность создания геомаркетингового агентства в Иркутской области	65
Ключевский К. В., Солобоев Н. Д., Фаталиев Р. М., Шульгин И. М., Юдалевич Н. В. Этика и будущее карьеры менеджера в эпоху искусственного интеллекта	70
Луганская Е. В., Чemezov Д. А. Анализ причин, приводящих к прекращению деятельности компаний на маркетплейсах и их дальнейшему поглощению	71
Стецкая Д. В., Шарыпова-Вессели А. М. Влияние профессиональных проб на выбор образовательного учреждения	75
Щапова В. Е. Разработка модели центра развития гибких навыков у детей как фактора социально-экономического развития города Иркутска	77
Сведения об авторах.....	81

Международный научный электронный журнал «Бизнес-образование в экономике знаний»

Учредитель: ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

Гл. редактор: Н. В. Юдалевич

Тел. редакции: +7 3952 42-71-30

E-mail: science@buk.irk.ru

Адрес редакции: 664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1

Регистрирующий орган: Федеральная служба по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций

Регистрационный номер: ЭЛ N ФС 77 - 71619 от 23.11.2017

ISSN: 2412-53-18

12+

АЭРОДРОМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОЛЬХОНА: ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ЗАПУСКА АВИАСООБЩЕНИЯ

© Анисов Н. А., Ивашутина Е. Е., Куклин А. И., Рогожина М. П., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье проводится комплексный анализ текущего состояния аэродромной инфраструктуры острова Ольхон и разрабатываются практические рекомендации по её модернизации для организации регулярного авиасообщения. На основе изучения нормативной базы, технических требований и региональных особенностей выявлены ключевые проблемы взлётно-посадочной полосы, систем навигации и аэродромного обеспечения. Предложен поэтапный план модернизации с учётом экологических ограничений Байкальской природной территории. Реализация предлагаемых мер позволит создать безопасную и эффективную авиационную инфраструктуру, способствующую развитию транспортной доступности и туристического потенциала региона.

Ключевые слова: аэродромная инфраструктура, Ольхон, взлётно-посадочная полоса, СП 121.13330.2012, авиационная безопасность, Байкальский регион, модернизация аэродромов

Остров Ольхон представляет собой стратегически важный объект для развития туризма и транспортной инфраструктуры Иркутской области. Однако географическая изолированность и отсутствие круглогодичного стабильного сообщения с материком создают существенные барьеры для социально-экономического развития территории.

По данным администрации МО «Ольхонский район», сезонные ограничения паромной переправы затрагивают более 180 тысяч туристов ежегодно и создают серьезные проблемы для 1800 местных жителей [1].

Существующая грунтовая посадочная площадка «Хужир» (УПН) используется эпизодически и не соответствует современным требованиям для регулярных пассажирских перевозок. В этих условиях модернизация аэродромной инфраструктуры становится не просто желательной, а необходимой мерой для обеспечения транспортной доступности острова. Цель настоящей работы — разработать комплекс практических мероприятий по модернизации аэродромной инфраструктуры Ольхона с учётом нормативных требований и региональных особенностей.

Методологическая основа исследования

В основу исследования положен системный подход, включающий анализ нормативно-технической документации, сравнительную оценку существующих аэродромных объектов аналогичного класса и экспертные оценки специалистов в области авиационной инфраструктуры. Основными источниками данных выступили: СП 121.13330.2012 «Аэродромы» [2], Воздушный кодекс РФ [3], Федеральный закон «Об

охране озера Байкал» [4], а также статистические данные по пассажиропотоку и технические характеристики воздушных судов, потенциально используемых на данном направлении.

Анализ текущего состояния аэродромной инфраструктуры

1. Взлётно-посадочная полоса

Существующая грунтовая ВПП размерами 550×50 метров не соответствует минимальным требованиям для приёма современных лёгких воздушных судов. Для самолетов Л-410 или Ан-28 требуется длина ВПП не менее 720–800 метров [5]. Грунтовое покрытие подвержено сезонным деформациям: размоканию в период осадков и образованию пылевых облаков в засушливый период, что создает прямую угрозу безопасности полетов.

2. Системы навигации и связи

Полное отсутствие светосигнального оборудования (ССО) и радионавигационных систем делает невозможной эксплуатацию аэродрома в ночное время и в условиях ограниченной видимости. Согласно требованиям СП 121.13330.2012, для обеспечения визуальной посадки ВПП должна быть оборудована маркировкой и светосигнальной системой, включающей огни приближения, осевые и боковые огни [2].

3. Наземная инфраструктура

Отсутствует развитая инфраструктура аэродромного обеспечения: здание аэровокзала, метеорологический пункт, средства пожаротушения соответствующего класса. Это исключает возможность организации регулярных коммерческих рейсов.

Таблица 1. Сравнительный анализ текущего состояния и требований к инфраструктуре

Параметр	Текущее состояние	Требования по СП 121.13330.2012
Длина ВПП	550 м	Не менее 720 м

Покрытие ВПП	Грунтовое	Уплотнённое (асфальтобетон, упрочнённый грунт)
Светосигнальное оборудование	Отсутствует	Обязательная установка
Радионавигационное оборудование	Отсутствует	Рекомендуется (ОСП, КРМ)
Метеообеспечение	Отсутствует	Обязательно
Противопожарное оборудование	Отсутствует	В соответствии с нормами минимум для категории «В» пожарной опасности

Перспективные направления модернизации

1. Реконструкция взлётно-посадочной полосы

Первоочередной мерой является удлинение ВПП до 1000 метров с устройством упрочнённого грунтового покрытия, соответствующего 4 классу аэродромов. Это позволит принимать воздушные суда 4 класса и обеспечит безопасность эксплуатации в различных погодных условиях.

2. Оснащение системами навигации и связи

Установка комплекса светосигнального оборудования и мобильной метеостанции обеспечит возможность выполнения полётов в дневное и ночное время в простых метеоусловиях. Для всепогодной эксплуатации рекомендуется установка упрощённой системы посадки (УСП) и курсового радиомаяка (КРМ).

3. Развитие наземной инфраструктуры

Строительство модульного аэровокзального комплекса площадью 200–300 м² с залом ожидания, стойкой регистрации и помещениями для служб авиационной безопасности.

4. Организационно-правовые мероприятия

Разработка и согласование аэронавигационного паспорта аэродрома, проведение процедур сертификации и внесение аэродрома в Государственный реестр гражданских аэродромов РФ [3]. Получение положительного заключения государственной экологической экспертизы с учетом статуса Ольхона как части Центральной экологической зоны Байкальской природной территории [4].

Оценка рисков и ограничений

Основными рисками реализации проекта являются:

- экологические ограничения, связанные с особым статусом Байкальской природной территории;
- высокая сметная стоимость строительства в труднодоступной локации;
- сезонные ограничения проведения строительных работ;
- необходимость привлечения значительных бюджетных средств или частных инвестиций;
- кадровый дефицит авиационных специалистов в регионе.

Для минимизации рисков предлагается реализация проекта в три этапа с привлечением средств федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России» и регионального бюджета.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что запуск регулярного авиасообщения с островом Ольхон требует комплексной модернизации аэродромной инфраструктуры. Предложенный план мероприятий, включающий реконструкцию ВПП, оснащение системами навигации и развития наземной инфраструктуры, создаст технические и организационные условия для безопасной и круглогодичной эксплуатации аэродрома «Хужир». Реализация проекта позволит не только решить проблему транспортной доступности острова, но и окажет мультипликативный эффект на развитие туризма, создание новых рабочих мест и улучшение качества жизни местного населения. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку финансово-экономического обоснования проекта и оценку его социально-экономической эффективности. ■

1. Статистика туристического потока на о. Ольхон // Администрация МО «Ольхонский район». URL: <https://olkhon.gov.ru/turizm> (дата обращения: 21.05.2024).

2. СП 121.13330.2012 «Свод правил. Аэродромы». Актуализированная редакция СНиП 32-03-01. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095577> (дата обращения: 21.05.2024).

3. Воздушный кодекс Российской Федерации. Статья 39. Государственный реестр гражданских аэродромов РФ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13764/ (дата обращения: 21.05.2024).

4. Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22795/ (дата обращения: 21.05.2024).

5. Руководство по летной эксплуатации самолетов L-410 UVP-E // Aircraft Industries. 2023.

6. Требования к аэродромам местных воздушных линий // Федеральные авиационные правила. 2022. URL: <https://favt.gov.ru/documents/597> (дата обращения: 21.05.2024).

7. Экологические ограничения строительства на Байкальской природной территории // Росприроднадзор. 2023. URL: <https://rpn.gov.ru/baikal> (дата обращения: 21.05.2024).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Воздушный кодекс Российской Федерации. Статья 39. Государственный реестр гражданских аэродромов РФ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13764/ (дата обращения: 21.05.2024).

Руководство по летной эксплуатации самолетов L-410 UVP-E // Aircraft Industries. 2023.

СП 121.13330.2012 «Свод правил. Аэродромы». Актуализированная редакция СНиП 32-03-01. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095577> (дата обращения: 21.05.2024).

Статистика туристического потока на о. Ольхон // Администрация МО «Ольхонский район». URL: <https://olkhon.gov.ru/turizm> (дата обращения: 21.05.2024).

Требования к аэродромам местных воздушных линий // Федеральные авиационные правила. 2022. URL: <https://favt.gov.ru/documents/597> (дата обращения: 21.05.2024).

Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22795/ (дата обращения: 21.05.2024).

Экологические ограничения строительства на Байкальской природной территории // Росприроднадзор. 2023. URL: <https://rpn.gov.ru/baikal> (дата обращения: 21.05.2024).

Olkhon airfield infrastructure: what is needed to launch air service

© Anisov N., Ivashutina E., Rogozhina M., 2025

The article provides a comprehensive analysis of the current state of the airfield infrastructure on Olkhon Island and develops practical recommendations for its modernization to organize regular air services. Based on the study of regulatory framework, technical requirements and regional specifics, key problems of the runway, navigation systems and airfield support are identified. A phased modernization plan is proposed, taking into account the environmental constraints of the Baikal Natural Territory. The implementation of the proposed measures will create a safe and efficient aviation infrastructure that contributes to the development of transport accessibility and tourism potential of the region.

Keywords: airfield infrastructure, Olkhon, runway, SP 121.13330.2012, aviation safety, Baikal region, airfield modernization

УДК 338.5

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВТОРИЧНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

© Бахарев К. Ф., Рублевская А. Д., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматривается проблематика накопления и реализации лома черных и цветных металлов крупными нефтегазодобывающими предприятиями России в условиях кризиса ломоперерабатывающей отрасли. Предложены способы по эффективной утилизации металлолома, проведен сравнительный анализ стоимости основных категорий лома.

Ключевые слова: металлолом, нефтегазодобывающее предприятие, реализация лома, экономическая эффективность, управление отходами

Металлолом играет важную роль в обеспечении промышленности металлическим сырьем. Востребованность вторичного металла объясняется существенным сокращением расходов на сырьевые, трудовые и энергетические ресурсы в металлопроизводстве. Отрасли, в которых очевидна выгода от использования лома:

- Экономика. Удовлетворение спроса промышленности в металле, значительная экономия первичного сырья (руда, уголь, газ) и снижение трудозатрат. Например, «переплавка 1 тонны лома экономит 1,8 тонн железной руды и около 100 м³ газа» [7];

- Энергетика. Сокращение энергопотребления для различных видов металлов варьируется от 50 до

90 % по сравнению с производством металла из руды;

- Экология — снижение вредного воздействия металлургии на окружающую среду;

- Бизнес. Использование лома требует в десятки раз меньше капитальных вложений, чем создание полного цикла добычи и выплавки.

«Согласно данным на июль 2025 года, российская ломоперерабатывающая отрасль переживает серьезный системный кризис. Уровень заготовки металлолома снизился трехкратно относительно показателей 2021 года» [2]. Положение усугубляется сочетанием нескольких негативных факторов: устойчивым двухлетним снижением внутреннего потребления черного лома, сохранением экспортных ограничений и

прогрессирующим падением рентабельности сбора металлоотходов.

Современный кризис в сфере переработки металлолома обусловлен комплексом взаимосвязанных факторов:

Структурные изменения спроса. Внутреннее потребление металлолома сократилось из-за существенного снижения активности в строительном секторе. Дорогое ипотечное кредитование привело к замораживанию многих строительных проектов, что вызвало цепную реакцию: металлургические предприятия сократили объемы электродугового производства, традиционно являющегося основным потребителем лома.

Трансформация сырьевой стратегии металлургов. В условиях санкционного давления произошла переориентация товарных потоков — российский чугун, ранее поставлявшийся на западные рынки, перенаправлен на внутреннее потребление. Это создало избыток более дешевого и прогнозируемого сырья по сравнению с ломом, что сделало последний менее привлекательным для металлургических комбинатов.

Административные барьеры. «Установленные экспортные квоты в размере 1,5 млн тонн оказались совершенно несоразмерными для сложившейся ситуации» [2]. Накопленные объемы нереализованного лома многократно превышают разрешенные к вывозу лимиты, создавая искусственное перенасыщение внутреннего рынка.

Логистический коллапс. Система транспортировки лома столкнулась с двусторонним сжатием рентабельности. С одной стороны, железнодорожные тарифы достигли критического уровня, с другой — автотранспортные компании вынуждены работать «под угрозой штрафных санкций до 400 тысяч рублей за рейс» [2], что делает любые перевозки экономически нецелесообразными.

Глобальные рыночные дисбалансы. Торговые противоречия между ведущими экономиками мира спровоцировали рекордное перепроизводство лома на международном рынке. Образовавшийся избыток предложения обрушил мировые цены, полностью уничтожив конкурентные преимущества российского экспорта.

Вместе с тем металлолом представляет собой ценный экологический ресурс и важный источник вторичного сырья. Организация его сбора способствует уменьшению антропогенной нагрузки на окружающую среду и препятствует загромождению земельных площадей. Данная отрасль выполняет значимую социальную функцию, обеспечивая занятость населения, особенно в регионах.

Структура источников поступления металлолома в России характеризуется следующими показателями: почти половина всего объема (40–50 %) поступает от физических лиц, тогда как на

промышленные предприятия приходится от 50 % до 60 % металлоотходов. Парадокс, когда основная масса лома поступает от населения, а не от промышленных гигантов, которые его и производят, объясняется комплексом экономических, логистических и административных причин.

«Согласно экспертной оценке электронной торговой площадки ONLINECONTRACT, крупное региональное промышленное предприятие в рамках стандартного производственного цикла (без учета капитального ремонта и модернизации оборудования) ежегодно образует от 500 до 1000 тонн металлического лома.» Источниками образования лома служат капитальные ремонты (демонтированные балки и конструкции), вывод из эксплуатации оборудования, списание автотранспорта и техники, а также замена инженерных коммуникаций. Хотя эти активы списываются с баланса, они продолжают накапливаться на производственных территориях — нередко можно наблюдать специализированные контейнеры, полностью заполненные металлоломом. Однако его продажа часто неэффективна из-за трех проблем:

Низкая цена: покупатели заинтересованы в максимально низкой закупочной цене. Из-за высокой волатильности цен на металлы предприятия, не отслеживающие рынок, продают лом по заниженной стоимости;

Некомпетентность ответственных: задача продажи лома часто поручается непрофильным сотрудникам, у которых нет времени, мотивации, компетенции для поиска наиболее выгодных предложений;

Риск коррупции: нулевая балансовая стоимость металлолома после его списания создает предпосылки для коррупционных правонарушений при реализации.

Для повышения эффективности процесса реализации лома необходимо работать по четырем направлениям:

Каналы сбыта:

- наладить прямые контракты с переработчиками;
- избегать потери потенциальных покупателей в сложных внутренних ERP-системах;
- создать единую точку входа для всех покупателей.

Предпродажная подготовка:

- тщательно классифицировать лом;
- улучшить качество описаний и фото лотов.

Репутация на рынке:

- избегать срывов отгрузок и работы с устаревшей информацией;
- расширять пул покупателей, не ограничиваясь 2–3 компаниями.

Мотивация персонала:

- внедрить KPI для сотрудников, отвечающих за продажу лома;

- обучить их основам B2B-продаж и работе на рынке неликвидов.

Спектр металлоотходов на нефтегазовом предприятии чрезвычайно широк — от массовых стальных труб до высокодоходного кабеля и твердых сплавов. Грамотная сортировка по этим категориям

— ключ к максимизации дохода от их реализации. Основной объем лома образуется из труб НКТ, долот, нефтепогружного кабеля и электроцентробежных насосов. Сравнительный анализ стоимости данных категорий и их составляющих приведен в таблице 1 [1].

Таблица 1. Сравнительный анализ стоимости категорий и их составляющих

Обозначение	Сортировка	Риск	Выгода, рекомендации	Цена, руб./кг
Безмуфтовые трубы (НКТ)	Не требуется	Низкий	Высокая. Сдавать как есть	Сталь 3А: 32–48 Сталь 5А: 28–42 Сталь 12А: 30–44 Труба в изоляции (сильно загрязненная) ~7–18
Муфтовые трубы (НКТ)	Требуется (или снижение цены)	Есть риск примесей (свинец, сталь)	Низкая (если не разбирать) Лучше разобрать и сдать трубы и муфты отдельно	Низкая цена на содержание различного лома. 3А= 30–45 5А= 28–42 12А=10–22
Стальное полотно (стальной корпус и головка долота)	Черный металлолом (Сталь)	Низкий	Низкая. Это самый массовый и дешевый вид металлолома. Сдавать отдельно от цветных металлов. Перед сдачей желательно максимально очистить от неметаллических примесей.	Примерная стоимость коррелируется от 25–40 руб./кг (зависит от категории и стали)
Режущие элементы (Твердосплавные пластины и вставки, например из карбида вольфрама)	Цветной металлолом	Высокий	Очень высокая. Карбид является одним из самых дорогих видов промышленного лома. Требуется сдача в специализированные приёмные пункты, имеющие лицензию на работу с опасными отходами	От 800 до 1500 руб./кг зависит от содержания кобальта и вольфрама.
Токопроводящие жилы (Медь)	Чистая медь, без изоляции и примесей	Низкий	Очень высокая. Самый ценный компонент. Сортировать и сдавать отдельно	700–850

Свинцовая оболочка	Чистый свинец, без пластика и стали	Средний	Средняя. Содержит токсичные вещества. Требуется осторожности и сдачи в специализированные пункты	90–120
Бронеслой	Стальная лента или проволока	Низкий	Низкая. Низкая стоимость при сдаче. Часто используется как не нужный или уходит в черный металлолом.	15–25
Медная обмотка (из ПЭД и станции)	Чистая медь, без стального корпуса и изоляции	Средний	Очень высокая. Требуется трудоёмкой разборки двигателя и аппаратуры	700–850
Погружной кабель	Чистая медь, без свинцовой оболочки и стальной брони	Низкий	Очень высокая. Обязательно разделять для получения цены за медь, а не за кабель в сборе.	700–850
Лом цветных металлов	Чистые детали (втулки, подшипники, клапаны)	Низкий	Средняя. Встречается в протекторе, арматуре, станции управления. Сортировать от стали	250–400
Корпус (насоса, ПЭД, протектора)	Конструкционная и легированная сталь	Низкий	Низкая. Основная масса установки. Ценится чистая сталь без сильных загрязнений	18–28
Насосно-компрессорные трубы (НКТ)	Сталь, желательно без парафина и песка	Низкий	Низкая. Сдавать как лом черных металлов. Цена зависит от чистоты и диаметра	15–25
Устьевая арматура	Легированная сталь высокого давления	Низкий	Низкая. Тяжеловесный стальной лом. Может содержать единичные латунные элементы.	20–30

Таким образом, эффективная система реализации металлолома представляет значительный резерв для повышения экономической устойчивости нефтегазодобывающих предприятий. В условиях растущей волатильности сырьевых рынков и ужесточения экологических требований, грамотное управление вторичными металлическими ресурсами трансформируется из вспомогательной хозяйственной функции в стратегический элемент операционной деятельности. На основе анализа современных проблем и факторов эффективности был разработан комплексный подход к организации процесса реализации лома, включающий:

- совершенствование системы идентификации, сортировки и предпродажной подготовки металлоотходов;
 - оптимизацию каналов сбыта через сочетание прямых контрактов с переработчиками и использования электронных торговых площадок;
 - внедрение специализированной системы мотивации персонала и KPI;
 - развитие компетенций в области рыночного ценообразования и логистики.
- Реализация предложенных мер позволит нефтегазодобывающим предприятиям максимизировать доходы от реализации лома, снизить экологическую нагрузку, а также повысить

общую эффективность управления материальными потоками, что в совокупности является практической реализацией принципов ESG. ■

1. Электронная торговая площадка ONLINECONTRACT: [сайт]. – URL: <https://onlinecontract.ru/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

2. Ломозаготовители в остром кризисе: [статья]. – URL: <https://baltexcom.net/press-centr/maj-2025-lomozagotoviteli-v-ostrom-krizise/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

3. Как превратить металлические отходы предприятия в миллионы рублей прибыли: [статья]. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/46010271-kak-prevratit-metallicheskie-othody-predpriyatiya-v-milliony-rublej-pribyli/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

4. Найдётся приём: вызовы и возможности бизнеса в сфере ломозаготовления: [статья]. – URL: <https://sber.pro/publication/najdyotsya-priyom-vyzovy-i-vozmozhnosti-biznesa-v-sfere-lomozagotovki/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

5. Кризис отрасли ломозаготовки в России 2025: [аналитическая статья]. – URL: <https://mischenkov.ru/tpost/tviny4b941-krizis-otrasli-lomozagotovki-v-rossii-20> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

6. Нефтепогружной кабель: особенности конструкции и применения: [статья]. – URL: <https://promcable.com/o-kompanii/novosti/neftepogruznoy-kabel-osobennosti-konstruktsii-i-primeneniya/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

7. Rusmet: отраслевой портал о металлургии: [сайт]. – URL: <https://rusmet.ru/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Rusmet: отраслевой портал о металлургии: [сайт]. – URL: <https://rusmet.ru/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Как превратить металлические отходы предприятия в миллионы рублей прибыли: [статья]. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/46010271-kak->

[prevratit-metallicheskie-othody-predpriyatiya-v-milliony-rublej-pribyli/](https://finance.rambler.ru/economics/46010271-kak-prevratit-metallicheskie-othody-predpriyatiya-v-milliony-rublej-pribyli/) (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Кризис отрасли ломозаготовки в России 2025: [аналитическая статья]. – URL: <https://mischenkov.ru/tpost/tviny4b941-krizis-otrasli-lomozagotovki-v-rossii-20> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Ломозаготовители в остром кризисе: [статья]. – URL: <https://baltexcom.net/press-centr/maj-2025-lomozagotoviteli-v-ostrom-krizise/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Найдётся приём: вызовы и возможности бизнеса в сфере ломозаготовления: [статья]. – URL: <https://sber.pro/publication/najdyotsya-priyom-vyzovy-i-vozmozhnosti-biznesa-v-sfere-lomozagotovki/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Нефтепогружной кабель: особенности конструкции и применения: [статья]. – URL: <https://promcable.com/o-kompanii/novosti/neftepogruznoy-kabel-osobennosti-konstruktsii-i-primeneniya/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Электронная торговая площадка ONLINECONTRACT: [сайт]. – URL: <https://onlinecontract.ru/> (дата обращения: 15.11.2025). – Текст: электронный.

Optimization of secondary metal resources management in oil and gas complex enterprises

© Bakharev K., Rublevskaya A., 2025

The article discusses the problems of accumulation and sale of ferrous and non-ferrous scrap by large oil and gas production enterprises in Russia in the context of the scrap processing industry crisis. The authors propose methods for effective scrap metal recycling and conduct a comparative analysis of the cost of the main categories of scrap.

Keywords: scrap metal, oil and gas production enterprises, scrap metal sales, economic efficiency, and waste management

УДК 004.8

ЧТО ТАКОЕ НЕЙРОСЕТИ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

© Бахарев К. Ф., Земляничкина В. Д., Севостьянова С. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Статья посвящена изучению современного состояния и перспектив развития нейронных сетей и технологий машинного обучения. Рассматриваются ключевые концепции и методики, применяемые в настоящее время, а также анализируются их практические приложения в различных сферах деятельности. Особый акцент сделан на преимуществах и недостатках различных парадигм машинного обучения, таких как обучение с учителем, без учителя и с подкреплением. Описаны архитектура и принципы работы искусственных нейронных сетей, выделены перспективы дальнейшего совершенствования нейротехнологий. Подняты вопросы повышения производительности и надёжности моделей, а также рассмотрена роль машинного обучения в инновационных процессах, происходящих в индустрии высоких технологий. Приводятся примеры успешного применения нейросетей в финансовой аналитике, обработке естественного языка, и многих других областях человеческой деятельности. Статья рассчитана на специалистов в области информатики, разработчиков программного обеспечения, студентов и всех интересующихся вопросами искусственного интеллекта и нейроинформатики.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение (machine learning), нейронные сети, обучение с учителем (supervised learning), обучение без учителя (unsupervised learning), обучение с подкреплением (reinforcement learning), кластеризация, алгоритмы машинного обучения

Актуальность использования нейронной сети в повседневной жизни или же в рабочей сфере становится всё более привлекательным и более востребованным за счёт быстрого развития технологий, что позволяет найти быстрый и правильный ответ на запрос. В центре этого научного и технологического прогресса находятся машинное обучение и нейросетевые технологии.

От систем рекомендаций в цифровых платформах до автономного вождения и различных рутинных задач — достижения в области искусственного интеллекта радикально меняют способы взаимодействия человека с окружающей средой.

Термины «нейросеть» и «машинное обучение» всё чаще появляются в научной, инженерной и даже гуманитарной повестке. Однако, несмотря на обширное определение этих понятий, их точное значение и взаимосвязь остаются не всегда ясными для неспециалистов. Тем не менее, важно понимать принцип работы этих технологий, оно имеет важное значение как для исследователей, так и для представителей прикладных дисциплин. Машинное обучение (англ. Machine learning) — это подраздел науки искусственного интеллекта, осуществляющей разработку алгоритмов, способных быть более точными в предсказании результатов без участия программирования и автоматически извлекать закономерности из данных и на основе этого принимать решения. В отличие от традиционного программирования, где поведение системы строго задано разработчиком, в машинном обучении модель формирует свои правила на основе обучающего примера. Самой популярной задачей машинного обучения является классификация. Явным представителем этой классификации является алгоритм «Наивный Байес», до этого он использовался в спам-фильтрах, ныне этим занимаются деревья решений. Также есть самый популярный метод классификации, его использовали для распознавания видов растений, человеческих лиц на фотографиях, документы по темам.

Существуют три основных парадигмы машинного обучения:

1. Обучение с учителем (supervised learning)-предполагает наличие размеченных данных, где каждому входному примеру соответствует известный правильный ответ. Задачи классификации и регрессии являются типичными примерами. Элементы обучения, которые включают желательные решения, называются меткой (label). Регрессия применяется в задачах, когда нужно предвидеть результат. Регрессия формулируется в

виде уравнения, которое определяет функцию, демонстрирующую взаимосвязь между входными и выходными данными. Мы можем выделить самые значительные алгоритмы обучения, про некоторых из них мы расскажем:

- линейная прогрессия — нужна для прогнозирования целевого числового значения переменной, имея под рукой набор особенностей и свойств;
- логистическая регрессия — может применяться, чтобы получить версию к какому заданному классу она принадлежит;
- метод k-ближайших соседей — самый используемый непараметрический способ классификации. Алгоритм начинается с идеи, что максимальные по свойствам предметы располагаются близко друг к другу.

Нейронные сети

Обучение с учителем или контролируемое обучение может быть использовано для решения задач регрессии, чтобы прогнозировать целевое числовое значение переменной, располагая набором характеристик или признаков [1]. 2. Обучение без учителя (unsupervised learning) — используется, когда данные не содержат явного и точного результата. Цель — обнаружение скрытых структур в данных, таких как кластеры или ассоциативные зависимости, они не требуют сразу готовых ответов и их используют для обнаружения взаимосвязей объектов. К таким методам относятся: кластеризация, поиск ассоциативных правил, снижение размерности и визуализация информации. Проще говоря, он используется для дифференциации объектов на различные группы. Также, как и в прошлой парадигме машинного обучения, мы расскажем про самые используемые алгоритмы обучения без учителя:

а) кластеризация — кластерный анализ не требует предварительного указания количества кластеров, он сам их определяет. Его результаты можно представить в наглядной форме — с помощью дендрограммы. Однако при работе с крупными массивами данных такой подход может оказаться ресурсоёмким. На сегодняшний день метод кластеризации подходит для сегментации рынка, объединение близких точек на карте, другими словами, зуммирование, минимизация объема, анализ и разметка новых данных (из данных уже которые имеются).

- метод k-means эта процедура предшествует простому способу классификации, назначенного набора данных через нужное количество кластеров (предположим, k кластеров). Точки данных внутри кластера неоднородны и однородны для паритетных групп.

- DBSCAN

б) снижение размерности — это изменение данных, включающее в снижение числа переменных находя при этом, главные переменные. В конкретном случае алгоритм воссоединяет определенные признаки для обобщения более высокого уровня. На сегодняшний день используют в: визуализации, анализ не настоящих изображений, риск-менеджменте.

- PCA — он преобразует исходные данные в новый набор переменных — главные компоненты, каждая из которых представляет собой линейную комбинацию исходных признаков. Эти компоненты упорядочиваются в зависимости от убывания дисперсии

в) Ассоциация — подход ассоциативного ряда направлен на поиск устойчивых связей между элементами в наборе объектов. Сегодня его применяют для разных целей, например: предсказание скидок и акций (как правильно сформировать предложение), определение товаров, которые часто покупают вместе (для создания совместных предложений), организация товарной выкладки (чтобы сопутствующие продукты находились рядом или, наоборот, были разнесены).

3. Обучение с подкреплением (reinforcement learning) — один из основных подходов в области искусственного интеллекта, предназначенный для решения сложных задач принятия решений путем взаимодействия агента с окружающей средой. Эта парадигма активно применяется в робототехнике, играх и управлении сложными системами. Цель — научить агента последовательной стратегии поведения, которая будет приносить максимальное вознаграждение.

Основные компоненты с подкреплением:

- Агент — это сущность, принимающая решения и взаимодействующая с внешней средой. Это может быть робот, программа игры или любой другой объект, стремящийся достичь определенной цели.

- Окружающая среда представляет собой среду, в которой агент действует. Она определяет состояние системы и реакцию на действия агента.

- Действия — это возможные шаги, которые агент может предпринять в определенном состоянии среды. Выбор действий зависит от стратегии и текущего состояния окружения.

- Вознаграждение — это числовое значение, которое агент получает после каждого шага или завершения серии шагов. Цель агента заключается в максимизации общей суммы вознаграждений за всю серию шагов.

- Политика-политика показывает, какое действие предпочтительнее выбрать в каждом конкретном состоянии.

- Функция — оценивает ожидаемую общую сумму будущих наград для заданного состояния или пары «состояние-действие». Эта оценка помогает агенту принять решение о выборе следующего шага.

Алгоритмы, которые наиболее часто используются для решения задач при помощи машинного обучения с подкреплением:

- Q-Learning — это алгоритм, основанный на таблице значений (таблице Q), где каждая ячейка соответствует паре «состояние–действие», хранящей оценку ожидаемого вознаграждения за выбор конкретного действия в данном состоянии. Агенты обновляют таблицу Q на основе полученного опыта, постепенно приближаясь к оптимальной политике поведения. Подходит для небольших пространств состояний и действий. Простота реализации и понимания. Используется в задачах типа Atari-игр и навигационных системах.

- SARSA похож на Q-learning, однако он учитывает следующий выбранный агентом шаг (следующее действие). Это делает SARSA on-policy методом, поскольку агент учится именно той политике, которую применяет.

Искусственные нейронные сети

Искусственная нейронная сеть — это изящная структура, созданная человеком по образу и подобию живых нервных клеток нашего мозга. Её основу составляют искусственные нейроны, соединённые друг с другом подобно нитям тонкой ткани. Каждое звено такой сети воспринимает входящую информацию, обрабатывая её параллельно и совместно с соседними элементами, позволяя решать задачи, ранее доступные только человеку.

Нейросети являются одним из наиболее популярных инструментов машинного обучения, особенно в задачах, связанных с обработкой изображений, текста, звука и других сложных типов данных. Они позволяют моделировать зависимости высокой степени сложности и часто превосходят по точности традиционные алгоритмы. Машинное обучение является основным инструментом для искусственного интеллекта

Важной особенностью является способность нейросетей к обобщению — они могут успешно применять свои функции к новым, ранее не встречавшимся данным. Однако это также делает их уязвимыми к переобучению — ситуации, при которой модель запоминает обучающую выборку, но теряет способность к генерализации.

Архитектура и принципы работы нейросетей

Искусственный нейрон

В основе нейронной сети лежит базовый элемент — искусственный нейрон, который моделирует поведение биологического нейрона. Он принимает на вход несколько сигналов (чисел), умножает их на соответствующие веса, суммирует и передаёт результат через функцию активации, определяющую выходной сигнал.

За последние десятилетия тема производительности программного обеспечения отошла на второй план. Ранее разработчики стремились минимизировать объем оперативной памяти и ускорить работу приложений всеми возможными способами. Сейчас наблюдается

противоположная тенденция, даже обычные веб-сайты потребляют значительную долю ресурсов компьютера, ради улучшения интерфейса и интерактивности.

Однако такая доступность мощностей оказалась неожиданным подарком для искусственных нейронных сетей (ИНС). Исследователи обнаружили, что многие сложные задачи проще решить при наличии избыточных ресурсов. По аналогии с эволюционными механизмами, природа сама демонстрирует этот феномен: повторение множества случайных событий с последующим отбором успешных вариантов приводит к возникновению организованных систем из хаоса.

Сегодня человечество располагает инструментами, позволяющими значительно сократить временные затраты на развитие систем. Вычислительные устройства достигли уровня, когда даже относительно скромные компьютеры способны многократно запускать процедуры обучения сотен нейронов, имитируя процессы, происходящие в мозге животного.

Практически революционным стало осознание эффективности случайного подбора решений. Классический пример «бесконечных обезьян, печатающих Шекспира» неожиданно нашел применение в реальной практике разработки искусственного интеллекта. Оказывается, простое поощрение удачного варианта решения ведет к созданию полезных и продуктивных систем.

Именно на фоне массового роста вычислительных возможностей и появления крупных корпораций, владеющих сетевыми хранилищами данных, началось активное внедрение глубоких нейронных сетей. Компании-гиганты, такие как Google и IBM, публикуют большинство новостей об успехах ИИ именно благодаря наличию значительных объемов высокопроизводительного железа и массива «больших данных».

Эра машинного обучения стала возможной благодаря накоплению огромных объемов информации в социальных сетях и глобальной сети Интернет. Современные нейросети справляются с задачами, на выполнение которых человек потратил бы целую жизнь. Яркий пример — разработка лекарственных препаратов. Традиционно химики вручную просчитывали возможные сочетания молекул, чтобы подобрать вещества для испытаний. Сегодня существуют нейросети, способные автоматически перебирать миллионы возможных соединений и предлагать наиболее перспективные кандидаты для дальнейших экспериментов.

Нейросеть состоит из нескольких уровней:

1. Входной слой, принимающий данные.
2. Скрытые слои, в которых происходит преобразование и извлечение признаков.
3. Выходной слой, формирующий итоговый результат (например, предсказание класса).

Каждый нейрон одного слоя соединен с каждым нейроном следующего слоя, формируя так

называемую полностью связную сеть (fully connected network). Современные архитектуры могут включать десятки и даже сотни скрытых слоёв — такие модели называют глубокими нейросетями (*deep neural networks*).

Обучение нейросети

Процесс обучения нейросети заключается в подборе таких весов связей, которые минимизируют ошибку между фактическим выходом модели и эталонным значением (разметкой). Это достигается путём итеративного обновления весов на основе градиентного спуска.

Ключевым компонентом этого процесса является обратное распространение ошибки (backpropagation) — алгоритм, позволяющий вычислить градиенты функции ошибки по отношению ко всем весам сети. Полученные градиенты используются для корректировки параметров модели.

Выбор функции активации влияет на скорость обучения, стабильность градиентов и способность модели захватывать сложные зависимости.

Применение нейросетей и машинного обучения

Применение нейросетевых технологий и алгоритмов машинного обучения охватывает широчайший спектр задач в различных отраслях. Их способность анализировать большие объёмы данных, выявлять скрытые зависимости и делать точные предсказания делает эти технологии незаменимыми инструментами в научной, коммерческой и социальной сферах.

Финансовый сектор

Банковская и страховая сферы активно используют машинное обучение для оценки кредитных рисков, выявления мошенничества и автоматизации клиентского сервиса. Нейросети обрабатывают транзакционные данные и пользовательское поведение в реальном времени, выявляя аномалии и потенциальные угрозы. Кроме того, алгоритмы применяются для прогнозирования биржевых трендов и оптимизации инвестиционных портфелей.

Информационные технологии

В IT-сфере машинное обучение используется для распознавания речи, синтеза текста, автоматического перевода, анализа тональности и генерации изображений. Современные языковые модели, такие как GPT (Generative Pre-trained Transformer), демонстрируют впечатляющие результаты в задачах генерации осмысленного текста, понимания контекста и ведения диалога.

Нейросети и машинное обучение представляют собой важные и мощные инструменты, открывающие новые возможности для анализа данных и автоматизации процессов в самых различных сферах жизни. Однако для полноценного их использования необходимо преодолеть ряд научных и технических вызовов, таких как переобучение моделей, их интерпретируемость и этические вопросы. В будущем эти технологии

будут продолжать развиваться и интегрироваться в повседневную жизнь, создавая новые возможности для научных исследований, бизнеса и социальной жизни.

Таким образом, появление доступных вычислительных мощностей и колоссальных объемов данных привело к настоящей революции в науке и технике, существенно расширив горизонты возможного и превратив мечты прошлого века в реальность наших дней. ■

1. Полетаева Н. Г. Классификация систем машинного обучения / Н. Г. Полетаева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Физико-математические и технические науки. – 2020. – № 1. – С. 5-22. – EDN RCHVEU.

2. Зуева В. Н. Обучение с подкреплением в нейронных сетях / В. Н. Зуева // Вестник СевКавГТИ. – 2013. – № 14. – С. 125-128. – EDN QBVAXN.

3. Галимов Р. Г. Основы алгоритмов машинного обучения - обучение без учителя / Р. Г. Галимов // Аллея науки. – 2017. – Т. 1, № 14. – С. 807-809. – EDN ZTBUBX.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Галимов Р. Г. Основы алгоритмов машинного обучения - обучение без учителя / Р. Г. Галимов // Аллея науки. – 2017. – Т. 1, № 14. – С. 807-809. – EDN ZTBUBX.

Зуева В. Н. Обучение с подкреплением в нейронных сетях / В. Н. Зуева // Вестник СевКавГТИ. – 2013. – № 14. – С. 125-128. – EDN QBVAXN.

Полетаева Н. Г. Классификация систем машинного обучения / Н. Г. Полетаева // Вестник

Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Физико-математические и технические науки. – 2020. – № 1. – С. 5-22. – EDN RCHVEU.

What are neural networks and machine learning

© Bakharev K., Zemlyanichkina V., Sevostianova S., 2025

This article is dedicated to the study of the current state and development prospects of neural networks and machine learning technologies. It examines key concepts and methodologies currently in use, as well as their practical applications in various fields. Special attention is given to the advantages and disadvantages of different machine learning paradigms, such as supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning. The architecture and principles of artificial neural networks are described, and prospects for further advancement in neurotechnologies are outlined. The article addresses issues related to improving the performance and reliability of models, and explores the role of machine learning in driving innovation in high-tech industries. Examples of successful applications of neural networks in financial analytics, natural language processing, and many other areas of human activity are provided. This article is intended for computer science specialists, software developers, students, and anyone interested in artificial intelligence and neuroinformatics.

Keywords: artificial intelligence, machine learning, neural networks, supervised learning, unsupervised learning, reinforcement learning, clustering, machine learning algorithms

УДК 336.64

ВЕКСЕЛЬНО-ФАКТОРИНГОВАЯ СХЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ СИСТЕМНОГО КРИЗИСА НЕПЛАТЕЖЕЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

© Белоголов А. А., Грошева Е. К., Халтурин В. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматривается системный кризис неплатежей в российской экономике 2025 года, возникший на фоне зависимости от государственного спроса, высокой стоимости капитала и слабости платежных механизмов. Анализируются каскадные последствия кризиса по цепочкам поставок и его социально-экономическое воздействие, включая рост задолженности по заработной плате. Основное внимание уделяется авторскому решению — схеме расчетов с использованием тратта-векселей, секьюритизированных при участии факторинговой компании. Подробно описаны функционал фактора, схема документооборота и приведен расчет экономического эффекта для компании-эмитента, демонстрирующий значительный чистый денежный поток и ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности.

Ключевые слова: кризис неплатежей, вексель, факторинг, секьюритизация долга, ликвидность, дебиторская задолженность, денежный поток

За период последних 2 лет проблема неплатежей в российской экономике существенно обострилась — если раньше задержки расчетов между субъектами экономики (напр., предпринимателями) возникали только во время сильных экономических спадов или временных дефицитов бюджетов, то теперь же они стали

постоянным фактором, значительно влияющим на дестабилизацию экономики, перейдя из следствия в причины экономической нестабильности в стране (и, тем самым, стали зарождать сами себя).

Одной из ключевых предпосылок данного кризиса является сильная зависимость российской экономики от государственного спроса, которая,

несмотря на попытки диверсификации на различных рынках и поддержку частной инициативы (поддержка малого и среднего предпринимательства как яркий пример), до сих пор сохраняется — государство было и осталось одним из крупнейших заказчиков на рынке, и, следовательно, одним из основных источников дохода бизнесов [1] — существенная доля валовой добавленной стоимости формировалась в секторах, напрямую или косвенно зависящих от бюджетных ассигнований, а финансовое положение широкого круга предприятий — от крупных корпораций до малых подрядных организаций — определялось устойчивостью и ритмичностью исполнения государственных контрактов.

Однако в условиях внешних ограничений и санкций, дефицитов бюджетов, роста военных и социальных расходов, а также ужесточения финансового контроля, бизнесы столкнулись с существенными сложностями — исполнение контрактов в рамках 44 и 223 ФЗ стали сопровождаться длительными процедурами согласования, задержкой выплат (переносом сроков платежей), фрагментацией финансирования, в результате чего даже уже исполненные контракты стали оплачиваться с существенной, многомесячной задержкой. В свою очередь такая ситуация стала приводить к появлению кассовых разрывов у компаний-поставщиков товаров и услуг, что, уже в свою очередь, запустило цепную реакцию по всей производственно-бытовой цепочке.

Второй основной фактор кризиса связан с проводимой Центральным банком Российской Федерации жесткой денежно-кредитной политикой: стремясь удерживать инфляцию в допустимых рамках и сохранять макроэкономическую устойчивость, регулятор долгое время удерживал ключевую ставку на высоком уровне (свыше 15 %), что стало существенным вызовом для экономики; и, если, для крупного бизнеса, обладающего доступом к внутренним резервам и квазибюджетным источникам финансирования, совокупность этих двух факторов стала, хоть и тяжелым, но преодолимым испытанием, то для малого и среднего предпринимательства рост стоимости заемного капитала оказался критическим.

В текущих условиях ранее популярные краткосрочные кредиты и кредитные линии, направленные на пополнение оборотных средств, стали экономически невыгодными или вовсе недоступными для бизнесов; бизнес, фактически, потерял возможность сглаживать кассовые разрывы, а любой сбой в расчетах с контрагентами немедленно отражался на их платежеспособности. Таким образом, жесткая ДКП, оставаясь эффективным инструментом борьбы с инфляцией, одновременно усиливала дефицит ликвидности в реальном секторе, создавая питательную среду для нарастания неплатежей.

Наконец, третья причина системного кризиса платежей носит системный характер — российская экономика по-прежнему характеризуется ограниченным использованием инструментов минимизации платежных рисков: аккредитивы, банковские гарантии, факторинг и счета эскроу, широко применяемые в развитых экономиках, остаются недостаточно распространенными (особенно в сегменте малого и среднего бизнеса). Договорные отношения во многом строились на доверии и ожиданиях добросовестности контрагентов, что, в условиях ухудшения экономической ситуации, стало источником повышенной уязвимости [2].

Сочетание зависимости от госзаказа, высокой стоимости заемных средств и слабости институциональных механизмов расчетов привело к тому, что к началу 2025 года экономика перешла в состояние хронического дефицита ликвидности, в котором даже относительно незначительные сбои в платежной дисциплине оказывали непропорционально сильный эффект, трансформируясь в полномасштабный системный кризис.

В течение 2025 года проблема неплатежей перестала носить фрагментарный характер и приобрела признаки устойчивого самовоспроизводящегося процесса. Развитие кризиса происходило по механизму «цепной реакции», при котором финансовые затруднения одного бизнеса автоматически транслировались на связанных с ним контрагентов.

Стартовым элементом данной цепочки, как правило, становились задержки платежей со стороны крупных государственных компаний, бюджетных учреждений и организаций с государственным участием. Исполнители первого уровня — строительные холдинги, промышленные интеграторы, транспортные операторы — сталкивались с недополучением ожидаемых денежных средств и вынужденно пересматривали собственные платежные обязательства. Это приводило к задержкам расчетов с субподрядчиками, поставщиками сырья, логистическими и сервисными компаниями.

По мере продвижения по цепочке эффект неплатежей усиливался. Малые предприятия, самозанятые и индивидуальные предприниматели, лишенные доступа к кредитным ресурсам и резервам, оказывались в наименее устойчивом положении. Для них даже краткосрочная задержка поступлений означала невозможность своевременно оплачивать аренду, налоги, заработную плату и обязательства перед поставщиками [3].

Объективной иллюстрацией масштабов кризиса стал резкий рост просроченной дебиторской задолженности. Согласно данным Росстата, за первые три квартала 2025 года объем просроченных обязательств в корпоративном секторе увеличился более чем на 40 процентов, при этом наиболее

высокая концентрация задолженности фиксировалась в строительстве, обрабатывающей промышленности и транспортной отрасли. Эти сектора характеризуются длительными инвестиционными циклами и значительной долей отложенных платежей, что делает их особенно чувствительными к нарушениям расчетов.

Параллельно формировался порочный круг кризиса ликвидности. Столкнувшись с неплатежами, предприятия были вынуждены:

- сокращать или полностью замораживать инвестиционные проекты, что снижало спрос на продукцию и услуги смежных отраслей;
- оптимизировать издержки за счет персонала, расширяя практику неполной занятости, временных отпусков и договоров гражданско-правового характера;
- прибегать к дорогим краткосрочным займам, увеличивая долговую нагрузку и повышая риск дефолта;
- ужесточать условия расчетов с клиентами, требуя частичной или полной предоплаты и тем самым дополнительно ограничивая оборот средств в экономике.

В результате данных процессов показатели деловой активности начали демонстрировать устойчивую отрицательную динамику. Индексы PMI и предпринимательской уверенности к концу 2025 года сигнализировали о переходе кризиса из финансовой сферы в реальный сектор, сопровождаясь снижением объемов производства, торговли и инвестиций.

К осени 2025 года системный кризис неплатежей перестал быть исключительно проблемой корпоративных балансов и приобрел выраженное социально-экономическое измерение. Его последствия начали затрагивать рынок труда, уровень доходов населения и общую макроэкономическую устойчивость.

Одним из наиболее тревожных индикаторов стала динамика задолженности по заработной плате. По данным Роструда, к октябрю 2025 года сумма просроченных выплат работникам превысила 2 млрд рублей, увеличившись втрое по сравнению с предыдущим годом [4]. Существенный рост числа обращений граждан свидетельствовал о распространении проблемы и снижении социальной защищенности работников, особенно в строительстве и добывающих отраслях, где концентрация долгов была максимальной.

Кризис неплатежей способствовал деградации рынка труда, стимулируя рост скрытой безработицы. Распространение нестандартных форм занятости, сокращение рабочего времени и уход от трудовых договоров к гражданско-правовым контрактам привели к снижению реальных располагаемых доходов населения и росту социальной напряженности.

Для реального сектора последствия кризиса выразились в резком сжатии деловой активности. По опросам Торгово-промышленной палаты РФ, более двух третей компаний в 2025 году перешли в режим жесткой экономии, ограничивая развитие и сосредотачиваясь на поддержании текущей платежеспособности. Инвестиционная активность значительно снизилась, а в ряде отраслей рост инвестиций в основной капитал сменился отрицательной динамикой.

Отдельную угрозу кризис неплатежей представлял для финансовой системы. Рост доли проблемной задолженности в кредитных портфелях банков, особенно региональных, усиливал риски банковской нестабильности. Взаимное усиление кредитных и расчетных рисков формировало дополнительный виток порочного круга, в котором ужесточение кредитования лишь усугубляло дефицит ликвидности в экономике.

Одним из возможных механизмов выхода из текущей ситуации может стать предлагаемая схема расчетов: замена кредита на вексель (секьюритизация долга). Компания-заказчик, она же эмитент тратта-векселей (далее-векселей), приобретает товар, работу или услугу и рассчитывается векселем. Поставщик может немедленно продать этот вексель факторинговой компании с дисконтом 20, либо держать год под доходность 9 %.

Компания-фактор обеспечивает процесс эмиссии, андеррайтинга, обращения, перепродажи, учета и погашения векселей, являясь не только посредником между эмитентом и держателем векселя, но и выполняя функции операционного исполнителя и учетно-сервисного центра.

Так как вексель годовой, то компания-фактор работает с дебиторами компании, предлагая им приобрести вексель с дисконтом от 5 до 10 %.

Таким образом, компания-эмитент получает следующие выгоды:

- снижение закупочных цен поставщиков, которые с учетом дисконта выигрывают 6,9 % годовых на обслуживание долга;
- повышение оборачиваемости дебиторской задолженности за счет дисконта при продаже векселя;
- чистую выгоду от обратного выкупа векселя в 17 % от номинала;
- отсутствие необходимости содержания собственной сервисной службы (все услуги и расчеты обеспечиваются компанией-фактором);
- в случае если поставщик не продает вексель — выгода за счет превышения стоимости капитала и доходности по векселю.

Затраты на содержание компании-фактора, транзакционные расходы и расходы на андеррайтинг будут составлять 3 % от номинала векселя.

Базовая экономика проекта представлена далее:

Таблица 1. Экономика проекта

Сумма сделки, рублей	100 000 000
Дисконт векселя	20 %
Срок погашения векселя (без досрочного погашения), мес	12
Стоимость капитала, год	20 %
Стоимость капитала, месяц	1,53 %
Комиссия фактора	3 %
Налог на прибыль	25 %
Базовый срок расчета (без векселя), мес	6
Средний срок оборачиваемости дебиторской задолженности, мес.	6
Дисконт для дебитора	5 %
Денежные потоки:	
Без векселя	100 000 000
С векселем	
Расчет по векселю	80 000 000
Расчет с фактором	2 400 000
Налог на прибыль	4 400 000
Итого, денежный поток	13 200 000
Ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности	
Дисконт на погашение	5 000 000
Налог на прибыль	– 1 250 000
Экономия от ускорения оборачиваемости	10 000 000
Итого, денежный поток	16 950 000

Экономику проекта за период месяца и года можно увидеть далее:

Таблица 2. Расчет экономики проекта

	Месяц	Год
Оборот векселей	500000 000,00	6 000 000 000,00
Вознаграждение	15 000 000,00	180 000 000,00
НДС	750 000,00	9 000 000,00
Налог (АУСН)	1 005 000,00	12 060 000,00
Количество персонала	6,00	6,00
Средняя заработная плата	180 000,00	2 160 000,00
Социальные платежи	326 160,00	3 913 920,00
Итого, ФОТ	1 406 160,00	16 873 920,00
Помещение	250 000,00	3 000 000,00
Информационные системы и связь	150 000,00	1 800 000,00
Оборудование	725 000,00	8 700 000,00
Командировочные и транспортные расходы	200 000,00	2 400 000,00
Информационная поддержка	150 000,00	1 800 000,00
Транзакционные расходы	10 000 000,00	120 000 000,00
Доход	363 840,00	4 366 080,00

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что к 2025 году кризис неплатежей в российской экономике приобрёл самоподдерживающийся системный характер, вызванный зависимостью от госзаказа, дорогим капиталом и слабостью

платежных инструментов. Это привело к каскадным задержкам платежей, росту социальной напряжённости и инвестиционному спаду. В качестве практического решения авторы предлагают схему расчётов с использованием

секьюритизированных векселей при участии фактора. Представленные расчёты подтверждают её эффективность, демонстрируя значительный чистый денежный поток для эмитента за счёт дисконта и ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности. Внедрение подобных механизмов наряду с мерами по улучшению платежной дисциплины государства может стать ключевым шагом к восстановлению ликвидности и преодолению системного кризиса. ■

1. Как доля государства в экономике России превысила 50 %. Инфографика // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/11/05/2023/645b94f89a794700cb727aa5?> (дата обращения 10.10.2025). – Текст: электронный

2. Факторинг: здесь и сейчас // TACC. URL: <https://spec.tass.ru/vtbf/factoring-market/> (дата обращения 09.10.2025). – Текст: электронный

3. Корпорации задерживают оплату поставщикам из МСП на 6–9 месяцев // Seldon.news. URL: <https://myseldon.com/ru/news/index/334100061> (дата обращения 10.11.2025). – Текст: электронный

4. Задолженность по зарплате в РФ в октябре выросла до 2,156 млрд рублей // TACC. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25740115?> (дата обращения 30.10.2025). – Текст: электронный

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Задолженность по зарплате в РФ в октябре выросла до 2,156 млрд рублей // TACC. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25740115?> (дата обращения 30.10.2025). – Текст: электронный

Как доля государства в экономике России превысила 50 %. Инфографика // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/11/05/2023/645b94f89a794700cb727aa5?> (дата обращения 10.10.2025). – Текст: электронный

Корпорации задерживают оплату поставщикам из МСП на 6–9 месяцев // Seldon.news. URL: <https://myseldon.com/ru/news/index/334100061> (дата обращения 10.11.2025). – Текст: электронный

Факторинг: здесь и сейчас // TACC. URL: <https://spec.tass.ru/vtbf/factoring-market/> (дата обращения 09.10.2025). – Текст: электронный

The promissory note and factoring scheme as a tool for overcoming the systemic payment crisis in the Russian economy

© Belogolov A., Grosheva E., Khalturin V., 2025

The article examines the systemic payment crisis in the Russian economy in 2025, driven by dependence on state demand, high cost of capital, and weak payment mechanisms. It analyzes the cascade effects of the crisis along supply chains and its socio-economic impact, including the growth of wage arrears. The primary focus is on the authors' proposed solution — a payment scheme using draft promissory notes (bills of exchange), securitized with the participation of a factoring company. The functions of the factor, the document flow scheme, and a calculation of the economic effect for the bill issuer are detailed, demonstrating a significant net cash flow and acceleration of accounts receivable turnover.

Keywords: payment crisis, bill of exchange, factoring, debt securitization, liquidity, accounts receivable, cash flow

УДК 336.76

КРИЗИС НЕПЛАТЕЖЕЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ И МЕХАНИЗМ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАТТА-ВЕКСЕЛЕЙ

© Белоголов А. А., Грошева Е. К., Халтурин В. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматривается обострение системного кризиса неплатежей в российской экономике в 2025 году, который трансформируется из проблемы ликвидности бизнеса в фактор, оказывающий давление на доходы населения и макроэкономическую стабильность. На основе данных РСПП и официальной статистики анализируются масштабы проблемы, включая рост просроченной дебиторской задолженности и роль государства как крупного дебитора. Особое внимание уделяется «эффекту домино» по производственным цепочкам. В качестве решения авторы предлагают схему расчётов с использованием долговых срочных финансовых инструментов — тратта-векселей, секьюритизированных при участии факторинговой компании. Описываются функции фактора, схема документо- и денежного оборота, а также приводится расчёт экономической эффективности предлагаемого механизма для эмитента векселей.

Ключевые слова: кризис неплатежей, просроченная дебиторская задолженность, ликвидность, кассовый разрыв, тратта-вексель, дисконт, секьюритизация долга, факторинг, андеррайтинг

В 2025 году российская экономика столкнулась с обострением системного кризиса неплатежей, который трансформируется из финансовой проблемы бизнеса в фактор, оказывающий давление на доходы

населения и несущий риски макроэкономической стабильности. Проблема характеризуется ростом просроченной дебиторской задолженности, хроническими задержками платежей по цепочкам поставок и резким увеличением стоимости

капитала, что в совокупности формирует «порочный круг», тормозящий экономическую активность.

По данным опросов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), в III квартале 2025 года с неплатежами со стороны контрагентов столкнулись почти 40 % крупных и средних компаний, что в 1,5 раза больше, чем во II квартале [1]. Это главная проблема для бизнеса, опережающая такие ограничители, как снижение спроса или недоступность кредитов. Согласно официальной статистике, общий объем просроченной задолженности предприятий перед поставщиками к концу августа 2025 года достиг 3,84 триллиона рублей, увеличившись за год на 35 % [2]. Наиболее пострадавшим сектором является обрабатывающая промышленность, где объем просрочки составляет 1,53 триллиона рублей.

Другим крупным дебитором является государство, которое, будучи основным источником спроса, сталкивается с дефицитом бюджета из-за падения нефтегазовых доходов. Это вынуждает власти сокращать расходы и замедлять финансирование, в том числе по уже заключенным контрактам. Особенно остро проблема стоит с госкомпаниями, которые, пользуясь лазейками в законодательстве, часто переносят сроки оплаты, а иногда намеренно задерживают платежи малому и

среднему бизнесу (МСП), размещая средства на депозитах.

Происходит «эффект домино» по производственным цепочкам: задержки платежей от госзаказчиков приводят к кассовым разрывам у генподрядчиков, которые, в свою очередь, не могут рассчитаться с субподрядчиками и поставщиками. Таким образом, кризис ликвидности распространяется сверху вниз по всей логистической и производственной цепочке, парализуя взаиморасчеты.

Предлагаемый путь решения вышеназванной проблемы состоит в использовании долговых срочных финансовых инструментов (тратта-векселей); существующая схема расчетов включает в себя три участника:

- компания-заказчик, которая приобретает товар или услугу и рассчитывается с отсрочкой платежа;
- контрагент-поставщик, который поставяет товар или услугу, потратив для этого денежные средства, и который для покрытия кассового разрыва обращается в банк или иную кредитную организацию;
- кредитор (банк или иная организация), кредитующая поставщика.



Рис. 1. Текущая схема расчетов

Все бремя кассового разрыва ложится на контрагента. Финансовый цикл (от момента закупки сырья до момента получения оплаты) по разным товарам и услугам занимает разные периоды времени — от месяца до года и более, так как он включает в себя сроки расчетов за сырье, сроки выполнения работ, сроки расчетов с заказчиком. Медианный срок — 7,5 месяцев. При средней ставке по кредиту ключевая + 5–9 % переплата составляет от 1,3 % до 36 % годовых. Медианная

ставка составляет 13,9 % годовых. Эту переплату — с учетом премии за риск срыва сроков платежа — он закладывает в цену товара или услуги, и таким образом заказчик платит большую сумму.

Предлагаемая схема расчетов: замена кредита на вексель (секьюритизация долга). В этой схеме будут несколько участников:

- компания-заказчик, она же эмитент тратта-векселей (далее-векселей), которая приобретает

товар или услугу и рассчитывается дисконтным векселем;

- факторинговая компания (фактор), которая обеспечивает процесс эмиссии, андеррайтинга, обращения, перепродажи, учета и погашения векселей, являясь не только посредником между эмитентом и держателем векселя, но и выполняя функции операционного исполнителя и учетно-сервисного центра;

- контрагент-поставщик, который поставяет товар или услугу, и получает в качестве расчета вексель;

- держатель векселя (либо контрагент, либо иной приобретатель векселя);

- конечный предъявитель векселя к погашению.

Предлагаемая схема выглядит следующим образом:



Рис. 2. Предлагаемая схема расчетов

В данной схеме эмитент выпускает вексель, например сроком на 24 месяца и дисконтом 10 % (в данном случае дисконт — это процент скидки от цены). При погашении векселя через 24 месяца эмитент выплачивает номинал.

Далее возможно две схемы: возможно досрочное погашение векселя с соответствующим пересчетом суммы погашения, либо досрочное погашение невозможно.

В первом случае эмитент получает процентный доход (при погашении через месяц при дисконте 10

% от номинала фактический не дисконтированный доход составит около 200 % годовых), при погашении через 24 месяца фактический не дисконтированный доход составит около 5 % годовых. Держатель в данном случае получает не дисконтированные потери за счет пропорционального снижения выплаты от номинала. Отметим, что тратта-вексель — ликвидный инструмент, и держатель всегда может его продать (через индоссамент), и тем самым быстрее получить деньги.



Рис. 3. Сравнение потерь и выгод держателя

Если посчитать дисконтированные потоки, то эмитент получает значительно большую выгоду за счет того, что он выплачивает номинал позже.

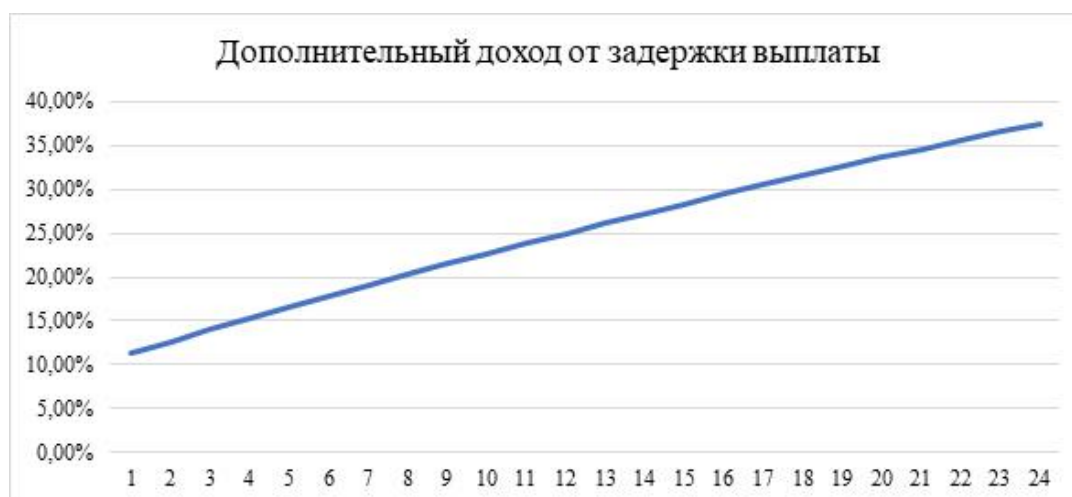


Рис. 4. График дополнительного дохода

Несомненно, вексель — не биржевой инструмент, и при вторичном обороте векселей возникают риски для держателя и покупателя. При индоссаменте и отказе эмитента от выплаты по векселю ответственность может быть возложена на предыдущих индоссантов. Именно по этой причине необходима компания-фактор, которая будет вести реестр держателей, сопровождать процедуру эмиссии и продажи, погашения векселей, выполняя функции андеррайтера.

Функции компании — фактора могут быть следующие:

- Стратегическое снабжение: комплексная услуга по поиску, отбору поставщиков, заключению контрактов, контролю поставок, выдачи векселей, расчетам по векселям.
- Операционное обслуживание: комплексная услуга по сопровождению эмиссии, расчетам векселями с контрагентами, учету векселей, ведение реестра держателей векселей, погашению векселей. В данном случае компания-фактор выступает контрагентом, и финансовые и иные

службы эмитента просто получают заказ на вексель и заказ на погашение векселя.

- Схема документооборота и денежных потоков выглядит следующим образом:

- Появление контрагента. Информирование контрагента берет на себя фактор.

- Заключение трехстороннего договора с условием оплаты векселем.

- Оказание услуги/поставка товара. Акцептование факта возникновения кредиторской задолженности.

Фактор оформляет заявку на вексель, эмитент выпускает вексель.

Фактор выдает вексель поставщику, и отслеживает и обслуживает документарно дальнейший оборот векселя.

При предъявлении векселя к погашению фактор выставляет эмитенту счет на погашение с учетом комиссии 2 % от суммы погашения. Эмитент перечисляет средства фактору, фактор — за вычетом комиссии — держателю векселя.

Совокупная экономия по векселю (без права досрочного погашения), таким образом, составит:

Таблица 1. Вексельные расчеты

Сумма сделки, рублей	100 000 000,00
Дисконт векселя	10 %
Срок погашения векселя (без досрочного погашения), мес.	12
Стоимость капитала, год	20 %
Стоимость капитала, месяц	1,53 %
Комиссия фактора	2 %
Налог на прибыль	25 %
Базовый срок расчета (без векселя), мес.	6

Денежные потоки эмитента будут выглядеть следующим образом:

Таблица 2. Денежные потоки

Месяцы	1	6	12
Без векселя		100 000 000,00	
С векселем			
Денежный поток эмитента:			
Расчет по векселю			90 000 000,0
Расчет с фактором			1 800 000,0
Налог на прибыль			2 050 000,0
Итого, денежный поток			93 850 000,0
Экономия			6 150 000,0
Дисконтированный денежный поток			82 158 383,6
Совокупная экономия			13 991 616,4

1. Российский бизнес заявил о резком обострении проблемы неплатежей контрагентов // Rg.ru. URL: <https://rg.ru/2025/11/13/reg-urfo/rossijskij-biznes-zaiavil-o-rezkom-obostrenii-problemy-neplatezhej-kontragentov.html> (дата обращения 20.11.2025). – Текст: электронный

2. Бизнес в России финансирует уже 82 % оборотных средств за счет долгов // ПРОБанкротство. URL: <https://www.probankrotstvo.ru/news/biznes-v-rossii-finansiruet-uze-82-oborotnyx-sredstv-za-schet-dolgov-8876> (дата обращения 19.11.2025). – Текст: электронный

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Бизнес в России финансирует уже 82 % оборотных средств за счет долгов // ПРОБанкротство. URL: <https://www.probankrotstvo.ru/news/biznes-v-rossii-finansiruet-uze-82-oborotnyx-sredstv-za-schet-dolgov-8876> (дата обращения 19.11.2025). – Текст: электронный

Российский бизнес заявил о резком обострении проблемы неплатежей контрагентов // Rg.ru. URL: <https://rg.ru/2025/11/13/reg-urfo/rossijskij-biznes-zaiavil-o-rezkom-obostrenii-problemy-neplatezhej-kontragentov.html> (дата обращения 20.11.2025). – Текст: электронный

The payment crisis in the Russian economy and the mechanism for its resolution using draft bills of exchange

© Belogolov A., Grosheva E., Khalturin V., 2025

The article examines the intensification of the systemic crisis of non-payments in the Russian economy in 2025, which is transforming from a business liquidity problem into a factor exerting pressure on household incomes and macroeconomic stability. Based on data from the Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs (RSPP) and official statistics, the scale of the problem is analyzed, including the growth of overdue accounts receivable and the role of the state as a major debtor. Particular attention is paid to the «domino effect» along production chains. As a solution, the authors propose a payment scheme using short-term debt financial instruments — draft promissory notes (bills of exchange), securitized with the participation of a factoring company. The functions of the factor, the document and cash flow scheme are described, and a calculation of the economic efficiency of the proposed mechanism for the bill issuer is provided.

Keywords: payment crisis, overdue accounts receivable, liquidity, cash gap, draft bill of exchange (tratta), discount, debt securitization, factoring, underwriting

УДК 65.01

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПЦИИ WELLNESS RETREAT

© Бичевина Д. А., Кривелева Г. Д., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье представлены результаты исследования концепции wellness retreat. Проведен анализ теоретических основ, ключевых компонентов создания концепции, современных тенденций индустрии велнеса, а также характеристик целевой аудитории и ее предпочтений. На основе проведенного анализа определяются сущность и особенности wellness-ретритов как динамично развивающегося направления.

Ключевые слова: wellness retreat, wellness, велнес, ретрит, теоретические основы, ключевые компоненты, современные тенденции, туризм, концепция wellness retreat

В современных условиях глобализации и урбанизации особую актуальность приобретает проблема сохранения физического и психологического благополучия человека. Стремительный темп жизни, информационная перегрузка и постоянный стресс формируют устойчивый спрос на услуги, направленные на восстановление внутреннего баланса и достижение гармонии между телом и разумом.

Концепция wellness, впервые сформулированная американским врачом Хэлбертом Данном в 1959 году, эволюционировала от простого понимания здоровья как отсутствия болезней к комплексному подходу, охватывающему физические, эмоциональные, интеллектуальные и духовные аспекты человеческого благополучия. В XXI веке индустрия велнеса превратилась в одну из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики, достигнув оборота в несколько триллионов долларов.

Понятие и особенности концепции Wellness Retreat

В настоящее время велнесс — туризм является растущим сегментом на мировом рынке туризма, а в

свою очередь велнесс-услуги — это тренд, продолжающий набирать популярность. Велнесс можно охарактеризовать как активный образ жизни, предполагающий выбор в пользу здоровья, понимаемого в смысле целостности и холизма. Речь идет не только о физическом здоровье тела, но и здоровье ума и души человека, что может способствовать развитию сознания и внутреннему росту личности. Термин «wellness» произошел от английского словосочетания «being well», что означает «находиться в хорошем состоянии» или «благополучие». Этот концептуальный подход получил научное обоснование в середине XX века, когда была сформулирована идея о том, что здоровье представляет собой динамичный процесс, требующий активного участия человека в поддержании собственного благополучия [7].

По последним данным организации Global Wellness Institute (GWI), глобальная экономика велнесс будет расти устойчивыми темпами в 7,3 % в год в период с 2023 по 2028 год, а это превышает прогнозируемый рост мирового ВВП. Таким образом, ожидается, что мировой рынок велнесс услуг составит к концу 2025 года 7,2 трлн долларов США, а к 2028 году - 9 трлн долларов [11].

Global Wellness Economy Market Size and Growth Projections, 2017-2028

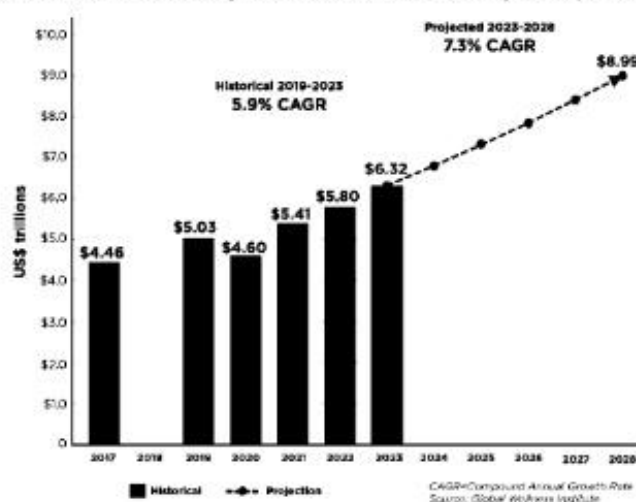


Рис.1 Объем мирового рынка Wellness экономики и прогнозы роста [11]

Термины велнесс-туризм и велнесс-ретрит не являются взаимозаменяемыми понятиями. Концепция wellness retreat представляет собой инновационное и более узкое направление в сфере туризма, объединяющее элементы оздоровительного отдыха, духовного развития и образовательных программ. В основе данного понятия лежит философия целостного подхода к здоровью человека, которая рассматривает благополучие не просто как отсутствие заболеваний, а как гармоничное состояние физического, эмоционального, интеллектуального и духовного равновесия [7].

Особенность wellness retreat — создание специальной среды, способствующей глубокой трансформации участников через погружение в практики осознанности, физической активности и эмоционального восстановления. Главное отличие велнесс-туризма от традиционного туризма заключается в том, что традиционный туризм направлен преимущественно на развлечения и познавательную деятельность, а велнесс-ретриты же фокусируются на внутренней работе человека с самим собой [4].

Ключевой характеристикой wellness retreat является комплексность предлагаемых программ,

которые включают различные аспекты оздоровления.

Физическое направление включает в себя процедуры, занятия йогой, фитнесом, плаванием, а также специализированные процедуры, направленные на восстановление организма. Эмоциональное направление предполагает работу с психологическими состояниями через арт-терапию, групповые тренинги и индивидуальные консультации [9].

Интеллектуальный компонент велнесс-ретритов реализуется через образовательные программы, семинары по здоровому образу жизни, лекции о принципах правильного питания и управлении стрессом. Духовное направление включает практики медитации, церемонии осознанности и внутреннюю работу с собой [8].

Важной особенностью концепции является создание особой атмосферы уединения и отстранения от повседневной суеты. Это достигается через тщательный отбор локаций, как правило, расположенных в живописных природных местах, вдали от городского шума и стресса. Архитектурные решения и дизайн пространств также играют значительную роль в формировании целостного впечатления от пребывания в ретрите [3].

Временной аспект wellness retreat варьируется от краткосрочных программ выходного дня до длительных курсов, продолжающихся несколько недель. Оптимальная продолжительность определяется целями участников и интенсивностью предлагаемых практик. Исследования показывают, что для достижения устойчивых результатов необходимо не менее семи дней непрерывного участия в программе [5].

Концепция wellness retreat также предполагает индивидуальный подход к каждому участнику, учитывающий его физические возможности, эмоциональное состояние и личные цели. Это достигается через предварительную диагностику, консультации со специалистами и адаптацию программы под конкретные потребности [6].

Таким образом, wellness retreat представляет собой целостную концепцию оздоровительного туризма, направленную на достижение гармонии между различными аспектами человеческого благополучия через создание специальной среды для трансформации и восстановления.

Основные направления и тенденции развития индустрии wellness

Как уже было сказано ранее, индустрия wellness в XXI веке переживает период динамичного роста, становится одним из наиболее перспективных сегментов мировой экономики. Аналитические данные свидетельствуют о том, что оборот wellness-индустрии достиг триллионных показателей, а это демонстрирует устойчивую тенденцию к расширению и диверсификации предлагаемых услуг [1].

Основным драйвером развития отрасли выступает изменение образа жизни современного человека, характеризующееся повышенным уровнем стресса, недостатком физической активности и ухудшением экологической обстановки. Эти факторы формируют устойчивый спрос на услуги, направленные на восстановление и поддержание здоровья [9].

Первое значимое направление развития связано с технологической интеграцией в wellness-услуги. Современные ретриты активно внедряют инновационные решения для мониторинга физиологических показателей участников, персонализации программ и оценки эффективности проводимых мероприятий. Использование носимых устройств, приложений для отслеживания состояния здоровья и виртуальных платформ для медитации становится стандартной практикой [2].

Второе направление характеризуется расширением географии wellness-туризма. Если ранее основными центрами были традиционные курортные зоны, то сегодня велнесс-ретриты появляются в самых разнообразных локациях, включая городские пространства, горные регионы, лесные массивы и даже промышленные зоны, переоборудованные под оздоровительные центры [3].

Третья тенденция связана с углублением специализации wellness-программ. Развиваются узконаправленные ретриты, которые фокусируются на конкретных аспектах здоровья: программы детокса, антистрессовые курсы, программы для улучшения сна, специализированные занятия для людей определенных возрастных групп или профессий [4].

Также развивается корпоративный сегмент wellness-услуг. Компании все чаще организуют специализированные ретриты для своих сотрудников, признавая важность поддержания психофизического состояния персонала для повышения производительности труда и снижения уровня профессионального выгорания [5].

Четвертым направлением является интеграция культурных и образовательных компонентов в wellness-программы. Современные ретриты включают элементы изучения местных традиций оздоровления, кулинарные мастер-классы по приготовлению здоровой пищи, знакомство с философскими учениями и духовными практиками различных культур [6].

Пятая тенденция касается экологической составляющей wellness-услуг. Устойчивое развитие становится важным критерием для потребителей, что побуждает организаторов ретритов внедрять экологически ответственные практики в свою деятельность, от использования возобновляемых источников энергии до органического питания и безотходного производства [8].

Шестое направление связано с развитием онлайн и гибридных форматов wellness-услуг. Пандемия COVID-19 ускорила внедрение цифровых

технологий в отрасль, что привело к появлению виртуальных ретритов, онлайн-курсов медитации и дистанционных консультаций со специалистами по велнесу [7].

Седьмая тенденция характеризуется персонализацией wellness-опыта через применение данных о здоровье и предпочтениях участников. Современные технологии позволяют создавать индивидуальные программы оздоровления, учитывающие генетические особенности, историю болезней, образ жизни и личные цели каждого клиента [10].

Развитие индустрии велнеса демонстрирует устойчивые тенденции к технологической модернизации, географической экспансии, углублению специализации и повышению качества предоставляемых услуг, что создает благоприятные перспективы для дальнейшего роста отрасли.

Целевая аудитория и потребительские предпочтения в сфере Wellness

Анализ целевой аудитории wellness retreat выявляет сложную структуру потребительского сегмента, характеризующуюся разнообразием демографических, психографических и поведенческих характеристик. Понимание особенностей различных групп потребителей является критически важным для разработки эффективных велнес-программ и обеспечения коммерческого успеха предприятий отрасли [1].

Основная доля потребителей wellness-услуг — представители среднего и старшего возраста, которые располагают достаточными финансовыми ресурсами для участия в специализированных программах оздоровления. Исследования показывают, что наиболее активной группой являются люди в возрасте от 35 до 55 лет, которые начинают осознавать необходимость заботы о своем здоровье и имеют возможность инвестировать в wellness-услуги [4].

Гендерный анализ аудитории демонстрирует преобладание женской части потребителей, она составляет примерно 70 % от общего числа участников велнес-ретритов. Это может быть связано с традиционно более высоким уровнем заботы женщин о здоровье и внешнем виде, а также их большей открытостью к новым практикам самосовершенствования [9].

С точки зрения образовательного уровня целевой аудитории, преобладающая часть потребителей имеет высшее образование и занимает руководящие позиции в различных сферах деятельности. Это объясняется не только финансовыми возможностями данной группы, но и более высоким уровнем осведомленности о важности поддержания здоровья [2].

Профессиональная структура аудитории в большей степени включает представителей интеллектуального труда, которые испытывают повышенные психологические нагрузки в процессе трудовой деятельности. Особенно активными

потребителями wellness-услуг являются специалисты IT-сферы, финансового сектора, медицины и образования. [5].

Географическое распределение потребителей демонстрирует концентрацию в крупных городах и мегаполисах, где уровень стресса и экологические проблемы создают повышенную потребность в оздоровительных программах. Жители урбанизированных территорий — основная часть клиентской базы wellness-центров [3].

Психографические характеристики целевой аудитории включают высокий уровень заботы о здоровье, стремление к самосовершенствованию и личностному росту. Потребители wellness-услуг, как правило, ведут активный образ жизни, интересуются вопросами здорового питания и регулярно занимаются физическими упражнениями [6].

Мотивационная структура потребительского поведения в сфере велнеса характеризуется разнообразием факторов. Основные мотивы участия в ретритах — стремление к снижению уровня стресса, улучшение физического состояния, поиск новых знаний о здоровом образе жизни и желание временно отстраниться от повседневных проблем [8].

Потребительские предпочтения в выборе wellness-программ определяются индивидуальными потребностями и жизненным опытом. Молодые участники чаще выбирают активные программы, в то время как представители старшего возраста предпочитают более спокойные, медитативные практики [7].

Ценовая чувствительность аудитории варьируется в зависимости от воспринимаемой ценности предлагаемых услуг. Потребители готовы платить высокую цену за высококачественные программы, проводимые опытными специалистами в комфортных условиях. При этом важным фактором является прозрачность ценообразования и четкое понимание включенных в стоимость услуг [10].

Сезонность спроса на wellness-услуги характеризуется повышенной активностью в переходные периоды года, когда люди чувствуют необходимость в обновлении и восстановлении. Пиковые периоды приходятся на начало года, весенние месяцы и период после летних отпусков.

Целевая аудитория wellness retreat представляет собой образованную, финансово обеспеченную группу потребителей с высоким уровнем заботы о здоровье и стремлением к личностному развитию, что создает устойчивую основу для развития индустрии велнеса.

Анализ теоретических основ концепции wellness retreat позволяет сделать вывод о том, что данное направление представляет собой комплексный подход к оздоровлению человека, объединяющий физические, эмоциональные, интеллектуальные и духовные аспекты благополучия. Особенности

концепции заключаются в создании специальной среды для трансформации участников через погружение в разнообразные оздоровительные практики в условиях временного отстранения от повседневной жизни.

Индустрия велнеса демонстрирует устойчивые тенденции развития, характеризующиеся технологической модернизацией, географической экспансией, углублением специализации программ и повышением качества предоставляемых услуг. Основными драйверами роста выступают изменение образа жизни современного человека, повышение уровня стресса и растущая осведомленность о важности поддержания здоровья.

Целевая аудитория wellness retreat представлена преимущественно образованными, финансово обеспеченными потребителями среднего и старшего возраста, проживающими в крупных городах и занятых интеллектуальным трудом. Потребительские предпочтения характеризуются стремлением к персонализации услуг, высоким качеством программ и комплексным подходом к оздоровлению, что создает благоприятные перспективы для дальнейшего развития отрасли. ■

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм / М.Б. Биржаков. – СПб. : Герда, 2000. – 192 с..11
2. Дурович А.П. Организация туризма : учебное пособие / А.П. Дурович, Н.И. Кабушкин, Т.М. Сергеева ; под ред. Н.И. Кабушкина и А.П. Дуровича. – Минск : Новое знание, 2003. – 632 с.
3. Жукова М.А. Менеджмент в туристском бизнесе : учебное пособие / М.А. Жукова. – М. : КНОРУС, 2006. – 192 с.
4. Кабушкин Н.И. Менеджмент туризма : учебник / Н.И. Кабушкин. – М. : Новое знание, 2001. – 408 с.
5. Лойко О.Т. Туризм и гостиничное хозяйство : учебное пособие / О.Т. Лойко. – Томск : Изд-во ТПУ, 2005. – 152 с.
6. Сенин В.С. Гостиничный бизнес: классификация гостиниц и других средств размещения : учебное пособие / В.С. Сенин, А.В. Денисенко. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 139 с.
7. Слуцкер О. Концепция wellness в современном мире / О. Слуцкер // BURO. – 2020. – 30 января. – С. 45-52.
8. Уокер Д.Р. Введение в гостеприимство : учебник / Д.Р. Уокер. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 735 с.
9. Чудновский А.Д. Менеджмент туризма : учебник / А.Д. Чудновский, Н.В. Королёв, Е.А. Гаврилова, М.А. Жукова, Н.А. Зайцева. – М. : Федеральное агентство по туризму, 2014. – 576 с.
10. Шульце Х. Стандарты качества Ritz-Carlton: создание исключительного сервиса / Х. Шульце. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 234 с

11. Global Wellness Institute [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/the-global-wellness-economy-reaches-a-new-peak-of-6-3-trillion-and-is-forecast-to-hit-9-trillion-by-2028/>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Global Wellness Institute [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/the-global-wellness-economy-reaches-a-new-peak-of-6-3-trillion-and-is-forecast-to-hit-9-trillion-by-2028/>

Биржаков М.Б. Введение в туризм / М.Б. Биржаков. – СПб. : Герда, 2000. – 192 с..11

Дурович А.П. Организация туризма : учебное пособие / А.П. Дурович, Н.И. Кабушкин, Т.М. Сергеева ; под ред. Н.И. Кабушкина и А.П. Дуровича. – Минск : Новое знание, 2003. – 632 с.

Жукова М.А. Менеджмент в туристском бизнесе : учебное пособие / М.А. Жукова. – М. : КНОРУС, 2006. – 192 с.

Кабушкин Н.И. Менеджмент туризма : учебник / Н.И. Кабушкин. – М. : Новое знание, 2001. – 408 с.

Лойко О.Т. Туризм и гостиничное хозяйство : учебное пособие / О.Т. Лойко. – Томск : Изд-во ТПУ, 2005. – 152 с.

Сенин В.С. Гостиничный бизнес: классификация гостиниц и других средств размещения : учебное пособие / В.С. Сенин, А.В. Денисенко. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 139 с.

Слуцкер О. Концепция wellness в современном мире / О. Слуцкер // BURO. – 2020. – 30 января. – С. 45-52.

Уокер Д.Р. Введение в гостеприимство : учебник / Д.Р. Уокер. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 735 с.

Чудновский А.Д. Менеджмент туризма : учебник / А.Д. Чудновский, Н.В. Королёв, Е.А. Гаврилова, М.А. Жукова, Н.А. Зайцева. – М. : Федеральное агентство по туризму, 2014. – 576 с.

Шульце Х. Стандарты качества Ritz-Carlton: создание исключительного сервиса / Х. Шульце. – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 234 с

Theoretical foundations and key components of creating a wellness retreat concept

© Bichevina D., Kriveleva G., 2025

This article presents the results of a study of the concept of wellness retreat. It analyzes the theoretical foundations, key components of the concept, current trends in the wellness industry, as well as the characteristics of the target audience and their preferences. Based on this analysis, the article defines the essence and features of wellness retreats as a dynamically developing trend.

Keywords: wellness retreat, wellness, wellness retreat, theoretical foundations, key components, current trends, tourism, wellness retreat concept

© Бичевина Д. А., Кривелева Г. Д., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Данная статья посвящена исследованию современного состояния и перспектив развития wellness-туризма, особое внимание уделено ситуации на российском рынке. Рассматриваются основные тенденции и факторы, влияющие на формирование спроса на услуги wellness-отдых, среди которых выделяются изменение потребительских предпочтений, стремление населения к здоровому образу жизни.

Ключевые слова: wellness retreat, рынок, туризм, услуга, здоровье, бизнес-модели, сегмент рынка

В последние годы заметно возрос интерес к wellness-сфере, что связано с изменениями в образе жизни и повышением осознанности людей относительно значимости своего физического и ментального здоровья. В этом ключе оздоровительные ретриты приобретают всё большую популярность. Такие центры предлагают

специальные программы, цель которых восстановить здоровье, улучшить эмоциональное состояние и достичь внутренней гармонии. Поэтому изучение бизнес-моделей wellness retreat становится особенно актуальным и помогает лучше понять развитие этого сегмента рынка.

Тенденции развивающегося рынка wellness retreat

Таблица 1. Динамика рынка оздоровительного туризма и фитнес-услуг в России за 2022–2023 годы

Показатель	Объем рынка оздоровительного туризма (млрд долларов)	Изменение по сравнению с 2022 годом (млрд долларов)	Объем рынка фитнес-услуг (млрд рублей)	Изменение продаж клубных карт (%)
2022	821,75	–1,85	153	6
2023	819,9	–1,85	172	12

В 2023 году рынок оздоровительного туризма демонстрирует адаптацию к новым условиям, с небольшим снижением объема до 819,9 миллиардов долларов по сравнению с 821,75 миллиардом долларов в 2022 году. Это объясняется последствиями геополитических конфликтов, в частности российско-украинского. Тем не менее, в России отмечается рост интереса к wellness-туризму, особенно в направлениях, таких как Spa и Fitness. Объем рынка фитнес-услуг в России в этом году составил 172 миллиарда рублей, с увеличением продаж клубных карт на 12 % по сравнению с прошлым годом [4].

Сегмент wellness-туризма становится более востребованным, по мере того как изменяются потребительские предпочтения. Такой подход обусловлен необходимостью разрабатывать особые туристические предложения и создавать соответствующую инфраструктуру для активных путешественников, которые стремятся укрепить своё здоровье и повысить общее качество жизни. В условиях постпандемии увеличивается внимание к wellness-услугам, и растёт их внедрение в гостиничную индустрию, что способствует широкой диверсификации оздоровительных услуг [6].

Этот тренд создаёт предпосылки для возникновения инновационных бизнес-подходов, нацеленных не столько на стандартное

предоставление временного проживания, сколько на продвижение идей здорового образа жизни. Популяризация wellness-услуг обещает существенный прирост доходов гостиничных комплексов и укрепляет их позиции в конкурентной борьбе на рынке гостеприимства [8]. Важно отметить, что wellness-сегмент начинает включать все от фитнеса до психоэмоционального благополучия, создавая потребительский спрос на комплексные предложения.

Значимым направлением совершенствования wellness-туризма выступает внедрение новаторских решений и цифровых технологий в процессы оздоровления. Современный путешественник ищет оригинальные комбинации классических методик релаксации и прогрессивных концепций, что стимулирует возникновение свежих форматов wellness-ретритов [7]. Сейчас всё большее количество людей увлекается необычными и экзотичными местами отдыха, что увеличивает разнообразие туристических маршрутов и делает wellness-каникулы привлекательнее для массового потребителя. Исходя из указанных изменений, вполне вероятно, что сфера wellness-услуг и программ продолжит активное развитие, адаптируясь к новым требованиям пользователей, желающих укрепить своё здоровье и обрести внутренний баланс. Однако важно помнить, что

ситуация на рынке подвержена изменениям, следовательно, эффективные бизнес-модели должны оставаться достаточно гибкими, оперативно реагируя на изменения потребительского поведения и текущие экономические обстоятельства.

Ключевые элементы бизнес-моделей wellness retreat

Компоненты бизнес-моделей wellness-ретритов служат фундаментом для эффективного ведения деятельности и привлечения аудитории. Центральным элементом здесь выступает многообразие предоставляемых услуг. Такие центры традиционно предлагают клиентам обширный набор опций, включающий спортивные залы, комплексы spa-услуг и мероприятия, способствующие улучшению психоэмоционального состояния, такие как занятия йогой, сеансы медитации и культурно-развлекательные события. Подобные меры способствуют не только физическому совершенствованию участников, но и создают целостный уникальный опыт, усиливающий лояльность клиентов к бренду [2].

Самобытность занимает центральное место в концепции wellness-ретритов. Сохраняя оригинальность и достоверность своих предложений, даже вопреки общепринятым шаблонам, такие заведения привлекают особую аудиторию. Посетители стремятся найти исключительные и честные решения, соответствующие их личным представлениям и убеждениям. Отсутствие уникальности может привести к утрате доверия и внимания со стороны туристов, предпочитающих исключительно натуральные и правдивые впечатления. [5].

Становятся популярными сетевые формы организации бизнеса и в индустрии wellness. Кооперация между разными wellness-площадками даёт возможность объединить усилия и усилить взаимовыгодный эффект, что повышает полезность и привлекательность продукта для клиентов, одновременно позволяя рационально распределять имеющиеся ресурсы и снижать издержки. В условиях растущей конкуренции такая стратегия имеет особую значимость.

Географическое положение играет значительную роль в создании успешных wellness-ретритов. Размещение объектов в районах с чистой экологией привлекает дополнительную аудиторию и обогащает впечатление гостей. Использование архитектурных решений, гармонично вписанных в природную среду, подчеркивает близость к природе и ощущение умиротворенности, что становится определяющим критерием выбора для множества посетителей [1].

Концепция благополучия должна лежать в основе любых бизнес-решений. Wellness-центрам важно учитывать многогранность нужд клиентов, обеспечивая поддержку физического, эмоционального и финансового аспекта их здоровья. Только такой комплексный подход способен формировать востребованные программы,

отвечающие современным запросам и ожиданиям публики [2] [1].

Анализ клиентов играет важную роль в формировании предлагаемых программ. Участие клиентов в разработке услуг позволяет лучше учитывать их ожидания и потребности, что в итоге приводит к повышению удовлетворенности. Персонализированный подход помогает выделиться на фоне конкуренции, улучшая отношения с клиентами и увеличивая их лояльность [5].

Эти ключевые элементы бизнес-моделей wellness retreat подчеркивают необходимость интеграции различных аспектов, чтобы создавать уникальный и целостный опыт для клиентов. На этом фоне важно учитывать не только потребности рынка, но и постоянно адаптироваться к изменениям в предпочтениях целевой аудитории, что в долгосрочной перспективе способствует успеху на этом динамичном и развивающемся рынке

Структура и виды wellness retreat

Современные wellness retreat предлагают разнообразные форматы и направленности, что позволяет клиентам выбрать наиболее подходящий вариант для оздоровления и отдыха. Одним из популярных видов является ретрит, главная цель которого, сосредоточиться на ментальном здоровье, с помощью релаксации, медитации и занятия йогой. Участники таких программ исследуют свои внутренние переживания в атмосфере спокойствия, что помогает снизить уровень стресса и повысить эмоциональную устойчивость [2].

Другим значительным направлением являются программы, ориентированные на физическое здоровье. Такие wellness retreat предлагают разнообразные активности, включая фитнес, пилатес, а также различные мировые практики, такие как тай чи и цигун. Эта модель фокусируется на обеспечении физической активности, которую участники могут интегрировать в свою повседневную жизнь [4].

Особое внимание в wellness-ретритах уделяется грамотному подходу к рациону. Предлагаются индивидуальные программы, основной целью которых является коррекция пищевых предпочтений и общее оздоровление организма. Гостям предоставляется возможность выбрать подходящий режим питания, например, вегетарианские, веганские или сырые продукты. [3]. В таких местах акцент делается на использование свежих и органических продуктов, что также способствует гармонии с природой.

Существуют также узконаправленные wellness-ретриты, специализирующиеся на реабилитации после перенесённых заболеваний или травм. В таких центрах гостям предлагаются всесторонне разработанные программы, сочетающие физиотерапию, психологическую помощь и нестандартные терапевтические методы вроде иглорефлексотерапии и массажа. Таким образом участники не только проходят восстановление, но и

осваивают навыки самостоятельного ухода за собственным здоровьем.

Отдельные wellness-ретриты объединяют элементы спа-практик и холистического подхода, внедряя в программу процедуры, такие как массаж, обертывания и иные способы снятия усталости и улучшения самочувствия. Этот вид программ нацелен не только на достижение ощущения покоя, но и на возвращение жизненного тонуса, что обеспечивает высокий интерес со стороны разнообразной аудитории. Стоит подчеркнуть, что значительная доля представленных программ создаётся с учётом региональных особенностей, что даёт возможность задействовать локальные природные богатства и культурные традиции местности.

Именно разнообразие форматов и большое количество направлений wellness retreat позволяет каждому найти свою уникальную программу, которая будет полностью отвечать потребностям и целям здоровья. Этот сегмент является привлекательным для широкого круга клиентов, из-за возможности как для глубокого личностного роста, так и для физической реабилитации. ■

1. Христова Т.Б. ВЕЛНЕС-ТУРИЗМ: НИШЕВЫЙ ТУРИЗМ С ХОРОШИМИ ТРАДИЦИЯМИ И НОВЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ НА 2021 ГОД // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/velnes-turizm-nishevyy-turizm-s-horoshimi-traditsiyami-i-novymi-vozmozhnostyami-na-2021-god>

2. Строева Н.Н. Анализ зарубежного и отечественного опыта проектирования, строительства и эксплуатации велнес-центров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zarubezhnogo-i-otechestvennogo-opyta-proektirovaniya-stroitelstva-i-ekspluatatsii-velnes-tsentrov>

3. Бурлов Д.И., Яковлев А.Р., Черноморец А.Б., Каменских Э.А. Исследование путей развития и трансформации спа и санаторно-курортного лечения и отдыха: региональные особенности // Вестник экономики, права и социологии. 2024. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-putey-razvitiya-i-transformatsii-spa-i-sanatorno-kurortnogo-lecheniya-i-otdyha-regionalnye-osobennosti>

4. Положихина М. А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА // Экономические и социальные проблемы России. 2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-v-rossii-lechebno-ozdorovitel'nogo-turizma>

5. Овчаренко Н. П., Чистяк В. В. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ВЕЛНЕСС-УСЛУГ В СРЕДСТВАХ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОСТИНИЦ ВЛАДИВОСТОКА // Наука Красноярья. 2017. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-vnedreniya-velness-uslug-v-sredstvakh-razmescheniya-na-primere-gostinits-vladivostoka>

6. Горяева В. А., Панченко О. Л., Мухаметзянова Ф. Г. Перспективы развития Spa-, Wellness- и Fitness-туризма

в современной России // Казанский вестник молодых учёных. 2019. №3 (11). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-spa-wellness-i-fitness-turizma-v-sovremennoy-rossii>

7. Ананченко П.И., Огурцова Н.С. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА // Здоровье мегаполиса. 2022. №4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-rynka-ozdorovitel'nogo-turizma>

8. Засека М. В., Яковчук Т. В., Пилугин В. С. ФИТНЕС-ИНДУСТРИЯ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2024. №2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitness-industriya-perspektivnye-napravleniya-razvitiya>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Бурлов Д.И., Яковлев А.Р., Черноморец А.Б., Каменских Э.А. Исследование путей развития и трансформации спа и санаторно-курортного лечения и отдыха: региональные особенности // Вестник экономики, права и социологии. 2024. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-putey-razvitiya-i-transformatsii-spa-i-sanatorno-kurortnogo-lecheniya-i-otdyha-regionalnye-osobennosti>

Горяева В. А., Панченко О. Л., Мухаметзянова Ф. Г. Перспективы развития Spa-, Wellness- и Fitness-туризма в современной России // Казанский вестник молодых учёных. 2019. №3 (11). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-spa-wellness-i-fitness-turizma-v-sovremennoy-rossii>

Овчаренко Н. П., Чистяк В. В. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ВЕЛНЕСС-УСЛУГ В СРЕДСТВАХ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОСТИНИЦ ВЛАДИВОСТОКА // Наука Красноярья. 2017. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-vnedreniya-velness-uslug-v-sredstvakh-razmescheniya-na-primere-gostinits-vladivostoka>

Положихина М.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА // Экономические и социальные проблемы России. 2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-v-rossii-lechebno-ozdorovitel'nogo-turizma>

Строева Н.Н. Анализ зарубежного и отечественного опыта проектирования, строительства и эксплуатации велнес-центров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zarubezhnogo-i-otechestvennogo-opyta-proektirovaniya-stroitelstva-i-ekspluatatsii-velnes-tsentrov>

Христова Т.Б. ВЕЛНЕС-ТУРИЗМ: НИШЕВЫЙ ТУРИЗМ С ХОРОШИМИ ТРАДИЦИЯМИ И НОВЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ НА 2021 ГОД //

Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/velnes-turizm-nishevyy-turizm-s-horoshimi-traditsiyami-i-novymi-vozmozhnostyami-na-2021-god>

7. Ананченко П.И., Огурцова Н.С. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА // Здоровье мегаполиса. 2022. №4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-rynka-ozdorovitelnogo-turizma>

8. Засека Мария Владимировна, Яковчук Татьяна Валентиновна, Пилюгин Всеволод Сергеевич ФИТНЕС-ИНДУСТРИЯ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация.

2024. №2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fitnes-industriya-perspektivnye-napravleniya-razvitiya>

Theoretical aspects of wellness retreat business models

© Bichevina D., Kriveleva G., 2025

This article is devoted to the study of the current state and development prospects of wellness tourism, with particular attention paid to the situation in the Russian market. The main trends and factors influencing demand for wellness services are examined, including changes in consumer preferences and a growing interest among the population in healthy lifestyles.

Keywords: wellness retreat, market, tourism, service, health, business models, Segment of the market

УДК 338.22.021.4

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

© Вокина А. Н., Путинцева В. И., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье проведен комплексный анализ методик для оценки эффективности проектов в нефтегазовой отрасли. Рассмотрены ключевые подходы. Особое внимание уделено специфике применения методов в условиях высокой капиталоемкости, длительных жизненных циклов и значительных рисков, присущих нефтегазовым проектам. Обоснована необходимость интеграции оценки эффективности в систему корпоративного планирования и оперативного управления для принятия обоснованных стратегических решений.

Ключевые слова: оценка эффективности, нефтегазовый сектор, инвестиционный анализ, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, управление проектами, риски, жизненный цикл проекта

Нефтегазовая отрасль, являясь локомотивом экономики многих стран, характеризуется масштабными инвестициями, длительным жизненным циклом проектов и предрасположенностью к значительным техническим, экономическим и политическим рискам. В этих условиях обоснованная оценка эффективности проектов становится не просто элементом финансового планирования, а критически важным инструментом стратегического управления, обеспечивающим рациональное использование ресурсов и минимизацию потерь. Целью данного исследования является систематизация методов оценки эффективности проектов в нефтегазовой отрасли и выявление особенностей их применения с учетом отраслевой специфики.

Для анализа эффективности проектов в нефтегазовой сфере применяется широкий спектр методов, которые условно можно классифицировать на несколько групп. Первую группу составляют методы, основанные на дисконтировании денежных потоков, которые формируют ядро инвестиционного анализа в капиталоемких отраслях. Метод оценки экономической эффективности, например, базируется на сопоставлении дисконтированных

инвестиционных затрат и будущих финансовых результатов. Его ключевыми показателями выступают чистый дисконтированный доход, отражающий абсолютную величину эффекта от проекта, внутренняя норма и индекс доходности [1]. Важно отметить, что данный метод в его базовой форме может не в полной мере учитывать факторы неопределенности и нематериальные выгоды, что требует его дополнения другими подходами.

Вторую группу представляют статические, или бухгалтерские, методы, которые отличаются простотой расчета, но игнорируют временную стоимость денег. Ярким примером является такой показатель как ЕВІТ. Он позволяет оценить прибыльность проекта до вычета процентов и налогов путем вычета из выручки всех операционных расходов [2]. Несмотря на свои преимущества, заключающиеся в простоте, наглядности и возможности сравнительного анализа, данный метод не учитывает влияние структуры капитала и налогового бремени, а также временной фактор, что существенно ограничивает его применение для долгосрочных инвестиционных решений.

Отдельного внимания заслуживает метод анализа «затраты-выгоды», представляющий собой

систематический подход к сопоставлению совокупных затрат и всех потенциальных выгод от реализации проекта. Его фундаментальный принцип заключается в признании проекта эффективным при условии превышения выгод над затратами. Ключевым ограничением данного метода является субъективность и сложность количественной оценки нематериальных выгод, таких как укрепление рыночных позиций или повышение экологической безопасности, что особенно актуально для современных нефтегазовых компаний, ориентированных на устойчивое развитие [3].

Среди всего многообразия методов именно метод анализа эффективности инвестиций представляется наиболее релевантным для нефтегазового сектора. Его преимущество заключается в комплексном учете не только текущих финансовых результатов, но и будущих денежных потоков, временного горизонта и индивидуальных проектных рисков. Успешное применение этого метода в отрасли требует учета ряда критических аспектов. Фундаментальное значение имеет обоснование ставки дисконтирования, которая должна адекватно отражать весь спектр рисков, включая волатильность цен на энергоносители, геологоразведочные и политические риски. Не менее важным является всесторонний учет затрат на протяжении всего жизненного цикла проекта. Это предполагает тщательную оценку не только первоначальных капитальных вложений, но и последующих эксплуатационных расходов, включая затраты на техническое обслуживание, ремонт и вывод объектов из эксплуатации. Параллельно требуется анализ долгосрочных перспектив проекта с учетом потенциальных рисков и возможностей для стратегического расширения бизнеса. Особое значение в нефтегазовом секторе приобретает сравнительный анализ с аналогичными проектами конкурентов, позволяющий выявить конкурентные преимущества и недостатки оцениваемой инициативы [4]. Современные реалии также диктуют необходимость комплексной оценки экологических рисков и аспектов социальной ответственности, поскольку данные факторы оказывают существенное влияние на деловую репутацию компании и устойчивость ее бизнеса в долгосрочной перспективе.

Оценка эффективности не должна быть разовым мероприятием, а должна быть органично интегрирована в систему корпоративного планирования и оперативного управления. На этапе планирования проведение такой оценки позволяет не только сформулировать стратегические цели и задачи проекта, но и выбрать оптимальные методы и инструменты для его реализации, а также определить требуемые объемы инвестиционных ресурсов. В процессе управления проектом осуществляется непрерывный мониторинг соблюдения установленных сроков, бюджетных

ограничений и плановых показателей. При выявлении отклонений осуществляется своевременная корректировка плановых параметров для достижения максимальной эффективности.

Управление проектом на основе регулярного мониторинга его эффективности требует непрерывного отслеживания конъюнктурных изменений на рынке и оперативного внесения соответствующих корректив в проектные планы. Таким образом, систематическая оценка эффективности выступает ключевым инструментом обратной связи и основой для принятия взвешенных стратегических решений, будь то продолжение реализации проекта, его корректировка или досрочное прекращение [5].

Интеграция оценки эффективности в систему корпоративного планирования и оперативного управления представляет собой требование современного проектного менеджмента в нефтегазовой отрасли. Обоснование данной необходимости носит многогранный характер. Прежде всего, такая интеграция позволяет трансформировать разрозненные оценочные процедуры в непрерывный процесс стратегического контроля, обеспечивая тем самым постоянную сверку текущих результатов проекта с его стратегическими ориентирами. На этапе формирования портфеля проектов комплексная оценка создает прозрачную и объективную основу для приоритизации инициатив, направляя ограниченные ресурсы компании в наиболее перспективные с точки зрения создания долгосрочной стоимости направления. В оперативном цикле управления регулярный мониторинг ключевых показателей эффективности, таких как дисконтированный срок окупаемости или чистая приведенная стоимость, выполняет функцию системы раннего предупреждения, позволяя своевременно идентифицировать негативные отклонения и инициировать корректирующие воздействия. Это обеспечивает не только сохранение стоимости проекта, но и повышает гибкость и адаптивность компании в условиях высокой рыночной волатильности [6]. Таким образом, глубокая интеграция методологического аппарата оценки в управленческие процессы превращает его из инструмента формального обоснования инвестиций в ключевой элемент системы стратегического управления стоимостью, непосредственно влияющий на конкурентоспособность и устойчивость нефтегазовой компании в долгосрочной перспективе.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что для нефтегазовой отрасли, характеризующейся высокой капиталоемкостью и значительными рисками, метод анализа эффективности инвестиций является наиболее предпочтительным. Однако его эффективное применение невозможно без комплексного подхода,

учитывающего всю совокупность взаимосвязанных факторов — от адекватной оценки рисков и полных затрат жизненного цикла до анализа долгосрочных стратегических выгод. Ключевыми условиями достоверности оценки являются использование корректных и верифицированных исходных данных, а также органичная интеграция оценочных процедур в систему планирования и оперативного управления проектом. Оценка эффективности служит не только инструментом обоснования инвестиций, но и фундаментом для обеспечения устойчивого развития компании в условиях динамичной и конкурентной рыночной среды. ■

1. Волков А.С. Оценка эффективности инвест. проектов: Учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. - М.: Риор, 2023. - 144 с.
2. Векшина А.Б. Оценка эффективности «Группа восьми»: Возможности различных моделей развития института для реализации приоритетов российской внешней политики. / А.Б. Векшина, Ю.К. Зайцев, Т.А. Ланьшина. - М.: ГУ ВШЭ, 2020. - 600 с.
3. Калянов Г. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов / Г. Калянов. – Москва: Издательство «Финансы и статистика», 2020. - 240 с.
4. Станиславчик Е. Н. Бизнес-план. Управление инвестиционными проектами / Е.Н. Станиславчик. - М.: Ось-89, 2024. - 128 с.
5. Турманидзе Т.У. Анализ и оценка эффективности инвестиций: Учебник / Т.У. Турманидзе. - М.: Юнити, 2020. - 192 с.
6. Шмелева А.Н. Оценка эффективности менеджмента и систем менеджмента качества / А.Н. Шмелева, Р.М. Нижегородцев. - М.: Русайнс, 2020. - 320 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Векшина А.Б. Оценка эффективности «Группа восьми»: Возможности различных моделей развития

института для реализации приоритетов российской внешней политики. / А.Б. Векшина, Ю.К. Зайцев, Т.А. Ланьшина. - М.: ГУ ВШЭ, 2020. - 600 с.

Волков А.С. Оценка эффективности инвест. проектов: Учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. - М.: Риор, 2023. - 144 с.

Калянов Г. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов / Г. Калянов. – Москва: Издательство «Финансы и статистика», 2020. - 240 с.

Станиславчик Е. Н. Бизнес-план. Управление инвестиционными проектами / Е.Н. Станиславчик. - М.: Ось-89, 2024. - 128 с.

Турманидзе Т.У. Анализ и оценка эффективности инвестиций: Учебник / Т.У. Турманидзе. - М.: Юнити, 2020. - 192 с.

Шмелева А.Н. Оценка эффективности менеджмента и систем менеджмента качества / А.Н. Шмелева, Р.М. Нижегородцев. - М.: Русайнс, 2020. - 320 с.

Methodological basis of project efficiency assessment in the oil and gas industry

© Vokina A., Putintseva V., 2025

The article provides a comprehensive analysis of methodologies for assessing the effectiveness of projects in the oil and gas industry. Key approaches are considered. Particular attention is paid to the specifics of applying these methods in the context of high capital intensity, long lifecycles, and significant risks inherent in oil and gas projects. The necessity of integrating effectiveness assessment into the system of corporate planning and operational management for making informed strategic decisions is substantiated.

Keywords: efficiency assessment, oil and gas industry, investment analysis, net present value, internal rate of return, project management, risks, project lifecycle

УДК 658.8:004.8

ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ РИТЕЙЛЕ: ОТ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ДО ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК

© Галков К. А., Крючков Г. С., Мончик В. Ю., Федоров А. Г., Юдалевич Н. В., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматриваются актуальные практики применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сфере розничной торговли (ритейла). Проведен анализ ключевых направлений внедрения ИИ, включая гиперперсонализацию клиентского опыта, интеллектуальные системы предотвращения потерь и мошенничества, а также революционную трансформацию логистики и управления цепями поставок. На основе анализа кейсов международных и российских ритейл-гигантов (Amazon, Walmart, Wildberries, Ozon) выявлены конкретные экономические и операционные преимущества, получаемые компаниями от интеграции ИИ-решений. Доказано, что искусственный интеллект перестал быть инструментом точечной оптимизации и превратился в стратегический актив, определяющий конкурентоспособность на гипердинамичном рынке. ИИ обеспечивает переход к новому этапу развития ритейла, характеризующемуся гиперперсонализацией, гипероптимизацией операционных процессов и предиктивным управлением бизнесом в целом.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ритейл, машинное обучение, персонализация, управление запасами, динамическое ценообразование, предотвращение потерь, умная логистика, предиктивная аналитика, бизнес-оптимизация

Современный ритейл функционирует в условиях беспрецедентной конкуренции, растущих ожиданий потребителей и необходимости оперативного управления сложными цепями поставок.

В этой связи технологии искусственного интеллекта становятся не просто конкурентным преимуществом, а критически важным элементом бизнес-стратегии любой крупной розничной компании. ИИ трансформирует традиционные бизнес-модели, переводя их на качественно новый уровень эффективности и клиентоориентированности.

Актуальность темы обусловлена стремительным распространением ИИ-решений, которые демонстрируют значимый экономический эффект. Однако в научной литературе зачастую преобладает разрозненное рассмотрение отдельных кейсов, тогда как комплексный анализ ключевых векторов применения ИИ в ритейле — персонализации, безопасности и логистики — представляет значительный научный и практический интерес.

Цель исследования — систематизировать и проанализировать ключевые практики применения искусственного интеллекта в розничной торговле, оценить их влияние на операционную и финансовую деятельность компаний на основе изучения опыта лидеров рынка.

1. Гиперперсонализация клиентского опыта и управление спросом

Одним из наиболее заметных для потребителя направлений внедрения ИИ является персонализация. Алгоритмы машинного обучения, включая коллаборативную фильтрацию и глубокое обучение, анализируют огромные массивы данных: историю покупок и просмотров, поведение на сайте, географическое положение, время суток и демографические характеристики [1]. Это позволяет не только формировать индивидуальные рекомендации в режиме реального времени, но и с высокой точностью прогнозировать будущий спрос.

На основе этих прогнозов строятся более сложные системы:

- динамическое ценообразование: Алгоритмы в режиме, близком к реальному времени, корректируют цены с учетом уровня спроса, активности конкурентов, остатков товара и макроэкономических факторов. Российские маркетплейсы Wildberries и Ozon активно используют данный подход для управления миллионами SKU (артикулов), максимизируя маржинальность и оборачиваемость [2].

- предикативное управление запасами: Компании, подобные Amazon, используют продвинутые модели прогнозирования для предварительного размещения товаров на складах, расположенных ближе к потенциальным покупателям, еще до момента оформления заказа.

Это радикально сокращает время доставки и логистические издержки [3].

- таргетирование маркетинговых кампаний: ИИ позволяет сегментировать аудиторию не по статичным признакам, а по динамическим поведенческим паттернам, обеспечивая максимальную релевантность коммуникаций.

2. Интеллектуальные системы предотвращения потерь и мошенничества

Финансовые потери от краж и мошеннических операций составляют существенную статью расходов ритейлеров. Традиционные системы безопасности обладают ограниченной эффективностью. ИИ предлагает проактивный подход, анализируя данные для предотвращения инцидентов до их возникновения.

Выделяются следующие решения:

- видеоаналитика в реальном времени: Системы компьютерного зрения обучены распознавать паттерны подозрительного поведения: длительное нахождение в «слепых зонах», попытки скрыть товар, групповые кражи. При обнаружении аномалии система немедленно оповещает службу безопасности [4].

- анализ кассовых операций: ИИ-алгоритмы выявляют мошеннические схемы со стороны кассиров, такие как фиктивные возвраты или отмена части покупок, путем корреляции данных транзакций с видеозаписью.

- контроль на кассах самообслуживания: Технологии компьютерного зрения проверяют соответствие сканируемого товара его фактическому наличию в корзине, предотвращая подмену штрих-кодов. По данным компаний, внедрение таких систем позволяет снизить потери на 30–50 % в тестовых зонах.

3. Трансформация логистики и складского хозяйства («Умный склад»)

Интеграция ИИ в логистические процессы создает основу для «умного склада» — высокоавтоматизированного хаба, характеризующегося беспрецедентной скоростью и точностью.

- роботизация: Автономные роботизированные системы (AGV, AMR) берут на себя задачи по комплектации, сортировке и упаковке заказов, минимизируя человеческий фактор и сокращая время обработки.

- оптимизация маршрутов: ИИ-алгоритмы динамически планируют оптимальные маршруты перемещения как внутри склада (для роботоманевров), так и для доставки «последней мили», учитывая дорожную ситуацию и приоритет заказов.

- автоматизированный учет запасов: Использование дронов и стационарных камер с ИИ позволяет проводить мгновенную инвентаризацию товарных остатков без остановки складских

операций, полностью исключая трудоемкий ручной аудит.

- предиктивное обслуживание: Модели, анализирующие данные с датчиков оборудования, прогнозируют вероятность поломок, позволяя проводить техническое обслуживание по фактическому состоянию и избегать дорогостоящих простоев.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что искусственный интеллект является ключевым драйвером цифровой трансформации в ритейле. Рассмотренные практики — гиперперсонализация, интеллектуальные системы безопасности и «умная» логистика — демонстрируют переход от фрагментарной автоматизации к созданию целостной, самообучающейся и адаптивной бизнес-экосистемы.

Эффект от внедрения ИИ носит комплексный характер: это не только прямая экономия средств за счет снижения потерь и оптимизации издержек, но и рост лояльности клиентов за счет персонализированного подхода, а также формирование устойчивого конкурентного преимущества за счет способности к предиктивному управлению. Опыт таких компаний, как Amazon, Walmart, Wildberries и Ozon, наглядно подтверждает, что ИИ перестал быть опциональной инновацией и превратился в стратегическую необходимость для выживания и лидерства на рынке. Будущее ритейла лежит в плоскости создания гиперперсонализированных и гипероптимизированных бизнес-моделей, ядром которых являются алгоритмы искусственного интеллекта. ■

1. Прогнозирование покупательского спроса с использованием машинного обучения в электронной коммерции // Цифровая экономика. – 2023. – № 2(15). – С. 45–56.

2. Динамическое ценообразование как инструмент повышения эффективности ритейла // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 1-2. – С. 112–115.

3. The Impact of Artificial Intelligence on Logistics and Supply Chain Management: A Case Study of Amazon // Journal of Business Logistics. – 2023. – Vol. 44, Issue 1. – P. 78-95.

4. Применение компьютерного зрения для обеспечения безопасности в розничной торговле //

Информационные технологии и системы. – 2023. – № 4. – С. 28–35.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

The Impact of Artificial Intelligence on Logistics and Supply Chain Management: A Case Study of Amazon // Journal of Business Logistics. – 2023. – Vol. 44, Issue 1. – P. 78-95.

Динамическое ценообразование как инструмент повышения эффективности ритейла // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 1-2. – С. 112–115.

Применение компьютерного зрения для обеспечения безопасности в розничной торговле // Информационные технологии и системы. – 2023. – № 4. – С. 28–35.

Прогнозирование покупательского спроса с использованием машинного обучения в электронной коммерции // Цифровая экономика. – 2023. – № 2(15). – С. 45–56.

Artificial intelligence practices in modern retail: from personalization to supply chain optimization

© Galkov K., Kruchkov G., Monchik V., Fedorov A., Iudalevich N., 2025

The article examines current practices of using artificial intelligence (AI) technologies in the retail sector. An analysis of key areas of AI implementation is carried out, including hyper-personalization of the customer experience, intelligent systems for loss and fraud prevention, and the revolutionary transformation of logistics and supply chain management. Based on the analysis of case studies of international and Russian retail giants (Amazon, Walmart, Wildberries, Ozon), specific economic and operational advantages gained by companies from the integration of AI solutions are identified. It is proven that artificial intelligence has ceased to be a tool for point optimization and has become a strategic asset that determines competitiveness in a hyper-dynamic market. AI ensures the transition to a new stage of retail development, characterized by hyper-personalization, hyper-optimization of operational processes, and predictive business management as a whole.

Keywords: artificial intelligence, retail, machine learning, personalization, inventory management, dynamic pricing, loss prevention, smart logistics, predictive analytics, business optimization

УДК 630.2

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

© Грошева Е. К., Киселева В. О., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье рассматривается современное состояние лесного комплекса Иркутской области и анализируются ключевые проблемы: незаконные рубки, лесные пожары и недостаточные темпы лесовосстановления. Особое внимание уделяется развитию лесных питомников как одного из самых эффективных инструментов воспроизводства лесных ресурсов, а также

рассматриваются меры государственной поддержки питомников, включая финансовые субсидии, модернизацию инфраструктуры и развитие государственно-частного партнерства. Также в статье оценивается эффективность деятельности питомников и их роль в обеспечении устойчивого развития лесного хозяйства региона.

Ключевые слова: лесной комплекс, лесовосстановление, лесные питомники, меры государственной поддержки питомников

Леса являются одной из базовых компонентов биосферы и ключевым фактором устойчивого развития природных и социально-экономических систем. Они выполняют широкий спектр экосистемных функций, включая регуляцию климата, поддержание гидрологического режима, стабилизацию почв, сохранение биоразнообразия, а также предоставление различных видов экосистемных услуг населению.

Для Российской Федерации, обладающей крупнейшими в мире запасами лесных ресурсов, значение лесного фонда выходит далеко за пределы национальных интересов и имеет глобальное измерение, связанное с регулированием углеродного цикла и климатической системы планеты.

Иркутская область занимает особое место среди лесных регионов России. По площади лесного фонда она входит в число лидеров: леса занимают более 64 млн га, а общий запас древесины оценивается в 9,1 млрд м³ [1]. Указанные показатели определяют её как один из крупнейших центров формирования сырьевой базы для лесопромышленного комплекса страны. Однако значение лесов региона не исчерпывается их ресурсной функцией: они выполняют критически важные климатообразующие, гидрологические и почвозащитные задачи.

С точки зрения экологии леса Иркутской области выступают регуляторами водного баланса, стабилизируют геосистемы, предотвращают процессы эрозии и деградации земель. Они формируют среду обитания для значительного числа редких и эндемичных видов растений и животных, являясь резервуаром биоразнообразия на уровне всей Евразии. Особое значение имеет их участие в глобальном углеродном балансе: сибирские леса рассматриваются как одни из крупнейших наземных поглотителей углекислого газа, что подтверждается исследованиями Межправительственной группы экспертов по изменению климата.

Не менее важна социальная и культурная роль лесов. Они выполняют рекреационную, санитарно-оздоровительную и защитную функции, формируя условия для устойчивого проживания населения. Кроме того, леса региона имеют научное и образовательное значение, являясь объектом для комплексных исследований биоты, динамики экосистем и климатических изменений [2].

Экономическое значение лесного фонда Иркутской области определяется высокой степенью вовлечённости в хозяйственный оборот. В регионе функционирует порядка 1,3 тыс. предприятий и организаций лесопромышленного комплекса, а занятость в отрасли превышает 30 тыс. человек [3].

Лесной сектор формирует значительную долю регионального экспорта, обеспечивая поступления в бюджет и создавая условия для развития смежных отраслей — деревообработки, целлюлозно-бумажной промышленности, транспортной логистики.

Однако, несмотря на наличие уникального лесного потенциала, Иркутская область сталкивается с целым рядом вызовов в сфере охраны и воспроизводства лесов, которые в совокупности ставят под угрозу экологическую устойчивость региона и его социально-экономическое развитие. Одной из наиболее острых проблем остаются незаконные рубки древесины. Масштаб нелегальной заготовки по экспертным оценкам может составлять значительную долю от официальных объемов вырубки, что приводит к прямым экономическим потерям бюджета, снижению прозрачности лесопромышленного оборота и усилению давления на природные экосистемы. Противодействие этой проблеме осложняется сочетанием факторов: высокой рентабельностью нелегальной деятельности, недостаточной оснащённостью лесной охраны, дефицитом кадрового состава в надзорных структурах и ограниченной эффективностью действующих санкций. В результате сохраняется устойчивая криминализованная ниша в экономике лесного сектора, которая снижает потенциал законопослушных предприятий и препятствует развитию цивилизованного рынка древесины.

Не менее значимый вызов для региона связан с лесными пожарами. Ежегодно на территории области фиксируются десятки и сотни возгораний, многие из которых охватывают десятки тысяч гектаров [4]. Лесопожарная ситуация усугубляется географическими и климатическими особенностями: обширные малодоступные пространства, высокая континентальность климата и рост числа аномально жарких и засушливых сезонов увеличивают вероятность быстрого распространения огня. Нередко площадь пожаров оказывается столь велика, что силы региональных и федеральных служб не могут быть оперативно сосредоточены для их локализации. Последствия таких катастрофических событий выходят далеко за пределы лесного хозяйства: происходят масштабные выбросы углекислого газа, ухудшается качество атмосферного воздуха, страдают здоровье и условия жизни населения, наносится ущерб инфраструктуре и сельскому хозяйству.

Серьёзной проблемой остается и воспроизводство лесов. Несмотря на ежегодное проведение лесовосстановительных мероприятий,

их масштаб и эффективность пока не соответствуют масштабам выбывающих площадей. Значительная часть восстановительных работ сводится к естественному возобновлению, которое в условиях частых пожаров и интенсивных рубок не обеспечивает необходимой устойчивости и продуктивности насаждений. Высадка сеянцев и саженцев зачастую ограничена как финансовыми возможностями региона, так и нехваткой специализированных питомников, современных технологий культивирования посадочного материала и квалифицированных кадров. В результате часть вырубленных или выгоревших площадей остается без должного восстановления, что приводит к деградации экосистем, снижению продуктивности лесного фонда и утрате биоразнообразия.

Дополнительным ограничением является недостаточный уровень финансирования отрасли. Бюджетные средства, выделяемые на охрану, защиту и воспроизводство лесов, часто не покрывают реальных потребностей региона, учитывая его масштабные площади и сложные природно-

климатические условия. Недостаточная обеспеченность техникой, авиационными средствами мониторинга и тушения пожаров, современными информационными системами учета и контроля приводит к снижению эффективности лесного хозяйства. В то же время потенциал привлечения частных инвестиций в сферу лесовосстановления пока реализуется слабо из-за отсутствия стимулов и четких механизмов государственно-частного партнерства.

Наконец, растущие климатические изменения усиливают уязвимость лесов региона. Увеличение средней температуры, учащение периодов засухи, рост числа экстремальных погодных явлений повышают риск возникновения пожаров и снижают устойчивость лесных экосистем к вредителям и болезням.

В совокупности все вышеназванные проблемы приводят к тому, что объем лесов Иркутской области с 2000 года стабильно сокращается, что можно увидеть на рис. 1 (красным отмечено сокращение лесов, зеленым — восстановление).

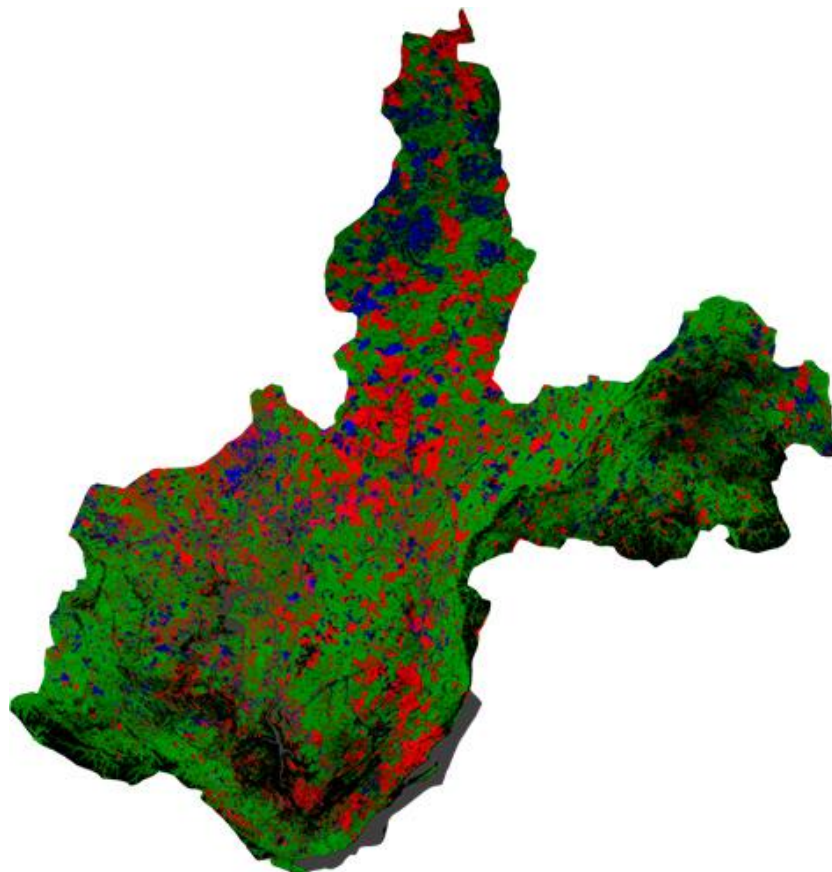


Рис. 1. Состояние лесов Иркутской области [5]

В этих условиях актуальность мероприятий по восстановлению лесов возрастает как никогда, поскольку здоровье лесного фонда напрямую влияет на сохранение биоразнообразия, стабильность водного и климатического режимов, а также социально-экономическую устойчивость региона. Среди современных методов лесовосстановления

особое место занимают лесные питомники, являющиеся эффективным инструментом воспроизводства древесных насаждений. Они обеспечивают поставку качественного посадочного материала, который позволяет восстанавливать вырубленные и выгоревшие участки леса, улучшать

структуру насаждений и снижать последствия экстремальных климатических факторов.

Лесные питомники представляют собой специализированные организации, основная задача которых — выращивание семян и саженцев лесных пород для последующего лесовосстановления. Их деятельность охватывает весь цикл: от подготовки семенного материала, закладки семенных плантаций и ухода за молодыми растениями до поставки готовых саженцев для посадки. Именно благодаря питомникам возможно планомерное и системное восстановление лесов, что особенно важно для регионов с высоким уровнем пожарной опасности и интенсивными рубками, к которым относится Иркутская область.

На федеральном уровне государство осуществляет комплекс мер поддержки лесных питомников, направленных на повышение их эффективности и расширение производственных мощностей. Ключевыми инструментами являются финансовые субсидии и гранты, предоставляемые организациям, занимающимся выращиванием посадочного материала, а также налоговые льготы, стимулирующие инвестиции в лесное хозяйство. Так, федеральная программа «Развитие лесного хозяйства» предусматривает выделение средств на строительство новых питомников, модернизацию существующих и закупку современного оборудования для производства семян с закрытой корневой системой, что значительно повышает приживаемость растений при посадке [6].

Региональные меры поддержки лесных питомников в Иркутской области направлены на обеспечение стабильного производства посадочного материала и повышение устойчивости лесов к климатическим рискам. В рамках областной программы «Развитие лесного хозяйства Иркутской области на 2024–2030 годы» предусмотрено строительство новых питомников, расширение производственных мощностей и внедрение современных систем мониторинга и ухода за посадками. Так, на базе Меgetского лесопитомника реализуется проект по выращиванию более пяти миллионов семян хвойных пород с закрытой корневой системой ежегодно, что обеспечивает высокую приживаемость и улучшает восстановительные показатели лесных массивов.

Особое внимание уделяется привлечению частных инвестиций и государственно-частному партнерству. Компании и общественные организации активно участвуют в программах лесовосстановления, включая финансирование питомников и проведение посадочных кампаний. Такое взаимодействие способствует увеличению площади восстановленных лесов и повышает эффективность использования бюджетных средств. Примеры успешных региональных проектов демонстрируют, что поддержка лесных питомников является ключевым механизмом не только для

воспроизводства лесов, но и для формирования цивилизованного рынка посадочного материала.

Развитие сети лесных питомников в Иркутской области имеет стратегическое значение для обеспечения экологической безопасности и устойчивого природопользования. Питомники являются базовым звеном системы лесовосстановления, позволяющим не только компенсировать выбывающие площади лесов, но и повышать их качество за счёт использования адаптированных пород и современных технологий культивирования. Укрепление питомнической базы обеспечивает долгосрочное сохранение лесного потенциала региона и создаёт основу для экологически ориентированного экономического роста.

Важным направлением дальнейшего развития отрасли становится внедрение инноваций в сферу селекции и генной адаптации древесных пород. Современные технологии позволяют выращивать посадочный материал, устойчивый к экстремальным температурам и засухам, что особенно актуально для Сибири. Применение таких подходов не только увеличивает приживаемость лесных культур, но и способствует созданию высокопродуктивных насаждений, способных быстрее восстанавливаться после пожаров и иных природных воздействий. Инновационные решения в питомническом деле требуют тесного взаимодействия науки, бизнеса и органов власти, что открывает новые возможности для региональных институтов и исследовательских центров.

Не менее важным направлением является интеграция международного опыта. В ряде стран с аналогичными климатическими условиями (Канада, Финляндия, Швеция) успешно применяются практики по созданию автоматизированных питомников и роботизированных систем посадки. Их адаптация в условиях Иркутской области может повысить производительность и снизить издержки. Включение региона в международные программы по обмену опытом и научному сотрудничеству позволит ускорить внедрение передовых технологий и повысить качество посадочного материала.

Кроме того, развитие питомникового хозяйства должно рассматриваться не изолированно, а как часть комплексной стратегии устойчивого природопользования. Необходимо учитывать связь между восстановлением лесов, водным балансом, климатической стабилизацией и социальным развитием территорий. Формирование региональных экологических кластеров, объединяющих питомники, перерабатывающие предприятия и научные центры, позволит создать синергетический эффект, способствующий экологическому и экономическому возрождению региона.

Для достижения этих целей требуется дальнейшее совершенствование мер государственной поддержки. В первую очередь это

касается увеличения объёмов финансирования программ по строительству и модернизации питомников, внедрения инновационных методов выращивания посадочного материала, а также расширения участия бизнеса в восстановительных инициативах. Важно, чтобы меры стимулирования включали не только прямую финансовую помощь, но и механизмы налоговых преференций, субсидирование процентных ставок по кредитам и поддержку экспортноориентированных проектов в сфере лесовосстановления.

Особое внимание следует уделить подготовке квалифицированных кадров для питомникового хозяйства. Современные технологии выращивания сеянцев требуют высокого уровня профессиональной компетенции, что предполагает развитие профильного образования, проведение научных исследований и внедрение передового опыта. Важным направлением также является цифровизация процессов мониторинга и планирования, позволяющая эффективно отслеживать состояние посадочного материала и прогнозировать потребности региона в лесовосстановительных ресурсах.

Создание разветвлённой сети лесных питомников в Иркутской области способно стать ключевым фактором экологического и экономического оздоровления региона. При условии комплексной государственной поддержки и активного участия частных инвесторов питомники могут обеспечить устойчивое воспроизводство лесных ресурсов, повысить качество экосистем и укрепить позиции области как одного из ведущих центров ответственного лесопользования в России. ■

1. Иркутская область – один из самых лесистых регионов России // ЛесПром. URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=2996#:~:text=Леса%20покрывают%2083%25%20территории%20Иркутской,занимает%20третье%20место%20в%20стране>. (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

2. Тринадцатко, О. А. Анализ социальной функции леса на примере Хабаровского края / О. А. Тринадцатко // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 7. – С. 88–93.

3. Отчет о результатах деятельности Правительства Иркутской области по итогам 2023 года // Правительство Иркутской области. URL: https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%201.docx (дата обращения 21.08.2025).

4. Ущерб от лесных пожаров в Иркутской области сократился на 1 млрд руб. в 2025г // Интерфакс. URL: <https://www.interfax-russia.ru/siberia/report/ushcherb-ot-lesnyh-pozharov-v-irkutskoy-oblasti-sokratilsya-na-1-mlrd-rub-v-2025g> (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

5. Global Land Analysis & Discovery // Google Earth Engine Apps. URL: [https://glad.earthengine.app/view/global-forest-](https://glad.earthengine.app/view/global-forest-change#bl=off;old=off;dl=0;lon=105.56742223684047;lat=57.897094818851535;zoom=6)

[change#bl=off;old=off;dl=0;lon=105.56742223684047;lat=57.897094818851535;zoom=6](https://glad.earthengine.app/view/global-forest-change#bl=off;old=off;dl=0;lon=105.56742223684047;lat=57.897094818851535;zoom=6); (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 г. № 312-р «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/rus228248.pdf> (дата обращения: 25.08.2025).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Global Land Analysis & Discovery // Google Earth Engine Apps. URL: <https://glad.earthengine.app/view/global-forest-change#bl=off;old=off;dl=0;lon=105.56742223684047;lat=57.897094818851535;zoom=6>; (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

Иркутская область – один из самых лесистых регионов России // ЛесПром. URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=2996#:~:text=Леса%20покрывают%2083%25%20территории%20Иркутской,занимает%20третье%20место%20в%20стране>. (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

Отчет о результатах деятельности Правительства Иркутской области по итогам 2023 года // Правительство Иркутской области. URL: https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%201.docx (дата обращения 21.08.2025).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 г. № 312-р «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/rus228248.pdf> (дата обращения: 25.08.2025).

Тринадцатко, О. А. Анализ социальной функции леса на примере Хабаровского края / О. А. Тринадцатко // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 7. – С. 88–93.

Ущерб от лесных пожаров в Иркутской области сократился на 1 млрд руб. в 2025г // Интерфакс. URL: <https://www.interfax-russia.ru/siberia/report/ushcherb-ot-lesnyh-pozharov-v-irkutskoy-oblasti-sokratilsya-na-1-mlrd-rub-v-2025g> (дата обращения 29.08.2025). – Текст: электронный

Current state and development prospects of the forest complex of the Irkutsk region

© Kiseleva V., Grosheva E., 2025

The article examines the current state of the forest complex of the Irkutsk Region and analyzes key challenges such as illegal logging, forest fires, and insufficient rates of reforestation. Particular attention is given to the development of forest nurseries as one of the most effective tools for forest resource reproduction. The paper also discusses government

support measures for nurseries, including financial subsidies, infrastructure modernization, and the promotion of public-private partnerships. In addition, the article evaluates the

effectiveness of nursery activities and their role in ensuring the sustainable development of the region's forestry sector.

Keywords: forest complex, reforestation, forest nurseries, government support measures

УДК 630.2

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА КОМПЕНСАЦИОННОГО ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

© **Грошева Е. К., Киселева В. О., 2025**

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье проводится комплексный анализ актуальности реализации проектов компенсационного лесовосстановления на территории Иркутской области. Целью исследования является оценка современного состояния лесного фонда области и определение роли компенсационного лесовосстановления как ключевого механизма сохранения экологического баланса и биоразнообразия. Особое внимание уделяется проблемам, связанным с практической реализацией данных проектов, включая выбор пород для восстановления, контроль за приживаемостью культур и долгосрочный мониторинг. На основании проведенного исследования делается вывод о важности развития эффективной системы компенсационного лесовосстановления для обеспечения устойчивого управления лесами в Иркутской области и снижения антропогенной нагрузки на природные комплексы.

Ключевые слова: компенсационное лесовосстановление, Иркутская область, лесные пожары, лесовосстановление, арендаторы лесных участков, лесные питомники, Байкальская природная территория, устойчивое лесопользование

Леса Иркутской области являются основой экологической стабильности не только Сибирского федерального округа, но и всей страны, выполняя климаторегулирующие, водоохраные и рекреационные функции. Площадь лесного фонда региона составляет порядка 69,4 миллионов гектаров, что делает Иркутскую область одним из самых лесистых субъектов Российской Федерации.

Однако в последние десятилетия лесные экосистемы региона подвергаются значительным негативным воздействиям, ведущим к их деградации и сокращению площади. Интенсивные промышленные вырубki, масштабные лесные пожары и незаконная деятельность создают серьезную угрозу биоразнообразию и устойчивости лесов [1]. В этих условиях особую актуальность приобретают меры, направленные на восстановление утраченных лесных ресурсов. Одним из таких механизмов, закрепленных на законодательном уровне, является компенсационное лесовосстановление.

Правовой основой для компенсационного лесовосстановления в России служит Федеральный закон от 27.12.2018 № 538-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений, связанных с обеспечением сохранения лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий» [2]. Согласно статье 63.1 Лесного кодекса РФ, компенсационное лесовосстановление осуществляется в случаях перевода земель лесного фонда в земли иных

категорий для строительства инфраструктурных объектов [3].

Особую актуальность компенсационное лесовосстановление имеет для проектов, реализуемых в границах Байкальской природной территории (далее — «БПТ»). Согласно Федеральному закону от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», БПТ разделена на центральную экологическую зону, буферную экологическую зону и зону атмосферного влияния [4]. В отличие от Центральной зоны, где запрещена или строго ограничена практически вся хозяйственная деятельность, в Буферной зоне она допускается, но должна осуществляться по принципу наименьшего негативного воздействия на уникальную экосистему Байкала. Леса буферной зоны выполняют критически важную барьерную и фильтрующую функцию, предотвращая распространение загрязнений в сторону Центральной экологической зоны. Поэтому компенсационное лесовосстановление здесь направлено не только на количественное восполнение лесного фонда, но и на качественное восстановление именно тех средообразующих и защитных функций леса, которые обеспечивают устойчивость всей Байкальской природной территории.

Существенным дестабилизирующим фактором, усугубляющим антропогенную нагрузку, являются масштабные лесные пожары. По данным мониторинга, лесной фонд Иркутской области ежегодно страдает от значительных по площади возгораний. Как показывают данные таблицы 1, даже в относительно благополучной 2025 году огнем было пройдено более 33 тысяч гектаров леса.

Особую тревогу вызывает показатель 2024 года, когда площадь лесных пожаров достигла 243 тысяч гектаров. Важно отметить, что основной причиной возгораний (около 50 % случаев) является

антропогенный фактор — неосторожное обращение с огнём, что указывает на прямую связь между хозяйственным освоением территории и риском возникновения пожаров [5].

Таблица 1. Статистика лесных пожаров в Иркутской области

Год	Количество лесных пожаров, шт.	Площадь, пройденная огнем, га
2018	632	88 130,20
...
2024	792	243 155,00
2025	629	33 792,00

[сост. по 5]

Анализ данных Министерства лесного комплекса Иркутской области показывает неоднозначную ситуацию с лесовосстановлением. Если ежегодные потери лесов вследствие вырубок и пожаров составляют значительную гектатуру, то объемы лесовосстановления требуют детального рассмотрения. Так, по официальной отчетности, план по площади лесовосстановления выполняется

на 100 % в прошедшие годы, при этом важно отметить, что основная нагрузка легла на арендаторов лесных участков, которые перевыполнили свой целевой показатель (143,1 тыс. га против плана в 141,6 тыс. га). В таблице 2 наглядно отражено соотношение плановых и фактических показателей по мероприятиям [6].

Таблица 2. Статистика воспроизводства лесов в Иркутской области

Показатели	2023 год		Факт / План	2024 год		Факт / План
	План	Факт		План	Факт	
Площадь лесовосстановления, га	130000,0	130948,0	0,73 %	145300,0	145301,4	0,001 %
В том числе арендаторами лесных участков, га	125740,5	126607,4	0,69 %	141631,4	143119,2	1,05 %
Площадь рубок ухода в молодняках, га	7 500,0	11 705,9	56,08 %	9 500,0	10 533,6	10,88 %
В том числе арендаторами лесных участков, га	6 000,0	10 205,9	70,10 %	8 836,0	10 068,9	13,95 %
Подготовка почвы под лесные культуры будущего года, га	4 400,0	5 147,4	16,99 %	4 700,0	3 841,1	−18,27 %
В том числе арендаторами лесных участков, га	3 124,2	3 869,8	23,87 %	3 830,1	3 810,1	−0,52 %
Проведение агротехнического ухода за лесными культурами, га	20 600,0	35 266,1	71,19 %	35 300,0	49 713,5	40,83 %
В том числе арендаторами лесных участков, га	17 700,4	32 366,3	82,86 %	32 239,0	46 567,5	44,44 %

[сост. по 6]

Однако ключевой проблемой остается качество и последующее сохранение созданных лесных культур. Обращает на себя внимание значительное перевыполнение плана по агротехническому уходу (факт 49,7 тыс. га против плана 35,3 тыс. га), что может свидетельствовать о повышенном внимании к этому этапу, но одновременно вызывает вопрос о причинах такого расхождения с первоначальным планированием. Серьезным упущением является невыполнение плана по подготовке почвы под будущие лесные культуры (84,3 % от плана), что может негативно сказаться на общих объемах работ в последующие годы.

Для оценки эффективности системы лесовосстановления в Иркутской области необходимо детальное рассмотрение динамики

показателей за период 2023–2024 гг. Полученные данные демонстрируют неоднозначные тенденции, свидетельствующие о наличии как положительных сдвигов, так и системных проблем в организации воспроизводства лесных ресурсов (см. табл. 3) С одной стороны, наблюдается снижение на 6,77 % общего объема ввода молодняков в категорию хозяйственно-ценных насаждений, что может свидетельствовать о накопленных проблемах в организации лесовосстановительных работ. Однако, негативный тренд компенсируется увеличением на 4,67 % показателя ввода молодняков на арендованных участках. Рост доли арендаторов в лесовосстановлении до 88,1 % в 2024 году подтверждает усиление роли частного сектора в воспроизводстве лесных ресурсов [7].

Таблица 3. Динамика показателей лесовосстановления за 2023–2024 гг.

Показатель	2023 год	2024 год	Изменение, %
Ввод молодняков в категорию хозяйственно-ценных древесных насаждений, га	121 361,95	113 146,21	–6,77 %
В том числе на лесных участках, предоставленных в аренду, га	95 198,44	99 644,34	4,67 %
Заготовка семян лесных растений, кг	8 842,10	11 259,70	27,34 %
В том числе арендаторами лесных участков, кг	4 451,92	9 631,25	116,34 %
Заготовка семян с улучшенными свойствами, тыс. шт.	58,90	55,05	–6,54 %
В том числе арендаторами лесных участков, тыс. шт.	-	-	-
Выращено стандартного посадочного материала, тыс. шт.	22 250,20	20 148,50	–9,45 %
В том числе с закрытой корневой системой, тыс. шт.	3 599,70	3 484,10	–3,21 %

[сост. по 7]

Особого внимания заслуживает значительное увеличение объемов заготовки семян — на 27,34 % в целом по региону, при этом арендаторы демонстрируют впечатляющий рост на 116,34 %, т. е. более чем в два раза. Вместе с тем сохраняются системные проблемы. Сокращение на 6,54 % заготовки семян с улучшенными свойствами свидетельствуют о недостаточном внимании к селекционно-семеноводческой работе, что ограничивает потенциал для создания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений. Также вызывает беспокойство снижение на 9,45 % объемов выращивания стандартного посадочного материала, включая

уменьшение на 3,21 % производства саженцев с закрытой корневой системой. Это указывает на недостаточные темпы внедрения современных технологий, обеспечивающих повышенную приживаемость культур.

Важнейшим элементом системы лесовосстановления является обеспеченность качественным посадочным материалом. Анализ реестра лесных питомников Иркутской области показывает наличие развитой, но недостаточно сбалансированной инфраструктуры для выращивания посадочного материала (таблица 4) [8].

Таблица 4. Характеристика системы лесных питомников Иркутской области

Показатель	Значение
Общее количество лесных питомников	42
Планируемый объем посадочного материала на 2025 год, тыс. шт.	20 148,5
Доля посадочного материала с ЗКС, %	17,3
Количество питомников на арендованных участках, ед.	6
Общая площадь питомников на арендованных участках, га	165,5

[сост. по 8]

Как следует из данных таблицы 4, в регионе функционирует разветвленная сеть из сорока двух питомников, способная обеспечить выращивание более 20 млн штук стандартного посадочного материала ежегодно. Однако, технологический уровень производства требует совершенствования — только 17,3 % от общего объема составляют саженцы с закрытой корневой системой, характеризующейся значительно более высокой приживаемостью.

Географический план (см. рис. 1) показывает неравномерное распределение лесных питомников по территории региона. Наибольшая концентрация наблюдается в центральных и южных районах области (Иркутское, Шелеховское, Куйтунское

лесничества), в то время как северные и труднодоступные территории испытывают дефицит в посадочном материале. Это создает логистические сложности при организации лесовосстановительных работ в отдаленных районах, где ведется активная промышленная заготовка древесины. Положительной тенденцией является развитие питомников на арендованных лесных участках. Создание 6 таких объектов общей площадью 165, 53 га демонстрирует ответственность бизнеса за воспроизводство лесных ресурсов. Крупнейшие из них — Мегетский лесной питомник (115,03 га) — принадлежит АУ «Центр лесовосстановления» и использует как открытые, так и закрытые технологии выращивания.

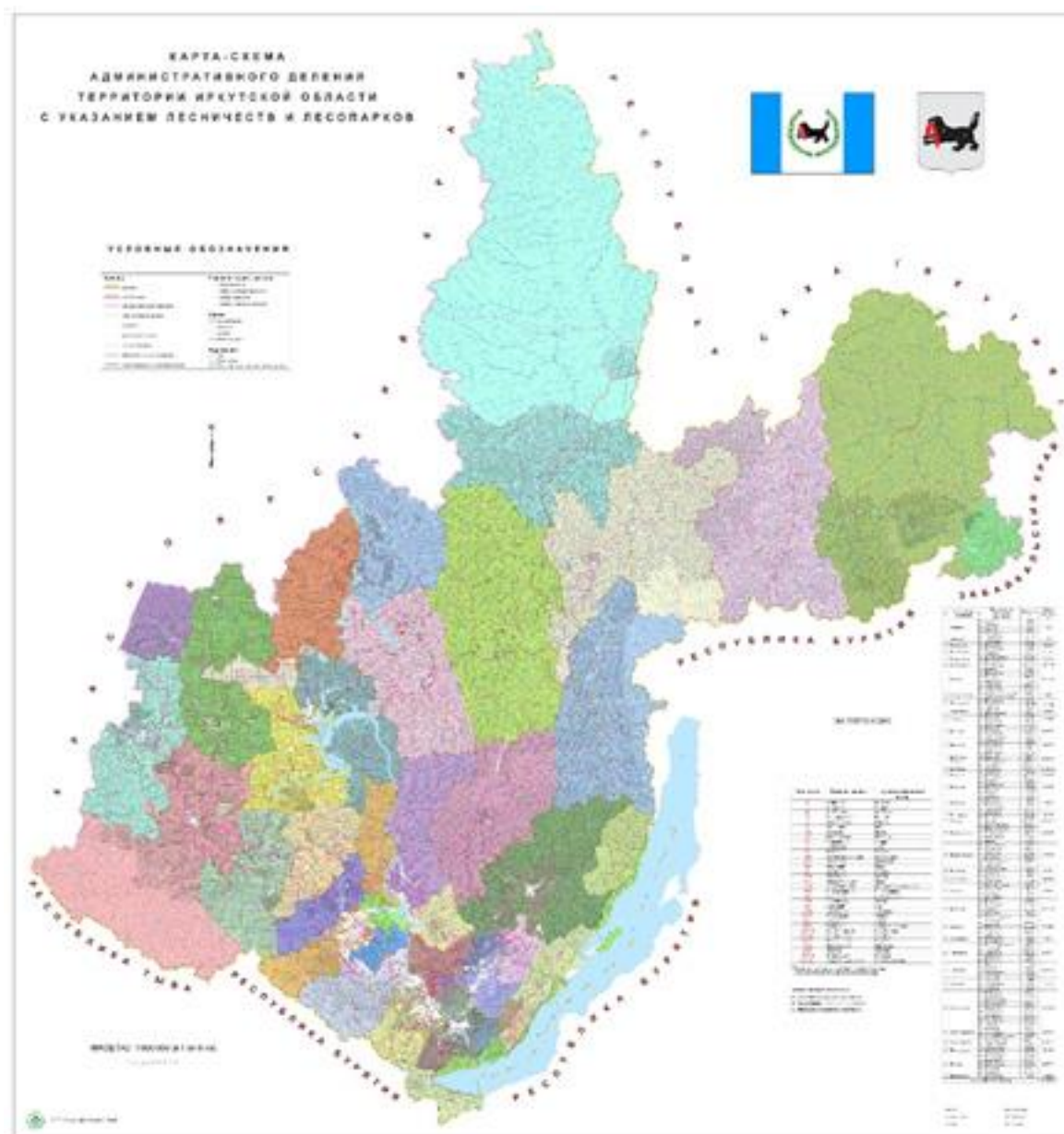


Рис. 1. Карта-схема административного деления лесничеств и лесопарков с условными обозначениями

Тем не менее, анализ данных выявил проблему недостаточной специализации питомников. Большинство из них ориентированы на выращивание семян сосны обыкновенной, в то время как потребности в посадочном материале других ценных пород (кедр, лиственница) удовлетворяются в меньшей степени, что ограничивает возможности для восстановления разнообразных и устойчивых лесных экосистем.

Проведенное исследование демонстрирует необходимость дальнейшего развития системы компенсационного лесовосстановления в Иркутской области. Регион сталкивается с взаимосвязанными вызовами — последствия промышленных вырубок усугубляются масштабными лесными пожарами, а существующая система лесовосстановления характеризуется технологическим отставанием и инфраструктурными дисбалансами. Анализ

ведомственных данных подтверждает, что, несмотря на формальное выполнение плана по площади и достижению значительных показателей по вводу молодняков в категорию ценных насаждений, сохраняются системные проблемы. К ним относятся дисбаланс в планировании этапов работ, критически низкий уровень внедрения современных селекционных технологий и неравномерное распределение инфраструктуры лесовосстановления по территории области.

Для обеспечения устойчивого управления лесными ресурсами необходимы:

- разработка дифференцированного подхода к организации лесовосстановительных работ с учетом географического положения и функционального зонирования территории;
- ускоренное внедрение современных технологий, включая увеличение доли саженцев с

закрытой корневой системой до 30–40 % от общего объема выращиваемого посадочного материала;

- развитие сети лесных питомников в северных районах области для обеспечения посадочным материалом территорий, наиболее подверженных промышленным вырубкам;
- усиление селекционно-семеноводческой работы для улучшения генетических качеств посадочного материала и создания высокопродуктивных лесных насаждений;
- совершенствование систем мониторинга приживаемости лесных культур и их дальнейшего развития.

Реализация этих мер позволит не только выполнять требования законодательства о компенсационном лесовосстановлении, но и обеспечить сохранение экологического потенциала лесных систем Иркутской области для будущих поколений. ■

1. Михайлова Т. А. Мониторинг техногенного загрязнения и состояния сосновых лесов на примере Иркутской области / Т. А. Михайлова, О. В. Калугина, О. В. Шергина // Лесоведение. – 2020. – № 3. – С. 265–273. – DOI 10.31857/S0024114820020072. – EDN EKBVED.

2. Федеральный закон от 27.12.2018 № 538-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений, связанных с обеспечением сохранения лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 31.12.2018. – № 53. – ст. 8264.

3. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 26.12.2024) // Собрание законодательства РФ. – 11.12.2006. – № 50. – ст. 5278.

4. Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ (с изм. от 08.08.2024) «Об охране озера Байкал» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 03.05.1999. – № 18. – ст. 2220.

5. На землях лесного фонда Иркутской области завершился пожароопасный сезон // Иркутская область. Официальный сайт. URL: <https://irkobl.ru/sites/alh/news/4162532/> (дата обращения 24.08.2025). – Текст: электронный

6. Открытые данные // Министерство лесного комплекса Иркутской области. URL: <https://irkobl.ru/sites/alh/OpenData/> (дата обращения 20.08.2025). – Текст: электронный

7. Министерство лесного комплекса Иркутской области // Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru/organizations/1b75f403-e976-4c1e-a766-52c8e806b5f2> (дата обращения 16.07.2025). – Текст: электронный

8. Реестр лесных питомников // Министерство лесного комплекса Иркутской области. URL: https://irkobl.ru/sites/alh/vosproizvodstvo/Reestr_Lesnih_Pit_omnikov/ (дата обращения 28.08.2025). – Текст: электронный

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Михайлова Т. А. Мониторинг техногенного загрязнения и состояния сосновых лесов на примере Иркутской области / Т. А. Михайлова, О. В. Калугина, О. В. Шергина // Лесоведение. – 2020. – № 3. – С. 265–273. – DOI 10.31857/S0024114820020072. – EDN EKBVED.

На землях лесного фонда Иркутской области завершился пожароопасный сезон // Иркутская область. Официальный сайт. URL: <https://irkobl.ru/sites/alh/news/4162532/> (дата обращения 24.08.2025). – Текст: электронный

Открытые данные // Министерство лесного комплекса Иркутской области. URL: <https://irkobl.ru/sites/alh/OpenData/> (дата обращения 20.08.2025). – Текст: электронный

Министерство лесного комплекса Иркутской области // Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru/organizations/1b75f403-e976-4c1e-a766-52c8e806b5f2> (дата обращения 16.07.2025). – Текст: электронный

Реестр лесных питомников // Министерство лесного комплекса Иркутской области. URL: https://irkobl.ru/sites/alh/vosproizvodstvo/Reestr_Lesnih_Pit_omnikov/ (дата обращения 28.08.2025). – Текст: электронный

Федеральный закон от 27.12.2018 № 538-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений, связанных с обеспечением сохранения лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 31.12.2018. – № 53. – ст. 8264.

Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ (с изм. от 08.08.2024) «Об охране озера Байкал» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 03.05.1999. – № 18. – ст. 2220.

Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 26.12.2024) // Собрание законодательства РФ. – 11.12.2006. – № 50. – ст. 5278.

The significance of the compensatory reforestation project in the Irkutsk region

© Kiseleva V., Grosheva E., 2025

This article presents a comprehensive analysis of the relevance of implementing compensatory reforestation projects in the Irkutsk region. The aim of the study is to assess the current state of the region's forest resources and to determine the role of compensatory reforestation as a key mechanism for maintaining ecological balance and biodiversity. Special attention is given to issues related to the practical implementation of such projects, including the selection of tree species for restoration, monitoring of seedling survival rates, and long-term oversight. Based on the conducted research, the conclusion is drawn that developing an effective system of compensatory reforestation is essential for ensuring sustainable forest management in the Irkutsk

УДК 336.01
РИСКОВЫЕ АСПЕКТЫ МАСШТАБИРОВАНИЯ РАСЧЕТОВ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ВАЛЮТЕ МЕЖДУ КИТАЕМ И РОССИЕЙ: ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

© **Грошева Н.Б., Син Яньюнь, 2025**
Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Статья анализирует рискованные аспекты масштабирования расчетов в национальной валюте (юань, рубль) между Китаем и Россией на фоне трансформации глобального финансового порядка, дедолларизации и западных санкций. Оцениваются ключевые индикаторы двустороннего валютного сотрудничества за 2020–2025 годы, выявляются основные риски (волатильность рубля, проблемы ликвидности для малого и среднего бизнеса, санкционные ограничения, технические несоответствия в инфраструктуре расчетов) и их генезис. Предлагаются конкретные меры по смягчению рисков, охватывающие межправительственную координацию, совершенствование инфраструктуры расчетов, развитие инструментов хеджирования и адаптацию корпоративных стратегий. Подчеркивается, что реализация этих мер позволит укрепить устойчивость системы расчетов в национальной валюте и способствовать формированию региональной валютной зоны в Евразии до 2030 года.

Ключевые слова: расчеты в национальной валюте, Китай-Россия, валютный риск, ликвидность, санкции, инфраструктура расчетов, хеджирование, дедолларизация

В условиях трансформации глобального финансового порядка, усиления процессов дедолларизации и продолжающихся западных санкций сотрудничество между Китаем и Россией в сфере валютных расчетов переросло из политической декларации в практическую реализацию во всех секторах экономики, достигнув выдающихся результатов.

Как заявил министр финансов России Антон Силуанов в ноябре 2025 года, доля расчетов в национальной валюте (юань и рубль) в двусторонней торговле превысила 99,1 %, при этом доля юаня в этих операциях достигла более 95 %, а доля доллара США и евро снизилась до уровня «статистической ошибки» (около 0,9 %). Подтверждая значимость этого процесса, председатель Российско-Китайского комитета дружбы, мира и развития Борис Титов отметил, что использование национальных валют стало ключевым инструментом противодействия западному давлению: зависимость от доллара снизилась на 60 %, а риски валютной волатильности

смягчились до уровней 2019 года. Это свидетельствует о формировании самостоятельной системы расчетов, основанной на взаимном доверии и экономической комплементарности двух стран, которая уже охватывает энергетику, сельское хозяйство, машиностроение и цифровые сервисы. Однако ускоренное масштабирование такого сотрудничества — особенно в условиях продолжающегося санкционного давления и быстрого отказа от традиционных валютных схем — породило новые риски: высокая волатильность рубля, проблемы с ликвидностью на трансграничных рынках, угроза вторичных санкций и технические несоответствия в инфраструктуре расчетов остаются главными факторами, ограничивающими дальнейшее углубление кооперации. В данной статье на основе актуальных данных 2025 года детально анализируются эти риски, их конкретные проявления и генезис, а также предлагаются конкретные, реализуемые меры по их смягчению, учитывая последние тенденции в развитии двустороннего финансового партнерства.

Таблица 1. Доля расчётов в национальных валютах

Показатель	2020 год	2023 год	2025 год (на ноябрь)
Доля расчетов в национальной валюте в двусторонней торговле	46,3 %	80,1 %	99,1 % (юань — более 95 %)
Объем валютного свопа Китай-Россия (млрд юаней)	100	150	150 (срок продлен до 2030 г., планируется увеличение до 200 млрд)

Количество российских банков, подключенных к CIPS	8	15	23 (в том числе 6 банков с прямым подключением)
Доля юаня в валютных резервах России	17 %	29 %	48 % (второе место после золота)
Доля золота в валютных резервах России	22 %	38 %	42 %
Средний срок обработки трансграничных платежей	3–5 рабочих дней	2–3 рабочих дней	несколько часов (при прямом подключении к CIPS/SPFS)
Дневной объем торгов на рынке юань/рубль (млрд юаней)	—	—	85 (на Московской бирже)

Помимо количественных индикаторов, в 2025 году стали еще более выраженными секторные особенности использования национальных валют. Так, в энергетической отрасли 100 % расчетов по контрактам на поставку газа «Сила Сибири» (в первом восьмимесячном периоде 2025 года по этому контракту в Китай было поставлено 280 млрд кубометров газа, что на 15 % больше предыдущего года) ведутся в рублях и юанях, причем с 2026 года все контракты «Газпрома» с «Zhong Shi You» будут полностью деноминированы в юанях на срок двадцати лет. По нефтяным контрактам доля национальной валюты достигла 98,7 % — «Роснефть» подписала с «Zhong Shi You» контракт на поставку 1 млрд тонн нефти в год с расчетами в юанях, что составляет одну треть общего объема российской нефтяной экспорта в Китай. В сельском хозяйстве 92 % поставок российского зерна в Китай оплачиваются в рублях, остальные — в юанях. В машиностроении 85 % экспорта китайской строительной техники в Россию оплачивается в юанях, тогда как импорт российского железнодорожного оборудования — в рублях; доля китайских высокотехнологичных товаров в российском импорте достигла 35 %, что свидетельствует об углублении структурной взаимодополняемости двух стран.

Важным контекстом, определяющим возникновение рисков, является скорость масштабирования процесса: переход от 46,3 % доля расчетов в национальной валюте (2020 г.) до 99,1 % (2025 г.) произошел всего за 5 лет, превысив плановые сроки на 3 года. Это привело к существенной неготовности инфраструктуры и кадрового потенциала обеих стран. Дополнительно рисковую составляющую усилили санкционные ограничения 2024–2025 годов: в этот период 12 российских банков (в том числе филиалы ВТБ в Шанхае и Гонконге) были добавлены в санкционный список США, введен запрет на использование

европейских платежных шлюзов для расчетов с Россией, а также установлены ограничения на страхование грузов, оплачиваемых в рублях или юанях. Кроме того, рост геополитической напряженности в Балтийском море и Центральной Азии негативно сказался на валютных рынках — волатильность курсов увеличилась на 15–20 % по сравнению с 2024 годом, при этом глобальные банки продолжают «дерискованные» действия, ограничивая сотрудничество с российскими контрагентами даже при использовании национальных валют.

Наиболее острым риском при масштабировании расчетов в национальной валюте остается высокая волатильность рубля, которая в 2025 году достигла критических значений, несмотря на позитивные тенденции в двусторонней торговле. Курс рубля к доллару колебался в широком диапазоне: минимальный показатель (60 руб./) был зафиксирован в феврале, максимальный (100 руб./) — в августе, амплитуда составила 40 %. По отношению к юаню рубль потерял 10,6 % своей стоимости в первом квартале 2025 года (с 11,2 руб./¥ до 12,4 руб./¥). Эти колебания привели к конкретным финансовым потерям для бизнеса обеих стран: например, китайская компания «Sinopac» потеряла около 87 млн юаней за квартал из-за обесценивания рубля при обмене выручки от нефтяных поставок на юань; российская компания «Магнит» увеличила себестоимость китайских товаров на 12,3 %, что привело к росту розничных цен на 5–7 %. В целом, средний уровень потерь российских импортеров от валютных колебаний в 2025 году составил 8,9 % от общей выручки, хотя Борис Титов отметил, что общий риск валютной волатильности снизился благодаря увеличению доли расчетов в национальной валюте.

Помимо валютного риска, существенные проблемы возникают в сфере ликвидности и инфраструктуры расчетов, причем они особенно

остро ощущаются малым и средним предприятиям (МСП). Так, в региональных банках России (например, в «Свердловском банке») стоимость конвертации рубля в юань составляет 15,2 % (при минимальном пороге операции 100 тыс. руб.), тогда как в крупных банках («Сбербанк») эта комиссия значительно ниже — всего 4,7 %. Аналогичная ситуация наблюдается и в Китае: в провинциальных банках (например, в «Банке Чжэцзю») комиссия за конвертацию юаня в рубль для МСП составляет 8,3 % (при минимальном пороге 100 тыс. юаней). Ограниченность покрытия систем расчетов создает дополнительные барьеры: из 32 региональных банков России только 6 (в том числе «Банк Санкт-Петербурга», «Альфа-Банк», ВТБ) имеют прямое подключение к CIPS, остальные 27 вынуждены работать через посредников — это увеличивает срок расчетов и комиссии (средняя комиссия для МСП при использовании третьих лиц достигает 1,2 %). Дополнительной проблемой стал отказ некоторых китайских региональных банков (например, одного из банков Чжэцзю и хунианского сельского коммерческого банка) от проведения операций с российскими контрагентами из-за опасений вторичных санкций, что сжало доступные платежные каналы. В результате, несмотря на то что средний срок выполнения операции при прямом подключении к CIPS/SPFS сократился до нескольких часов, для большинства МСП он все еще составляет 2–3 рабочих дней — это приводит к задержкам в поставках по энергетическим контрактам на 1–2 дня. Не менее важным моментом является недостаток конвертируемости рубля: эта валюта не входит в список валют, допущенных к свободной конвертации в Международной валютной фонде (МВФ), что ограничивает ее использование в долгосрочных инвестициях (сроком более 5 лет), хотя рост дневного объема торгов на Московской бирже в паре юань/рубль (85 млрд юаней) свидетельствует о постепенном улучшении ликвидности на региональном уровне.

Кроме вышеперечисленных рисков, значимую угрозу представляет риск регулирования и соблюдения норм (комплаенса), обусловленный изменениями законодательства и различиями в нормативных требованиях двух стран. Новое российское законодательство 2025 года (ФЗ № 123-ФЗ от 15.01.2025 г.) требует, чтобы 90 % торговли энергетическими ресурсами велось в рублях, при этом срок получения оплаты увеличен до 45 дней (ранее — 30 дней). Это напрямую сказалось на деятельности крупных компаний: например, «Газпром» увеличил период оборота средств на 15 дней, что потребовало увеличения объема кредитов на покрытие текущих расходов на 120 млн руб. за квартал. Актуальной остается и угроза вторичных санкций: в 2025 году 8 китайских компаний получили предупреждения от США за сотрудничество с российскими предприятиями из санкционного списка (несмотря на то, что все операции проводились в национальной валюте), а

США продолжают расширять санкционные списки — в июне 2024 года было добавлено более 300 российских физических и юридических лиц, включая филиалы ВТБ. Различия в форматах отчетности создают дополнительные издержки: российские компании представляют отчеты о трансграничных операциях в формате ФТС России, китайские — в формате Государственного комитета по регулированию финансов Китая (CBRC); перевод данных между этими форматами занимает 2–3 рабочих дня и увеличивает риск ошибок на 25 %. Однако стороны уже ведут переговоры о создании единого механизма разрешения споров в сфере расчетов в национальной валюте и планируют открыть совместный арбитражный центр в Харбине к 2026 году.

Не менее серьезными являются технические риски, связанные с несоответствием стандартов в системах расчетов CIPS и SPFS, хотя в 2025 году был достиг прогресс в их интеграции. CIPS использует расширенный формат данных ISO 20022, а SPFS — урезанный формат ФТС России, что требует дополнительной обработки 60 % транзакций. На практике это приводит к серьезным задержкам: например, в июле 2025 года ошибка формата данных вызвала задержку расчета между «Газпромом» и «CNPC» на сумму 1,2 млрд руб. на 7 рабочих дней. Отсутствие полной интеграции систем мониторинга рисков затрудняет оперативное реагирование на кризисные ситуации: Банк России использует систему «Мир валютных операций», а Народный банк Китая — «CIPS Monitor», поэтому скачок курса рубля в августе 2025 года был зафиксирован разными системами с разницей в 4 часа. Однако отмечаются позитивные тенденции: пилотные проекты использования цифрового юаня и цифрового рубля в трансграничных расчетах запущены с участием 20 пограничных компаний, обеспечивая атомарные расчеты (миллисекундный перевод средств с одновременным подтверждением доставки товаров). Кроме того, в рамках подготовки к запуску системы BRICS PAY (которая находится в стадии тестирования с участием 12 крупных банков двух стран и планируется запустить во втором квартале 2026 года) стороны работают над унификацией технических стандартов — это должно решить проблему посреднических банков и сократить комиссии. Дополнительно, с ноября 2025 года в крупных китайских городах запущен пилотный проект интеграции российских банковских карт в китайскую систему быстрых платежей по QR-коду — это упростит мелкие транзакции для туристов и бизнесменов, а к 2026 году проект распространится на другие города, связанные с российской торговлей.

Причины возникновения всех вышеописанных рисков связаны с внешними и внутренними факторами, которые взаимосвязаны и усиливают друг друга. К внешним факторам относятся санкционные ограничения и рыночные шоки 2025 года: например, Евросоюз ввел запрет на

предоставление услуг по страхованию кораблей, перевозящих российскую нефть, оплачиваемую в рублях или юанях (решение от 01.03.2025 г.); активы 3 российских банков, работающих с CIPS, были заморожены (сумма — 2,3 млрд долларов), что снизило ликвидность на трансграничном рынке на 8 %. К рыночным шокам относится снижение цены на российскую нефть Urals до 47,6 долларов за баррель (санкционный ценовой верх) в сентябре 2025 года — это привело к снижению доходов бюджета России на 1,2 триллиона руб. и дополнительному давлению на рубль. Значимым фактором стал также рост цены на китайские экспортные товары, вызванный инфляцией в Китае (3,2 % в 2025 году) — это увеличило спрос на юань и дополнительно обесценило рубль, несмотря на то что юань стал вторым по значимости активом в валютных резервах России (48 %) после золота (42 %), а доля доллара и евро снизилась до менее 10 %.

Внутренние факторы связаны с структурными особенностями экономик двух стран и институциональными пробелами в их взаимодействии. Основной внутренний фактор — дисбаланс в структуре двусторонней торговли (данные за 2025 год, млн долларов): 85 % экспорта России в Китай — энергоресурсы (нефть, газ) и минералы (10 %), остальные 5 % — другие товары; 70 % импорта России из Китая — промышленная продукция, 15 % — высокотехнологии, 15 % — сельскохозяйственные товары. Как результат, спрос на юань в России превышает спрос на рубль в Китае на 35 %, что создает постоянное давление на курс рубля — несмотря на то что объем валютного свопа между Китаем и Россией составляет 150 млрд юаней (одно из крупнейших в мире) и планируется увеличить до 200 млрд юаней. Кроме того, существуют серьезные институциональные пробелы: отсутствует совместный законодательный акт о регулировании трансграничных расчетов в национальной валюте (планируется разработать к 2026 году); ограниченное количество инструментов для хеджирования валютных рисков — в России доступны только форвардные контракты (сроком до 1 года) и валютные свопы, причем только для крупных компаний, для МСП таких инструментов нет вовсе. Однако ВТБ уже предлагает структурированные депозиты в юанях с доходностью 3,8 % годовых — это на 1,2 процентных пункта выше, чем по депозитам в долларах.

Все вышеперечисленные риски распространяются по трем взаимодополняющим каналам. Первый — торговый канал: волатильность курса увеличивает издержки на импорт и экспорт, снижает прогнозируемость доходов предприятий и может привести к сокращению объемов двусторонней торговли (например, во втором квартале 2025 года объем двусторонней торговли снизился на 4,2 % по сравнению с первым кварталом именно из-за валютных колебаний), хотя общая

тенденция остается позитивной: объем двусторонней торговли в 2024 году составил 2400 млрд долларов, а к 2026 году планируется увеличить его на 5–8 %. Второй — финансовый канал: санкции снижают ликвидность на рынке, что повышает процентные ставки на кредиты (средняя ставка на рублевые кредиты для российских экспортеров увеличилась с 8,5 % в 2024 г. до 11,2 % в 2025 г.). Третий — регуляторный канал: изменения в законодательстве обеих стран увеличивают административные издержки для бизнеса (средние издержки на подготовку отчетности для российских компаний выросли на 18 % в 2025 году), хотя стороны работают над оптимизацией процедур таможенного оформления и расчетов (в частности, время пропуска на пограничном переходе Маньчжурия сокращено до 30 минут).

Для смягчения выявленных рисков необходимо реализовать комплекс конкретных мер, охватывающих разные уровни взаимодействия (от межправительственной координации до корпоративных стратегий), при этом многие из них уже находятся в стадии реализации или планируются к запуску в ближайшие месяцы. Первоочередным шагом является усиление координации между правительствами и центральными банками двух стран. В ноябре 2025 года уже утвержден состав совместной рабочей группы Народного банка Китая и Банка России, которая проводит еженедельные анализы волатильности курсов и публикует отчеты на официальных сайтах. Планируется запустить совместную платформу мониторинга валютных рисков в январе 2026 года (интегрирует данные систем «Мир валютных операций» и «CIPS Monitor»). В декабре 2025 года проходят переговоры о расширении объема валютного свопа до 200 млрд юаней — планируется включить МСП в список бенефициариев (предел кредита для МСП — 5 млн юаней или рублей), а для энергетических компаний ставка по свопу снизится до 2,5 % (ранее — 3,2 %). В 2026 году планируется согласовать единые стандарты отчетности (создать единый формат отчета о трансграничных операциях), организовать 3 тренинга для сотрудников российских банков по китайским стандартам AML/CFT, а также открыть совместный арбитражный центр в Харбине для разрешения споров в сфере расчетов в национальной валюте.

Не менее важным направлением является совершенствование инфраструктуры расчетов (решение проблем с ликвидностью и покрытием систем). До конца 2026 года планируется подключить 15 дополнительных российских региональных банков к CIPS (в том числе «Краснодарский банк», «Банк Татарстана») и 10 китайских провинциальных банков к SPFS (например, «Банк Гуандуна», «Банк Хубея») — это увеличит количество банков с прямым подключением и снизит зависимость от

посредников. В июле 2026 года запускается интегрированная платформа «Китай-Россия Пэй» с унифицированным форматом данных ISO 20022; с января 2026 года комиссии за операции в CIPS/SPFS для МСП снизятся до 0,5 % (ранее — 1,2 %). Особого внимания заслуживает запуск системы BRICS PAY во втором квартале 2026 года — она предоставит альтернативный канал расчетов, независимый от SWIFT, и решит проблему санкционных ограничений для МСП. В марте 2026 года планируется открыть совместную валютную биржевую площадку в Шанхае и Москве (торговля юанем и рублем без посредников, спред между покупкой и продажей снизится до 0,5 % вместо предыдущих 1,2 %); расширение сети расчетных центров юаня в России до 15 городов упростит доступ к услугам расчетов в национальной валюте для региональных компаний. Дополнительно планируется распространить пилотный проект интеграции российских карт в китайскую систему QR-платежей на все города с интенсивной торговлей между Россией и Китаем, а также улучшить логистические координации (использовать Северный морской путь для сокращения времени доставки товаров до 12 дней вместо 18 дней по железной дороге).

Необходимо также развивать инструменты для хеджирования валютных рисков (защита крупных компаний и МСП от негативного влияния валютных колебаний). С января 2026 года в «Сбербанке» и «Банке Китая» запустятся форвардные контракты для МСП с минимальным порогом 10 тыс. руб. или юаней; в апреле 2026 года на Московской и Шанхайской валютных биржах появятся валютные фьючерсы на рубль/юань. Для энергетических компаний разработан специальный инструмент хеджирования «Энерго Валюта Шелд» (фиксирует курс рубля/юаня по отношению к цене нефти Urals) — пилотный проект стартует в декабре 2025 года. МСП могут получить субсидию от правительств двух стран на 50 % стоимости использования инструментов хеджирования (максимальная сумма субсидии — 1 млн руб. или юаней на компанию); в 2026 году организуются бесплатные тренинги для сотрудников МСП по работе с этими инструментами (10 тренингов в России и 10 в Китае). Для российских компаний предлагаются также структурированные депозиты в юанях с высокой доходностью — это позволяет сохранить стоимость активов и получить дополнительный доход, снижая зависимость от валютных колебаний.

Таким образом, предприятия должны адаптировать свои корпоративные стратегии к новым условиям (учитывая актуальные тенденции в двусторонней торговле) для минимизации валютных рисков. Для китайских экспортеров энергетических товаров рекомендуется проводить 70 % расчетов в юанях и 30 % в рублях (с фиксацией курса на квартал) — учитывая, что с 2026 года все долгосрочные энергетические контракты будут деноминированы в юанях. Российские импортеры

промышленной продукции могут распределить расчеты пропорционально: 50 % в рублях (с использованием форвардных контрактов) и 50 % в юанях. Для крупных компаний оптимальный состав портфеля валют — 60 % юаня, 30 % рубля и 10 % доллара США (снижает риски санкций); для МСП — 70 % национальной валюты (юань для китайских компаний, рубль для российских) и 30 % другой национальной валюты. В контракты стоит включать клаузулы о валютной защите (например: «Если курс рубля к юаню изменится на более чем 5 % за месяц, цена товара пересматривается путем взаимного согласия сторон в течение 3 рабочих дней») и установить минимальный срок оплаты в 15 дней (снижает риск задержек в расчетах). При выборе финансовых партнеров предпочтение стоит отдавать банкам, подключенным к CIPS/SPFS и имеющим опыт работы в условиях санкций (например, «Сбербанк», «Альфа-Банк», ВТБ — Россия; «Банк Китая», ICBC — Китай); российские экспортеры могут использовать счета в ВТБ для прямых расчетов с китайскими контрагентами (избегают посредников и снижают комиссии, несмотря на то что ВТБ находится в санкционном списке). Для МСП рекомендуется использовать платформы кросс-бордерного электронного коммерции и совместные зарубежные склады — это сокращает сроки доставки и уменьшает риски задержек в расчетах.

Итак, масштабирование расчетов в национальной валюте между Китаем и Россией за 2020–2025 годы стало одним из самых значимых достижений двустороннего экономического сотрудничества — оно превратилось из необходимости в стратегический выбор, основанный на взаимном доверии и комплементарности экономик Россией и Китаем. Однако этот процесс сопровождался рядом конкретных рисков (высокая волатильность рубля, проблемы с ликвидностью для МСП, санкционные ограничения, технические несоответствия), несмотря на прогресс в интеграции систем CIPS/SPFS и запуск пилотных проектов с цифровыми валютами. Конкретные цифры и практические примеры показывают, что эти риски имеют реальные финансовые последствия для бизнеса обеих стран (от прямых потерь компаний до сокращения объемов двусторонней торговли в отдельные периоды). Однако реализация предложенных конкретных мер (от создания совместной платформы мониторинга рисков и запуска системы BRICS PAY до разработки новых инструментов хеджирования для МСП) позволит существенно смягчить негативные последствия и укрепить устойчивость системы расчетов в национальной валюте. Ключевым фактором успеха будет совместная работа правительства, центральных банков и бизнеса обеих стран — направленная на устранение институциональных и технологических барьеров, а также адаптацию к меняющимся санкционным условиям. В перспективе до 2030 года

развитие системы расчетов в юанях и рублях может не только снизить зависимость от западных валют и финансовых систем, но и стать основой для формирования региональной валютной зоны в Евразии (привлекая другие страны — например, Казахстан, Индию — к использованию национальных валют в торговых расчетах). Для достижения этого результата необходимо продолжать реализацию запланированных мер по интеграции инфраструктуры, унификации нормативных актов и расширению спектра инструментов для управления рисками, постоянно адаптируясь к меняющемуся глобальному экономическому окружению и укрепляя взаимное доверие между партнерами. ■

1. Министерство финансов Российской Федерации. Данные XI диалога министров финансов Китая и России (ноябрь 2025 г.) / Текст: электронный // Министерство финансов Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 15 нояб. – URL: <https://minfin.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

2. Центральный банк Российской Федерации. Структура валютных резервов Российской Федерации (ноябрь 2025 г.) / Текст: электронный // Центральный банк Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 18 нояб. – URL: <https://cbr.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

3. Федеральный закон № 123-ФЗ от 15.01.2025 г. «О внесении изменений в законодательство Российской Федерации по вопросам валютного регулирования в сфере торговли энергетическими ресурсами» / Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]. – 2025. – 15 янв. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

4. Международная валютная фонд. Отчет о конвертируемости национальных валют (2025 г.) / Текст: электронный // Международная валютная фонд [сайт]. – 2025. – 05 окт. – URL: <https://www.imf.org> (дата обращения: 20.11.2025)

5. Российско-Китайский комитет дружбы, мира и развития. Отчет о развитии двустороннего валютного сотрудничества (2025 г.) / Текст: электронный // Российско-Китайский комитет дружбы, мира и развития [сайт]. – 2025. – 10 нояб. – URL: <https://russia-china.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

6. Editorial Office of «China Forex» A Study on Sino-Russian Trade Settlement and Prevention of Exchange Rate Risks / Текст: электронный // «China Forex» [журнал]. – 2021. – № 10. – URL: <http://shop.chinaforex.com.cn/pages/dgarticle.vc?article=50716> (дата обращения: 19.02.2025)

7. VTB Банк. Enterprise Collection Strategies and Risk Response Amid the Trend of Sino - Russian Local Currency Settlement / Текст: электронный // VTB Банк [сайт]. – 2025. – 10 июл. – URL: <https://www.vtbcn.cn/newsDetail/2773> (дата обращения: 10.07.2025)

8. Исследовательский центр «Финансы и развитие». How to Address Cross-Border Payment Dilemmas and International Trade Sanction Risks Involving Russia? / Текст: электронный // [сайт]. – 2025. – 15 нояб. – URL: <http://www.shturl.cc/2c3b5ebb08e94a2078288313b9434b74> (дата обращения: 15.11.2025)

9. South China Morning Post. China-Russia trade inches up as US sanctions and payment issues strain growth / Текст:

электронный // South China Morning Post [сайт]. – 2024. – 18 сент. – URL: <https://amp.scmp.com/economy/global-economy/article/3279018/china-russia-trade-inches-us-sanctions-and-payment-issues-strain-growth> (дата обращения: 18.09.2024)

10. Snowball Editorial Department. Driven by Multiple Factors, the Prospects of Sino-Russian Trade Show a Steady Growth Trend / Текст: электронный // Snowball [портал]. – 2025. – 11 апр. – URL: <https://xueqiu.com/7821068840/331371892> (дата обращения: 11.04.2025)

11. VTB Банк & Hangzhou Saiwei International Consulting Co., Ltd. - Account Opening for China-Russia Energy Trade, VTB Fast & Steady: Ruble Settlement Under Dual Supervision – Security & Convenience in One / Текст: электронный // [сайт]. – 2025. – 24 нояб. – URL: <https://94486815.b2b.11467.com/m/news/12694077.asp> (дата обращения: 24.11.2025)

12. Народный банк Китая. Отчет о развитии системы CIPS (2025 г.) / Текст: электронный // Народный банк Китая [сайт]. – 2025. – 12 окт. – URL: <https://www.pbc.gov.cn> (дата обращения: 12.10.2025)

13. Министерство экономического развития Российской Федерации. Стратегия развития трансграничных расчетов в национальной валюте до 2030 года / Текст: электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации [сайт]. – 2024. – 20 авг. – URL: <https://economy.gov.ru> (дата обращения: 20.08.2024)

14. Институт мировой экономики РАН. Дисбалансы в двусторонней торговле России и Китая: факторы и последствия (2025 г.) / Москва: ИМЭ РАН, 2025. 248 с.

15. Банк России & Народный банк Китая. Совместный отчет о развитии системы расчетов в национальной валюте (2025 г.) / Текст: электронный // Центральный банк Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 25 нояб. – URL: <https://cbr.ru/Collection/File/58746> (дата обращения: 25.11.2025)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Editorial Office of «China Forex» A Study on Sino-Russian Trade Settlement and Prevention of Exchange Rate Risks / Текст: электронный // «China Forex» [журнал]. – 2021. – № 10. – URL: <http://shop.chinaforex.com.cn/pages/dgarticle.vc?article=50716> (дата обращения: 19.02.2025)

Snowball Editorial Department. Driven by Multiple Factors, the Prospects of Sino-Russian Trade Show a Steady Growth Trend / Текст: электронный // Snowball [портал]. – 2025. – 11 апр. – URL: <https://xueqiu.com/7821068840/331371892> (дата обращения: 11.04.2025)

South China Morning Post. China-Russia trade inches up as US sanctions and payment issues strain growth / Текст: электронный // South China Morning Post [сайт]. – 2024. – 18 сент. – URL: <https://amp.scmp.com/economy/global-economy/article/3279018/china-russia-trade-inches-us-sanctions-and-payment-issues-strain-growth> (дата обращения: 18.09.2024)

VTB Банк & Hangzhou Saiwei International Consulting Co., Ltd. - Account Opening for China-Russia Energy Trade, VTB Fast & Steady: Ruble

Settlement Under Dual Supervision – Security & Convenience in One / Текст: электронный // [сайт]. – 2025. – 24 нояб. – URL: <https://94486815.b2b.11467.com/m/news/12694077.asp> (дата обращения: 24.11.2025)

VTB Банк. Enterprise Collection Strategies and Risk Response Amid the Trend of Sino - Russian Local Currency Settlement/ Текст: электронный // VTB Банк [сайт]. – 2025. – 10 июл. – URL: <https://www.vtbcn.cn/newsDetail/2773> (дата обращения: 10.07.2025)

Банк России & Народный банк Китая. Совместный отчет о развитии системы расчетов в национальной валюте (2025 г.) / Текст: электронный // Центральный банк Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 25 нояб. – URL: <https://cbr.ru/Collection/File/58746> (дата обращения: 25.11.2025)

Институт мировой экономики РАН. Дисбалансы в двусторонней торговле России и Китая: факторы и последствия (2025 г.) / Москва: ИМЭ РАН, 2025. 248 с.

Исследовательский центр «Финансы и развитие». How to Address Cross-Border Payment Dilemmas and International Trade Sanction Risks Involving Russia? / Текст: электронный // [сайт]. – 2025. – 15 нояб. – URL: <http://www.shturl.cc/2c3b5ebb08e94a2078288313b9434b74> (дата обращения: 15.11.2025)

Международная валютная фонд. Отчет о конвертируемости национальных валют (2025 г.) / Текст: электронный // Международная валютная фонд [сайт]. – 2025. – 05 окт. – URL: <https://www.imf.org> (дата обращения: 20.11.2025)

Министерство финансов Российской Федерации. Данные XI диалога министров финансов Китая и России (ноябрь 2025 г.) / Текст: электронный // Министерство финансов Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 15 нояб. – URL: <https://minfin.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

Министерство экономического развития Российской Федерации. Стратегия развития трансграничных расчетов в национальной валюте до 2030 года / Текст: электронный // Министерство экономического развития Российской Федерации [сайт]. – 2024. – 20 авг. – URL: <https://economy.gov.ru> (дата обращения: 20.08.2024)

Народный банк Китая. Отчет о развитии системы CIPS (2025 г.) / Текст: электронный // Народный банк Китая [сайт]. – 2025. – 12 окт. – URL: <https://www.pbc.gov.cn> (дата обращения: 12.10.2025)

Российско-Китайский комитет дружбы, мира и развития. Отчет о развитии двустороннего валютного сотрудничества (2025 г.) / Текст: электронный // Российско-Китайский комитет дружбы, мира и развития [сайт]. – 2025. – 10 нояб. – URL: <https://russia-china.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

Федеральный закон № 123-ФЗ от 15.01.2025 г. «О внесении изменений в законодательство Российской Федерации по вопросам валютного регулирования в сфере торговли энергетическими ресурсами» / Текст: электронный // КонсультантПлюс [сайт]. – 2025. – 15 янв. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

Центральный банк Российской Федерации. Структура валютных резервов Российской Федерации (ноябрь 2025 г.) / Текст: электронный // Центральный банк Российской Федерации [сайт]. – 2025. – 18 нояб. – URL: <https://cbr.ru> (дата обращения: 20.11.2025)

Risk aspects of scaling up national currency settlements between China and Russia: current situation and solutions

© Groshiva N., Xing Yanan, 2025

The article analyzes the risk aspects of scaling up national currency settlements (renminbi, ruble) between China and Russia amid the transformation of the global financial order, de-dollarization, and Western sanctions. It assesses the key indicators of bilateral currency cooperation during 2020–2025, identifies the main risks (ruble volatility, liquidity challenges for small and medium-sized enterprises, sanction restrictions, technical inconsistencies in payment infrastructure) and their genesis. Specific risk mitigation measures are proposed, covering intergovernmental coordination, improvement of payment infrastructure, development of hedging instruments, and adaptation of corporate strategies. It is emphasized that the implementation of these measures will strengthen the stability of the national currency settlement system and contribute to the formation of a regional currency zone in Eurasia by 2030.

Keywords: national currency settlements, China-Russia, currency risk, liquidity, sanctions, payment infrastructure, hedging, de-dollarization

УДК 657.6

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АУДИТЕ ЖУРНАЛОВ ПРОВОДОК: ВЫЯВЛЕНИЕ АНОМАЛИЙ И ИНДИКАТОРОВ МОШЕННИЧЕСТВА

© Завьялова И. Н., Мищенко Д. Д., Овечкин Р. А., Суханевич С. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Цель работы — оценить эффективность искусственного интеллекта при выявлении аномалий и признаков мошенничества в аудите журналов проводок. Мы анализируем методы машинного обучения (надзорные, ненадзорные и полуннадзорные) и приводим статистику их эффективности на основе открытых исследований и данных. Результаты показывают, что внедрение

ИИ значительно снижает количество ложных тревог и увеличивает точность детекции. Обсуждаются вопросы качества данных, объяснимости моделей, конфиденциальности и трансформации роли аудитора; предлагаются рекомендации по практическому внедрению.

Ключевые слова: аудит, искусственный интеллект, машинное обучение, журнал проводок, детекция аномалий, мошенничество

Когда мы начали изучать роль машинного обучения в аудиторской профессии, мы поняли, что объёмы бухгалтерских данных растут быстрее, чем возможности традиционных методов. Ручное тестирование по выборке и такие простые правила, как закон Бенфорда, покрывают лишь часть проводок и малоэффективны против сложных схем.

В научной литературе и практических отчётах мы нашли убедительные доказательства того, что современные алгоритмы ИИ способны анализировать весь массив транзакций, выявлять тонкие закономерности и автоматизировать проверку, чем существенно повышают качество аудита [2]. Но эти технологии требуют высокого качества данных, вызывают вопросы конфиденциальности и нуждаются в специалистах, способных интерпретировать их выводы [2].

Наше исследование направлено на то, чтобы разобраться, какие алгоритмы дают наибольший эффект при проверке журналов проводок, как внедрение ИИ влияет на нагрузку аудитора и какие вызовы сопровождают эту трансформацию. Мы опирались на международные публикации, отраслевые отчёты и собственные эксперименты на синтетических данных. В процессе работы мы сосредоточились на трёх вопросах:

Какие методы машинного обучения наиболее эффективны для обнаружения подозрительных проводок?

Насколько внедрение ИИ снижает нагрузку аудитора за счёт сокращения числа ложных срабатываний?

Какие вызовы и риски связаны с внедрением ИИ (прозрачность, конфиденциальность, потребность в компетенциях)?

Поскольку открытые реальные данные недоступны, мы сформировали синтетическую выборку, имитирующую журналы проводок предприятия. Каждая запись включала дату, сумму, счёт дебета и кредита, инициатора операции, подразделение, описание и признак ручной корректировки. Для демонстрации сравнения моделей были введены метки «аномалия/норма»: порядка 2 % транзакций были помечены как аномалии (например, операции вне рабочего времени, необычные корреспонденции счетов или крупные суммы). Такой набор позволил оценить чувствительность моделей без угрозы раскрытия конфиденциальной информации.

Чтобы подтвердить, что наши выводы соотносятся с реальностью, мы опирались на статистические данные из недавних исследований. По данным World Journal of Advanced Research and

Reviews, современные системы ИИ позволяют сократить количество ложных срабатываний на 50–60 % по сравнению с традиционными правилами, а уровень обнаружения реальных нарушений повышается на 45 % [1]. В той же работе отмечено, что точность некоторых моделей (например, ансамблей деревьев и автоэнкодеров) достигает 90 %, тогда как традиционные статистические методы обеспечивают лишь 76–82 % детекции [1].

Для сравнения мы рассмотрели три класса алгоритмов:

Контрольные правила и статистические методы (базовая линия).

Эти методы включают проверку закона Бенфорда, анализ отклонений от средних значений и z-оценок. Они просты в реализации, но не учитывают сложный контекст транзакций.

Надзорные модели (supervised learning).

Классификаторы типа CatBoost, Random Forest и градиентный бустинг обучаются на размеченных данных. Они обеспечивают высокую точность (87–93 %), низкую долю ложных срабатываний (5–8 %), но требуют большого объёма меток и плохо обнаруживают новые схемы [1].

Ненадзорные и полуннадзорные методы.

Алгоритмы изоляционного леса, автоэнкодеры и кластеризация выявляют аномалии без меток. Они эффективно определяют новые типы мошенничества (73–80 % точности), но дают больше ложных срабатываний (12–18 %) [1]. Полуннадзорные подходы, комбинирующие нормальные данные и небольшое количество аномалий, достигают баланса: 82–88 % детекции и 8–12 % ложных тревог [1].

Чтобы понять, насколько хорошо эти модели работают, мы оценивали их по метрикам точности детекции (доля выявленных аномалий), уровню ложных срабатываний и снижению нагрузки аудитора. По данным второго издания отчёта Future Ready Accountant, опубликованного CPA Practice Advisor для Wolters Kluwer, внедрение ИИ в аудите за год выросло более чем в четыре раза: доля фирм, использующих ИИ, увеличилась с 9 % в 2024 г. до 41 % в 2025 г.; 72 % фирм применяют ИИ хотя бы раз в неделю, 35 % ежедневно; 77 % планируют увеличить вложения в ИИ, а 73 % регулярных пользователей отмечают лучшие, чем ожидалось, результаты [4]. Эти данные мы использовали для анализа готовности рынка к внедрению технологий.

Сравнив алгоритмы, мы обобщили эти результаты в таблице 1. Из неё видно, что контролируемые модели обеспечивают наибольшую точность, но требуют разметки; ненадзорные лучше обнаруживают новые схемы мошенничества, но

дают больше ложных тревог, а полунедзорные методы занимают компромиссную позицию.

Таблица 1. Сравнение методов обнаружения аномалий

Метод	Тип обучения	Точность детекции, %	Ложные срабатывания, %	Комментарии
Статистические правила	Ненадзорный	70–76	20–25	Простая реализация, слабая адаптивность
Random Forest, CatBoost	Надзорный	87–93	5–8	Высокая точность, нужна разметка
Isolation Forest	Ненадзорный	73–80	12–18	Хорош для новых схем, много ложных тревог
Автоэнкодер	Ненадзорный	76–82	10–15	Выявляет нелинейные зависимости
Полунедзорные (semi-supervised)	Полунедзорный	82–88	8–12	Баланс точности и устойчивости

[сост. по 1]

Перейдём к результатам: на рисунке 1 показано сравнение общего эффекта внедрения ИИ: снижение ложных срабатываний и рост точности обнаружения по данным мировых исследований [1]. График

показывает, что применение интеллектуальных моделей сокращает количество ложных тревог в среднем на 55 % и увеличивает точность детекции на 45 %.

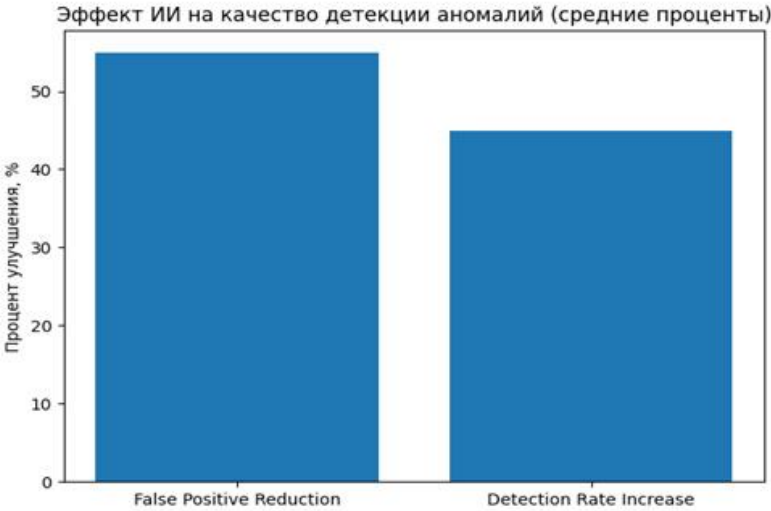


Рис. 1. Влияние внедрения ИИ на качество обнаружения аномалий: уменьшение ложных срабатываний и повышение точности (средние значения по исследованиям). False Positive Reduction (уменьшение ложных срабатываний), Detection Rate Increase (повышение точности обнаружения) [1].

На рисунке 2 можно увидеть рост внедрения ИИ в аудиторских фирмах по данным отчёта Future Ready Accountant компании Wolters Kluwer [4]. Видно, что за год доля фирм, использующих ИИ,

выросла более чем в четыре раза — с 9 % до 41 %, что свидетельствует о быстрой трансформации профессии.

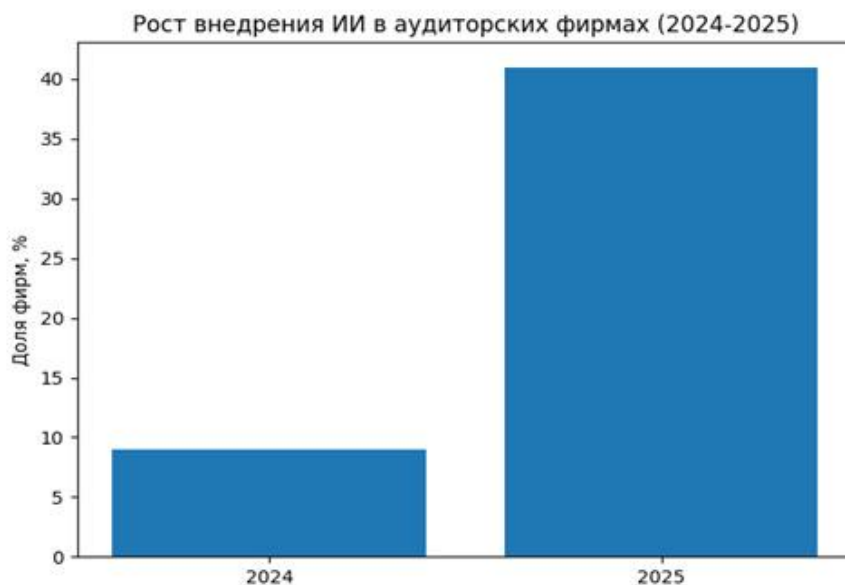


Рис. 2. Доля аудиторских фирм, внедривших технологии искусственного интеллекта, 2024–2025 гг. [4].

На рисунке 3 сравниваются точность детекции и уровень ложных срабатываний для разных классов методов. Надзорные модели обеспечивают максимальную точность и минимальное количество ложных тревог, но требуют размеченных данных;

ненадзорные — напротив, имеют больше ошибок, но способны обнаруживать новые схемы мошенничества; полуннадзорные методы демонстрируют сбалансированные показатели.

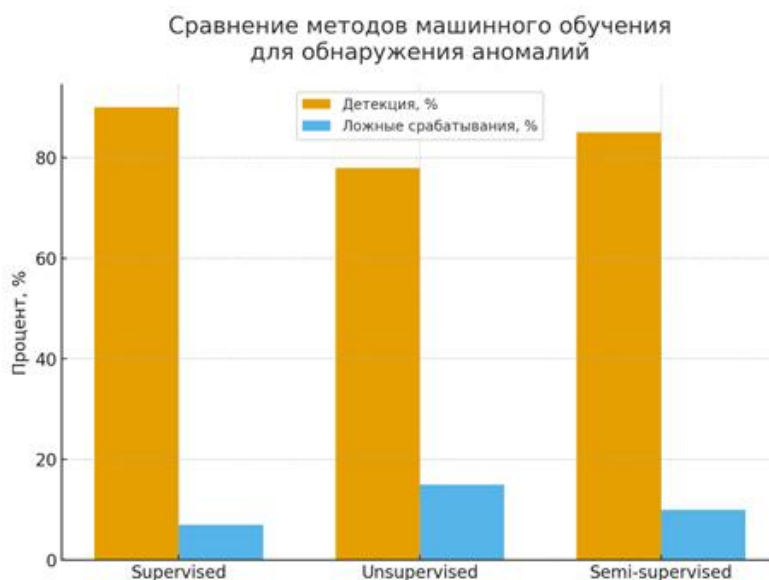


Рис. 3. Сравнение методов машинного обучения: точность детекции и уровень ложных срабатываний (усреднённые оценки). Detection, % (доля обнаруженных аномалий), Ложные срабатывания, % (доля ложных тревог); supervised (надзорные), unsupervised (ненадзорные), semi-supervised (полуннадзорные) [4].

Помимо сухой статистики, мы изучили фактические кейсы внедрения ИИ в аудит. В работе Мохаммеда Али (2025) исследуется применение ИИ в коммерческих банках Омана. Авторы отмечают, что алгоритмы машинного обучения, предиктивная аналитика и роботизированная автоматизация процессов улучшили эффективность, точность и своевременность аудитов, а также существенно усилили возможности выявления мошенничества

[2]. Однако они подчеркивают, что внедрение сталкивается с проблемами — конфиденциальность данных, высокие затраты и необходимость обучения персонала [2].

Отчёт KPMG (2023) раскрывает влияние ИИ на профессию аудитора. По мнению экспертов, переход от традиционных процедур к цифровым инновациям ознаменовал глубокий сдвиг: использование машинного обучения и анализа больших данных

позволяет проверять 100 % транзакций, выявляя закономерности, которые человек не способен заметить, и превращая аудит в инструмент стратегического управления рисками [3]. В документе подчёркивается важность объяснимого ИИ: прозрачность моделей является ключевым фактором доверия клиентов и регуляторов [3].

Отчёт Future Ready Accountant (CPA Practice Advisor) показывает, что в 2025 г. 77 % фирм намерены увеличить инвестиции в ИИ, 72 % используют технологии хотя бы раз в неделю, 35 % ежедневно, а 73 % регулярных пользователей отмечают лучше-чем-ожидалось результаты — преимущественно в клиентском сервисе, финансовой аналитике и эффективности [4]. Эти цифры свидетельствуют о быстром росте доверия к технологиям и трансформации роли аудитора.

Из нашего анализа следует, что внедрение ИИ и машинного обучения в аудит позволяет существенно повысить эффективность обнаружения аномалий и снизить долю ложных срабатываний. Контролируемые модели дают наилучшие показатели точности, что подтверждается как экспериментальными оценками, так и статистикой мировых исследований [1]. Ненадзорные методы важны для выявления новых и неизвестных схем мошенничества, поэтому на практике рекомендуется использовать их в сочетании с надзорными в рамках полуннадзорных подходов.

Мы также считаем важным уделить внимание объяснимости моделей. Согласно KPMG, использование explainable AI (XAI) позволяет аудиторам понять, почему алгоритм считает запись подозрительной, и обосновать своё мнение перед заказчиком или регулятором [3]. Это снижает риск слепого доверия «чёрному ящику» и повышает доверие к ИИ.

Мы заметили, что нагрузка на аудиторов меняется: автоматизация рутинных проверок освобождает время для аналитических задач и консультаций, что подтверждают результаты отчёта Wolters Kluwer [4]. Однако это требует новых навыков: работы с данными, понимания алгоритмов и критической оценки их выводов. Кроме того, остаются нерешёнными вопросы безопасности данных и ответственности за ошибки системы — в Оманском исследовании они отмечены как основные барьеры внедрения [2].

В перспективе роль аудитора будет смещаться от проверки выборки к анализу и интерпретации результатов автоматических систем. Человеческий фактор остаётся ключевым: именно специалисты устанавливают параметры моделей, контролируют их работу и принимают окончательные решения. ИИ лишь расширяет инструментарий, превращая аудит в более высокотехнологичную и стратегическую функцию.

На протяжении работы мы проанализировали современные подходы к использованию машинного обучения для выявления аномалий в аудите журналов проводок, сопоставили их эффективность

и обсудили практические аспекты внедрения. На основе анализа мы пришли к следующим выводам:

Эффективность алгоритмов.

Контролируемые модели (например, CatBoost) обеспечивают наибольшую точность (до 90 %) и минимальный уровень ложных срабатываний, но требуют большого объёма размеченных данных. Ненадзорные методы удобны для обнаружения новых схем мошенничества, хотя дают больше ложных тревог. полуннадзорные подходы представляют собой компромисс между точностью и универсальностью [1].

Преимущества ИИ для аудита.

Внедрение ИИ позволяет обрабатывать 100 % данных, снижает количество ложных срабатываний до 50–60 % и повышает детекцию на 45 %, что сокращает затраты и повышает качество проверки [1]. Технологии анализируют паттерны, недоступные для человека, и предоставляют аудиторам стратегические рекомендации [3].

Новые препятствия.

Основными барьерами остаются безопасность данных, высокая стоимость внедрения и дефицит компетентных специалистов. Кроме того, требуется развитие методов объяснимости и регулирование ответственности при ошибках алгоритмов [2].

Будущее профессии.

Роль аудитора трансформируется: специалист становится аналитиком, интерпретирующим результаты работы ИИ, оценивающим риски и консультирующим клиентов. По прогнозам, доля фирм, использующих ИИ, будет продолжать расти (в 2025 г. она уже увеличилась более чем в четыре раза по сравнению с 2024 г. — с 9 % до 41 %) [4].

Таким образом, машинное обучение и искусственный интеллект открывают новые горизонты для аудиторской практики. Их внедрение требует комплексного подхода: сочетания разных моделей, развития объяснимости, подготовки кадров и соблюдения этических норм. При рациональном использовании ИИ станет надёжным помощником аудитора, повышающим качество финансовой отчётности и доверие инвесторов. ■

1. Pillai P. AI-powered financial anomaly detection: Intelligent systems identifying irregularities in enterprise financial data flows // World Journal of Advanced Research and Reviews. -2025. -Vol. 26(01). -P. 3406–3414. -URL: https://journalwjarr.com/sites/default/files/fulltext_pdf/WJAR R-2025-1461.pdf (дата обращения: 04.11.2025).

2. Ali M. J. The impact of artificial intelligence on financial auditing and fraud detection on commercial banks in Oman: A case study approach // International Journal of Research and Innovation in Social Science. -2025. -Vol. IX, Issue 3. -P. 100–112. -URL: <https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles/the-impact-of-artificial-intelligence-on-financial-auditing-and-fraud-detection-on-commercial-banks-in-oman-a-case-study-approach/> (дата обращения: 04.11.2025).

3. KPMG. The far-reaching impact of artificial intelligence on the audit profession. -KPMG Netherlands,

2023. -URL: <https://kpmg.com/nl/en/home/topics/future-of-audit/ai-audit/impact-artificial-intelligence-audit-profession.html> (дата обращения: 04.11.2025).

4. Bramwell J. Accounting Firms Are Choosing Transformation Over Tactics, Wolters Kluwer Report Says // CPA Practice Advisor. -2025. -9 October. -URL: <https://www.cpapracticeadvisor.com/2025/10/09/accounting-firms-are-choosing-transformation-over-tactics-wolters-kluwer-report-says/170677/> (дата обращения: 04.11.2025).

5. Варданын С. А., Немченко А. В., Чернованова Н. В., Шемет Е. С. Искусственный интеллект в аудиторской деятельности: возможности и вызовы // Аудитор. — 2025. — Т. 11, № 5. — С. 12–16. — DOI: 10.12737/1998-0701-2025-11-5-12-16. — URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/101209/view> (дата обращения: 05.11.2025). (naukaru.ru)

6. Шоль Ю. Н., Святкина К. Н., Ховятская Е. А. Современные технологии в области аудита: цифровизация и автоматизация // Вестник Академии знаний. — 2024. — № 4(63). — С. 412–416. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-v-oblasti-audita-tsifrovizatsiya-i-avtomatizatsiya/pdf> (дата обращения: 05.11.2025).

7. Чунихина Т. Н., Золкин А. Л., Матвиевская Т. Б., Маринов А. Д. Исследование потенциала искусственного интеллекта в аудите и бухгалтерском учёте // Журнал прикладных исследований. — 2024. — № 4. — С. 75–82. — URL: https://admin.pegaspress.ru/uploads/Zh_PI_2024_4_748e8db6bd.pdf (дата обращения: 05.11.2025).

8. Шевченко А. А. Использование информационных систем и искусственного интеллекта во внутреннем аудите и контроле // Economy and Business: Theory and Practice. — 2025. — Т. 3(121). — С. 381–385. — DOI: 10.24412/2411-0450-2025-3-381-385. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnyh-sistem-i-iskusstvennogo-intellekta-vo-vnutrennem-audite-i-kontrole/pdf> (дата обращения: 05.11.2025).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Ali M. J. The impact of artificial intelligence on financial auditing and fraud detection on commercial banks in Oman: A case study approach // International Journal of Research and Innovation in Social Science. -2025. -Vol. IX, Issue 3. -P. 100–112. -URL: <https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles/the-impact-of-artificial-intelligence-on-financial-auditing-and-fraud-detection-on-commercial-banks-in-oman-a-case-study-approach/> (дата обращения: 04.11.2025).

Bramwell J. Accounting Firms Are Choosing Transformation Over Tactics, Wolters Kluwer Report Says // CPA Practice Advisor. -2025. -9 October. -URL: <https://www.cpapracticeadvisor.com/2025/10/09/accounting-firms-are-choosing-transformation-over-tactics-wolters-kluwer-report-says/170677/> (дата обращения: 04.11.2025).

KPMG. The far-reaching impact of artificial intelligence on the audit profession. -KPMG Netherlands, 2023. -URL: <https://kpmg.com/nl/en/home/topics/future-of-audit/ai-audit/impact-artificial-intelligence-audit-profession.html> (дата обращения: 04.11.2025).

Pillai P. AI-powered financial anomaly detection: Intelligent systems identifying irregularities in enterprise financial data flows // World Journal of Advanced Research and Reviews. -2025. -Vol. 26(01). -P. 3406–3414. -URL: https://journalwjarr.com/sites/default/files/fulltext_pdf/WJARR-2025-1461.pdf (дата обращения: 04.11.2025).

Варданын С. А., Немченко А. В., Чернованова Н. В., Шемет Е. С. Искусственный интеллект в аудиторской деятельности: возможности и вызовы // Аудитор. — 2025. — Т. 11, № 5. — С. 12–16. — DOI: 10.12737/1998-0701-2025-11-5-12-16. — URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/101209/view> (дата обращения: 05.11.2025). (naukaru.ru)

Чунихина Т. Н., Золкин А. Л., Матвиевская Т. Б., Маринов А. Д. Исследование потенциала искусственного интеллекта в аудите и бухгалтерском учёте // Журнал прикладных исследований. — 2024. — № 4. — С. 75–82. — URL: https://admin.pegaspress.ru/uploads/Zh_PI_2024_4_748e8db6bd.pdf (дата обращения: 05.11.2025).

Шевченко А. А. Использование информационных систем и искусственного интеллекта во внутреннем аудите и контроле // Economy and Business: Theory and Practice. — 2025. — Т. 3(121). — С. 381–385. — DOI: 10.24412/2411-0450-2025-3-381-385. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnyh-sistem-i-iskusstvennogo-intellekta-vo-vnutrennem-audite-i-kontrole/pdf> (дата обращения: 05.11.2025).

Шоль Ю. Н., Святкина К. Н., Ховятская Е. А. Современные технологии в области аудита: цифровизация и автоматизация // Вестник Академии знаний. — 2024. — № 4(63). — С. 412–416. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-v-oblasti-audita-tsifrovizatsiya-i-avtomatizatsiya/pdf> (дата обращения: 05.11.2025).

Machine learning in journal entry audit: detecting anomalies and fraud indicators

© Zavyalova I., Mishchenko D., Ovechkin R., Sukhanevich S., 2025

The aim of this work is to evaluate the effectiveness of artificial intelligence in detecting anomalies and indicators of fraud in journal entry audits. We analyse machine learning methods (supervised, unsupervised and semi-supervised) and present statistics on their performance based on open research and data. The results show that AI implementation significantly reduces false alarms and increases detection accuracy. The issues of data quality, model explainability, confidentiality and the transformation of the auditor's role are considered; recommendations for integrating AI into audit practice are proposed.

Keywords: audit, artificial intelligence, machine learning, journal entries, anomaly detection, fraud

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ КЛИНИК ИРКУТСКА: СРАВНЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЁТНОСТИ 2020–2024 Г.Г.

© Завьялова И. Н., Овечкин Р. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

На основе публичной бухгалтерской отчётности выполнен сравнительный анализ финансовой устойчивости семи частных медицинских клиник Иркутска за 2020–2024 гг. Объектами исследования стали ООО «ЛДЦ», «Клиника М53», «Клиника Эксперт Иркутск», «Харлампиевская клиника», «Клиника Сибирского здоровья», объединённая «Клиника Виктория» и «Клиника ЦМД». Рассматривались выручка, чистая прибыль, рентабельность продаж (ROS), отдача на активы (ROA), доля собственного капитала и ликвидность. Выявлено, что выручка всех организаций увеличивалась, однако эффективность различалась: крупные центры имели минимальные маржи и отрицательный капитал, тогда как небольшие клиники обеспечивают высокую рентабельность и ликвидность. Полученные результаты позволяют оценить степень устойчивости и выделить приоритеты для повышения эффективности.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, частная медицина, клиника, Иркутск, рентабельность, ликвидность, бухгалтерская отчётность, анализ, капитал

Финансовая устойчивость характеризуется сбалансированностью денежных потоков и способностью организации своевременно выполнять обязательства за счёт собственных средств [1, 2]. Для частных медицинских клиник она особо важна: конкурентный рынок, необходимость модернизации оборудования и ограниченный доступ к кредитам требуют аккуратного управления финансами [1, 3]. В отечественной и зарубежной литературе подчёркивается необходимость учитывать несколько групп показателей — ликвидность, рентабельность, капитал, долговая нагрузка и оборачиваемость — при оценке финансового состояния организаций [1]. Комплексный подход позволяет выявить сильные и слабые стороны и предложить меры по повышению устойчивости [1].

Цель работы — на основе открытых данных РСБУ за 2020–2024 гг. сравнить финансовое состояние семи частных клиник Иркутска и выявить факторы устойчивости. Задачи исследования: (1) рассчитать ключевые показатели, характеризующие прибыльность, эффективность использования активов и структуру капитала; (2) проанализировать динамику выручки и прибыли; (3) сравнить результаты между организациями и дать рекомендации по повышению устойчивости.

Исследование основано на публичных формах РСБУ — бухгалтерский баланс (форма № 1) и отчёт о финансовых результатах (форма № 2) за 2020–2024 гг. организаций [4]. Выручка и чистая прибыль взяты из формы № 2, а активы и капитал — из формы № 1. Для более корректного анализа клиники «Иркутский медицинский центр «Виктория» и «Медицинская практика «Виктория» были объединены.

Для оценки финансовой устойчивости использовались следующие показатели:

Рентабельность продаж (ROS) — отношение чистой прибыли к выручке:

$$ROS = \frac{\text{ЧП}}{\text{Выручка}} \times 100 \, \%.$$

Отдача на активы (ROA) — отношение чистой прибыли к средней величине активов:

$$ROA = \frac{\text{ЧП}}{\text{Активы}} \times 100 \, \%.$$

Доля собственного капитала — отношение капитала (собственных средств) к активам:

$$\text{Доля капитала} = \frac{\text{Капитал}}{\text{Активы}} \times 100 \, \%.$$

Также анализировалась динамика выручки и чистой прибыли. Визуализация данных выполнена с помощью Python (matplotlib). Данные клиник по 2024 году сведены в таблицы 1,2,3, а на рисунках 1,2 представлены графики показателей.

Таблица 1. Финансовые показатели клиник за 2024 г.

Клиника	Выручка (млн руб.)	Чистая прибыль (млн руб.)	ROS, %	ROA, %	Доля капитала, %
ЛДЦ	142,976	21,183	14,8	30,4	64,7
Клиника М53	111,421	3,594	3,2	13,0	25,1
Клиника Эксперт Иркутск	976,087	9,795	1,0	1,5	–128,4
Харлампиевская клиника	147,071	3,970	2,7	18,0	–66,6
Клиника Сибирского здоровья	66,830	6,198	9,27	7,78	75,2
Клиника Виктория (объединённая)	38,836	7,300	18,8	19,2	62,4
Клиника ЦМД	455,431	17,615	3,87	10,56	24,3

[сост. по 4]

По данным таблицы видно, что наибольшую рентабельность продаж и отдачу на активы демонстрируют ЛДЦ и объединённая «Виктория», где ROS превышает 14 %, а доля капитала более 60 %. На противоположном полюсе — «Эксперт Иркутск» и «Харлампиевская клиника»: при выручке 976 млн руб. и 147 млн руб. соответственно их маржа не превышает 3 %, а доля капитала отрицательна из-за накопленных убытков и высокого объёма заёмных средств. Средние клиники — «Клиника М53» и «Клиника ЦМД» — обеспечили ROS 3–4 % и ROA порядка 10 %, что

ниже лидеров, но свидетельствует о положительной доходности. «Клиника Сибирского здоровья» показала ROS 9,27 %, ROA 7,78 % и долю капитала 75,2 %, что говорит об устойчивом финансовом положении и низкой долговой нагрузке.

На рисунке 1 представлены значения ROS, а на рисунке 2 — ROA. Графики подтверждают выводы таблицы: «Виктория» и ЛДЦ существенно опережают остальные клиники по рентабельности, тогда как «Эксперт Иркутск» и «Харлампиевская клиника» имеют минимальные показатели.

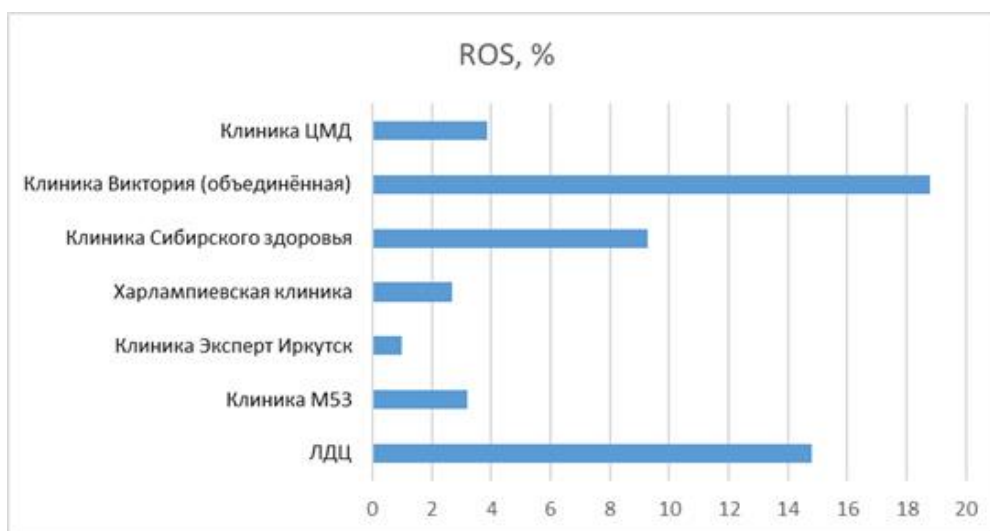


Рис. 1. Рентабельность продаж (ROS) частных клиник Иркутска, 2024 г.

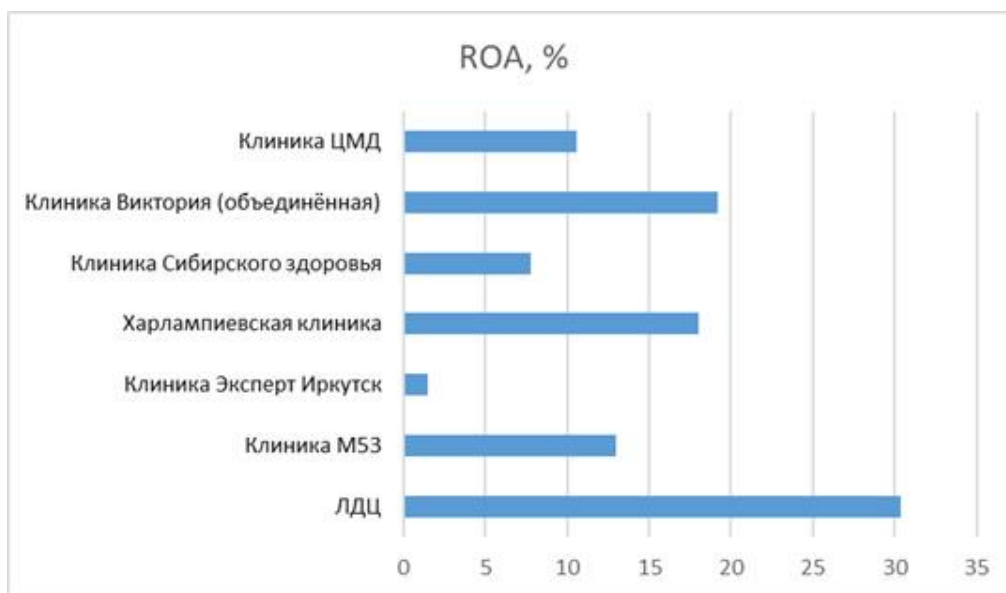


Рис. 2. Отдача на активы (ROA) частных клиник Иркутска, 2024 г.

Динамика выручки и чистой прибыли

На основании анализа динамики выручки медицинских учреждений за период 2021–2024 гг. (таблица 2) выявлены существенные диспропорции в траекториях их развития.

Абсолютным лидером по объёму и темпам прироста выручки является Клиника Эксперт Иркутск, демонстрирующая устойчивую положительную динамику на протяжении всего анализируемого периода. Данная клиника не только сохраняет доминирующие позиции на рынке, но и

последовательно наращивает финансовые показатели, что свидетельствует об эффективности ее операционной и стратегической модели.

Значительный рост демонстрируют ЛДЦ и Клиника М53. Динамика ЛДЦ характеризуется позитивным трендом после кратковременного снижения в 2022 году. Клиника М53 показывает наиболее высокие относительные темпы прироста, что позволяет отнести ее к группе наиболее динамично развивающихся учреждений в выборке.

Клиника ЦМД и Харлампиевская клиника характеризуются состоянием стагнации с последующей умеренной положительной динамикой. Показатели Клиники ЦМД после коррекции в 2022 году демонстрируют восстановление и превышение исходного уровня, однако темпы роста остаются невысокими. Харлампиевская клиника сохраняет устойчивый, но замедленный рост выручки.

Наиболее проблемную группу составляют Клиника Сибирского здоровья и Клиника Виктория. Клиника Сибирского здоровья пережила значительное сокращение выручки в 2022 году, после которого не произошло полного восстановления докризисных показателей. Клиника Виктория демонстрирует волатильную динамику с периодом спада и последующим незначительным ростом, не компенсирующим относительное отставание от других участников рынка.

Таким образом, проведенный анализ позволяет констатировать растущую дифференциацию среди медицинских учреждений. Сформировалась группа лидеров, обеспечивающих основную долю роста совокупной выручки, в то время как другая группа учреждений демонстрирует признаки стагнации или сокращения бизнеса, что указывает на наличие структурных проблем и усиление конкурентного давления в отрасли.

Таблица 2. Динамика выручки клиник за период 2021–2024 гг.

Клиника	2021г., млн.руб.	2022г., млн.руб.	2023г., млн.руб.	2024г., млн.руб.
ЛДЦ	100,547	94,564	118,633	142,976
Клиника М53	44,983	57,536	82,123	111,421
Клиника Эксперт Иркутск	469,549	597,075	784,087	976,087
Харлампиевская клиника	116,497	130,492	135,518	147,071
Клиника Сибирского здоровья	73,977	55,995	57,760	66,630
Клиника Виктория (объединённая)	31,967	28,585	31,557	38,836
Клиника ЦМД	418,675	402,419	414,328	455,431

[сост. по 4]

В таблице 3 показана динамика финансового результата.

На основании анализа динамики чистой прибыли (убытка) медицинских учреждений за период 2021–2024 гг. выявлены разнонаправленные и существенно варьирующие траектории их финансовых результатов.

Клиника Эксперт Иркутск демонстрирует выраженную положительную динамику финансового состояния. Несмотря на значительные убытки, зафиксированные в 2021–2023 гг., к 2024 году учреждение достигло положительного значения чистой прибыли. Последовательное и существенное сокращение убытка свидетельствует об успешной реализации мероприятий по финансовому оздоровлению и оптимизации деятельности.

ЛДЦ и Клиника ЦМД характеризуются устойчивой прибыльностью на протяжении всего периода. Динамика ЛДЦ показывает значительный рост прибыли после кратковременного снижения в 2022 году. Клиника ЦМД демонстрирует резкий рост прибыли в 2022–2023 гг. с последующей коррекцией в 2024 году, что, тем не менее, позволяет говорить о сохранении в целом высокого уровня рентабельности по итогам периода.

Клиника Сибирского здоровья, напротив, показывает устойчивую негативную динамику. Прибыль учреждения последовательно сокращается на протяжении всего анализируемого периода, что указывает на наличие системных проблем в бизнес-модели или усиление конкурентного давления в его рыночном сегменте.

Клиника М53 и Харлампиевская клиника отличаются нестабильностью финансовых результатов. Клиника М53, несмотря на крайне низкие значения прибыли в 2021–2023 гг., демонстрирует ее существенный рост в 2024 году. Харлампиевская клиника показывает волатильную динамику с переходом от прибыли к убытку и обратно, что свидетельствует о неустойчивости текущей операционной модели.

Клиника Виктория (объединённая) также демонстрирует значительную волатильность. Резкий рост прибыли в 2023 году сменился ее существенным снижением в 2024 году, что не позволяет однозначно оценить устойчивость достигнутых ранее положительных результатов.

Таким образом, анализ чистой прибыли подтверждает вывод о растущей дифференциации в финансовом состоянии медицинских учреждений.

Наряду с появлением признаков стабилизации у ранее убыточных лидеров по выручке и устойчивой прибылью ряда клиник, значительная часть учреждений демонстрирует либо негативный тренд,

либо высокую нестабильность финансовых результатов. Это указывает на повышенные риски в их операционной деятельности и зависимость от факторов, требующих дальнейшего изучения.

Таблица 3. Динамика финансового результата клиник за период 2021–2024 гг.

Клиника	2021г., млн.руб.	2022г., млн.руб.	2023г., млн руб.	2024г., млн руб.
ЛДЦ	10,094	5,887	19,209	21,183
Клиника М53	0,699	0,152	0,110	3,591
Клиника Эксперт Иркутск	-197,124	-182,867	-43,684	9,795
Харлампиевская клиника	1,216	5,539	-2,239	3,970
Клиника Сибирского здоровья	31,269	11,821	8,869	6,198
Клиника Виктория (объединённая)	4,150	-0,401	14,821	7,304
Клиника ЦМД	0,761	15,164	32,504	17,615

[сост. по 4]

На основании комплексного анализа динамики выручки, чистой прибыли и ключевых показателей рентабельности медицинских учреждений за период 2021–2024 гг. можно сформулировать следующие выводы о их финансово-экономическом состоянии.

Проведенная оценка выявляет существенную диспропорцию между масштабами операционной деятельности и конечной финансовой результативностью. Клиника «Эксперт Иркутск», являясь безусловным лидером по объему выручки с устойчивой положительной динамикой, демонстрирует критически низкий уровень рентабельности продаж (ROS = 1,0 %) и активов (ROA = 1,5 %). Несмотря на выход в зону прибыльности к 2024 году, значение рентабельности остается неадекватным объему вовлеченных активов. Крайне негативным фактором является отрицательная доля капитала (–128,4 %), свидетельствующая о преобладании заемного финансирования и потенциально высокой долговой нагрузке, что ставит под сомнение долгосрочную финансовую устойчивость при текущей модели.

Аналогичные структурные проблемы, выраженные в отрицательном капитале, наблюдаются у «Харлампиевской клиники», которая, несмотря на стабильный рост выручки, генерирует невысокую прибыль и имеет низкую рентабельность продаж (2,7 %). Это указывает на неэффективность управления издержками или структурные дисбалансы в финансировании.

Наиболее эффективными с точки зрения управления прибылью являются «ЛДЦ» и «Клиника Виктория». «ЛДЦ» сочетает значительный и растущий объем выручки с высочайшей в выборке рентабельностью продаж (14,8 %) и активов (30,4 %), а также здоровой структурой капитала (64,7 %), что характеризует его как операционно и финансово устойчивого лидера. «Клиника Виктория», несмотря на скромные объемы выручки, демонстрирует

рекордную для группы рентабельность продаж (18,8 %) при устойчивой структуре капитала, что свидетельствует о высокой эффективности узкоспециализированной или оптимизированной бизнес-модели.

«Клиника ЦМД» и «Клиника М53» демонстрируют схожую модель: высокие и растущие объемы выручки сочетаются с умеренной рентабельностью (ROS 3,87 % и 3,2 % соответственно) и значительной долей заемного капитала. Их прибыльность, хотя и является стабильно положительной, выглядит ограниченной относительно масштабов бизнеса.

«Клиника Сибирского здоровья» находится в наиболее проблемном положении. На фоне сокращающейся выручки и падающей прибыли наблюдается устойчивая негативная динамика всех финансовых результатов. При этом рентабельность активов (7,78 %) является одной из самых низких в группе, что указывает на системный кризис бизнес-модели и неэффективное использование активов.

Анализ выявляет три различные стратегические позиции.

Первая — рост любой ценой («Эксперт Иркутск»), характеризующийся экстенсивным развитием с низкой рентабельностью и высокими финансовыми рисками.

Вторая — сбалансированная эффективность («ЛДЦ», «Виктория»), где достигнута оптимальная пропорция между ростом и прибылью.

Третья — неустойчивая модель («Сибирское здоровье», «Харлампиевская»), требующая структурных изменений ввиду стагнации или низкой финансовой отдачи. Ключевым риском для отрасли является накопление значительных обязательств при недостаточной операционной рентабельности, что требует углубленного анализа структуры затрат и капитала.

Подводя итоги, хочется отметить, что результаты исследования демонстрируют существенную дифференциацию в зависимости от размеров бизнеса. Крупные медицинские центры, демонстрируя значительные объемы выручки и положительную динамику роста, характеризуются критически низкой рентабельностью при одновременной высокой долговой нагрузке, что свидетельствует о структурных дисбалансах в финансировании их развития и требует оптимизации структуры затрат и управления оборотным капиталом.

Средние по размеру клиники функционируют в условиях ограниченной рентабельности, демонстрируя неустойчивую динамику финансовых результатов. Их показатели свидетельствуют о работе вблизи порога самоокупаемости, что определяет необходимость реализации мер по повышению операционной эффективности для обеспечения долгосрочной устойчивости.

Наиболее устойчивое финансовое положение наблюдается в сегменте малых клиник, где сочетание высокой маржинальности, достаточного уровня ликвидности и сбалансированной структуры капитала создает предпосылки для реинвестирования прибыли в развитие и реализацию стратегических инициатив.

Полученные результаты имеют практическую значимость для органов регулирования и потенциальных инвесторов при формировании критериев оценки финансового состояния медицинских организаций и установлении целевых показателей эффективности. Для комплексной оценки устойчивости субъектов медицинского рынка рекомендуется дополнить финансовые KPI показателями качества оказываемых услуг и уровня удовлетворенности пациентов. ■

1. DMT Group. Финансовая стабильность клиники: какие показатели замерять. -Доступ из сети Интернет. URL: <https://www.dmt.ru/publications/finansovaya-stabilnost-kliniki-kakie-pokazateli-zameryat/> (дата обращения: 01.11.2025).

2. Особенности финансового анализа медицинского учреждения // Справочник экономиста. -2016. -№ 7. -С. 84–148.

3. Сапрунова Е. А., Атагян Г. С. Совершенствование методики финансового анализа организаций здравоохранения // ЕГИ. 2022. №4 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodiki-finansovogo-analiza-organizatsiy-zdravoohraneniya> (дата обращения: 01.11.2025).

4. ФНС России. Государственный информационный ресурс бухгалтерской отчетности (ГИР БО): формы № 1 «Бухгалтерский баланс» и № 2 «Отчёт о финансовых результатах» организаций за 2021–2024 гг. -Доступ из сети Интернет. URL: <https://bo.nalog.ru> (дата обращения: 01.11.2025).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

DMT Group. Финансовая стабильность клиники: какие показатели замерять. -Доступ из сети Интернет. URL: <https://www.dmt.ru/publications/finansovaya-stabilnost-kliniki-kakie-pokazateli-zameryat/> (дата обращения: 01.11.2025).

Особенности финансового анализа медицинского учреждения // Справочник экономиста. -2016. -№ 7. -С. 84–148.

Сапрунова Е. А., Атагян Г. С. Совершенствование методики финансового анализа организаций здравоохранения // ЕГИ. 2022. №4 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodiki-finansovogo-analiza-organizatsiy-zdravoohraneniya> (дата обращения: 01.11.2025).

ФНС России. Государственный информационный ресурс бухгалтерской отчетности (ГИР БО): формы № 1 «Бухгалтерский баланс» и № 2 «Отчёт о финансовых результатах» организаций за 2021–2024 гг. -Доступ из сети Интернет. URL: <https://bo.nalog.ru> (дата обращения: 01.11.2025).

Financial stability of private medical clinics in Irkutsk: a comparative analysis of accounting statements for 2020–2024

© Zavvalova I., Ovechkin R., 2025

A comparative analysis of the financial stability of seven private medical clinics in Irkutsk for the period 2020–2024 was conducted based on public accounting statements. The entities studied included LLC «LDC», «Clinic M53», «Clinic Expert Irkutsk», «Kharlampievskaya Clinic», «Clinic of Siberian Health», «the consolidated «Victoria Clinic», and «Clinic CMD». Key metrics analyzed were revenue, net profit, return on sales (ROS), return on assets (ROA), equity ratio, and liquidity. The study revealed that while all organizations experienced revenue growth, their efficiency varied significantly: large medical centers operated with minimal margins and negative equity, whereas smaller clinics demonstrated high profitability and liquidity. The findings allow for an assessment of the degree of financial stability and help identify priorities for enhancing operational efficiency.

Keywords: financial stability, private healthcare, medical clinic, Irkutsk, profitability, liquidity, financial statements, analysis, equity

УДК 004.747

ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА

© Земляничкина В. Д., Севостьянова С. А., 2025

В данной статье мы рассмотрим оценку влияния нейросетевых технологий в процессы дизайна интерьера. В статье будут анализировать такие аспекты как: укоренение процесса создания дизайна интерьера и автоматизация рутинных задач. Исследование строится на перечислении основных процессов работы дизайнера-интерьеров и анализа, существующих нейросетевых технологий, которые, которые могут быть потенциально быть внедрены в процесс создания дизайн-проекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросетевые технологии, нейросети, дизайн-интерьера, дизайнер-интерьеров, дизайн-проект, заказчик, дизайнер, проектирование, визуализации

Основные процессы при создании дизайн-проекта

Основная задача дизайнера интерьеров — это создать не просто красивое помещение, а разработать продуманный дизайн-проект, с помощью которого можно создать комфортное, функциональное и эстетически привлекательное пространство для жизни. Процесс создания дизайн-проекта включает в себя несколько важных этапов, на достижение которых уходит две–три недели. В данной статье мы рассмотрим все этапы:

Первый этап — сбор информации о помещении и предпочтении заказчика.

На данном этапе дизайнер знакомится с заказчиком и помещением. При знакомстве с помещением дизайнеру необходимо:

- сделать замеры и фото фиксацию помещений. Снять размеры стен, перегородок, потолков, окон, дверных проемов, существующих радиаторов.
- оценить состояние помещения на сегодняшний день. В оценку входит: отметить расположение несущих стен, коммуникаций водоснабжения, электрических щитков; оценить и зафиксировать особенности освещения.
- определить и зафиксировать функции помещений. В таком случае дизайнеру интерьеров необходимо определить назначение каждого помещения.

На данном этапе дизайнер интерьера в процессе общения с заказчиком узнает его потребности и предпочтения. Дизайнер задает общие вопросы для сбора информации о будущих жильцах, а именно сколько человек будет проживать и их возраст, наличие домашних животных. Вторая категория вопросов — техническое оснащение. Данная категория включает в себя вопросы о необходимости монтажа теплых полов, кондиционера, радиаторов и звукоизоляции. Третья — цветовые предпочтения в интерьере каждого помещения.

В заключение первого этапа дизайнеру интерьера необходимо проанализировать полученную информацию, что приведет к пониманию помещения, его функциональные особенности и составлению технического задания для дальнейшей работы. Первый этап работы занимает от 3 до 5 дней.

Второй этап — создание концепции и планировочного решения.

Дизайнер, используя информацию, полученную на этапе сбор информации, создает планировочное

решение. Планировочное решение — это комплексный план организации внутреннего пространства, определяющий расположение и функциональное назначение всех помещений. Дизайнер интерьера, учитывая функциональное назначение каждого помещения и предпочтения заказчика, определяет расположение мебели. При тщательном подходе создания планировочного решения удастся: увеличить функциональность пространства каждого помещения, визуально увеличить помещение, создать комфортную среду для жизни. Кроме того, дизайнер, учитывая цветовые предпочтения будущего интерьера, создает дизайн-концепцию. Дизайн-концепция — это обобщенный образ будущего интерьера каждого помещения, который транслирует визуальные и стилистические решения. На данном этапе заказчик может определить приятен ли ему предложенный вариант интерьера его квартиры, дома или офиса.

В заключение второго этапа дизайнер интерьера направляет заказчику отработанные материалы, а именно планировочное решение и дизайн-концепцию, для согласования. В среднем на разработку и согласование уходит одна-две недели.

Третий этап — подготовка и создание 3D визуализаций помещений.

3D визуализации представляют собой создание фотореалистичного пространства, которое отражает в себе согласованное заказчиком планировочное решение и дизайн-концепцию. Более простыми словами, визуализация дает возможность заказчику получить понимание о том, как будет выглядеть дом после ремонта. С помощью визуализаций заказчик сможет рассмотреть и оценить сочетание света, цвета, фактур. Важно отметить, что именно на стадии визуализаций заказчику легче оценить будущий интерьер, внести корректировки и правки. Этап визуализаций занимает у дизайнера одну-две недели в зависимости от количества ракурсов и правок заказчика.

Четвертый этап — создание технической документации для реализации. Техническая документация оформляется в альбом чертежей. В альбоме чертежей дизайнер указывает схемы и спецификации материалов, которые содержат в себе все технические и функциональные аспекты для реализации. В разделы технической документации относят: План расстановки мебели; План возводимых/сносимых перегородок и объектов; План электромонтажных и сантехнических работ;

План отделки стен; Планы полов и потолков с указанием материалов и способов монтажа; Отдельные чертежи разверток стен с указанием высот, декоративных элементов, светильников и материалов для отделки; Спецификацию материалов с указанием характеристик и объемов для покупки. При составлении спецификации материалов дизайнер интерьера строго опирается на согласованные визуализации каждого помещения. Спецификация включает в себя отделочные материалы по стенам, полу и потолку, мебель, светильники и другое электрооборудование, декор. В зависимости от объема работ, этот процесс может занимать от двух до четырех недель.

После завершения всех этапов создания дизайн-проекта заказчик получает готовый дизайн-проект для реализации и осуществления ремонтных работ.

Сравнительный анализ нейросетевых технологий

Современная сфера дизайна интерьера характеризуется стремительной цифровизацией и ростом требований к скорости и вариативности проектирования. В новых условиях традиционные методы работы дизайнера сталкиваются с необходимостью более новых и эффективных инструментов. Одним из наиболее перспективных

направлений является использование нейросетевых технологий. Эти системы способны в кратчайшие сроки генерировать визуальные концепции, подбирать цветовые палитры, моделировать освещение и предлагать стилистические решения, выступая в роли “помощника” дизайнера. Однако многообразие существующих нейросетевых технологий и различия в их функционале порождают практическую проблему выбора оптимального инструмента для решения задач при создании дизайн-проекта.

Несмотря на растущий интерес к применению нейросетевых технологий в дизайне, в профессиональной среде отсутствует сравнительный анализ нейросетей с точки зрения их практической применимости и эффективности на различных этапах работы в сфере дизайна интерьера. Что создает препятствие для их широкого внедрения, так как специалистам сложно оценить, какая из платформ лучше соответствует их потребностям. Исходя из этого, мы провели сравнительный анализ из трех нейросетевых технологий для внедрения на этапе сбора информации о помещении и предпочтении заказчика и создания визуализации дизайн-проекта.

Таблица 1. Сравнительный анализ нейросервисов: Audio-Transcription.ru, «Too Long Didn't View», Resoomer

	Audio-Transcription.ru	Too Long Didn't View (TL;DV)	Resoomer
Основная функция	Транскрибация (перевод аудио в текст) и перевод.	Сокращение видеозвонков и подкастов + создание таймкодов.	Текстовый перайт и суммаризация (создание краткого содержания).
Основной входной формат	Аудиофайлы, видеофайлы, ссылки на YouTube.	Ссылки на встречи в Zoom, Google Meet, а также на YouTube-видео, подкасты, аудиофайлы	Текст (прямая вставка), PDF-файлы, ссылки на веб-страницы, аудиофайлы
Ключевые особенности	<ul style="list-style-type: none"> - Поддержка более 50 языков, включая русский. - Высокая точность распознавания речи с таймкодами. - Перевод транскриптов на другие языки. 	<p>Фокус на видеовстречах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматическое создание кратких конспектов и выделение ключевых моментов. • создание клипов и таймкодов. • интеграция с популярными платформами для встреч. 	<p>Фокус на письменных текстах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделение ключевых идей и тезисов. • сохранение логической структуры исходного текста. • поддержка нескольких языков.

Кому подходит	<p>Журналисты, исследователи, студенты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • секретари, которые ведут протоколы встреч. • контент-мейкеры (для субтитров). • любой, кому нужно преобразовать речь в текст. 	<p>Удаленные команды, менеджеры проектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • участники частых видеовстреч, которые пропускают их или хотят сохранить ключевые идеи. • маркетологи, аналитики. 	<p>Студенты, ученые, аналитики.</p> <ul style="list-style-type: none"> • копирайтеры, редакторы, блогеры. • все, кто работает с большими объемами текстовой информации (отчеты, статьи, книги).
Что получает на выходе пользователь?	<p>Полноценный текстовый документ (в Word, PDF, TXT) с дословной расшифровкой сказанного, разбитый по времени и спикерам.</p>	<p>Не дословная расшифровка, а сжатый конспект (summary) с таймкодами, позволяющий быстро понять суть видео и перейти к ключевым моментам. Также можно создать короткие клипы.</p>	<p>Краткий, связный текст, который передает основные идеи исходного материала. Это не выдерганные предложения, а переработанный и упрощенный вариант.</p>

Audio-Transcription.ru

Цель нейросети — создать первичный материал из аудиодорожки. Это самый универсальный сервис из трех, так как он не привязан к конкретному типу контента. Этот сервис берет звук и превращает его в текст. Сильные стороны: высокая точность для русского языка, возможность перевода, поддержка множества форматов. Слабые стороны: не анализирует смысл и не структурирует информацию. Он дает текст, который часто требует дальнейшей обработки.

Too Long Didn't View

Этот инструмент подходит больше для видео встреч. Он не просто расшифровывает, а понимает содержание видео встречи и выдает краткое содержание. Его главная ценность — в экономии времени. Вместо того чтобы слушать часовую запись, дизайнер сможет читать 10–15 тезисов и сразу перейти к моменту, где обсуждалась нужная тема. Сильные стороны: Идеален для анализа встреч, создания выжимок из вебинаров и подкастов. Интеграции с платформами делают процесс автоматическим. Слабые стороны: Узкая специализация. Бесполезен для простых аудиофайлов без привязки к видео платформам. Не предназначен для дословной расшифровки.

Resoomer

Это аналитический инструмент для текста и аудио. Но его основная задача — проанализировать уже готовый текст, будь то статья, научная работа или отчет, и выделить из него самую суть, сохранив связность. Это инструмент для быстрого погружения в тему без чтения километров текста. Сильные стороны: отлично справляется со структурированными текстами (статьи, доклады). Сохраняет логику изложения, но делает текст в разы короче. Слабые стороны: может упускать нюансы и сложные аргументы.

Исходя из сравнительного анализа трех нейросетей, больше всего для внедрения в работу дизайнера-интерьера подходит первый инструмент — Audio-Transcription.ru. С его помощью возможно зафиксировать все важные моменты встречи с заказчиком без повторного прослушивания информации. Дизайнеру достаточно прочитать полученный текст и проанализировать. В случае если дизайнеру необходимо еще больше упростить процесс, он может загнать полученный текст в любую нейросеть с заданием проанализировать и выдать идеи для дальнейшей работы. Внедрение данной технологии позволяет сократить разработку и создание дизайн-проекта от 3 до 5 дней.

Таблица 2. Сравнительный анализ нейросетей: FLUX, Qwen, All Maket

	FLUX	Qwen	All Maket
Основная функция	Генерация высококачественных 2D-изображений «из ничего» по	Мультимодальный AI-ассистент: анализ изображений, ответы на вопросы, генерация кода,	Архитектурная визуализация: превращение набросков и чертежей в

	текстовому запросу (text-to-image).	создание изображений (одна из многих функций).	фотореалистичные рендеры (image-to-image).
Ключевые особенности	<p>Высокое качество и детализация, стилизация под фото/арт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • превосходное понимание запроса. • открытые веса (для dev.1). • генерация последовательностей изображений. 	<p>Понимание контекста изображения (что на картинке?).</p> <ul style="list-style-type: none"> • решение сложных задач: логика, математика, программирование. • генерация изображений — лишь одна из ее опций, не основная специализация. 	<p>Работа с чертежами и скетчами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроль композиции через исходное изображение. • специализация на интерьерах и экстерьерах.
Сильные стороны	<p>Качество и детализация на уровне лучших моделей.</p> <p>2. Контроль стиля через текстовые промпты.</p> <p>3. Гибкость для любых тем (кроме узкоспециализированных).</p> <p>4. Активное сообщество и множество инструментов на базе модели.</p>	<p>Мультимодальность: нейросеть, которая видит и понимает.</p> <p>2. Универсальность: может писать код, анализировать документы, отвечать на вопросы по картинке.</p> <p>3. Логика и рассуждение.</p>	<p>1. Нет аналогов в своей нише. Идеален для архитекторов и дизайнеров.</p> <p>2. Скорость: мгновенное превращение скетча в рендер.</p> <p>3. Простота: не требует сложных промптов, результат предсказуем.</p>
Слабые стороны / Ограничения	<p>1. Требует навыков промпт-инжиниринга для точных результатов.</p> <p>2. Не идеальна для работы со схемами и чертежами «как есть».</p> <p>3. Может генерировать артефакты без точных промптов.</p>	<p>1. Генерация изображений — не сильная сторона. Качество и детализация ниже, чем у FLUX.</p> <p>2. Сложность в использовании для не-технических пользователей.</p> <p>3. «Джек всех trades, мастер none» в генерации картинок.</p>	<p>1. Узкая специализация. Бесполезна для создания изображений вне контекста архитектуры и дизайна.</p> <p>2. Сильная зависимость от качества входного скетча.</p> <p>3. Ограниченный контроль над стилем через текст.</p>
Кому подходит	<p>Широкий круг пользователей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • художники, дизайнеры (кроме узких архитекторов). • маркетологи, креаторы контента. • все, кто хочет создавать красивые арты и иллюстрации. 	<p>Разработчики, исследователи, аналитики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • те, кому нужен AI-ассистент для анализа данных, кодига, решения задач. • продвинутые пользователи, которым генерация картинок нужна эпизодически. 	<p>Узкий круг профессионалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • архитекторы, дизайнеры интерьеров, визуализаторы. • студенты архитектурных вузов. • застройщики для быстрой презентации идей.

FLUX — это инструмент, если нужна максимальная визуальная эстетика и свобода

творчества. Это модель, которая борется за звание лучшей в мире по качеству генерации. Ее основной

плюс и отличие — в превращении сложных текстовых описаний в красивые, детализированные изображения практически в любом стиле. FLUX идеально подходит, когда нужно создать что-то с нуля, руководствуясь только воображением и словесным описанием.

Qwen — это нейросеть с “мозгом”. Ее способность к генерации изображений есть, но это далеко не главная функция. Ее сила — в понимании и анализе. Вы загружаете ей изображение, а она может его описать, ответить на вопросы по нему, найти на нем элементы или даже написать по нему код для веб-страницы. Qwen для случая, когда вам нужно проанализировать существующее изображение, получить по нему информацию или решить логическую задачу. Генерировать картинки в ней неэффективно.

All Maket не пытается быть универсальным. Он делает одно дело, но делает его лучше всех в своей области. Его магия — в мгновенном преобразовании схемы в красивую картинку. Это мощнейший инструмент для ускорения рабочего процесса в дизайне и архитектуре, где важна не абстрактная красота, а соответствие исходному плану. All Maket для случая, если вы дизайнер или архитектор и вам нужно быстро «оживить» ваш скетч, чертеж или план помещения, получив реалистичную 3D-визуализацию.

Таким образом, внедрение нейросети FLUX в практику дизайнера интерьеров представляется наиболее верным решением. Оно позволяет не автоматизировать творчество, а значительно его усилить: сократить время на рутинную визуализацию, расширить спектр предлагаемых клиенту вариантов и повысить общую убедительность и наглядность проектных предложений. FLUX выступает не как замена профессионалу, а как инструмент, открывающий новые горизонты для проектирования эстетичных, продуманных и персонализированных пространств. ■

1. Костырина Е. Сколько времени делается дизайн-проект квартиры / Е. Костырина // Студия дизайна интерьера. – 2025.

2. Ангелова Э. Как искусственный интеллект и умные технологии меняют индустрию дизайна интерьеров / Э. Ангелова // Дизайн интерьеров с искусственным интеллектом. – 2024.

3. Куницына М. Все тонкости ремонта и индивидуального дизайна / М. Куницына // Дизайн интерьера без правил. – 2024.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Ангелова Э. Как искусственный интеллект и умные технологии меняют индустрию дизайна интерьеров / Э. Ангелова // Дизайн интерьеров с искусственным интеллектом. – 2024.

Костырина Е. Сколько времени делается дизайн-проект квартиры / Е. Костырина // Студия дизайна интерьера. – 2025.

Куницына М. Все тонкости ремонта и индивидуального дизайна / М. Куницына // Дизайн интерьера без правил. – 2024.

Evaluation of neural network technologies implementation into interior design processes

© Zemlyanichkina V., Sevostyanova S., 2025

In this article, we will examine the impact of neural network technologies on interior design processes. We will analyze aspects such as the entrenchment of the interior design process and the automation of routine tasks. The study is based on a list of the key processes of an interior designer and an analysis of existing neural network technologies that could potentially be implemented in the design project process.

Keywords: artificial intelligence, neural network technologies, neural networks, interior design, interior designer, design project, client, designer, design, visualization

УДК 332.12

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ: АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ГЕОМАРКЕТИНГОВОГО АГЕНТСТВА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

© Зубова Л. А., Стецкая Д. В., Шарыпова-Вессели А. М., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье анализируются макроэкономические предпосылки для запуска стартапов в Иркутской области. Рассматриваются ключевые показатели, включая валовой региональный продукт, прибыль организаций, налоговые поступления и инвестиционную активность. Законодательство признаёт значимость малого и среднего предпринимательства (МСП), однако наблюдается сокращение числа предпринимателей вследствие пандемии COVID-19 и экономических вызовов. Особую роль в системе поддержки бизнеса играет центр «Мой бизнес», координирующий меры помощи предпринимателям. Сотрудничество с ним позволяет новым проектам привлекать клиентов из числа бизнесменов и способствовать созданию рабочих мест. Отмечается важность правительственных методических рекомендаций и комплекса мер поддержки, соответствующих долгосрочной стратегии развития территории. Агентство «Геопортал», ориентированное на применение

передовых технологий, может рассчитывать на поддержку со стороны региональных властей и бизнес-инкубаторов, что повысит конкурентоспособность и устойчивость местного предпринимательства.

Ключевые слова: геомаркетинг, предпринимательство, бизнес-стратегия, геоаналитика, большие данные, малое и среднее предпринимательство (МСП), анализ рисков, региональное развитие

В современных условиях жёсткой конкуренции недостаточно просто предлагать качественный товар или услугу. Ключевым фактором успеха становится эффективное продвижение, задача которого — не только привлечь внимание к бренду, но и сформировать у потребителей потребность в продукции компании. Эту функцию выполняет маркетинг, определяющий поведение клиентов и влияющий на положение фирмы на рынке.

Маркетинг непрерывно развивается вместе с технологиями, предлагая новые, более результативные методы продвижения. Одним из таких современных направлений является геомаркетинг.

Геомаркетинг — это технология, использующая данные о местоположении для разработки маркетинговых стратегий и выбора оптимальных локаций для бизнеса. Несмотря на относительную новизну, метод быстро набирает популярность среди предпринимателей, открывая возможности для завоевания рыночной ниши в этой сфере.

В Иркутске активно поддерживается развитие малого и среднего бизнеса, что стимулирует спрос на современные инструменты управления и продвижения. Это создаёт благоприятные условия для возникновения специализированных компаний, оказывающих услуги в области геомаркетинга, которые помогают бизнесу эффективно конкурировать и развиваться.

Сегодня, благодаря технологиям, поиск услуг или мест значительно упростился. Пользователи активно применяют цифровые карты, такие как Google Карты, Яндекс.Карты или 2GIS, вводя запросы и получая список ближайших объектов. Этот удобный способ привлекает всё больше людей, что, в свою очередь, вызывает интерес владельцев бизнеса к продвижению своих компаний на этих платформах. Однако мало кто задумывается о том, почему одни бренды появляются в результатах поиска раньше других, кто занимается размещением и актуализацией информации о компаниях, или почему некоторые объекты отсутствуют на картах. Работу по продвижению бизнеса в онлайн-картах называют геомаркетингом. Эта сфера охватывает деятельность по информированию местных жителей или потенциальных клиентов о продуктах и услугах бренда непосредственно в точках их физического присутствия или интереса.

Сегодня термин «геомаркетинг» получил широкое распространение и обозначает направление маркетинга, ориентированное на локальный рынок, сегментированный по территориальному признаку, для развития продаж, рекламы и иной коммерческой активности. Иногда его используют как синоним

понятия «локальный маркетинг». Приставка «гео» указывает на связь подхода с геоинформационными технологиями, привязывающими маркетинговые объекты к конкретным территориям. Как отмечает Е.В. Тымченко в статье «Организация данных в геомаркетинге», «Геомаркетинг, для которого необходима специальная организация данных, представляет собой интегрированную технологию, объединяющую ряд информационных технологий и методов геоинформатики» [5].

Субъектами геомаркетинга являются различные участники экономических отношений, связанных с конкретным продуктом или услугой: конечные потребители, поставщики, посредники, конкуренты и другие звенья цепочки поставок. Организация данных в геомаркетинге требует особого подхода, так как предполагает применение специальных технологий обработки информации и методов пространственного анализа, что отмечается в научной литературе. Таким образом, геомаркетинг представляет собой современный эффективный подход, основанный на использовании географической информации для решения разнообразных коммерческих задач.

В условиях высокой конкуренции каждая компания стремится выделиться на фоне других, чтобы завоевать лояльность клиентов. Одним из действенных способов достичь этого является внедрение геомаркетинга. Специализированное агентство, используя геоданные, может помочь бизнесу выбрать оптимальное место для расширения сети или провести глубокий анализ текущих позиций. Это способствует привлечению большего числа клиентов, повышению известности бренда, улучшению качества обслуживания и пониманию потребностей аудитории, что в итоге ведёт к росту продаж. Исследование консалтингового агентства McKinsey&Company показало, что компании, применяющие геоданные, имеют в 19 раз больше шансов получить прибыль по сравнению с теми, кто игнорирует подобные инструменты [6].

В эпоху цифровизации использование передовых информационных технологий обеспечивает существенное преимущество перед конкурентами. Геомаркетинговая компания собирает и анализирует различные данные: демографические характеристики территории, плотность пешеходного потока, экономическую ситуацию, состояние инфраструктуры, наличие соседних объектов и специфику покупательского поведения в конкретном районе. Эта информация позволяет сформировать коммерческое предложение, максимально соответствующее потребностям

местного сообщества, что ускоряет рост бизнеса и привлечение целевой аудитории.

Несмотря на пока ещё невысокую распространённость, геомаркетинг постепенно включается в арсенал стратегий многих предприятий. Среди российских компаний, успешно применяющих этот подход, можно отметить бренды «COFIX», «MODI», «MODIS», «Tamaris», а также группу «Объединённые кондитеры», включающую марки «Алёнка», «Бабаевский», «Красный Октябрь» и другие [9]. В условиях динамично меняющегося рынка и растущей конкуренции крайне важно быстро реагировать на изменения в предпочтениях потребителей.

Специализированные геомаркетинговые агентства способны вывести организацию на новый уровень, помогая расширять бизнес, оптимизировать существующие точки продаж и принимать обоснованные управленческие решения на основе глубокого анализа данных. Результатом становится повышение общей эффективности, продуктивности и конкурентоспособности предприятия.

Иркутская область стабильно входит в число лидеров Сибирского федерального округа по основным макроэкономическим показателям: валовому региональному продукту, прибыли организаций, налоговому поступлению и объёму инвестиций в основной капитал [1]. Устойчивость и поступательное развитие региональной экономики подтверждаются стратегическими документами [1].

При анализе макроэкономических условий для запуска стартапа важны следующие положения Стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2036 года:

Законодательно закреплено, что малый и средний бизнес является неотъемлемой и важнейшей частью экономической системы региона [4], что демонстрирует заинтересованность властей в развитии предпринимательства.

Однако статистические данные свидетельствуют о негативной динамике: «В 2020 году на фоне пандемии коронавирусной инфекции (КОВИД-19) и последовавшего экономического кризиса наблюдалось снижение деловой активности в секторе МСП: число индивидуальных предпринимателей сократилось на 2,1 %, а количество микро-, малых и средних предприятий (юридических лиц) — на 7,4 %» [4]. Таким образом, спад предпринимательской активности представляет собой одну из проблем региона, а создание и поддержка новых стартапов могут оказать положительное влияние на восстановление деловой активности [4].

Важным элементом системы поддержки бизнеса выступает фонд «Мой бизнес». Сотрудничество с ним открывает для проекта значительные перспективы. Согласно позиции Правительства Иркутской области, «в целях оптимизации и повышения качества работы действующих институтов развития центр «Мой бизнес» определён

в качестве единого органа управления организациями, образующими инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства» [4]. Выполняя эту роль, центр может стать для проекта источником клиентов из числа предпринимателей, заинтересованных в развитии своего дела.

Партнёрство проекта с центром «Мой бизнес» будет способствовать не только его собственному развитию, но и в целом созданию в области новых перспективных предприятий, применяющих современные инструменты продвижения. Такое взаимодействие принесёт пользу региону, обеспечит создание новых рабочих мест и поможет малым предприятиям развиваться при поддержке региональных властей.

Дополнительным фактором поддержки является то, что «С 2018 года в Иркутской области реализуются Методические рекомендации по вопросам оказания финансовой, имущественной, информационной, маркетинговой и иной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в целях стимулирования их развития» [2].

Деятельность агентства «Геопортал» относится к высокотехнологичному сектору экономики, поскольку основана на применении информационных технологий и предполагает постоянное внедрение инноваций. Реализация стартапа в сфере геомаркетинга будет осуществляться при поддержке Правительства Иркутской области, так как это направление признано перспективным для развития региональной экономики до 2030 года.

Комплекс мер поддержки, предоставляемый Правительством Иркутской области через региональные институты развития бизнеса, в частности через центр «Мой бизнес», партнёром которого выступает агентство, будет способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности субъектов МСП. Это соответствует стратегическим задачам региональных властей и может стать значимым результатом сотрудничества между центром «Мой бизнес» и агентством «Геопортал».

Вопрос о размере рынка геомаркетинга является сложным, поскольку эта отрасль сравнительно недавно начала формироваться в России, и комплексных исследований, охватывающих все её составляющие, пока не проводилось. Геомаркетинг объединяет различные направления и пересекается с такими областями, как digital-маркетинг, ГИС-сервисы и консалтинг, поэтому объективных данных о масштабах и тенденциях этого сегмента практически нет.

Однако, согласно имеющимся исследованиям, доход российского рынка ГИС составлял около 3 349 млн рублей в 2015 году, а к 2021 году достиг 5 305 млн рублей (см. рис. 1) [7]. Значительный импульс развитию отечественных компаний придало принятие закона от 4 августа 2023 года, который

предписывал государственным структурам и ряду организаций прекратить использование зарубежных платформ для хранения персональных данных [8]. Этот законодательный акт обязывал российские компании соответствовать строгим стандартам и рекомендациям компетентных органов власти,

включая согласования с Министерством обороны [3].

Таким образом, можно констатировать рост интереса к российским услугам ГИС и устойчивую положительную динамику отрасли.

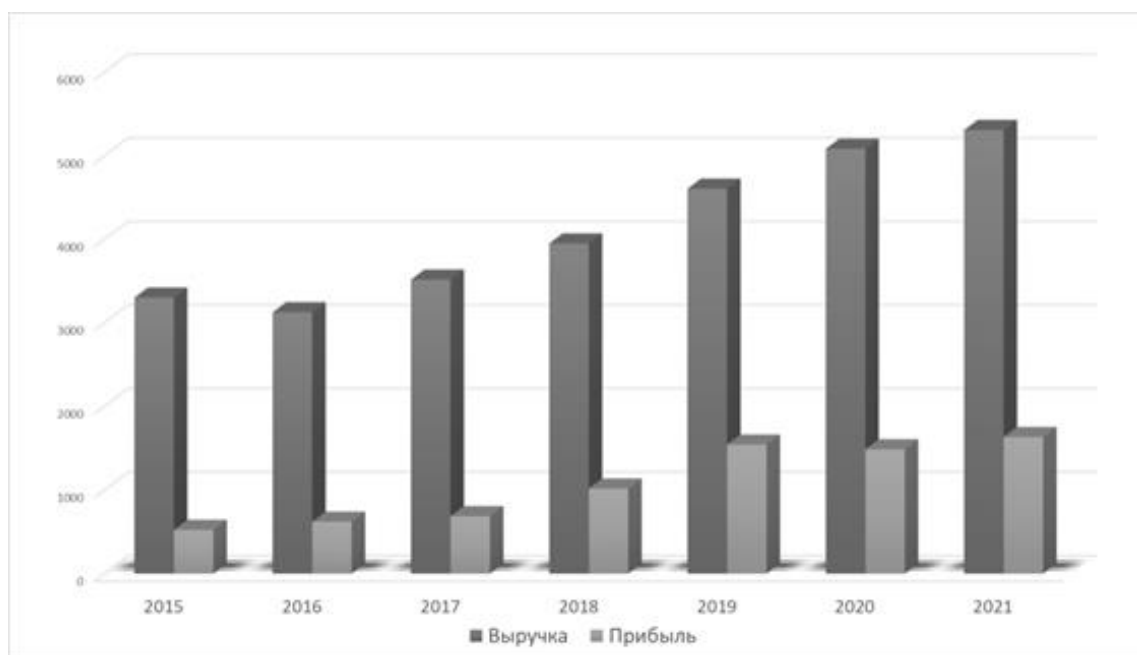


Рис. 1. Диаграмма соотношения выручки и прибыли ГИС-компаний РФ

Создание геомаркетингового агентства в Иркутской области представляется актуальным направлением развития предпринимательства, учитывая высокий уровень конкуренции и необходимость эффективного продвижения бизнеса. Использование геоданных позволяет не только выбирать оптимальные локации для новых точек, но и проводить детальный анализ существующих позиций компании, что способствует росту продаж и укреплению лояльности клиентов. Статистические данные подтверждают позитивную динамику рынка ГИС в России, а меры государственной поддержки стимулируют развитие отечественного IT-сектора. Сотрудничество с региональными институтами развития, такими как центр «Мой бизнес», открывает дополнительные возможности для привлечения финансирования и консультационной помощи, обеспечивая внедрение инновационных подходов в практику местного предпринимательства. Таким образом, реализация геомаркетингового проекта в регионе способна внести значительный вклад в улучшение бизнес-среды и стимулирование развития малого и среднего предпринимательства. ■

1. Иркутская область: Экономика/ - Текст: электронный // ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ [сайт]. – 2024. – 07 авг. - URL: <https://irkobl.ru/region/economy/> (дата обращения: 10.11.2025)

2. Консультант плюс: Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 N 223-ФЗ (последняя редакция)/ - Текст: электронный // КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС: [сайт]. – 2011. – 18 июль. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения: 10.11.2025)

3. Метцель М. Путин подписал закон о запрете госорганам использовать зарубежные системы/ М. Метцель - Текст: электронный // РИА НОВОСТИ [сайт]. – 2023. – 04 авг. - URL: <https://ria.ru/20230804/putin-1888274228.html> (дата обращения: 10.11.2025)

4. Министерство экономического развития и промышленности Иркутской области: Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года/ - Текст: электронный // Министерство экономического развития и промышленности Иркутской области: [сайт]. – 2022. – 18 июль. - URL: <https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/project2036/> (дата обращения: 11.11.2025)

5. Тымченко Е.В. Организация данных в геомаркетинге / Е.В. Тымченко // Перспективы науки и образования, 2014, №6 (12) – 2014. - Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-dannyh-v-geomarketinge/viewer> (дата обращения: 11.11.2025)

6. Цветановски Б., Джейкобс Д., Моултон Д., Геди О., Экзархос П., Риккерт С., Фройндт Т., Тайхнер У., Портер Ф. Connecting for growth: A makeover for your marketing operating model / Б. Цветановски, Д. Джейкобс, Д. Моултон, О. Геди, П. Экзархос, С. Риккерт, Т. Фройндт, У. Тайхнер, Ф. Портер // - Текст: электронный // McKinsey&Company: [сайт]. – 2024. – 28 окт. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing->

and-sales/our-insights/connecting-for-growth-a-makeover-for-your-marketing-operating-model (дата обращения 10.11.2025)

7. Andreygeo: «Много ли денег в геоинформационном рынке и что с ним происходит в последние годы» - Текст: электронный // ХАБР: [сайт]. – 2023. – 07 март. - URL: <https://habr.com/ru/articles/721024/> (дата обращения: 11.11.2025)

8. CNEWS: Геоинформационные решения в РФ: как идет процесс импортозамещения/ - Текст: электронный // CNEWS: [сайт]. – 2024. – 28 фев. - URL: https://www.cnews.ru/articles/2024-02_27_geoinformatsionnye_resheniya_v_rf_kak?erid=LjN8JzRw2/ (дата обращения: 10.11.2025)

9. STATPAD: Аналитика проходимости трафика торговых помещений / - Текст: электронный // STATPAD: [сайт]. - URL: <https://statpad.ru/#popup:subscribe> (дата обращения 10.11.2025)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Andreygeo: «Много ли денег в геоинформационном рынке и что с ним происходит в последние годы» - Текст: электронный // ХАБР: [сайт]. – 2023. – 07 март. - URL: <https://habr.com/ru/articles/721024/> (дата обращения: 11.11.2025)

CNEWS: Геоинформационные решения в РФ: как идет процесс импортозамещения/ - Текст: электронный // CNEWS: [сайт]. – 2024. – 28 фев. - URL: https://www.cnews.ru/articles/2024-02_27_geoinformatsionnye_resheniya_v_rf_kak?erid=LjN8JzRw2/ (дата обращения: 10.11.2025)

STATPAD: Аналитика проходимости трафика торговых помещений / - Текст: электронный // STATPAD: [сайт]. - URL: <https://statpad.ru/#popup:subscribe> (дата обращения 10.11.2025)

Иркутская область: Экономика/ - Текст: электронный // ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ [сайт]. – 2024. – 07 авг. - URL: <https://irkobl.ru/region/economy/> (дата обращения: 10.11.2025)

Консультант плюс: Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 N 223-ФЗ (последняя редакция)/ - Текст: электронный // КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС: [сайт]. – 2011. – 18 июль. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения: 10.11.2025)

Метцель М. Путин подписал закон о запрете госорганам использовать зарубежные системы/ М. Метцель - Текст: электронный // РИА НОВОСТИ [сайт]. – 2023. – 04 авг. - URL: <https://ria.ru/20230804/putin-1888274228.html> (дата обращения: 10.11.2025)

Министерство экономического развития и промышленности Иркутской области: Стратегия

социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года/ - Текст: электронный // Министерство экономического развития и промышленности Иркутской области: [сайт]. – 2022. – 18 июль. - URL: <https://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/project2036/> (дата обращения: 11.11.2025)

Тымченко Е.В. Организация данных в геомаркетинге / Е.В. Тымченко // Перспективы науки и образования, 2014, №6 (12) – 2014. - Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-dannyh-v-geomarketinge/viewer> (дата обращения 11.11.2025)

Цветановски Б., Джейкобс Д., Моултон Д., Геди О., Экзархос П., Риккерт С., Фройндт Т., Тайхнер У., Портер Ф. Connecting for growth: A makeover for your marketing operating model / Б. Цветановски, Д. Джейкобс, Д. Моултон, О. Геди, П. Экзархос, С. Риккерт, Т. Фройндт, У. Тайхнер, Ф. Портер // - Текст: электронный // McKinsey&Company: [сайт]. – 2024. – 28 окт. - URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/connecting-for-growth-a-makeover-for-your-marketing-operating-model> (дата обращения 10.11.2025)

Data-driven entrepreneurship development: the relevance of creating a geomarketing agency in the Irkutsk region

© Zubova L., Stetskaya D., Sharypova-Vesseli A., 2025

The article examines the macroeconomic conditions for launching startups in the Irkutsk region. Key indicators such as gross regional product, company profits, taxes, and investment activity are evaluated. Although legislation confirms the importance of small and medium-sized businesses (SMEs), there has been a decline in the number of entrepreneurs due to the effects of the COVID-19 pandemic and economic difficulties. Special attention is paid to the My Business Center, which plays a key role in coordinating measures to support entrepreneurship. Cooperation with him helps new projects attract potential entrepreneurial clients and create new jobs. The importance of methodological recommendations developed by the government and a set of support measures consistent with the long-term development strategy of the region is emphasized. Geoportal Agency, focusing on the use of advanced technologies, will receive support from the government and business development centers, increasing the competitiveness and sustainability of local businesses.

Keywords: geomarketing, business, strategy, geoanalytics, data, small and medium-sized enterprises, risks, relevance

В статье рассматриваются трансформационные процессы, происходящие в сфере управления под влиянием искусственного интеллекта. Показано, что активное внедрение цифровых технологий создаёт новые возможности для оптимизации бизнес-процессов, анализа данных и стратегического планирования, однако одновременно усиливает этические вызовы, связанные с алгоритмической предвзятостью, рисками нарушения приватности и снижением роли человеческого фактора. В работе анализируются компетенции роли менеджера в будущем, описываются ограничения искусственного интеллекта, а также подчёркивается важность социальной ответственности бизнеса в условиях современной цифровой среде. Особое внимание уделено необходимости баланса между технологическими инновациями и гуманистическими принципами управленческой деятельности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, менеджмент, этика, цифровая трансформация, социальная ответственность

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта оказывает существенное влияние на управленческую практику и бизнес-среду в целом. Организации сталкиваются не только с необходимостью адаптировать процессы под новые цифровые инструменты, но и с задачей сохранения человеческого участия в процессе принятия решений. Цифровая экономика создаёт условия, при которых данные становятся основным ресурсом, а алгоритмы инструментами, формирующими внутреннюю и внешнюю политику компаний. Однако вместе с этим возрастает необходимость учитывать этические, социальные и правовые аспекты внедрения ИИ.

Возможности искусственного интеллекта в управлении

Искусственный интеллект предоставляет бизнесу широкий спектр инструментов для повышения эффективности. Системы машинного обучения позволяют анализировать объёмные массивы данных, выявлять тенденции и прогнозировать поведение потребителей. ИИ активно используется в логистике, кадровой политике, работе с контрагентами и оптимизации производственных процессов. Современные алгоритмы помогают менеджерам принимать решения быстрее и точнее, сокращать издержки и минимизировать риски. При этом человеческий контроль остаётся ключевым звеном, поскольку именно менеджер определяет стратегические ориентиры и несёт ответственность за последствия.

Ограничения ИИ и сферы, где он не способен заменить человека

Несмотря на широкие возможности, Искусственный интеллект остаётся инструментом, лишённым эмоциональной и моральной чувствительности. Он не способен различать социальные контексты, интерпретировать невербальные сигналы или понимать гуманитарные и культурные особенности. Моральные решения, связанные с вопросами справедливости, ответственности и уважения к человеческому

достоинству, требуют участия человека [1]. Технологии не могут учитывать последствия, выходящие за рамки данных, на которых они обучены, поэтому риск ошибочных или нечестных решений остаётся значительным.

Компетенции менеджера в эпоху цифровизации

Менеджеру необходимо обладать новыми знаниями, включая умение работать с данными, управлять проектами внедрения искусственного интеллекта и понимать логику функционирования алгоритмов [2]. Помимо технических навыков, важнейшим элементом становится этическое лидерство — способность принимать решения, основанные на принципах прозрачности, ответственности и уважения к личности. Критическое мышление и творческий подход обеспечивают адаптацию компаний к нестандартным ситуациям, не охватываемым алгоритмическими моделями.

Этические риски использования ИИ

Одним из наиболее значимых рисков является алгоритмическая предвзятость, возникающая вследствие ошибок в данных или некорректных моделей [1]. Это может приводить к дискриминации отдельных групп населения. Другая проблема связана с угрозой приватности: современные алгоритмы обрабатывают огромные объёмы персональной информации, что увеличивает вероятность утечек. Непрозрачность многих систем ИИ усложняет процесс аудита и контроля качества решений, а также создаёт проблемы в распределении ответственности. Использование ИИ требует строгого соблюдения норм безопасности, правовых требований и внутренних стандартов компании.

Социальная ответственность бизнеса

Роль бизнеса в современном обществе выходит за рамки экономической эффективности. Компании обязаны учитывать влияние своей деятельности на общество, поддерживать устойчивое развитие и соблюдать принципы справедливости [3]. Этика становится ключевым элементом конкурентоспособности, поскольку доверие

клиентов, партнёров и сотрудников определяет устойчивость корпоративной репутации. Использование ИИ должно быть направлено на улучшение качества жизни людей и повышение прозрачности процессов. Менеджер является проводником этих принципов, обеспечивая баланс между технологическими новшествами и гуманистическими ценностями.

Итак, искусственный интеллект открывает новые горизонты для менеджмента, однако одновременно создаёт значительные риски, связанные с этическими, социальными и правовыми аспектами. Менеджер будущего должен обладать сочетанием цифровых и гуманитарных компетенций, чтобы эффективно управлять технологиями и сохранять при этом человеческое измерение [3]. Только гармоничное взаимодействие человека и Искусственного интеллекта обеспечивает устойчивое и ответственное развитие в условиях цифровой эпохи. ■

1. Флориди Л. Этика искусственного интеллекта. — Oxford University Press, 2020. (https://books.google.ru/books?id=_f3KEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false)

2. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. — Пирсон, 2022. (https://www.phantastike.com/artificial_intelligence/iskusstv_intellekt/djvu/view/)

3. Бостром Н. Искусственный интеллект: этапы и перспективы развития. — М.: Аспект Пресс, 2021. (https://www.phantastike.com/artificial_intelligence/iskusstvennyy_intellekt_etapy/pdf/)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Бостром Н. Искусственный интеллект: этапы и перспективы развития. — М.: Аспект Пресс, 2021. (https://www.phantastike.com/artificial_intelligence/iskusstvennyy_intellekt_etapy/pdf/)

Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. — Пирсон, 2022. (https://www.phantastike.com/artificial_intelligence/iskusstv_intellekt/djvu/view/)

Флориди Л. Этика искусственного интеллекта. — Oxford University Press, 2020. (https://books.google.ru/books?id=_f3KEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false)

Ethics and the future of managerial careers in the age of artificial intelligence

© Kluchevski K., Soloboev N., Fataliev R., Shulgin I., Iudalevich N., 2025

This article examines the transformation of managerial practices under the influence of artificial intelligence. The study highlights the opportunities AI provides while identifying ethical risks such as bias, privacy threats, and reduced human participation in decision-making. The necessity of digital competencies, ethical leadership, and social responsibility in modern organizations is emphasized. The research concludes that maintaining balance between technological progress and human values is essential for sustainable development.

Keywords: artificial intelligence, ethics, management, digital transformation

УДК 65.012.34

АНАЛИЗ ПРИЧИН, ПРИВОДЯЩИХ К ПРЕКРАЩЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ НА МАРКЕТПЛЕЙСАХ И ИХ ДАЛЬНЕЙШЕМУ ПОГЛОЩЕНИЮ

© Луганская Е. В., Чemezov Д. А., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Настоящее исследование посвящено анализу причин, по которым владельцы компаний на маркетплейсах принимают решение приостановить или прекратить предпринимательскую деятельность. С помощью анализа маркетплейсов, соцсетей и интервью с владельцами бизнесов, рассматривавшими возможность продажи своей компании более крупному и финансово устойчивому экономическому субъекту в рамках его стратегии масштабирования, авторы исследуют, что в большей степени влияет на прекращение деятельности: внешние или внутренние факторы. В результате проведённого анализа было выявлено, что в основном причинами, препятствующими дальнейшему ведению бизнеса на маркетплейсах, являются профессиональное и эмоциональное выгорание, проблемы со здоровьем, семейные обстоятельства, закредитованность, потеря интереса и трудности операционного управления бизнесом.

Ключевые слова: маркетплейсы, поглощение, стратегия, масштабирование, анализ

Маркетплейсы являются значимым каналом продаж для малого и среднего бизнеса, однако интенсивность конкуренции, высокая операционная нагрузка и отсутствие институциональной поддержки приводят к эмоциональному и стратегическому истощению

владельцев. В последние годы наблюдается рост интереса со стороны более крупных компаний к приобретению действующих бизнесов на маркетплейсах как способа быстрого масштабирования. Однако далеко не все сделки завершаются успешно, даже при начальной

заинтересованности обеих сторон. Целью статьи является анализ причин прекращения деятельности компаний, ведущих к их поглощению на маркетплейсах.

Несмотря на то, что в современной литературе достаточно широко освещена тема развития маркетплейсов, научных исследований по выживанию бизнесов в этом сегменте электронной коммерции немного, и часто данная тематика обсуждается в блогах аналитических сервисов, предлагающих различные услуги для продавцов. Для начала проанализируем имеющуюся статистику по данной проблематике. В целом она печальна: около 70 % новых продавцов на маркетплейсах терпят убыток уже на втором месяце работы, что обусловлено высокими затратами на выход на площадку, а также ростом логистических расходов и требованием быстрой доставки [1]. Кроме того, Купцова Н. приводит данные о заработке продавцов, который у 75 % составляет не более 100 000 рублей в месяц, что говорит о низкой маржинальности и высокой конкуренции [2]. При таком доходе целесообразность сохранения бизнеса весьма сомнительна. Помимо упомянутых причин, ведущих к потере бизнесов, авторы указывают различные виды блокировок, применяемых маркетплейсами, которые могут полностью приостановить деятельность продавца. Причинами блокировок являются низкий рейтинг, некачественный контент, накрутка отзывов, долги перед площадкой и систематические нарушения правил [3]. Следующим фактором, влияющим на решение о прекращении деятельности, являются финансовые аспекты и долги перед маркетплейсами. Сотрудничество с маркетплейсом требует регулярных платежей за услуги, включая комиссии, хранение и логистику [4].

В целом, как отмечает Forbes, бизнес на маркетплейсах в России становится все более конкурентным и затратным. Отчасти маркетплейсы берут на себя часть бизнес-процессов, однако для продавцов рост комиссий, ужесточение требований к качеству контента и высокая конкуренция создают серьезные барьеры для выживания, особенно для новичков. По данным издания, из продавцов, начавших работу в 2021 году, осталось только треть, а из пришедших в 2022 42 % продолжают деятельность. Такая невысокая выживаемость связана с финансовыми нагрузками и ростом затрат. Опираясь на данные Альфа-Банка о том, что в 2025 году расходы продавцов могут вырасти до 35 % от оборота, что связано с инфляцией, ростом ключевой ставки и дефицитом персонала, Forbes прогнозирует тренд на закрытие на маркетплейсах бизнесов с небольшой рентабельностью [5]. Таким образом, рост расходов и снижение маржинальности приводят к тому, что мелкие и средние компании не выдерживают конкуренции и прекращают деятельность, в результате более крупные игроки будут скупать мелкие бизнесы, а часть продавцов уйдет с рынка [6].

Как мы видим, анализ блогов за 2023–2025 годы демонстрирует, что прекращение деятельности компаний на маркетплейсах обусловлено сочетанием факторов: ростом финансовых затрат и комиссий, жесткой конкуренцией, высокими требованиями к качеству и оформлению товаров, а также изменениями в рыночной и регуляторной среде. Другими словами, основными причинами прекращения деятельности на маркетплейсах являются внешние факторы. Однако чуть более ранняя статистика Data Insight показывает, что 80 % банкротств продавцов связано все же с внутренними человеческими факторами. Ошибки, недочеты и просчеты в управлении приводят к финансовым потерям и накоплению неликвидного товара [7]. Предпринятое эмпирическое исследование было направлено на уточнение причин, ведущих к поглощению более крупными игроками мелких бизнесов.

Для большей объективности в исследовании использовались три метода. Во-первых, с помощью анализа личных кабинетов на маркетплейсах (выручка, товарная матрица) были определены перспективные для поглощения субъекты. Во-вторых, было проведено социометрическое исследование владельцев бизнесов (пол, возраст, семейное положение, наличие детей, высшего образования, предыдущего офлайн опыта в торговле и с продуктом). В-третьих, полуструктурированное интервью помогло выявить субъективные причины прекращения бизнеса.

В рамках подготовки сделок по покупке действующих бизнесов на маркетплейсах на основе данных мониторинга конкурентов по росту выручки, товарной матрицы, среднего чека, отзывов в течение 2024–2025 г с помощью аналитических сервисов МАЯК, MPstats был сформирован пул из 264 перспективных для поглощения субъектов. В течение 2 недель по каждому субъекту проводилось информирование владельцев (телефонные звонки, сообщения в мессенджерах WhatsApp, Telegram, электронные письма) о возможностях и преимуществах сделки, в результате чего 82 (31,1 %) из них согласились на прямой контакт, сели за стол переговоров, начали обсуждать условия купли-продажи и торговаться. Эти 82 субъекта послужили основой эмпирического массива исследования, проведенного в форме полуструктурированных интервью.

Обобщим результаты анализа личных кабинетов на маркетплейсах. В нашей выборке за последние 3 месяца примерно одинаковое количество компаний с оборотом до 15 млн руб. (32,9 %) и до 10 млн руб. (31,7 %). Количество бизнесов с оборотом до 20 млн руб. составило 14,6 %, до 5 млн руб. — 9,8 %, до 25 млн руб. — 8,5 %, свыше 25 млн руб. — 2,4 %. Что касается количества SKU, в среднем 41,5 % имеют до 150 артикулов, 22 % до 100, 17,1 % до 50, 11 % до 250, 7,3 % до 200, 1,2 % свыше 250. Почти половина (51,2 %) компаний в нашей выборке работают 2 года

и более, 31,7 % — 1 год и более и 17,1 % — менее 1 года.

Социометрический и половозрастной профиль получен в результате анализа соцсетей и может быть представлен следующим образом: 67,1 % (55) — это женщины, все замужем, имеют детей и высшее образование, офлайн опыт в торговле этим ассортиментом товаров. Возраст 90,9 % женщин 40–50 лет; 9,1 % — до 40 лет. Мужчины составляют 32,9 % (27), все женаты, имеют детей и высшее образование, все без офлайн опыта в торговле этим ассортиментом товаров. Возраст подавляющего числа мужчин (92,6 %) — 40–50 лет, 7,4 % — старше 50–60 лет.

Целью интервью было выявление глубинных причин, по которым владельцы рассматривают уход с маркетплейса, несмотря на стабильную финансовую ситуацию, а также определение факторов, мешающих продаже бизнеса. Несмотря на то, что был подготовлен ряд вопросов, касающихся продажи бизнеса, неформальная обстановка и полуструктурированный формат позволили установить более доверительную атмосферу и

выявить субъективные причины ухода владельцев компаний с маркетплейсов. Наиболее частотная причина прекращения деятельности на маркетплейсе — профессиональное и эмоциональное выгорание — 36,6 %. Согласно определению Maslach & Leiter, эмоциональное выгорание — это длительная реакция на хронические стрессоры, особенно в условиях высокой ответственности и неопределённости [8]. Следующая по частотности причина — проблемы со здоровьем (19,5 %). Как отмечают Cardon & Patel, предприниматели нередко игнорируют сигналы физического и ментального истощения ради успеха бизнеса [10]. Другие мотивы, приводящие респондентов к уходу с маркетплейсов, — это семейные обстоятельства (17,1 %); финансовая закредитованность (12,2 %); интерес к новому бизнесу/смена фокуса (8,5 %); переезд, затрудняющий операционное управление (6,1 %).

Обобщим результаты исследования по компаниям, согласившимся на поглощение. Все имели оборот до 10 млн. руб. в месяц, продолжительность работы составляла 2 года и более, количество товарных позиций 100–150, всеми владели женщины в возрасте 40–50 лет, причина прекращения бизнеса — профессиональное и эмоциональное выгорание. Как отмечают Lerman & Perlis, предприниматели подвержены выгоранию в силу неопределённости, перегрузки и социальной изоляции, даже несмотря на успешные экономические показатели [11].

В итоге из 82 опрошенных субъектов лишь 26 (31,7 %) бизнесов были фактически приобретены. Вероятно, это связано не с неудачами переговоров или отсутствием спроса, а с тем, что финансовое и операционное состояние большинства опрашиваемых было стабильным, и мотивация к

продаже отсутствовала или была недостаточной. Как подчёркивают Uebasaran et al., закрытие или продажа бизнеса — это не только экономический, но и психологический процесс, требующий согласованности между рациональными и эмоциональными мотивами владельца [12].

Таким образом, исследование показало, что владельцы устойчивых бизнесов на маркетплейсах склонны рассматривать продажу в состоянии перегрузки, выгорания или потери интереса, но при этом сделки не завершаются, если нет внешнего давления или падения выручки. Многие собственники не испытывают срочной потребности в продаже и рассматривают переговоры как способ оценки бизнеса, получения обратной связи или определения новых целей. Среди тех, кто прекратил бизнес в нашей выборке, нет мужчин. Возможно, это связано с тем, что мужчины менее эмоционально переживают перегрузки и смотрят в будущее с большей надеждой, и никто из мужчин не имел предыдущего офлайн опыта в торговле продуктом. Другое вероятное объяснение — мужчины слишком оптимистично оценивают свои шансы. Все прекратившие бизнес — только женщины, они более эмоционально и глубоко переживают все происходящее, в будущем намерены из-за выгорания перенести фокус из предпринимательской в экспертную деятельность, все они имели длительный успешный предыдущий офлайн опыт в торговле продуктом.

В заключении сделаем выводы:

Мотивация к уходу с маркетплейса возникает преимущественно из-за внутренних факторов: выгорания, переоценки целей, ухудшения здоровья, а не из-за неудовлетворительных экономических результатов.

Лишь треть бизнесов из 82 в итоге были проданы, несмотря на интерес покупателя и начало переговоров.

Стабильность бизнеса и отсутствие критической ситуации позволяют владельцам отказаться от продажи, даже если они эмоционально устали.

Сделки требуют не только финансовых обоснований, но и учёта эмоционального состояния собственника.

Необходима разработка инструментов мягкого выхода из бизнеса, а также поддержка предпринимателей в фазе перегрузки.

Несмотря на то, что данное исследование и выводы по нему охватывают ограниченную выборку по индустрии и продукту и не могут быть использованы для прогнозов поведения в иных отраслях, результаты представляют практическую значимость и ценность для организации деятельности по масштабированию бизнеса на маркетплейсах путем поглощения.

В связи с этим, перспективой дальнейшего исследования может быть анализ факторов, способствующих успешному закрытию сделки при продаже бизнеса, разработка профиля «готовности к

выходу» у предпринимателя и модели сопровождения собственника на этапах трансформации или передачи бизнеса. ■

1. Маркетплейсы больше не работают: почему 70 % продавцов уходят в минус уже на втором месяце <https://kitall.ru/marketpleisy-bolshe-ne-rabotaet-pochemu-70-sellerov-uhodyat-v-minus-uzhe-na-vtorom-mesyace/>

2. Купцова Н. Как преуспеть на маркетплейсах в 2025 году: руководство для продавцов <https://moneyplace.io/novichkam/kak-preuspet-na-marketpleysah-v-2025-godu-rukovodstvo-dlya-sellerov/>

3. Машкарев А. Блокировки на маркетплейсах: причины и решение 22 декабря 2023 <https://www.moysklad.ru/poleznoe/marketpleisy/bloirovki-na-marketpleysakh-prichiny-i-reshenie/>

4. Почему могут заблокировать интернет-магазин на маркетплейсе: 6 причин 11.01.2022 <https://www.insales.ru/blogs/university/bloirovka-internet-magazina-na-marketpleyse>

5. Самойленко М. Трудно быть продавцом: почему новых продавцов на маркетплейсах становится меньше 22 апреля 2025 <https://www.forbes.ru/tekhnologii/535029-trudno-byt-sellerom-pocemu-novyh-prodavcov-na-marketpleysah-standovitsa-men-se>

6. 2025 год будет сложным для продавцов Бизнес-секреты <https://secrets.tbank.ru/trendy/oboroty-sellerov-padayut/>

7. Как сохранить бизнес на маркетплейсах <https://selsup.ru/blog/kak-sohranit-biznes-na-marketpleysah/>

8. Маслач К., Лейтер М. (2016). Эмоциональное выгорание как многоаспектный феномен. В: Коопер С. (ред.). Теории организационного стресса. Oxford University Press.

9. Фрейдбергер Х. (1974). Профессиональное выгорание. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159–165.

10. Кардон М., Патель П. (2015). Цена стресса: здоровье и богатство предпринимателей. *Applied Psychology*, 64(2), 379–420.

11. Лерман М., Перлис Р. (2020). Выгорание среди предпринимателей: систематический обзор. *Journal of Small Business Management*, 58(4), 641–658.

12. Убасаран Д., Шеперд Д., Локетт А., Лайон С. (2013). Жизнь после неудачи: последствия закрытия бизнеса. *Journal of Management*, 39(1), 163–202.

13. Горгиевски М., Стефан У. (2016). Психология предпринимательства: обзор литературы. *Applied Psychology*, 65(3), 437–468.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

2025 год будет сложным для продавцов Бизнес-секреты <https://secrets.tbank.ru/trendy/oboroty-sellerov-padayut/>

Горгиевски М., Стефан У. (2016). Психология предпринимательства: обзор литературы. *Applied Psychology*, 65(3), 437–468.

Как сохранить бизнес на маркетплейсах <https://selsup.ru/blog/kak-sohranit-biznes-na-marketpleysah/>

Кардон М., Патель П. (2015). Цена стресса: здоровье и богатство предпринимателей. *Applied Psychology*, 64(2), 379–420.

Купцова Н. Как преуспеть на маркетплейсах в 2025 году: руководство для продавцов <https://moneyplace.io/novichkam/kak-preuspet-na-marketpleysah-v-2025-godu-rukovodstvo-dlya-sellerov/>

Лерман М., Перлис Р. (2020). Выгорание среди предпринимателей: систематический обзор. *Journal of Small Business Management*, 58(4), 641–658.

Маркетплейсы больше не работают: почему 70 % продавцов уходят в минус уже на втором месяце <https://kitall.ru/marketpleisy-bolshe-ne-rabotaet-pochemu-70-sellerov-uhodyat-v-minus-uzhe-na-vtorom-mesyace/>

Маслач К., Лейтер М. (2016). Эмоциональное выгорание как многоаспектный феномен. В: Коопер С. (ред.). Теории организационного стресса. Oxford University Press.

Машкарев А. Блокировки на маркетплейсах: причины и решение 22 декабря 2023 <https://www.moysklad.ru/poleznoe/marketpleisy/bloirovki-na-marketpleysakh-prichiny-i-reshenie/>

Почему могут заблокировать интернет-магазин на маркетплейсе: 6 причин 11.01.2022 <https://www.insales.ru/blogs/university/bloirovka-internet-magazina-na-marketpleyse>

Самойленко М. Трудно быть продавцом: почему новых продавцов на маркетплейсах становится меньше 22 апреля 2025 <https://www.forbes.ru/tekhnologii/535029-trudno-byt-sellerom-pocemu-novyh-prodavcov-na-marketpleysah-standovitsa-men-se>

Убасаран Д., Шеперд Д., Локетт А., Лайон С. (2013). Жизнь после неудачи: последствия закрытия бизнеса. *Journal of Management*, 39(1), 163–202.

Фрейдбергер Х. (1974). Профессиональное выгорание. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159–165.

Analysis of reasons causing company closures on marketplaces and their further takeover

© Luganskaya E., Chemezov D., 2025

The article examines the reasons why company owners on marketplaces decide to suspend or cease their entrepreneurial activities. Using the analysis of marketplaces, social networks, and interviews with business owners who considered selling their companies to a larger and financially stable economic entity as part of its scaling strategy, the authors clarify whether external or internal factors have a greater influence on the termination of activities. The analysis revealed that the main reasons hindering further business operations are professional and emotional burnout, health problems, family circumstances, over-indebtedness, loss of interest, and difficulties in operational business management.

Keywords: marketplaces, acquisition, strategy, scaling, analysis

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ НА ВЫБОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

© Стецкая Д. В., Шарыпова-Вессели А. М., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В данной статье исследуется значение профессиональных проб для профессионального самоопределения школьников и адаптации студентов вузов к требованиям рынка труда. Авторы рассматривают ключевые этапы и методики организации профессиональных проб, подчеркивая их роль в осознании учащимися собственных возможностей и интересов, минимизации ошибочного выбора профессии и повышении конкурентоспособности выпускников. На основе анализа динамики привлечения абитуриентов и статистики приема в Байкальскую международную бизнес-школу показано, что системное применение профессиональных проб служит действенным средством совершенствования качества образования и профориентационной работы с молодежью.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профессиональные пробы, высшие учебные заведения, карьера, образовательная политика, мотивация студентов, рынок труда, трудоустройство

Проблема профессионального самоопределения у многих учащихся связана с недостатком информации о реальном содержании и условиях различных профессий [2]. Часто выбор строится на внешних факторах — престиже или уровне дохода, без учета личных склонностей, способностей и специфики профессиональной среды.

Профессиональные пробы дают школьникам возможность на практике познакомиться с профессией, ее содержанием, условиями труда и необходимыми компетенциями [3]. Такой опыт позволяет оценить реальные перспективы и ограничения в выбранной сфере, что значительно снижает вероятность ошибки в профессиональном выборе.

Школа призвана содействовать профессиональному самоопределению учащихся, предоставляя разнообразные инструменты для оценки индивидуальных интересов и способностей. Однако сложившаяся практика часто сводится к формальным диагностикам и консультациям, которые не дают полного понимания потребностей и потенциала каждого ученика [2].

Использование профессиональных проб в системе образования помогает школьникам составить целостное представление о том, как можно построить карьерный путь. В ходе прохождения профессиональных проб ученики взаимодействуют с действующими представителями разных профессий, проверяют свои навыки в практических ситуациях, что, в свою очередь, помогает сделать выбор в сторону своей будущей профессии [3].

Применение профессиональных проб в дополнении с основным образованием повышает мотивацию к учебе и, помимо этого, стимулирует интерес к продолжению образования после окончания школы. Учащиеся, которые участвуют в проектах и практикумах, приобретают конкретные знания и умения, необходимые для построения карьеры [1].

Несмотря на обилие профессиональных направлений, многие школьники делают выбор импульсивно, опираясь на ограниченные данные или влияние окружения. В результате лишь около половины выпускников работают по специальности, полученной в ходе профессионального обучения.

Профессиональные пробы расширяют представления учащихся о многообразии профессий и запросах рынка труда. Практическое погружение в деятельность позволяет осознанно подойти к выбору направления обучения, уменьшая риск последующего разочарования или смены профессии [3].

Наблюдается тенденция в том, что многие учащиеся не ставят перед собой четкие запросы к выбору дальнейшего образования. Это связано, в первую очередь, с недостатком мотивации и отсутствием чувства ответственности за принимаемые решения. Регулярное и активное участие в профессиональных пробах способствует развитию самостоятельности и ответственного отношения к выбору будущей профессии.

Так, профессиональные пробы являются эффективным инструментом для подготовки школьников к выбору профессии. В первую очередь, профессиональные пробы помогают более глубоко понять специфику различных профессий. Во-вторых, они помогают в усилении мотивации школьников к обучению и снижают количество возможных ошибок в процессе карьерного пути.

Байкальская международная бизнес-школа активно реализует программу профессиональных проб для школьников Иркутска, направленную на облегчение выбора будущей профессии и подготовку к успешному старту в высшем образовании и профессиональной деятельности.

Анализ статистики приема на первый курс демонстрирует значительный рост доли абитуриентов, поступивших через участие в профессиональных пробах. Если в 2024 году таких абитуриентов было 10 %, то в 2025 году их доля достигла 30 %.

Таблица 1. Распределение источников привлечения поступивших

Год	Профессиональные пробы	День открытых дверей	Реклама
2024	10 %	45 %	45 %
2025	30 %	45 %	25 %

Рост числа участников проб свидетельствует об эффективности этого инструмента для привлечения целеустремленных и мотивированных абитуриентов. Полученные данные подтверждают существенное влияние подобных мероприятий на профессиональный выбор молодежи и их роль в успешном комплектовании студенческого контингента вузов.

Профессиональные пробы оказывают значительное влияние на повышение качества высшего образования и успешную адаптацию выпускников к рынку труда. Можно выделить несколько ключевых аспектов их важности для вузов:

Во-первых, профессиональные пробы позволяют учащимся оценить свои силы и способности в разных сферах деятельности до окончательного выбора специализации. Это снижает риск ошибочных решений и повышает мотивацию к изучению дисциплин, соответствующих интересам и талантам студентов [3].

Во-вторых, практическое применение знаний и навыков укрепляет связь теории с практикой, позволяя учащимся освоить инструменты и методы, востребованные работодателями [1]. Профессиональные пробы способствуют развитию компетентности, критического мышления и креативности, повышая конкурентоспособность выпускника.

В-третьих, активное использование профессиональных проб формирует позитивный имидж университета, демонстрируя его заинтересованность в качественной подготовке кадров и содействии трудоустройству. Выпускники, прошедшие такую подготовку, отличаются более высокой готовностью к профессиональной деятельности, что положительно сказывается на репутации вуза [3].

В-четвертых, партнерство вузов с предприятиями и организациями, реализующими профессиональные пробы, создает устойчивые каналы коммуникации и сотрудничества. Это открывает возможности для стажировок, производственных практик и совместных проектов, способствуя инновационному развитию и внедрению современных технологий.

Наконец, организованные профессиональные пробы служат основой для актуализации учебных программ, позволяя адаптировать их содержание к запросам работодателей и изменениям в экономике. Такой подход помогает вузам оперативно реагировать на изменения рынка труда и готовить специалистов, способных отвечать на современные вызовы [1].

Так, применение профессиональных проб повышает конкурентоспособность выпускников на рынке трудоустройства, играет важную роль в подготовке высококвалифицированных кадров. Регулярное проведение профессиональных проб увеличивает качество предоставляемого образования и повышает показатель трудоустройства студентов после выпуска из высшего учебного заведения. Таким образом, проведение профессиональных проб играет важную роль в формировании и становлении молодых кадров. Благодаря использованию профессиональных проб в образовании молодые специалисты изучают особенности той или иной профессии, быстрее определяют дальнейший путь, строят карьерный путь, опираясь на свои навыки и умения [3]. ■

1. Панина С. В. Профессиональная ориентация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16506-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563775> (дата обращения: 30.09.2025).

2. Панина С. В. Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся: учебник и практикум для вузов / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16521-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559861> (дата обращения: 30.09.2025).

3. Пряжников Н. С. Организация и методика производственного обучения: профориентология : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Пряжников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11686-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566537> (дата обращения: 30.09.2025).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Панина С. В. Профессиональная ориентация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16506-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563775> (дата обращения: 30.09.2025).

Панина С. В. Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся: учебник и практикум для вузов / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16521-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559861> (дата обращения: 30.09.2025).

Пряжников Н. С. Организация и методика производственного обучения: профориентология : учебник для среднего профессионального образования / Н. С. Пряжников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11686-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566537> (дата обращения: 30.09.2025).

The influence of professional tests on the choice of educational institution

© Stetskaya D.V., Sharypova-Vesseli A.M., 2025

The article is devoted to the study of the role of professional tests in the process of professional self-determination of schoolchildren and the preparation of students of higher educational institutions for the labor market. The main stages and methods of conducting professional tests are considered, their importance for students to realize their capabilities and interests, reduce the risks of making the wrong choice of profession and increase the competitiveness of university graduates. The dynamics of the influence of professional tests on the recruitment of applicants to educational institutions is analyzed, and admission statistics to the Baikal International Business School are provided. It is proved that the regular use of professional tests is becoming the most important tool for improving the quality of education and professional orientation of young people.

Keywords: professional self-determination, professional tests, higher education institutions, career, educational policy, student motivation, labor market, employment

УДК 373.2

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ЦЕНТРА РАЗВИТИЯ ГИБКИХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ КАК ФАКТОРА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА

© Щапова В. Е., 2025

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В статье обоснована актуальность создания специализированного центра развития гибких навыков (soft skills) у детей в городе Иркутске. Проанализированы существующие вызовы системы образования, связанные с преобладанием академических знаний над развитием коммуникативных, креативных и социально-эмоциональных компетенций. Целью работы является разработка научно-обоснованной модели центра, ориентированного на восполнение данного пробела и способствующего формированию человеческого капитала, адекватного требованиям экономики будущего. В ходе исследования применялись методы теоретического анализа (научная литература, стратегические документы), а также эмпирические методы: PEST-анализ, SWOT-анализ и анализ конкурентной среды по модели М. Портера. Результатом работы является комплексная модель центра, включающая педагогическую концепцию, организационную структуру и механизм взаимодействия с городской средой. Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная модель может быть использована органами муниципального управления (Управление образования г. Иркутска) в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития города Иркутска до 2036 года, в частности, стратегических приоритетов «Прирост населения, здоровье и благополучие людей» и «Научный и образовательный центр». Модель направлена на повышение конкурентоспособности иркутской молодежи и снижение оттока талантливых кадров из региона.

Ключевые слова: гибкие навыки, soft skills, человеческий капитал, дополнительное образование, социально-экономическое развитие, город Иркутск, стратегия развития, модель центра

Современные тенденции на рынке труда свидетельствуют о растущем спросе на специалистов, обладающих не только узкопрофессиональными, но и гибкими навыками (soft skills). К ним относятся критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация, эмоциональный интеллект [3, 4].

Система общего образования в России, включая г. Иркутск, традиционно ориентирована на передачу академических знаний (hard skills), что создает значительный разрыв между подготовкой выпускников и реальными требованиями работодателей. Данный дисбаланс негативно

сказывается на конкурентоспособности молодежи, приводит к сложностям с трудоустройством и, как следствие, способствует миграционному оттоку перспективных кадров в другие регионы [2].

Это противоречие актуализирует необходимость разработки и внедрения эффективных моделей дополнительного образования, сфокусированных на развитии гибких навыков с детского возраста. Такие инициативы напрямую соответствуют целям Стратегии социально-экономического развития г. Иркутска до 2036 года, в рамках которой развитие человеческого капитала определено как ключевой фактор устойчивого роста города [1].

Цель и методы исследования.

Разработать, теоретически обосновать и апробировать структурно-функциональную модель центра развития гибких навыков для детей дошкольного и школьного возраста (5–16 лет) в г. Иркутске, обеспечивающую:

Повышение уровня развития ключевых гибких навыков не менее чем на 30 % у не менее чем 300 детей в течение первого года работы центра (по результатам диагностики по утвержденным методикам).

Создание устойчивой организационной структуры со смешанным финансированием, обеспечивающей самоокупаемость проекта на уровне не менее 60 % к третьему году реализации.

Интеграцию модели в городскую образовательную среду через партнерство не менее чем с 10 общеобразовательными учреждениями и 2 вузами г. Иркутска.

В работе применялся комплекс методов: теоретический анализ научной литературы и нормативно-стратегических документов; эмпирические методы анализа (PEST-анализ, SWOT-анализ, анализ пяти сил Портера).

Решение установленной проблематики

Настоящая работа направлена на решение социально-экономических проблем города Иркутска, связанных с «утечкой умов», низким уровнем адаптивности молодых кадров к требованиям экономики и дефицитом кадрового резерва с развитыми надпрофессиональными компетенциями.

Методы и инструменты достижения целей:

Теоретико-методологическая база: Проведен анализ научной литературы (психология развития Л. С. Выготского, теория роста мышления К. Дьюэ), стратегических документов (Стратегия социально-экономического развития Иркутска до 2036 года), а также применены эмпирические методы анализа внешней и внутренней среды (PEST-анализ, SWOT-анализ, анализ пяти сил конкуренции М. Портера).

Педагогическая концепция: В основе модели лежит игровое, проектно-ориентированное обучение в разновозрастных группах. Программы включают модули по эмоциональному интеллекту, эффективной коммуникации, критическому мышлению и креативным методам решения задач (ТРИЗ-педагогика).

Организационно-экономический механизм: Предлагается смешанная модель финансирования: платные образовательные услуги для обеспечения самоокупаемости, привлечение грантовых средств и выполнение муниципального заказа для реализации социальных программ и работы с льготными категориями детей.

Механизм взаимодействия: Модель предусматривает системное партнерство со школами (проведение факультативов), вузами (практика студентов-психологов и педагогов) и бизнес-сообществом (профорientационные мастер-классы, формирование запроса на компетенции).

Анализ потребности и конкурентной среды

Анализ рынка дополнительного образования г. Иркутска показал, что, несмотря на наличие более 100 организаций, предлагающих развивающие занятия, лишь немногие имеют комплексные программы, целенаправленно развивающие гибкие навыки. Большинство конкурентов сосредоточены на предметной подготовке или узконаправленных творческих или спортивных дисциплинах. Проведенный PEST-анализ выявил благоприятные социальные тенденции (рост интереса родителей к всестороннему развитию ребенка) и политические факторы (возможность получения грантовой поддержки). Среди угроз — экономическая нестабильность и высокая конкуренция. Анализ по Портеру подтвердил высокую рыночную власть потребителей и интенсивную конкуренцию, что указывает на необходимость формирования уникального ценностного предложения.

Разработанная модель центра

Модель включает следующие ключевые блоки:

Педагогическая концепция: Основой является игровое, проектно-ориентированное обучение в разновозрастных группах. Программы строятся на принципах психологии развития (Л.С. Выготский) и теориях роста мышления (К. Дьюэ).

Наполнение программ: включает модули по эмоциональному интеллекту, эффективной коммуникации, основам критического мышления и креативным методам решения задач (ТРИЗ-педагогика).

Организационный механизм: предполагается смешанная форма финансирования: платные услуги для обеспечения самоокупаемости и грантовые средства/муниципальный заказ для реализации социально-значимых проектов и работы с льготными категориями детей.

Взаимодействие с городской средой: Модель предусматривает партнерство со школами (проведение факультативов), вузами (практика студентов-психологов и педагогов) и бизнес-сообществом (профорientационные мастер-классы).

Качественные изменения:

- повышение уровня социализации, психологического благополучия и снижение рисков асоциального поведения среди детей и подростков;
- формирование у молодежи навыков, повышающих их конкурентоспособность на федеральном рынке труда;
- укрепление имиджа Иркутска как города, привлекательного для жизни и профессиональной реализации молодых семей и специалистов.

Количественные изменения и эффекты:

Социальный эффект: Охват не менее 300 детей в первый год работы и не менее 500 к третьему году. Снижение миграционного оттока выпускников школ и вузов на 5–7 % в долгосрочной перспективе (к 2030 году).

Экономический эффект: Повышение качества человеческого капитала для экономики города, что

может выразиться в росте производительности труда и инновационной активности в будущем. Расчетный косвенный экономический эффект от снижения затрат на программы коррекции девиантного поведения и социальной адаптации молодежи может составить до 10–15 млн рублей ежегодно в среднесрочной перспективе.

Бюджетный эффект: Частичная самокупаемость центра (60 % к 3 году) снижает нагрузку на муниципальный бюджет. Поступления от платных услуг и привлеченные гранты являются дополнительными источниками финансирования социальной сферы.

Практическая значимость для города:

Практическая значимость разработанной модели для социально-экономического развития Иркутска носит комплексный характер, выходящий далеко за рамки образовательной сферы. Реализация проекта будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности города через формирование качественного кадрового резерва, обладающего критически важными для современной экономики компетенциями. Одновременно проект работает на профилактику асоциальных явлений среди молодежи и поддержку молодых семей, что напрямую соответствует стратегическому приоритету «Прирост населения, здоровье и благополучие людей». Для образовательной системы города модель станет основой для создания инновационной методической базы, отвечающей требованиям современных стандартов образования и способствующей профессиональному развитию педагогов. Таким образом, центр развития гибких навыков позиционируется как многофункциональный инструмент комплексного решения ключевых задач городского развития, демонстрируя тесную взаимосвязь между качеством образования, экономическим ростом и социальным благополучием.

Оценка финансовых ресурсов

Источники финансирования:

Муниципальный бюджет (субсидия на начальном этапе, муниципальный заказ на реализацию социальных программ).

Внебюджетные средства (доходы от платных образовательных услуг).

Грантовая поддержка (федеральные и региональные гранты в сфере образования, социального предпринимательства).

Предварительная оценка бюджета запуска: 5–7 млн рублей (ремонт помещений, закупка оборудования, зарплата сотрудников на начальном этапе).

Охват аудитории проекта

Целевой аудиторией проекта являются дети и подростки города Иркутска в возрасте 5–16 лет, с поэтапным планом охвата: на начальном этапе планируется привлечь не менее 300 человек, с последующим наращиванием количества участников до 500 к третьему году работы центра

для достижения максимального социально-образовательного эффекта.

Перспективы реализации

Краткосрочный период (2025–2026 гг.):

Апробация модели на базе пилотной площадки, отработка механизмов взаимодействия с партнерами, запуск первых образовательных программ.

Среднесрочный период (2027–2030 гг.):

Масштабирование деятельности центра, выход на плановые показатели по охвату и самокупаемости, интеграция программ в образовательное пространство города.

Долгосрочный период (2031–2036 гг.):

Закрепление центра как ключевого элемента городской системы развития человеческого капитала, оценка вклада в достижение целевых показателей Стратегии-2036 (прирост населения, качество человеческого капитала).

В ходе исследования была разработана модель центра развития гибких навыков для детей, научно обоснованная и адаптированная к социально-экономическим условиям г. Иркутска. Доказана ее практическая значимость для городского развития в рамках действующей Стратегии. Предлагаемая модель является не коммерческим бизнес-проектом, а социально-ориентированной инициативой, реализация которой требует партнерства между муниципалитетом, образовательными учреждениями и бизнесом. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку конкретных методик оценки эффективности программ центра и расчет экономического эффекта от повышения качества человеческого капитала. ■

1. Partnership for 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning. – URL: <http://www.battelleforkids.org/networks/p21> (дата обращения: 15.05.2025).

2. Влияние дошкольного образования на когнитивное и социальное развитие // Журнал прикладной психологии развития. – 2023. – Т. 45. – № 2. – С. 101-115. – Автор не указан (Национальный институт детского здоровья и развития человека США).

3. Дуэк, К. Гибкое сознание: новый взгляд на психологию развития взрослых и детей / Кэрл Дуэк. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 352 с.

4. Готтман, Дж. Эмоциональный интеллект ребенка. Практическое руководство для родителей / Джон Готтман, Джоан Деклер. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 1997. – 288 с.

5. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Иркутска на период до 2036 года: решение Думы города Иркутска от 15.11.2023 № 007-20-056745/3. – (опубликован не был). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Partnership for 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning. – URL:

<http://www.battelleforkids.org/networks/p21> (дата обращения: 15.05.2025).

Влияние дошкольного образования на когнитивное и социальное развитие // Журнал прикладной психологии развития. – 2023. – Т. 45. – № 2. – С. 101-115. – Автор не указан (Национальный институт детского здоровья и развития человека США).

Готтман, Дж. Эмоциональный интеллект ребенка. Практическое руководство для родителей / Джон Готтман, Джоан Деклер. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 1997. – 288 с.

Дуэк, К. Гибкое сознание: новый взгляд на психологию развития взрослых и детей / Кэрл Дуэк. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 352 с.

Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Иркутска на период до 2036 года: решение Думы города Иркутска от 15.11.2023 № 007-20-056745/3. – (опубликован не был). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Development of a model for a children's soft skills development center as a factor in the socio-economic development of Irkutsk

© Shchapova V., 2025

The article substantiates the relevance of creating a specialized center for the development of soft skills in children in Irkutsk. The existing challenges of the education system associated with the predominance of academic knowledge over the development of communicative, creative, and socio-emotional competencies are analyzed. The aim of the work is to develop a scientifically based model of a center focused on bridging this gap and contributing to the formation of human capital that meets the demands of the future economy. The research used methods of theoretical analysis (scientific literature, strategic documents), as well as empirical methods: PEST analysis, SWOT analysis, and competitive environment analysis using M. Porter's Five Forces model. The result of the work is a comprehensive model of the center, including a pedagogical concept, an organizational structure, and a mechanism of interaction with the urban environment. The practical significance of the study lies in the fact that the developed model can be used by municipal government bodies (Irkutsk City Education Department) within the framework of the Implementation of the Strategy for Socio-Economic Development of Irkutsk until 2036, in particular, the strategic priorities «Population Growth, Health and Well-being of People» and «Scientific and Educational Center.» The model aims to increase the competitiveness of Irkutsk's youth and reduce the outflow of talented personnel from the region.

Keywords: soft skills, human capital, additional education, socio-economic development, Irkutsk, development strategy, center model

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Анисов Никита Андреевич

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: anisov.nickita@gmail.com

Anisov Nikita Andreevich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: anisov.nickita@gmail.com

Бахарев Кирилл Филиппович

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: luxury_pf200@mail.ru

Bakharev Kirill Filippovich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: luxury_pf200@mail.ru

Белоголов Алексей Анатольевич

аспирант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: aabelogolov@mail.ru

Belogolov Aleksey Anatolievich

postgraduate student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: aabelogolov@mail.ru

Бичевина Дарья Алексеевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: bichevinada@mail.ru

Bichevina Darya Alexeevna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: bichevinada@mail.ru

Вокина Алина Николаевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: alin_vokina@mail.ru

Vokina Alina Nikolaevna

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: alin_vokina@mail.ru

Галков Кирилл Алексеевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: galkov55@yandex.ru

Galkov Kirill Alekseevich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: galkov55@yandex.ru

Грошева Екатерина Константиновна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: dasweror@gmail.com

Grosheva Ekaterina Konstantinovna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: dasweror@gmail.com

Грошева Надежда Борисовна

д. э. н., декан Сибирско-американского факультета менеджмента, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: nadusha_i@mail.ru

Grosheva Nadezhda Borisovna

Full professor, Baikal International Business School, Siberian-American School of Management Irkutsk State University, Dean
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: nadusha_i@mail.ru

Завьялова Ирина Николаевна

ст. преподаватель, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

E-mail: finance.irk@mail.ru

Irina Nikolaevna Zavyalova

ass.professor, Baikal International Business School, Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

E-mail: finance.irk@mail.ru

Земляничкина Виктория Денисовна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: zemlynichkina7@gmail.com

Zemlyanichkina Viktoria Denisovna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: zemlynichkina7@gmail.com

Зубова Людмила Алексеевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: lilia20.00@mail.ru

Zubova Lyudmila Alekseevna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: lilia20.00@mail.ru

Ивашуткина Елена Евгеньевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: ivashutina-alena2002@yandex.ru

Ivshutina Elena Evgenievna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: ivashutina-alena2002@yandex.ru

Киселева Валерия Олеговна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: kiselevavo@yandex.ru

Kiseleva Valeria Olegovna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: kiselevavo@yandex.ru

Ключевский Константин Валерьевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: kostyajuggernaut@inbox.ru

Klyuchevskiy Konstantin Valerievich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: kostyajuggernaut@inbox.ru

Кривелева Галина Денисовна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: galinasolomina6@gmail.com

Kriveleva Galina Denisovna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: galinasolomina6@gmail.com

Крючков Георгий Сергеевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: kryuge06@gmail.com

Kryuchkov Georgiy Sergeevich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: kryuge06@gmail.com

Куклин Андрей Игоревич

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: kuklin.andmew@yandex.ru

Kuklin Andery Igorevich

MS student, Baikal International Business School
Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: kuklin.andmew@yandex.ru

Луганская Евгения Валерьевна

доцент, Байкальская международная бизнес-школа
(институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: lug-evgenia@mail.ru

Luganskaia Evgenia Valerievna

Associate Professor, Baikal International Business
School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: lug-evgenia@mail.ru

Мищенко Диана Дмитриевна

студент, Байкальская международная бизнес-школа
(институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: dianamikki@bk.ru

Mishchenko Diana Dmitrievna

student, Baikal International Business School Irkutsk
State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: dianamikki@bk.ru

Мончик Владимир Юрьевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа
(институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: vladimirmoncik4@gmail.com

Monchik Vladimir Yurievich

student, Baikal International Business School Irkutsk
State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: vladimirmoncik4@gmail.com

Овечкин Роман Алексеевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа
(институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: romanovechkin@list.ru

Ovechkin Roman Alekseevich

student, Baikal International Business School Irkutsk
State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30

e-mail: romanovechkin@list.ru

Путинцева Валерия Игоревна

магистрант, Байкальская международная бизнес-
школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: Lerap0102@gmail.com

Putintseva Valeria Igorevna

MS student, Baikal International Business School
Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: Lerap0102@gmail.com

Рогожина Мария Павловна

магистрант, Байкальская международная бизнес-
школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: MarfarioO@yandex.ru

Rogozhina Mariia Pavlovna

MS student, Baikal International Business School
Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: MarfarioO@yandex.ru

Рублевская Анастасия Дмитриевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-
школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: an_rublevskaya@mail.ru

Rublevskaya Anastasiia Dmitrievna

MS student, Baikal International Business School
Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: an_rublevskaya@mail.ru

Севостьянова София Александровна

магистрант, Байкальская международная бизнес-
школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский
государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-
71-30
e-mail: trunina-02@mail.ru

Sevostianova Sofia Aleksandrovna

MS student, Baikal International Business School
Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7
3952 42-71-30
e-mail: trunina-02@mail.ru

Син Янани

аспирант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: yananxing81@gmail.com

Xing Yanan

Post graduate student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: yananxing81@gmail.com

Солобьев Никита Дмитриевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: slbevnd@gmail.com

Soloboev Nikita Dmitrievich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: slbevnd@gmail.com

Стецкая Диана Валерьевна

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: sss_dn@mail.ru

Stetskaya Diana Valerievna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: sss_dn@mail.ru

Суханевич Софья Александровна

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: sofia.sukhanovic@gmail.com

Sukhanovich Sofia Aleksandrovna

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: sofia.sukhanovic@gmail.com

Фаталиев Рамиль Мазахирович

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: fatalievramil@yandex.ru

Fataliev Ramil Mazakhirovich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: fatalievramil@yandex.ru

Федоров Аресний Георгиевич

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: sh1r4ek@mail.ru

Fedorov Arseniy Georgievich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: sh1r4ek@mail.ru

Халтурин Владимир Александрович

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: khaltav@yandex.ru

Khalturin Vladimir Aleksandrovich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: khaltav@yandex.ru

Чемезов Дмитрий Анатольевич

магистрант, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: k_kopernik@mail.ru

Chemezov Dmitriy Anatolievich

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: k_kopernik@mail.ru

Шарыпова-Вессели Анастасия Михайловна
университет»

664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30
e-mail: sharypova_2003@mail.ru

Sharypova-Vesseli Anastasiia Mikhailovna

MS student, Baikal International Business School Irkutsk State University
1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30
e-mail: sharypova_2003@mail.ru

Шульгин Илья Максимович

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: owkxns@gmail.com

Shulgin Ilya Maksimovich

student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: owkxns@gmail.com

Шапова Виктория Евгеньевна

студент, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: vikashapova@bk.ru

Shapova Viktoria Eugenievna

student, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: vikashapova@bk.ru

Юдаlevич Наталья Владимировна

старший преподаватель, Байкальская международная бизнес-школа (институт), ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
664003, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 1, тел. +7 3952 42-71-30

e-mail: wild_teacher@mail.ru

Iudalevich Natalia Vladimirovna

Ass. professor, Baikal International Business School Irkutsk State University

1, Karl Marx str., Irkutsk, Russia, 664003, phone +7 3952 42-71-30

e-mail: wild_teacher@mail.ru