

Научно-исследовательский
центр «Иннова»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЙ

Сборник научных трудов по материалам
V Международной научно-практической конференции,
05 апреля 2025 года, г.-к. Анапа

Анапа
2025

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
А43

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

А43 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЙ. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 05 апреля 2025 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2025. – 102 с.

ISBN 978-5-95356-696-4

В настоящем издании представлены материалы V Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы науки и практики и перспективы их решений», состоявшейся 05 апреля 2025 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-696-4

© Коллектив авторов, 2025.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2025.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ

Арзикулова Д. О. 5

БАЛАНСИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ СТЕЙКХОЛДЕРОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ИТ-КОМПАНИИ

Ахломов Александр Александрович 10

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА

Бобохонов Олим Алихонович 19

УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ В МИКРОФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Исоев Аслиддин Шамсиддинович 26

КРИПТОВАЛЮТЫ: РЕВОЛЮЦИЯ В ФИНАНСАХ

Мисирова Парвина Бахтиёровна 42

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С ПОДОТЧЕТНЫМИ ЛИЦАМИ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Семенова Нелли Владимировна 46

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АУТЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРТИФИКАТОВ ФОРМАТА X.509

Дунец Роман Валерьевич

Леонов Дмитрий Витальевич

Карпов Никита Петрович

Попов Богдан Дмитриевич 51

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО АНАЛИЗА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Пухов Андрей Кириллович 58

**ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Цаболова Маргарита Муратовна

Келехсаева Альбина Борисовна

Сагкаев Роберт Ацамазович..... 71

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ В
СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ**

Иванова Анастасия Константиновна..... 77

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ НАЛОЖЕНИЯ АРЕСТА НА
КРИПТОВАЛЮТУ СУДЕБНЫМИ-ПРИСТАВАМИ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ**

Кашаева Дарья Андреевна..... 82

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕСУДЕБНЫХ ФОРМ
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ**

Черных Дмитрий Николаевич..... 87

**ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НЕСУДЕБНЫХ
ФОРМ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ**

Черных Дмитрий Николаевич..... 92

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ОБУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОСТОЯННЫХ С ПОМОЩЬЮ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Хамидов Б. Х..... 97

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ

Арзикулова Д. О.

магистрант

Навоийский государственный университет, Республика Узбекистан

***Аннотация.** В данной статье описаны методические основы формирования компетенций аналитического чтения у учащихся младших классов. Аналитическое чтение – важный процесс, развивающий у учащихся умения понимать текст, анализировать его, думать, оценивать и делать выводы. В исследовании анализируются методы развития аналитического чтения, основанные на конструктивистском, компетентностном и деятельностном подходах.*

***Ключевые слова:** начальное образование, аналитическое чтение, методическая база, компетентность, деятельностный подход, работа над текстом*

This article describes the methodological foundations for developing analytical reading competencies in primary school students. Analytical reading is an important process that develops students' abilities to understand the text, analyze it, think, evaluate, and draw conclusions. The study analyzes methods for developing analytical reading based on constructivist, competency-based, and activity-based approaches.

***Keywords:** primary education, analytical reading, methodological base, competence, activity-based approach, work on text*

В современном быстро меняющемся информационном пространстве формирование у учащихся самостоятельного мышления, навыков понимания и анализа, прочитанного стало одним из приоритетов современного образования. Особенно на этапе начального образования закладка основ навыков аналитического чтения не только повышает эффективность занятий языком и литературой, но и

служит формированию критического мышления учащихся, подхода, основанного на логическом анализе, творческого потенциала. Аналитическое чтение означает глубоко вникнуть в текст без поверхностного подхода, понять его смысловые пласты, определить авторскую мысль, сделать самостоятельный вывод на основе фактов.

Этот процесс является важным фактором развития культуры мышления учащихся, осознанного отношения к тексту, укрепления навыков анализа информации и принятия решений. Поэтому актуальной научной и практической задачей является развитие этого навыка, особенно в начальной школе, и разработка методики его постепенного развития.

Путем углубленного изучения методических основ аналитического чтения и его реализации в начальной школе можно повысить активность учащихся, улучшить уровень понимания темы, сформировать умение самостоятельно работать с текстом. Однако в современных методах обучения еще не сформировалась достаточно последовательная и эффективная система подходов в этом направлении.

Поэтому в данной статье актуальна необходимость разработки методических подходов к формированию навыков аналитического чтения у учащихся младших классов, анализа и совершенствования имеющегося опыта. Ведь главной целью образования сегодня является формирование у учащихся универсальных компетенций, таких как самостоятельное мышление, анализ информации, критическая оценка и принятие решений. Начальный этап эффективного развития этих компетенций осуществляется посредством аналитического чтения.

Методологическими основами формирования аналитических исследований являются:

- конструктивистский подход;
- компетентностный подход;
- деятельностный подход;
- многоуровневая методика обучения;
- педагогика критического мышления.

Теперь мы попытаемся глубоко объяснить методологические основы формирования этого аналитического чтения. В развитии аналитического чтения важен один из основных принципов конструктивистской педагогики — идея о том, что ученик сам конструирует знания. Задавать вопросы, гадать, сравнивать и делать логические выводы на основе прочитанного учеником текста служит осмысленному процессу обучения.

Компетентностный подход – это деятельность, связанная не только с техникой чтения, но и с общими компетенциями, такими как способность применять знания на практике, критическое мышление, общение и оценка. Коммуникативные и познавательные компетенции формируются у студентов посредством текстовых вопросов и ответов, обмена идеями и дискуссий.

Деятельностно–ориентированный подход – учебная деятельность, требующая активного интеллектуального участия обучающегося. На основе такого подхода формируется активная среда обучения, когда учащийся во время чтения задает вопросы, рисует на основе текста графики, диаграммы, аналитические карты.

Многоуровневая методика обучения – использование многоуровневого, системного подхода с учетом индивидуальных способностей и уровня подготовки учащихся имеет важное значение в эффективном формировании навыков аналитического чтения.

Педагогика критического мышления основана на развитии у учащихся навыков осознанного и глубокого чтения путем работы над текстом, постановки вопросов, выражения мнения, основанного на фактах, и анализа альтернативных идей.

В качестве эффективных методов развития аналитического чтения мы используем следующие методы:

- метод «Вопросы в корзине» – извлечение основных понятных вопросов из текста и их категоризация;
- диаграмма «Скелет рыбы» - анализ проблемы и ее причин на основе текста;

– «диаграмма Венна» - сравнительный анализ двух и более образов, событий или понятий;

– создание кластера – описание основных идей и мелких идей в виде сети;

– ролевая игра и инсценировка – помогают понять героев текста.

Методические основы формирования компетенций аналитического чтения у учащихся начальных классов имеют практическое значение по следующим направлениям:

1. Для учителей начальных классов будет разработана система методических рекомендаций, технологий и заданий, которые можно использовать в работе с учащимися по аналитическому чтению.

2. Для эффективной организации учебного процесса позволяет учителям разрабатывать планы уроков на основе интерактивных подходов аналитического чтения, наглядной графики и кластерных методов.

3. Предложение критериев и показателей для оценки и диагностики навыков аналитического чтения будет способствовать точному определению и контролю успеваемости учащихся в начальном образовании.

4. Для научно-педагогических исследований служит определению новых направлений на основе данных о роли, содержании и эффективности аналитического чтения в развитии мышления младших школьников.

5. Он служит теоретическим и практическим ресурсом для студентов в области педагогического образования, который используется на практических занятиях, в процессе практики или при написании курсовой, выпускной квалификационной работы. Это способствует развитию критического мышления учащихся, осознанного подхода к проблемным ситуациям, направляет их к самостоятельному обучению.

Одним словом, формирование компетенций аналитического чтения у учащихся младших классов является одним из актуальных направлений современного образования. Благодаря аналитическому чтению учащиеся развивают важные компетенции, такие, как не только понимание текста, но и независимое мышление, анализ, обоснованное рассуждение, обсуждение и творческий

подход. Теоретической и практической основой развития аналитического чтения служат конструктивистский, компетентностный и деятельностный подходы, описанные в данной статье, а также педагогика критического мышления.

Список литературы

1. Выготский, Л. С. «Педагогическая психология». Москва: Педагогика. 1982.
2. Пиаже Ж. «Психология и педагогика». Викинг Пресс. 1972.
3. Дьюи, Дж. «Опыт и образование». Нью-Йорк: Макмиллан. 1938.
4. Юлдошев Н. «Методические основы организации уроков чтения в начальной школе». Ташкент: Издательство ТДПУ. 2020.
5. Расулов, Д. «Теория компетентности в образовании: теория и практика» Ташкент: Издательство «Учитель». 2021.
6. Тургунов С. «Современные уроки и технологии». Ташкент: Наука и технологии. 2019.

УДК 334.02:004

БАЛАНСИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ СТЕЙКХОЛДЕРОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ИТ-КОМПАНИИ

Ахломов Александр Александрович

аспирант

Научный руководитель: Мещерякова Татьяна Сергеевна,

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский

государственный строительный университет»,

город Москва, Российская Федерация

***Аннотация.** Обзорное исследование посвящено рассмотрению актуальных прикладных вопросов влияния интересов различных групп стейкхолдеров на устойчивое развитие ИТ-компаний. В работе систематизированы методы и инструменты, обеспечивающие учет и согласование потребностей ключевых стейкхолдеров.*

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, ИТ-компания, устойчивое развитие, стейкхолдеры*

***Abstract.** The review study is devoted to the consideration of current applied issues of the influence of stakeholder interests on the sustainable development of companies, the specifics of IT companies, as well as the search for a balance of interests of various stakeholder groups within the framework of integrated development tools.*

***Keywords:** competitiveness of the organization, IT companies, sustainable growth, stakeholders*

Российский ИТ-сектор показывает уверенный рост по всем показателям за последние 5 лет, как с точки зрения количества компаний, так и с точки зрения

финансовых показателей. Несмотря, на существенные ограничения, в которых функционирует российская экономика, ИТ-отрасль в целом смогла адаптироваться, а ее доля в ВВП страны превысила 2% по итогам 2024 года [1]. С другой стороны, рост ИТ-отрасли отличается неоднородность с точки зрения распределения финансового результата, который зависит от мер государственной поддержки и политики импортозамещения, находится под давлением дефицита квалифицированных кадров, испытывает ряд иных вызовов, которые создают риски для операционной деятельности и существенно влияют на долгосрочное развитие компаний.

Среда ИТ-компаний характеризуется наличием значительного количество субъектов, участвующих в бизнес-процессах компании и влияющих на их результативность, что предполагает фокусирование внимания на проблематике согласования и балансирования различных групп стейкхолдеров, к ключевым из которых относятся: сотрудники, клиенты, инвесторы, акционеры, менеджмент. Конфликты или несогласованные действия сторон приводят к потере доли рынка, снижению качества продукции и конкурентоспособности, ухудшению деловой репутации, конфликтам внутри компании и потере ключевых специалистов [2]. Специфика деятельности ИТ-компаний, связанная с динамичным развитием цифровых технологий, технической сложностью проектов и часто многоуровневой структурой бизнес-процессов требуют выстроенной системы управления стейкхолдерами.

Целью исследования является анализ значимости баланса интересов стейкхолдеров как одного из ключевых условий устойчивого развития ИТ-компаний в России. Задачи исследования, выполнение которых позволяет достигнуть цель, состоят в следующем: определение круга ключевых стейкхолдеров ИТ-компаний, анализ их интересов и приоритетов; анализ специфики взаимодействия стейкхолдеров в российском ИТ-секторе и характеристика базовых подходов к разработке рекомендаций для оптимизации и балансирования их интересов.

Согласно основоположнику теории стейкхолдеров Р. Фриману

стейкхолдеры – это различные группы лиц, заинтересованные в результатах деятельности компании и оказывающих влияние на ее функционирование, а успех компании зависит от того, насколько удовлетворяются интересы всех стейкхолдеров, а не только акционеров [3-4].

Стейкхолдеров в ИТ-компании можно разделить на две большие категории: внутренние и внешние, каждая из которых включает несколько групп (рис. 1).

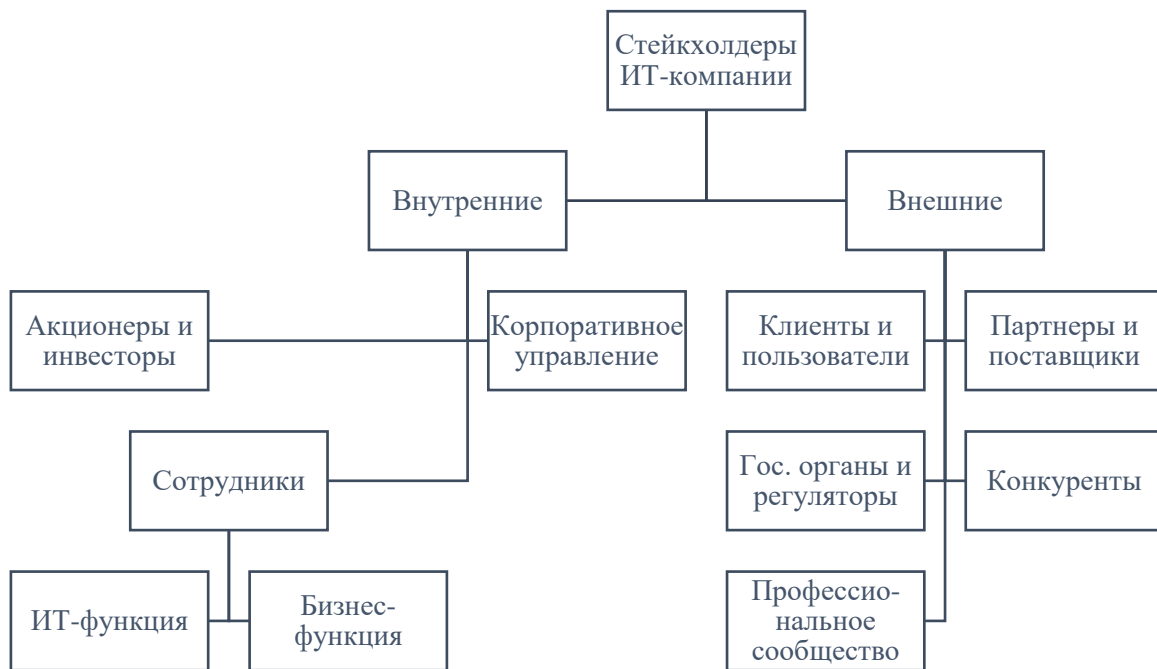


Рисунок 1 - Структура стейкхолдеров ИТ-компании

Рассмотрим подробнее аспекты заинтересованности различных категорий и групп стейкхолдеров.

Собственники (акционеры, инвесторы) заинтересованы в росте стоимости бизнеса (включая рост стоимости акций для публичных компаний), максимизации прибыли, финансовой стабильности, извлечению финансового результата.

Корпоративное управление, включая различные уровни руководителей, отвечает за реализацию стратегического плана компании, стратегическое развитие субъекта предпринимательства, обеспечивает принятие решений и эффективное управление ресурсами. Интерес данной группы в преобладающем

числе случаев связан с получением вознаграждения за достижение генеральных целей компании.

Интерес сотрудников связан с получением вознаграждения за выполнение профессиональных обязанностей, комфортными условиями труда, возможностями профессионального роста и развитием. Помимо этого, линейные сотрудники функциональных подразделений (продажи и маркетинг) дополнительно заинтересованы в увеличении объемов продаж через успешное продвижение продуктов.

Интерес клиентов и пользователей связан с приобретением и потреблением товара (продукта или услуги), а реализация их потребностей обеспечивает экономический рост компании.

Интерес партнеров связан с реализацией различных средств производства и ресурсов, в случае ИТ-компании – это оборудование (центры обработки данных, инфраструктура), программные продукты, среды разработки и т. п.

Интерес государственных органов обеспечивается через контроль исполнения регуляторных требований, а также сбор платежей и налогов.

Конкуренция влияет на деятельность компании через формирование рынка клиентов и потребителей, а также новых требований к реализуемому товару. Интерес компании обычно связан с мониторингом действий конкурентов и разработкой мер по сохранению конкурентоспособности.

Интерес профессионального сообщества ИТ-экспертов реализуется через формирование и распространение стандартов и трендов индустрии, что в конечном счете влияет на репутацию компаний.

Среда стейкхолдеров рынка ИТ-компаний имеет свои отличительные характеристики, которые вызваны как структурой, так и текущими макроэкономическими условиями.

Важность сотрудников, особенно ИТ-специалистов, возросла с учетом существующего в стране дефицита кадров [5]. Соблюдение интересов этой группы влияет на скорость разработки продуктов и услуг, и как следствие, на будущий входящий денежный поток. Обратная сторона влияния – это

существенный рост затрат на персонал, а также дублирование критических функций.

Роль государства, как стейкхолдера, тоже существенно возросла, поскольку вся ИТ-отрасль в России функционирует в условиях активного государственного участия. Сюда относятся меры государственной поддержки, включая механизм аккредитации ИТ-компаний (который также является значимым фактором для привлечения квалифицированных ИТ-сотрудников), реестр отечественного программного обеспечения, сниженные социальные взносы, льготное налогообложение, меры финансового стимулирования. Важнейшую роль играет государственная политика по построению цифровизации экономики, построение цифрового суверенитета и импортозамещение, которые создали новые зоны роста для ИТ-индустрии. В связи с ограничениями на международном рынке российские ИТ-компании развивают локальные альянсы и усиливают сотрудничество с государственными структурами [6].

Таким образом, устойчивое развитие ИТ-компаний должно опираться на баланс интересов сторон с учетом особенностей индустрии и текущих реалий социально-экономического пространства.

Балансировка интересов должна осуществляться через комплекс конкретных мер и реализацию задач, возложенных на руководство компании. Пример балансировки различных групп стейкхолдеров приведен на рисунке 2.

Управление интересами стейкхолдеров позволяет достичь: увеличение производительности труда и вовлеченности сотрудников; снижение внутренних рисков и противоречий внутри организации; увеличение финансовых показателей, что в результате позволяет компании поддерживать высокий уровень конкурентоспособности и добиваться лидерства [7-8].

Для эффективного управления интересами стейкхолдеров на практике применяют методы и инструменты, обеспечивающие учет и согласование потребностей стейкхолдеров (рис. 3).



Рисунок 2 - Пример балансировки интересов различных групп стейкхолдеров

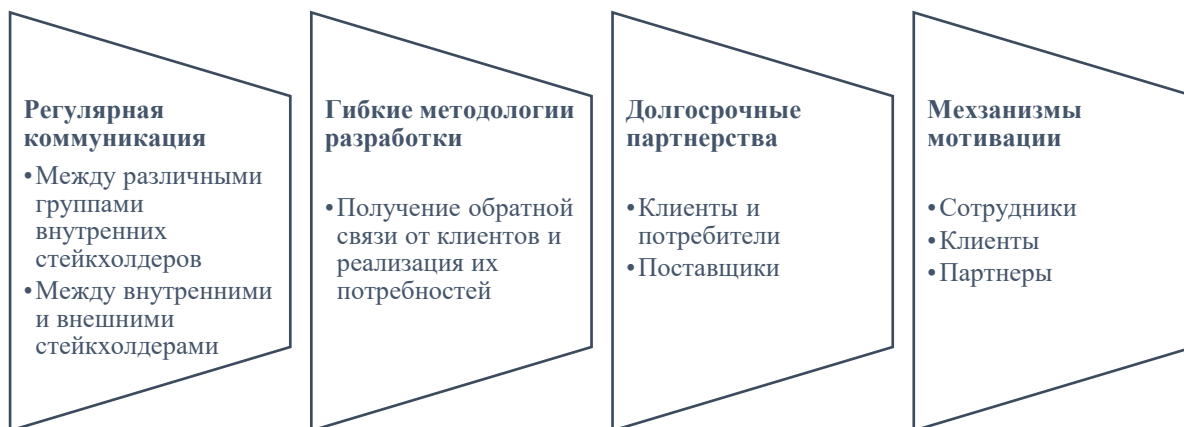


Рисунок 3 - Категории методов и инструментов согласования интересов стейкхолдеров

Формирование прозрачной системы коммуникации между стейкхолдерами позволяет своевременно выявлять проблемы и риски, повышать доверие со стороны клиентов, партнеров и сотрудников, а также оптимизировать формулирование и принятие решений, благодаря широкому вовлечению

заинтересованных сторон.

Регулярные встречи и опросы позволяют учитывать мнение ключевых стейкхолдеров и корректировать стратегию компании в соответствии с их ожиданиями. Выстраивание взаимодействия по линии инвесторов, руководства и сотрудников позволит достичь прозрачности во взаимодействии между внутренними стейкхолдерами. Проведение регулярных встреч и консультаций с ключевыми клиентами, организация фокус-групп, опросов, применение методологии Customer Development (CustDev) позволяет получать обратную связь от клиентов с точки зрения текущих и перспективных потребностей [9].

Применение гибких методологий разработки программных продуктов способствуют повышению производительности труда, за счет повышения прозрачности и четкого распределения обязанностей, снижению времени адаптации продуктов под требования клиентов и пользователей.

Создание долгосрочных партнерских программ с партнерами и клиентами позволяет укрепить доверие со стороны ключевых контрагентов, улучшить планирование финансовых показателей и уменьшить риски их снижения, снизить затраты на маркетинг за счет совместного продвижения брендов компаний и результатов их деятельности.

Для сотрудников применяются различные программы премирования, развития, управления карьерой, гибких условий труда. Для клиентов и потребителей могут применяться различные программы лояльности, персонализированные предложения, дополнительные сервисы. Для партнеров могут предлагаться персонализированные условия сотрудничества и обучения продуктам.

Балансирование интересов стейкхолдеров играет важнейшую роль в устойчивом развитии ИТ-компаний в России. Выстраивание механизмов мотивации приведенных групп стейкхолдеров способствует их долгосрочному взаимовыгодному сотрудничеству.

Учитывая динамичное развитие отрасли, технологические вызовы и особенности рынка, успешное управление интересами заинтересованных сторон

становится одним из критических условий устойчивого развития ИТ-компаний [10].

Напротив, отсутствие или нарушение баланса между различными группами стейкхолдеров приводит к снижению качества производимых продуктов или услуг, ухудшению репутации, сокращению источников и объемов инвестирования и, в конечном счете, к потере конкурентоспособности компании. Успешные российские ИТ-компании демонстрируют, что системный подход к учету интересов всех стейкхолдеров способствует стабильному росту и укреплению их рыночных позиций на российском и мировом рынках.

Список литературы

1. Официальный портал CNEWS. Мишустин: ИТ-сектор составил 2.2% российского ВВП. Это около 4 трлн рублей. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2025-02-03_mishustin_it-sektor_sostavil (дата обращения: 24.03.25).
2. Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 1997, 853-886.
3. Freeman, R. E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman, 1984.
4. Donaldson T., Preston L. E., *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications*, 1995.
5. Официальный портал ИД «Коммерсантъ». ИТ-кадры найдут выход. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7230882> (дата обращения 24.03.25).
6. Официальный сайт Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры). URL: <https://digital.gov.ru/activity/meru-podderzhki-it-otrasli> (дата обращения 24.03.25).
7. Информационный портал HABR.COM. Эффективное управление отношениями со стейкхолдерами. URL: https://habr.com/ru/companies/sportmaster_lab/articles/773542/ (дата обращения 24.03.25).
8. Информационный портал HABR.COM. Как построить коммуникацию

со стейкхолдерами: от оценки влияния до успешного сотрудничества. URL: <https://habr.com/ru/articles/843580/> (дата обращения 24.03.25).

9. Официальный сайт Московской школы управления «Сколково». Как выстроить эффективную работу со стейкхолдерами: четыре ключевых шага. URL: <https://www.skolkovo.ru/expert-opinions/kak-vystroit-effektivnuyu-rabotu-so-stejkholderami-chetyre-klyuchevyh-shaga> (дата обращения 24.03.25).

10. Информационный портал РУСБЕЙС RB.RU. Стейкхолдеры и как управлять отношениями с ними. URL: <https://rb.ru/story/stejkholdery> (дата обращения 24.03.25).

УДК 330

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА**Бобохонов Олим Алихонович**

преподаватель кафедры менеджмент и организация туризма
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава,
Республика Таджикистан, город Бохтар

***Аннотация.** Туризм зависит от политической и экономической ситуации, а также от моды и рекламы, которые, воздействуя на потребности и интересы людей, их настроение, определяют спрос. В то же время предложение строго определено, поскольку число мест в гостиницах или на предприятиях питания относительно стабильно. В результате возникает несоответствие между спросом и предложением.*

***Ключевые слова:** туризм, комфорт, досуг, активный туризм, культура, образование, туристические поездки, туристический бизнес, потребность*

***Key words:** tourism, comfort, leisure, active tourism, culture, education, tourist trips, tourist business, need*

Туристические услуги составляют значительную часть потребляемых населением услуг и имеют специфический социально-оздоровительный характер, т.е. отдых, возможность развития личности, познания исторических и культурных ценностей, занятия спортом, участия в культурно-массовых мероприятиях и др. Таким образом, туризм сочетает в себе экономический, социальный, гуманитарный, воспитательный и эстетический факторы.

Туристы являются потребителями основных, дополнительных и сопутствующих услуг.

Основные туристические услуги регламентируются договором на туристское обслуживание и путевкой. К таким услугам, как правило, относятся:

размещение; питание; транспортные услуги, включая трансферт; экскурсионные услуги.

Дополнительные услуги имеют весьма широкий спектр и занимают при развитой инфраструктуре туризма до 50% от общего объема дохода. К ним относятся: дополнительные экскурсии, не вошедшие в перечень основных услуг; физкультурно-оздоровительные услуги; медицинские услуги; культурно-зрелищные и игровые мероприятия и др.

К сопутствующим услугам относятся: обеспечение сувенирами, туристской символикой; торговое, валютно-кредитное, информационное и прочее обслуживание; услуги специальных видов связи, предоставление индивидуальных сейфов и др.

Между дополнительными и сопутствующими услугами не существует четкой границы. В высоко разрядных отелях число дополнительных и сопутствующих услуг достигает 500.

В результате развития торговли туристическими услугами возникла индустрия туризма, основу которой составляют фирмы, организующие туристические поездки и продажу путевок и туров, предоставляющие услуги по размещению и питанию туристов, их передвижению по стране, а также органы управления, информации, рекламы, предприятия по производству и продаже товаров туристского спроса.

Международный туризм как вид экономической деятельности имеет следующие особенности:

- в отличие от внешней торговли основан не на обмене товарами и услугами, а туристами, т. е. живыми людьми;
- туристические услуги не мобильны, они не могут следовать за покупателем и не подлежат хранению;
- в предложениях отсутствует гибкость.

Туризм зависит от политической и экономической ситуации, а также от моды и рекламы, которые, воздействуя на потребности и интересы людей, их настроение, определяют спрос. В то же время предложение строго определено,

поскольку число мест в гостиницах или на предприятиях питания относительно стабильно. В результате возникает несоответствие между спросом и предложением. Страна, принимающая туристов, обычно не имеет эффективных методов воздействия на спрос;

- обладает сезонным характером;
- относится к числу наиболее капиталоемких и трудоемких отраслей.

Туризм является крупным землепользователем, весьма требовательным к качеству природных и иных ресурсов:

– предложение услуг, т. е. число стран, преимущественно принимающих туристов, значительно превышает спрос на туристические поездки, т. е. число стран - поставщиков туристов. Иными словами, рынок международного туризма является рынком покупателя.

Фирмы, оказывающие туристические услуги, можно объединить в две группы: продавцы услуг (оказывающие услуги) и посредники.

Продавцы услуг обеспечивают их основной объем (гостиницы, рестораны, круизные линии и другие рекреационные предприятия).

Основными посредниками являются регулярные и чартерные авиалинии, операторы туров, турагентства и фирмы.

Перспективы развития международного туризма

Таблица 1 - Прогноз прибытия международных туристов в мире и по регионам в 1995-2020 годах (млн чел).

В % к 1995 г.	Годы				
	1995	2000	2010	2020	2020
Регион					
Европа	335	390	527	717	214,
Тихий океан	80	116	231	438	547,
Америка	111	134	195	285	256,
Африка	20	27	46	75	375,
Средний Восток	14	19	37	69	492,
Южная Азия	4	6	11	19	475,
Всего	564	692	1047	1602	284,

Развитие туризма по регионам будет неравномерным. Самые высокие темпы прироста ожидаются в странах Азии и Тихого океана, в Европе и Америке

они будут ниже общемировых. Доля этих двух регионов в прибытии туристов упадет с 79,1% в 1995 г. до 62,6% в 2020 г. Одновременно ожидается и возрастание доходов от туризма - с 399 млн. долл. США в 1995 г до 2 триллионов долл. США в 2020 г , или в пять раз. Также увеличатся затраты туриста на одно путешествие - с 707 долл. США в 1995 г.. до 1248 долл. США в 2020 г, или в 1,8 раза.

Таблица 2 - 10 стран-лидеров по приему туристов в 2020 году

№ пп.	Страна	Прибытие туристов в млн. чел	Доля в мировом потоке. %	Среднегодовой рост в 1995 - 2020 гг. в %
1	Китай	137,1	8,6	8,0
2	США	102,4	6,4	3,5
3	Франция	93,3	5,8	1,8
4	Испания	71,0	4,4	2,4
5	Гонконг	59,3	3,7	7,3
6	Италия	52,9	3,3	2,2
7	Великобритания	52,8	3,3	3,0
8	Мексика	48,9	3,1	3,6
9	Россия	47,1	2,9	6,7
10	Чехия	44,1	2,7	4,0
	Всего	708,8	44,2	100

Самой посещаемой страной станет Китай. Высокие темпы роста ожидаются также в Гонконге и России. Доля Китая и Гонконга составит 12,3% общемирового потока. Особенно серьезные изменения произойдут в России: в 2020 г количество въезжающих туристов будет в 1,54 раза больше, чем выезжающих за ее пределы. Больших успехов среди европейских стран достигнет также Чехия.

Таблица 3 - 10 стран-лидеров по выезду туристов в 2020 году

	Страна	Выезд туристов в млн чел	Доля в мировом потоке в %
1	Германия	163,5	10,2
2	Япония	141,5	8,8
3	США	123,3	7,7
4	Китай	100,0	6,2
5	Великобритания	96,1	6,0
6	Франция	37,6	2,3
7	Нидерланды	35,4	2,2
8	Канада	31,3	2,0
9	Россия	30,5	1,9
10	Италия	29,7	1,9
	Всего	788,9	49,2

Наибольшая туристская подвижность населения ожидается в Нидерландах, Германии, Великобритании, Канаде и Японии, где на одного жителя страны будет приходиться по 1,5-2 поездки за границу в год. В большинстве других стран, входящих в десятку, туристская подвижность заметно ниже единицы.

За последние годы наиболее впечатляющих успехов в развитии туризма достигла Польша. Еще в 1985 и 1990 гг. эта страна по приему туристов занимала 17 и 19 места в Европе. В 1996 г Польша заняла уже 6 место, приняв 19,4 млн. человек. По доходам от туризма Польша переместилась с 28 места в 1985 г на 8 место в 1996 г., получив 8,4 млрд. долл. США Для Польши характерен особенно высокий рост визитеров (туристов и иностранцев, не остающихся на ночлег).

Из стран, ранее входивших в СССР Польшу в 1996 г. посетили 13397,6 тыс. человек, или 15,3% общего потока визитеров в Польшу, где определяющее значение сохраняет Германия (53% потока).

Положение в российском экспорте услуг не вызывает оптимизма. По данным прессы, число иностранных туристов, посещающих ежегодно Россию, находится примерно на уровне 1986 года, когда из-за катастрофы на Чернобыльской АЭС произошла массовая аннуляция поездок из-за границы.

Для привлечения туристов на отечественный рынок основной акцент необходимо сделать на качестве сервиса и цены. Сопоставимость качества и цены продукта принципиально важна для основного сегмента отечественных туристских предприятий - наших сограждан. Лавина предложений отдыха за рубежом была востребована россиянами потому. Что там им предложили за умеренные цены сервис более высокого качества.

Приведение в соответствие цены и качества предоставляемых российскими туристическим организациями услуг требует прежде всего модернизации и совершенствования существующей материально-технической базы, а следовательно, и капиталовложений.

Нынешнее состояние отечественных предприятий туристического бизнеса свидетельствует о том, что они пока не в состоянии полностью финансировать собственную модернизацию, реконструкцию и расширение. В этих условиях

остро проявляется необходимость финансовой поддержки со стороны государства. В обмен на финансовые вложения в туризм государство имело бы:

- быстрый возврат средств (4 - 8 лет);
- увеличение национального дохода без осуществления сырьевых затрат;
- увеличение занятости населения;
- увеличение поступления валюты.

Основные предлагаемые меры государственной поддержки туризма, следующие:

- освобождение сферы туризма (гостиницы, санатории, кемпинги) от уплаты таможенной пошлины за оборудование и стройматериалы, ввозимые из-за рубежа для ремонтных и строительных работ на туристских объектах;
- частичное или полное освобождение от уплаты всех федеральных налогов при инвестировании в материальную базу туристско-санаторной отрасли в зависимости от объема осуществляемых капиталовложений;
- предоставление льготных кредитов (под 7-10% годовых) на совершенствование и развитие материально-технической базы туризма, отсрочку платежей по ним на срок от 2 до 10 лет.

В этом случае выиграет и государство, и турфирмы, ведь международный туризм продолжает оставаться самым доходным бизнесом в мире.

Итак, международный туризм прошел в своем развитии долгий путь и сегодня является одной из наиболее успешно развивающихся отраслей мирового хозяйства.

Как и любая другая сфера хозяйственной деятельности, индустрия туризма является весьма сложной системой, степень развития которой зависит от степени развития экономики страны в целом.

В настоящее время на промышленно развитые страны приходится свыше 60% всех прибытий иностранных туристов и 70-75% совершаемых в мире поездок. При этом на долю стран, входящих в ЕС, приходится около 40% прибытий туристов и валютных поступлений.

Список литературы

1. Гуляев В. Г. Организация туристской деятельности.-М., 1996.
2. Как сделать туризм в России доходным? / Туризм: практика, проблемы, перспективы. - 1998. - № 3.
3. Пузакова Е. П., Честникова В. А. Международный туристический бизнес.-М., 1997.
4. Сапрунова В. Туризм: эволюция, структура, маркетинг. - М., 1997.
5. Туризм в 2020 году. / Туризм: практика, проблемы, перспективы. - 1998.- № 1.
6. Фомичев В. И. Международная торговля.-М., 1998.

УДК 338

**ХЕДЖИРОВАНИЕ КАК МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ РИСКАМИ
В МИКРОФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И ОЦЕНКА
ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Исоев Аслиддин Шамсиддинович

соискатель кафедры таможенной деятельности

Научный руководитель: Убайдуллоев Фаридулло Каримович,

кандидат экономических наук, доцент

Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава,

Республика Таджикистан, город Бохтар

***Аннотация.** В данной статье автор рассматривает вопрос деятельности микрофинансовых организаций на валютном рынке, связанный с управлением активами и обязательствами в иностранной валюте, а также валютные риски, возникающие при использовании различных валют при проведении валютных операций. Валютный риск — риск возникновения убытков или неполной прибыли в национальной валюте вследствие неблагоприятного изменения валютных курсов. В свою очередь, риск — это возможность возникновения потерь и дополнительных затрат при проведении финансовой операции, которая не проанализирована в должной мере, неверно рассчитана или имеет непредсказуемый результат.*

***Ключевые слова:** хеджирование, риск, управление, методология, микрофинансовые организации, фактор, процесс управления, неопределенность, субъект управления, объект управления, риск, управление, методология, микрофинансовые организации, фактор, процесс управления, неопределенность, субъект управления, объект управления*

***Annotation.** In this article, the author considers the issue of microfinance organizations' activities in the foreign exchange market related to the management of assets and liabilities in foreign currency, as well as currency risks arising from the use of different currencies in foreign exchange transactions. Currency risk is the risk of losses or partial profits in the national currency due to unfavorable changes in exchange rates. In turn, risk is the possibility of losses and additional costs when conducting a financial transaction that is not analyzed properly, is incorrectly calculated, or has an unpredictable result.*

***Key words:** hedging, hedging, risk, management, methodology, microfinance organizations, factor, management process, uncertainty, management subject, management object, risk, management, methodology, microfinance organizations, factor, management process, uncertainty, management subject, management object*

На сегодняшний день для большинства микрофинансовых организаций Республики Таджикистан, осуществляющих свою деятельность в условиях нестабильного финансового рынка, вопрос защиты от валютных рисков имеет особое значение.

Валютный риск, как вид финансового риска, предполагает неопределенность, поскольку возникает в условиях колебаний валютного курса [1].

Деятельность микрофинансовых организаций на валютном рынке связана с управлением активами и обязательствами в иностранной валюте, а также валютными рисками, возникающими при использовании различных валют при проведении валютных операций. Валютный риск — риск возникновения убытков или неполной прибыли в национальной валюте вследствие неблагоприятного изменения валютных курсов. В свою очередь, риск — это возможность возникновения потерь и дополнительных затрат при проведении финансовой операции, которая не проанализирована в должной мере, неверно рассчитана или имеет непредсказуемый результат. Валютный риск является разновидностью финансового риска, поэтому при его оценке мы используем источники, на основании которых анализируем состояние организации, и в

целом без отдельной оценки валютного риска невозможно оценить полное финансовое состояние организации[2].

Мы предварительно предлагаем улучшить три группы управления валютными рисками микрофинансовых организаций:

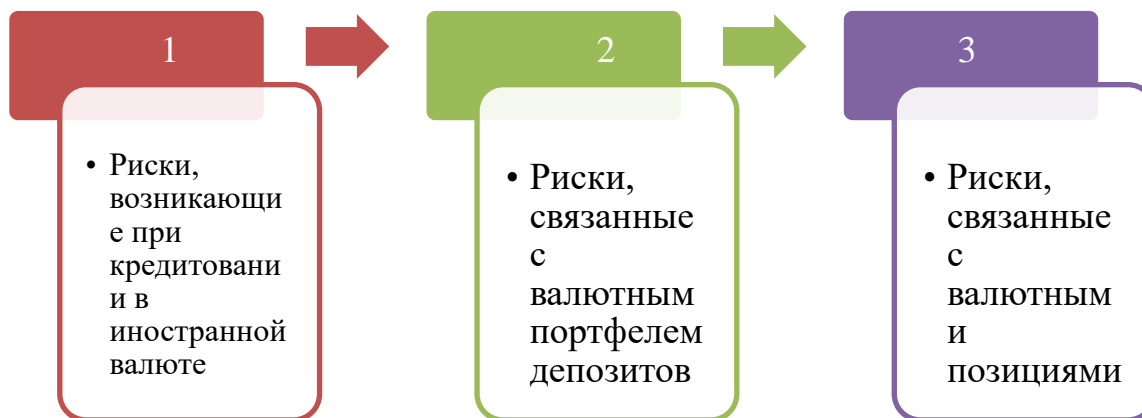


Рисунок 1 - Управление валютным риском в микрофинансовых организациях

Источник: Создание автора

Рассмотрим каждую из перечисленных групп в отдельности.

1. Риски, возникающие при кредитовании в иностранной валюте, возникают в результате предоставления кредитов в иностранной валюте. Риск кредитования в иностранной валюте заключается в том, что наряду с валютным риском оно также способствует возникновению кредитного риска и риска валютной позиции. Т.А. Кушхов предполагает, что «под понятием валютного рынка понимается совокупность финансовых отношений, которые возникают между участниками торгов и осуществляются посредством конверсионных операций по купле-продаже иностранной валюты и депозитно-ссудных операций по предоставлению кредитов в иностранной валюте на определенных условиях, включающих сумму сделки.

«Курс обмена и срок использования установлены, это следует понимать» [3] Для того чтобы разграничить вышеуказанные риски, рассмотрим их по отдельности.

Во-первых, валютное кредитование подразумевает выдачу кредитов в иностранной валюте, а погашение кредита осуществляется в сомони согласно

графику платежей. С другой стороны, законодательство не позволяет клиентам осуществлять платежи по кредитам в иностранной валюте. Таким образом, микрофинансовые организации принимают от клиентов платежи по валютным займам в местной валюте, обменивают их на иностранную валюту, а затем используют эти деньги для погашения валютного займа. Такая ситуация становится возможной, когда валютная позиция позволяет осуществлять обмен сомони на иностранную валюту. В случае, когда валютная позиция не позволяет осуществить данную операцию, микрофинансовые организации вынуждены ее осуществлять, что создает риск открытой валютной позиции.

Следует отметить, что микрофинансовые организации привлекают средства из различных источников для предоставления займов клиентам, в том числе из-за рубежа в иностранной валюте, однако процент привлечения таких средств из-за рубежа значительно ниже, чем процент внутри страны.

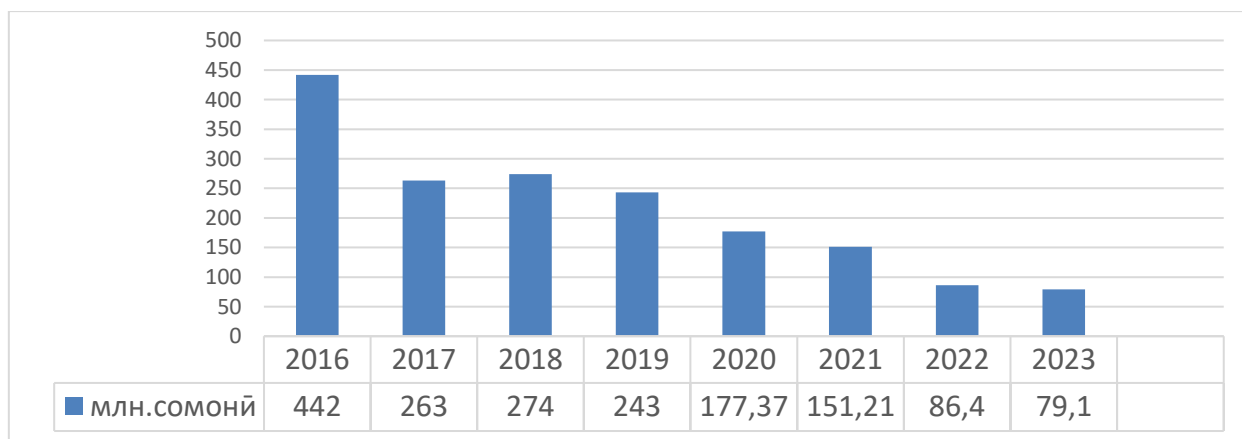


Диаграмма 1 - Валютные кредиты в микрофинансовых организациях

Источник: Авторская обработка на основе данных Бюллетеня банковской статистики. – 2018-е (281). С. 83, Статистический банковский бюллетень. – 2019-е (293). Р90, Бюллетень банковской статистики. – 2020-е годы (305). С. 87., Бюллетень статистики. – 2021-е (316). С. 26, Статистический банковский бюллетень. – 2022-е годы (329). С. 27., Бюллетень статистики. – 2023-е (341). С 47.

После сбора средств микрофинансовые организации стараются разместить их как можно быстрее, однако в этом случае вопрос валюты остается открытым. Большинство клиентов хотят брать кредиты в местной валюте, но у микрофинансовых организаций больше доступных средств в иностранной валюте. В этом случае каждая организация выбирает оптимальное решение в

зависимости от своего финансового положения. Справедливости ради следует отметить, что организации В этом случае у микрофинансирования нет особого выбора. Здесь возможны два основных варианта развития событий:

– предоставление займов в иностранной валюте – микрофинансовые организации перекладывают валютный риск на клиента и снижают собственные валютные риски;

– предоставление займов в национальной валюте - в этом случае, если микрофинансовая организация не использует инструмент нулевой процентной ставки, то она принимает на себя весь валютный риск.

Чем обусловлено решение микрофинансовых организаций брать в структуре своего кредитного портфеля валютные займы с высокими или не очень высокими процентными ставками? Доступ к кредитным ресурсам микрофинансовых организаций практически одинаковый. По нашему мнению, ответ на этот вопрос кроется в структуре клиентов микрофинансовых организаций. То есть, если МФО предлагает кредиты корпоративным клиентам, которые взяли долгосрочные кредиты и чья структура бизнеса зависит от импорта продукции, то такие клиенты будут учитывать валютный риск при определении своего ценообразования, и в этом случае МФО снизит свой валютный риск. Однако если МФО обслуживают малые и средние предприятия, которые в силу малых и средних объемов торговли не могут регулировать ценообразование, то для них очень рискованно получать валютные кредиты, и сервисным организациям следует предлагать им кредиты в национальной валюте. Политика данной микрофинансовой организации по привлечению средств должна быть максимально ориентирована на привлечение средств в сомони или иностранной валюте по низким процентным ставкам во избежание невозврата средств. При этом стоимость привлеченных средств, за исключением нулевой процентной ставки, должна быть на уровне, который банк, с учетом своей маржи, может разместить на рынке.

2. Риски, связанные с валютным портфелем депозитов. Учитывая, что курс национальной валюты нестабилен по отношению к иностранным валютам и

постоянно подвержен колебаниям валютного курса, а также принимая во внимание уровень инфляции, значительная часть депозитного портфеля банков приходится на иностранные валюты.



Диаграмма 2 - Депозиты до востребования в иностранной валюте в организациях микрофинансирование

Источник: Авторская обработка на основе данных Бюллетеня банковской статистики. – 2018-е (281). С. 84, Статистический банковский бюллетень. – 2019-е (293). Р91, Бюллетень банковской статистики. – 2020-е годы (305). С. 88., Бюллетень статистики. – 2021-е (316). П 27. Банковский статистический бюллетень. – 2022-е годы (329). С 28. Бюллетень статистики. – 2023-е (341). С 43.

Несмотря на сложную экономическую ситуацию, низкое доверие населения к микрофинансовым организациям, нестабильный курс сомони, структура депозитных портфелей микрофинансовых организаций отличается друг от друга. Мы еще раз подчеркиваем, что структура депозитных портфелей микрофинансовых организаций тесно связана с их кредитными портфелями, структурой клиентов и их потребностями.

3. Риски, связанные с валютными позициями. По нашему мнению, данная группа рисков является весьма значимой и требует регулярного мониторинга и планирования деятельности финансовых учреждений при проведении валютных операций. Валютная позиция – соотношение требований и обязательств участника сделки на валютном рынке по отношению к иностранной валюте, которое делится на следующие части (см. табл. 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что для финансовых учреждений наилучшим вариантом является закрытая валютная позиция. Таким образом,

валютные риски возникают при наличии открытой валютной позиции.

Таблица 1 - Максимальные лимиты открытой валютной позиции и порядок их расчета для финансово-кредитных организаций

Описание	имени
Закрытая валютная позиция	Закрытая валютная позиция в определенной иностранной валюте считается открытой, когда активы и обязательства в этой иностранной валюте равны, а также когда внебалансовые операции, увеличивающие активы, равны внебалансовым операциям, увеличивающим обязательства в этой иностранной валюте.
Открытая валютная позиция	Разница между сальдо активов и внебалансовых операций, увеличивающих активы, и сальдо обязательств и внебалансовых операций, увеличивающих обязательства в разных иностранных валютах составляет
Открыть короткую валютную позицию	Открытая валютная позиция в определенной иностранной валюте считается открытой, когда обязательства превышают активы, а также когда внебалансовые операции, увеличивающие обязательства, превышают внебалансовые операции, увеличивающие активы в той же иностранной валюте.
Открыть длинную валютную позицию	Открытая позиция в определенной иностранной валюте считается открытой, когда активы превышают обязательства, а также когда внебалансовые операции, увеличивающие активы, превышают внебалансовые операции, увеличивающие обязательства в этой иностранной валюте.
Общая открытая длинная валютная позиция финансово-кредитных организаций	Общая длинная позиция финансового учреждения во всех типах валют на основе балансовых и внебалансовых операций финансового учреждения.
Общая открытая короткая валютная позиция финансового учреждения	Общая короткая позиция финансового учреждения во всех типах валют на основе балансовых и внебалансовых операций финансового учреждения.
Худуди мавқеи кушодаи асьорӣ Лимит открытой позиции	Национальный банк Таджикистана устанавливает лимиты общего и индивидуального соотношения открытых валютных позиций к нормативному капиталу финансовой организации. Эти коэффициенты определяются по следующей формуле.

Источник: Подготовлено автором на основе следующих материалов: Инструкция № 175 «О предельных размерах открытой валютной позиции и порядке их расчета для финансово-кредитных организаций» от 30.11.2018 г. № 159. [instruc_175_tj.pdf \(nbt.tj\)](#) Дата доступа: 1.01.2024

НБТ установил лимиты на открытые валютные позиции с целью снижения валютных рисков. Важно отметить, что эти стандартные курсы устанавливаются для ежедневных транзакций по отношению к каждой иностранной валюте и

зависят от уровня свободно конвертируемой иностранной валюты.

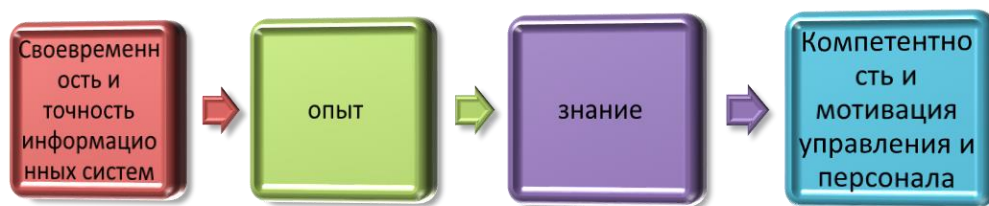


Рисунок 2 - Перераспределение валюты микрофинансовых организаций

Источник: образование автора

Этот случай должен основываться на надежных технологиях и основан на точной и надежной системе бухгалтерского учета в кредитном учреждении [4]. Это означает, что кредитная организация должна иметь модель управления, которая обеспечивает контроль над открытым обменным курсом и выводами, поскольку невозможно следовать рабочим дню. В то время как установленные нормы наблюдаются в транзакциях, тогда микрофинансовые организации не могут достичь достаточных преимуществ.

Механизм любого в организациях микрофинансирования для регулирования скорости открытой обменной позиции и поддерживает увеличение валютных позиций. Механизм любой открытой обменной позиции банков:

- закрытие различных отраслевых транзакций по покупке и продаже иностранной валюты;
- предыдущая доставка выполнения и расширения предыдущих транзакций;
- бланк завет "подмен", а также операция, в которой обмен одной валютой в другой валюте;
- учет существующих требований и обязательств с помощью контроля, чтобы уменьшить количество транзакций путем повышения [5].

По данным Давыдовой А.А. «Банковское хеджирование — это страхование денежных средств от неблагоприятных колебаний валютного курса путем заключения производных сделок (опционных, форвардных, фьючерсных)

на валютном рынке». Участник внешнеэкономической деятельности заключает с банком сделку по продаже (покупке) иностранной валюты в день расчетов по курсу, установленному на дату совершения сделки, тем самым исключая потери от колебаний валютного курса.

Хеджирование (от английского слова *to insure* — страховать) — способ защиты от возможных потерь, основанный на заключении соглашений о балансировании (переводе изменения цен от одного лица к другому), то есть на организации требований и обязательств. По мнению Лобановой А.А. и Чугуновой А.В. «...хеджирование направлено, прежде всего, на снижение возможных потерь от рыночного риска и, в очень редких случаях, кредитного риска» [6].

Одними из видов валютных операций являются «форвард», «опцион» и «своп», которые широко используются в целях хеджирования (страхования от валютных рисков). В зависимости от вида используемой валютной сделки стоимость страхования валютного риска и полнота его покрытия в результате проведения срочной валютной сделки различаются.

Ниже приведены основные валютные операции, осуществляемые микрофинансовыми организациями в Республике Таджикистан: Форвардная сделка - договор, заключаемый в данный момент, на покупку одной валюты в обмен на другую валюту по заранее оговоренному курсу, с условием купли-продажи в будущем (на определенную дату). Отложенные биржевые операции (фьючерсы, опционы, свопы и т.п.) не считаются конверсионными операциями. Валютные операции с немедленной поставкой (сделки спот) — операции, совершаемые за наличный расчет, включая биржевую торговлю, с немедленной оплатой и поставкой[7]. Своп-сделка — это тип валютной сделки, включающий как спотовые, так и форвардные сделки.

Своп — это соглашение между двумя сторонами об обмене обязательствами или активами с целью улучшения их структуры, снижения рисков и сокращения расходов на обслуживание. Существуют различные виды свопов, наиболее распространенными из которых являются валютные и

процентные свопы. Основным инструментом спотового рынка являются электронные переводы по каналам системы SWIFT. Основными функциями спотовых сделок являются:

- выполнение конверсионных поручений клиентов банка;
- обмен собственными средствами банка из одной валюты в другую в целях поддержания ликвидности;
- выполнение операции по татуировке;
- конверсия;
- корректировка валютной позиции для предотвращения образования непогашенных остатков.

Своп-операции имеют множество преимуществ по сравнению с другими финансовыми инструментами. Одним из важных преимуществ является то, что обе стороны договора имеют возможность достичь своих целей: исключить риск или снизить стоимость привлечения средств. Стоимость свопа значительно ниже стоимости других инструментов хеджирования, таких как опционы. Если стороны договорятся, комиссия за обмен может не взиматься вообще.

Преимущество свопов перед фьючерсами заключается в том, что эти соглашения можно заключать на любой срок и на любой финансовый актив. Рынок свопов хорошо развит, процедура заключения своп-контрактов проста, а условия контракта обычно обсуждаются по телефону.

Поскольку большинство свопов фиксируются на фиксированной сумме, уровень риска для этого типа транзакций значительно снижается. В случае невыполнения обязательств одним из участников убытки другой стороны ограничиваются выплатой процентов или курсовой разницей, при этом возврат основной суммы долга не требуется. На практике случаи неисполнения обязательств по свопам практически не наблюдаются.

Однако своп-контракты имеют некоторые недостатки, среди которых — наличие кредитного риска. Хотя масштаб риска может быть незначительным, он существует. Кроме того, если сделка осуществляется с реальным обменом средств, то риск существенно возрастает. Поскольку свопы являются

долгосрочными финансовыми инструментами, риск постоянно меняется в течение срока действия контракта. Это, в свою очередь, требует постоянного контроля.

Для снижения кредитного риска могут использоваться гарантии, резервные аккредитивы и другие виды обеспечения [8].

Цель хеджеров — снизить будущие колебания цен или процентных ставок путем продажи форвардных контрактов, гарантирующих будущую цену активов. Хеджер защищает себя от убытков от будущего снижения цены актива, приобретая форвардный контракт, который не изменяет стоимость актива в будущем. Однако если стоимость актива в будущем увеличится, никто не теряет возможность получить дополнительную прибыль, поскольку он изначально установил стоимость актива. В связи с этим, с одной стороны, негатив снижает риск, а с другой — уменьшает возможность получения дополнительной прибыли. Обнуление повышает надежность денежного потока и помогает его участникам планировать будущие денежные поступления. Он не увеличивает и не уменьшает планируемый доход его участников, а лишь измеряет профиль риска. Принцип нулевой суммы гласит, что изменения цен на денежном рынке компенсируются изменениями стоимости инструмента с нулевой суммой (производного инструмента) в равной и противоположной степени.

Способы управления валютными рисками представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Механизм управления валютным риском в микрофинансовых организациях

Механизм	Реализация механизма
Выбор валюты счета	При использовании этого метода компания выбирает собственные валютные счета, чтобы хеджировать или разделить валютные риски с покупателем. Компания также может диверсифицировать свои валютные риски, используя корзину валют, включая СДР, в качестве валютного счета. СДР — расчетная единица МВФ и некоторых других мировых финансовых организаций. Его индекс состоит из корзины основных мировых валют.
Стратегия «leads&lags»	Предусматривая свободный выбор даты платежа, он приемлем в отношениях двух компаний, тесно связанных между собой, поскольку наличие общих целей помогает найти более выгодный способ совместных расчетов. Данная стратегия эффективна, когда

	материнская компания имеет полный контроль над остальными своими дочерними компаниями и филиалами, поскольку продление срока платежа приведет к ухудшению финансового положения одной из компаний, участвующих в данной стратегии, но не в ущерб общему положению корпорации.
Неттинг	Минимизируйте количество валютных операций, максимизировав их.
Взаимный учет риска активов и обязательств, метод «Мэтчинга»	Он реализуется путем вычитания импорта иностранной валюты из экспорта и обычно используется многонациональными банками и другими небанковскими финансовыми учреждениями. В этом методе используется ожидаемый обменный курс, посредством которого регулярно в определенной степени компенсируются валютные платежи, а поток средств выравнивается с балансом этих платежей.

Источник: Купреева, Н.А. Хеджирование валютных рисков / Купреева Н.А., Головенкин Д.А. / Сборник статей участников Международной научно-практической конференции IV Уральского вернисажа науки и бизнеса. Под руководством главного редактора Е.П. Велихова. – 2017. – С. 429-430.

В Республике Таджикистан коммерческие банки при проведении операций с зарубежными банками-контрагентами используют метод «неттинга», однако, по нашему мнению, метод «мэтчинга» лучше метода «неттинга».

Как мы уже упоминали выше, одним из самых безопасных способов устранения валютного риска является поддержание закрытой валютной позиции. Альтернативой закрытой валютной позиции с точки зрения получения прибыли и, соответственно, снижения валютных рисков является диверсификация рисков путем определения наиболее оптимального соотношения валют в кредитном портфеле банка. Риск открытой позиции в разных валютах снижается за счет компенсации убытков в одной валюте прибылью в другой валюте, когда корреляция между этими курсами низкая.

Для доказательства справедливости данной модели мы представляем алгоритм, на основе которого можно определить прибыль или убыток при совершении валютной сделки по открытой валютной позиции для каждой отдельной валюты.

Например, существуют основные валюты (обозначим их как h), с которыми коммерческие банки Республики Таджикистан проводят валютные операции.

Для этих валют (h) курс по отношению к сомони устанавливается

ежедневно, для отдельных валют несколько раз в день (t). Обозначим обменный курс как: pt_i , где $t \in [1;t]$, $i \in [1;h]$.

На основании вышеизложенной информации мы можем рассчитать норму прибыли/убытка коммерческого банка за каждый день по каждой иностранной валюте, используя следующую формулу:

$$gt_i = (gt_i - gt_{i-1}) / (g_i - l_i + i), \quad (1)$$

где gt_i — дневная прибыль/убыток.

На основе данных о ежедневных прибылях и убытках становится возможным рассчитать коэффициент прибыли/убытка G . Для открытой (длинной) позиции в определенной валюте используется следующая формула как среднее арифметическое всех соответствующих периодов:

$$G_{i-1} / (t-1) = \sum_{t=1}^{t-1} [gt_i] \quad (2)$$

Выражение $t-1$ в формуле представляет собой количество дней в периоде времени минус один, так как рассчитать размер прибыли в первом периоде невозможно из-за отсутствия данных за первый период.

В связи с этим стала известна средняя доходность открытой позиции. Однако для принятия решения нам необходимо определить среднеквадратический показатель отбраковки. Среднеквадратичное отклонение нормы прибыли рассчитывается по следующей формуле:

$$\sigma I = \sum$$

Согласно цели исследования, необходимо найти оптимальное соотношение открытых валютных позиций для снижения риска при соответствующем уровне доходности. Представим искомое отношение Z в виде строки: $Z = \{z_1; z_2; \dots; z_j\}$. Когда $z_i > 0$, то открытая позиция в валюте i является длинной, если $z_i < 0$, то открытая позиция в валюте i является короткой, а если $z_i = 0$, то открытая позиция в валюте i является короткой. Если известна норма доходности для каждой валюты, то общая норма доходности валютной позиции рассчитывается по следующей формуле:

$$\Gamma = \Gamma_1 z_1 + \Gamma_2 z_2 + \dots + \Gamma_h z_h \quad (4)$$

Общий риск валютной позиции рассчитывается по следующей формуле:

Учитывая вышеизложенное, в центре внимания оказываются валютные операции в коммерческих банках. Грамотное и эффективное использование различных рычагов для лучшего управления рисками позволяет коммерческим банкам увеличивать прибыль и обеспечивать оптимальный уровень риска. Однако коммерческим банкам следует проявлять осторожность при анализе рисков и их снижении. В связи с этим коммерческим банкам рекомендуется использовать один из популярных методов расчета валютных рисков — «Value at Risk» (VaR). В целом отчет VaR отражает ежедневные колебания валютных курсов. При этом в большинстве случаев учитывается среднеквадратическое отклонение суточного темпа изменения, которое можно рассчитать на основе исторических данных. Для временных горизонтов, превышающих один день, вероятность колебаний обменного курса устанавливается на уровне длительности временного горизонта. Такая ситуация позволяет получить необходимую оценку будущего валютного риска путем увеличения размера однодневного VaR. VaR с временным горизонтом T дней и доверительным интервалом $x\%$, без учета чрезвычайных обстоятельств, рассчитывается следующим образом:

$$\text{VAR} = \text{KH} * \sigma * T ,$$

который находится здесь:

k_x – поправочный коэффициент (квант), определяющий положение показателя случайной величины относительно средней величины, выраженный в виде среднеквадратического числа отклонения;

σ – среднеквадратическое отклонение (суточное изменение) валютного курса в процентах.

Также рекомендуется использовать перекрестную проверку для сравнения фактических результатов оценок и предложений, сделанных с использованием данных и методов, упомянутых выше. Каждому современному коммерческому банку, считающему себя активным участником валютного рынка, следует уделить особое внимание внедрению методологии VaR при разработке

собственной системы управления рисками. Данная методология позволяет существенно сократить потери по валютным операциям от запланированного плана. Учитывая вышеизложенное, валютный риск в микрофинансовых организациях весьма значителен. Эффективность деятельности микрофинансовых организаций зависит от их правильного использования и надлежащего управления рисками, связанными с этими операциями.

Подводя итог, можно сделать вывод, что формирование системы управления рисками начинается с идентификации факторов, объектов и субъектов, а также процесса управления рисками. Далее будет разработана необходимая нормативно-методическая база, а после апробации разработанных нормативных документов и информационной системы на этапе тестирования система будет введена в эксплуатацию. Рассмотренные этапы в целом применимы к созданию любой системы управления, с той лишь разницей, что объекты, сущности, логика процессов и содержание нормативных документов различаются в зависимости от создаваемой системы управления.

Список литературы

1. Ефимова Ю.В. Современная практика микрокредитования / Банковский кредит. - 2011. - № 3. - С. 94-106.
2. Комилов С.Дж., Хикматов У.С. Формирование и развитие сектора микрофинансирования Республики Таджикистан / Социально-экономическое развитие евразийских государств.
3. Кох Ю.В. Микрофинансирование как новый инструмент на рынке финансовых услуг / Ю. В. Кох, Е. А. Малышев / Вестник Забайкальского государственного университета. 2012. № 8. С. 101.
4. Криворучко С. В., Абрамова М. А., Мамута М. В., Тенетник О. С., Шакер И. Э.. Риски микрофинансирования и их регулирования Риски микрофинансирования и их регулирования (cfin.ru) (дата обращения к данным 15.02.2022).
5. Мамута М.В., Криворучко С.Б. и др. Микрофинансирование в России. -

М.: Кнорус, 2013.-С. 168.

6. Серова Е. Г. Реалии рынка микрофинансовых организаций в России: тенденции и перспективы / Е. Г. Серова, И. Н. Понкратов, О. В. Ранга / Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2015. № 2(54). С. 219.

УДК 330

КРИПТОВАЛЮТЫ: РЕВОЛЮЦИЯ В ФИНАНСАХ**Мисирова Парвина Бахтиёровна**

студент

«Оренбургский государственный университет»

***Аннотация.** В статье рассматривается феномен криптовалют, возникший в последние годы и вызвавший широкие дискуссии. Анализируются преимущества и недостатки криптовалют, такие как децентрализация, прозрачность, волатильность и риски, а также их влияние на традиционные финансовые системы. Особое внимание уделяется роли криптовалют в контексте денег, кредита и банков. В заключение делается вывод о вероятном сосуществовании и интеграции криптовалют и традиционных финансов, а также подчеркивается необходимость тщательного изучения рынка и оценки рисков перед инвестированием в криптовалюты.*

***Ключевые слова:** криптовалюты, блокчейн, децентрализация, финансы, инвестиции, волатильность, риски, регулирование, деньги, кредит, банки, DeFi, финансовые технологии*

Криптовалюты, возникшие на горизонте финансовых технологий чуть более десяти лет назад, вызвали бурю обсуждений, споров и спекуляций. Обещая децентрализацию, прозрачность и безопасность, они представились как альтернатива традиционным финансовым системам. Но оправдали ли они возложенные на них надежды? Являются ли криптовалюты действительно революцией в финансах, или же мы наблюдаем очередной «пузырь», готовый лопнуть в любой момент?

В основе криптовалют лежит технология блокчейн – распределенный реестр, хранящий информацию о транзакциях в виде последовательности блоков,

связанных между собой криптографическими хешами. Это делает систему практически невозможной для взлома и подделки [3].

Главное отличие криптовалют от традиционных фиатных денег – отсутствие центрального эмиссионного центра. Вместо этого, генерация новых монет и подтверждение транзакций осуществляется децентрализованной сетью участников, использующих вычислительные мощности для решения сложных математических задач (майнинг).

Сторонники криптовалют указывают на ряд преимуществ [1]:

1) Децентрализация: отсутствие контроля со стороны государства или банков.

2) Низкие комиссии: более низкие транзакционные издержки по сравнению с традиционными банковскими переводами, особенно при международных операциях.

3) Прозрачность: все транзакции записываются в публичный блокчейн, обеспечивая прозрачность и аудит.

4) Безопасность: криптографическая защита делает систему устойчивой к взломам и мошенничеству.

5) Инновации: возможность создания новых финансовых инструментов и приложений на базе блокчейн.

Эти преимущества, безусловно, звучат привлекательно и потенциально могут привести к трансформации мировой финансовой системы. Однако, не стоит забывать и о существенных недостатках и рисках.

Несмотря на все преимущества, криптовалюты сталкиваются с серьезными проблемами, которые ставят под сомнение их статус революционного финансового инструмента:

1) Волатильность: цены на криптовалюты чрезвычайно волатильны, что делает их рискованным активом для долгосрочного инвестирования.

2) Регулирование: отсутствие четкого правового регулирования во многих странах создает неопределенность и риски для инвесторов.

3) Масштабируемость: некоторые криптовалюты, такие как Bitcoin,

испытывают проблемы с масштабируемостью, что приводит к медленным транзакциям и высоким комиссиям в периоды высокой нагрузки.

4) Энергопотребление: майнинг некоторых криптовалют, таких как Bitcoin, требует огромных затрат электроэнергии, что вызывает беспокойство по поводу экологической устойчивости

5) Мошенничество: криптовалютный рынок привлекает мошенников, создающих фиктивные проекты и схемы «Pump and Dump».

6) Сложность: криптовалюты могут быть сложны для понимания и использования для обычного пользователя.

Криптовалюты бросают вызов традиционной роли денег, кредита и банков. Они потенциально могут предоставить альтернативу банковским услугам, позволяя людям хранить, переводить и использовать свои средства без посредников [2].

Деньги: Криптовалюты могут выступать в качестве средства обмена, но их высокая волатильность делает их менее удобными для этой цели, чем стабильные фиатные валюты.

Кредит: DeFi (Decentralized Finance) платформы предлагают возможность получения кредитов и займов в криптовалюте, минуя традиционные банки. Однако, риски, связанные с DeFi, также высоки.

Банки: Криптовалюты потенциально могут снизить зависимость от банков, но в то же время, банки адаптируются к новым технологиям, предлагая свои собственные криптовалютные продукты и услуги.

Существует ли будущее у криптовалют? Скорее всего, да. Но в каком виде? Полная замена традиционных финансовых систем кажется маловероятной. Скорее, мы увидим сосуществование и интеграцию криптовалют и традиционных финансов.

Криптовалюты обладают потенциалом для решения некоторых проблем традиционной финансовой системы, но они также сопряжены с рисками и недостатками. Дальнейшее развитие технологий, регулирование и адаптация к потребностям пользователей будут определять будущее криптовалют.

Важно помнить, что инвестиции в криптовалюты – это высокорискованные инвестиции. Прежде чем вкладывать свои средства, необходимо тщательно изучить рынок, оценить риски и не инвестировать больше, чем вы готовы потерять.

В конечном итоге ответ на вопрос о том, являются ли криптовалюты революцией или пузырьем, будет дан только временем. Но одно можно сказать наверняка: криптовалюты изменили финансовый мир навсегда и продолжают оказывать влияние на будущее денег, кредита и банков.

Список литературы

1. Что такое криптовалюта и как она применяется. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-cryptocurrency> (дата обращения: 30.03. 2025).
2. Красильников О. Ю. Преимущества и недостатки развития криптовалют / Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2018. № 3. С. 253–258. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-nedostatki-razvitiya-kriptovalyut/viewer> (дата обращения: 31.03.2025).
3. Зейнельгабдин А. Б., Ахметбек Е. Е. Криптовалюта и технология блокчейн – новые реалии современной экономики / Экономика: стратегия и практика. 2020. № 3(15). С. 111-125. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44098849_59215676.pdf (дата обращения: 29.03.2025).

УДК 657

**ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ РАСЧЕТОВ С ПОДОТЧЕТНЫМИ
ЛИЦАМИ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ****Семенова Нелли Владимировна**

магистрант

Научный руководитель: Маленкова Любовь Анатольевна,

к.э.н., доцент

ФКОУ ВО «Академия права и управления Федеральной службы

исполнения наказаний»,

город Рязань

***Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые вопросы, связанные с организацией контроля расчетов с подотчетными лицами в бюджетных учреждениях. Описаны основные задачи контроля в указанной сфере, приведены основные источники информации и методические приемы осуществления документального контроля.*

The article discusses some issues related to the organization of control of settlements with accountable persons in budgetary institutions. The main tasks of control in this area are described, the main sources of information and methodological techniques for carrying out documentary control are given.

***Ключевые слова:** финансово-хозяйственная деятельность, бюджетное учреждение, расчеты с подотчетными лицами, документальный контроль*

***Keywords:** financial and economic activities, budgetary institution, settlements with accountable persons, documentary control*

Контроль является одной из основных функций управления и представляет собой систему постоянного наблюдения и проверки работы учреждения в целях оценки обоснованности и эффективности принятых управленческих решений,

выявления отклонений и неблагоприятных ситуаций, своевременного информирования руководства для принятия решений по устранению, снижению рисков его деятельности и управлению ими. Таким образом, контроль представляет собой форму обратной связи, посредством которой орган управления учреждения получает необходимую информацию о действительном состоянии управляемого объекта и реализации управленческих решений [1].

В настоящее время большое значение имеет контроль за расчетами с подотчетными лицами, так как хозяйственная деятельность учреждений сопряжена расчетами с работниками по суммам денежных средств, выданных на выполнение операционно-хозяйственных задач (например, в покупке за наличный расчет товаров у других организаций, оплате за выполненные работы, оказанные услуги) и для компенсации расходов на служебные командировки. Кроме того, расчеты с подотчетными лицами также возникают при расчетах за отпущенную им продукцию на реализацию и за полученные денежные документы [2].

В соответствии с Порядком осуществления контроля за финансово-хозяйственной деятельностью учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, утвержденным приказом ФСИН России от 24.07.2024 № 553, основными направлениями контроля за финансово-хозяйственной деятельностью учреждений и органов уголовно-исполнительной системы Российской Федерации (далее – УИС) являются (см. рис. 1).

Основными задачами контроля является:

- соблюдение требований законодательства;
- экономическое и целевое использование бюджетных средств;
- точность и полнота документации бухгалтерского учета;
- предотвращение ошибок и искажений.

Практика контрольных проверок показывает, что из всех проверяемых объектов значительное количество ошибок и нарушений допускается именно при расчетах с подотчетными лицами. Прежде всего, это связано с низким уровнем системы внутреннего контроля за использованием в учреждении денежных средств и неверным ведением бухгалтерского учета расчетов с подотчетными

лицами.



Рисунок 1 – Основные направления контроля за финансово-хозяйственной деятельностью учреждений и органов УИС

Решение поставленных перед системой контроля задач реализуется путем применения совокупности методов и приемов, обеспечивающих ее эффективность.

Под методами финансового контроля понимают способы достижения целей и задач контроля. Характерной особенностью методов, применяемых при осуществлении бюджетного контроля, является использование совокупности методических (технических) приемов. Системность и комплексность контрольных

действий обеспечиваются комбинированным использованием различных способов логического и математического, документального и фактического контроля. По характеру источников материала, на основе которого осуществляется контроль за расчетами с подотчетными лицами, его подразделяют на фактический и документальный (формальный) [3].

Документальный контроль – это контроль за правильностью ведения бухгалтерского учета, составления и заполнения форм бухгалтерской (финансовой) документации и отчетности. В процессе такого контроля устанавливаются достоверность представленной в документах финансовой информации, соответствие выполненных операций требованиям законов и других нормативных актов, а также оценивается система внутреннего контроля проверяемого объекта.

Источниками информации для документального контроля служат:

- первичные документы, включая электронные и магнитные технические носители информации;
- регистры бухгалтерского учета (компьютерные распечатки, накопительные и разработочные таблицы, журналы-ордера, вспомогательные ведомости к ним и др.);
- данные управленческого (оперативного) учета;
- бухгалтерская статистическая и оперативно-техническая отчетность.

В зависимости от последовательности контрольных действий и их логической взаимосвязи выделяются следующие методические приемы документального контроля:

- формальная и арифметическая проверка документов;
- юридическая оценка отраженных в документах хозяйственных операций;
- логический контроль объективной возможности документально оформленных хозяйственных операций:
- сплошной и несплошной (в том числе выборочный) контроль;
- встречная проверка документов или записей в учетных регистрах посредством сличения их с одноименными или взаимосвязанными данными у организаций, с которыми проверяемая организация имеет хозяйственные связи;

- проверка правильности корреспонденции счетов;
- проверка регистров бухгалтерского учета.

Государственный контроль осуществляют органы государственной власти различного уровня. Такой контроль обеспечивает интересы государства и общества, выполнение налогоплательщиками обязательств перед бюджетом, государственными внебюджетными фондами и целевое использование бюджетных ассигнований [4].

Ведомственный контроль проводят федеральные агентства и службы министерств. Данный контроль ограничен кругом юридических лиц, находящихся в административной подчиненности контролирующему министерству. Проверке подлежит использование бюджетных ассигнований по ведомственному признаку бюджетной классификации РФ, а также использование субсидий, субвенций и другой помощи из бюджета.

Список литературы

1. Бровкина, Н. Д. Контроль и ревизия: учебное пособие / Н. Д. Бровкина. – М.: ИНФРА – М, 2012. – 346 с.
2. Бровкина, Н. Д. Основы финансового контроля: учебное пособие / Н. Д. Бровкина. – Финансовая Академия при Правительстве РФ. – М.: Магистр, 2011. – 384 с.
3. Маслова, Т. С. Контроль и ревизия в бюджетных учреждениях: учебное пособие / Т.С. Маслова. – М.: Магистр: ИНФРА – М, 2011. – 336 с.
4. Карпов, Э. С. Бюджетный контроль в Российской Федерации: монография / Э. С. Карпов. – М.: НИЦ Инфра – М, 2012. – 139 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.62

АУТЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРТИФИКАТОВ ФОРМАТА X.509

Дунец Роман Валерьевич

к.т.н., старший научный сотрудник

Леонов Дмитрий Витальевич

старший научный сотрудник

Карпов Никита Петрович

старший оператор научной роты

Попов Богдан Дмитриевич

оператор научной роты

Министерство обороны Российской Федерации,

город Краснодар

***Аннотация.** В данной статье рассматривается аутентификация на основе применения сертификатов формата X.509, как эффективный и надежный механизм обеспечения безопасности в различных системах. Подробно описывается структура X.509 сертификатов, процессы их выдачи и проверки, а также различные способы применения сертификатов для аутентификации пользователей и сервисов.*

This article discusses authentication based on the use of X.509 certificates as an effective and reliable security mechanism in various systems. The structure of X.509 certificates, their issuance and verification processes, as well as various ways to use certificates to authenticate users and services are described in detail.

Ключевые слова: X.509, сертификат, аутентификация, цифровая подпись, центр сертификации, инфраструктура открытых ключей, TLS/SSL, LDAP, VPN, безопасность

Keywords: X.509, certificate, authentication, digital signature, certificate authority, public key infrastructure, TLS/SSL, LDAP, VPN, security

В современном цифровом мире безопасность является одним из ключевых приоритетов для организаций и пользователей. Аутентификация, как процесс проверки подлинности субъекта, играет центральную роль в обеспечении этой безопасности. Традиционные методы аутентификации, основанные на паролях, подвержены различным видам атак, таким как фишинг, брутфорс и кража учетных данных. Аутентификация на основе применения сертификатов X.509 представляет собой более надежную альтернативу, основанную на использовании криптографии с открытым ключом и цифровых подписей. Сертификаты X.509 являются широко распространенным стандартом для идентификации пользователей, устройств и сервисов в сети, обеспечивая высокий уровень доверия и безопасности.

Основы сертификата X.509

Сертификат X.509 представляет собой электронный документ, удостоверяющий связь между открытым ключом и идентичностью субъекта (человека, организации, устройства). Сертификат содержит следующую информацию:

- версия: указывает на версию стандарта X.509, которому соответствует сертификат;
- серийный номер: уникальный идентификатор сертификата, присвоенный выпустившим его центром сертификации (CA);
- идентификатор алгоритма подписи: определяет алгоритм, используемый CA для подписи сертификата. Например, SHA256withRSA;
- имя издателя (Issuer): имя центра сертификации, выдавшего сертификат. Обычно включает название организации, подразделение и страну;
- срок действия (Validity): период времени, в течение которого сертификат считается действительным. Состоит из даты начала и даты окончания;
- имя субъекта (Subject): имя субъекта, которому принадлежит сертификат. Обычно содержит информацию, идентифицирующую владельца сертификата,

такую как имя, адрес электронной почты и название организации;

– открытый ключ субъекта (Subject Public Key Info): содержит открытый ключ субъекта и информацию об алгоритме, используемом для этого ключа;

– расширения (Extensions): дополнительные атрибуты сертификата, предоставляющие расширенные возможности, такие как указание области применения сертификата, список отозванных сертификатов (CRL) и другие параметры;

– подпись (Signature): цифровая подпись, созданная центром сертификации с использованием его закрытого ключа. Подпись гарантирует целостность сертификата и подтверждает, что он был выдан доверенным центром.

Центры сертификации (CA) и инфраструктура открытых ключей (PKI)

Центр сертификации (CA) является доверенной третьей стороной, отвечающей за выдачу, управление и отзыв цифровых сертификатов. CA проверяет личность субъектов, запрашивающих сертификаты, и гарантирует соответствие информации в сертификате реальным данным. Инфраструктура открытых ключей (PKI) представляет собой набор аппаратных средств, программного обеспечения, политик и процедур, необходимых для управления цифровыми сертификатами и обеспечения доверия в сети. PKI включает в себя CA, центры регистрации (RA), репозитории сертификатов и другие компоненты.

Процесс аутентификации с использованием X.509 сертификатов

Процесс аутентификации с использованием X.509 сертификатов обычно включает следующие этапы:

1) Запрос сертификата: пользователь или система генерирует пару ключей (открытый и закрытый) и отправляет запрос на сертификат (Certificate Signing Request, CSR) в центр сертификации. CSR содержит открытый ключ и информацию, идентифицирующую субъекта.

2) Проверка и выдача сертификата: CA проверяет информацию, представленную в CSR, и, если проверка прошла успешно, подписывает CSR своим закрытым ключом, создавая цифровой сертификат X.509. Сертификат

отправляется пользователю или системе.

3) Предъявление сертификата: когда пользователь или система пытается получить доступ к ресурсу, требующему аутентификации, он предъявляет свой сертификат.

4) Проверка сертификата: сервер или система, требующая аутентификации, проверяет сертификат, выполняя следующие действия:

– проверка подписи: убеждается, что сертификат был подписан доверенным СА. Для этого используется открытый ключ СА;

– проверка срока действия: убеждается, что срок действия сертификата не истек;

– проверка статуса отзыва: проверяет, не был ли сертификат отозван СА. Это можно сделать, проверив список отозванных сертификатов (CRL) или используя протокол Online Certificate Status Protocol (OCSP);

– проверка имени субъекта: убеждается, что имя субъекта в сертификате соответствует ожидаемому;

5) Авторизация: если сертификат успешно прошел проверку, пользователь или система считается аутентифицированным, и сервер или система может выполнить авторизацию, чтобы определить, какие ресурсы и операции разрешены для данного пользователя или системы.

Преимущества аутентификации на основе X.509:

1) Повышенная безопасность: X.509 сертификаты обеспечивают более высокий уровень безопасности по сравнению с паролями, поскольку они основаны на криптографии с открытым ключом и цифровых подписях. Использование закрытого ключа для аутентификации предотвращает перехват и повторное использование учетных данных;

2) Централизованное управление: центры сертификации обеспечивают централизованное управление сертификатами, что упрощает их выдачу, отзыв и обновление;

3) Масштабируемость: PKI позволяет масштабировать систему аутентификации на большое количество пользователей и устройств;

4) Соответствие стандартам: X.509 является широко распространенным стандартом, поддерживаемым большинством операционных систем, браузеров и приложений;

5) Невозможность фишинга: в отличие от паролей, сертификаты не могут быть украдены через фишинговые атаки, поскольку закрытый ключ никогда не передается по сети.

Недостатки аутентификации на основе X.509:

1) Сложность внедрения: внедрение PKI и управление сертификатами может быть сложным и требовать специальных знаний и ресурсов;

2) Стоимость: приобретение и обслуживание PKI может быть дорогим, особенно для небольших организаций;

3) Зависимость от СА: безопасность системы аутентификации полностью зависит от доверия к центру сертификации. Компрометация СА может привести к выдаче поддельных сертификатов и нарушению безопасности;

4) Необходимость защиты закрытого ключа: закрытый ключ должен быть надежно защищен, так как его компрометация может позволить злоумышленнику выдавать себя за владельца сертификата;

5) Проблема отзыва сертификатов: своевременный отзыв скомпрометированных сертификатов является критически важным, но может быть сложным и занимать время.

Примеры использования X.509 сертификатов

X.509 сертификаты широко используются в различных приложениях и протоколах для обеспечения безопасной аутентификации и обмена данными:

– TLS/SSL: используются для установления зашифрованных соединений между веб-серверами и браузерами, обеспечивая конфиденциальность и целостность данных. Сертификаты X.509 подтверждают подлинность веб-сервера;

– VPN (Virtual Private Network): используются для аутентификации пользователей и устройств при подключении к VPN, обеспечивая безопасный доступ к корпоративной сети;

- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol): используются для защиты соединений LDAP и аутентификации клиентов при доступе к каталогам;
- электронная почта (S/MIME): используются для цифровой подписи и шифрования сообщений электронной почты, обеспечивая подлинность отправителя и конфиденциальность переписки;
- аутентификация клиент-сервер в MongoDB: используется для обеспечения безопасного доступа к базам данных MongoDB;
- аутентификация доступа к веб-сайтам и сервисам: вместо логина и пароля, пользователь может аутентифицироваться с помощью клиентского сертификата X.509, хранящегося в браузере или на смарт-карте.

Альтернативы и сравнение с другими методами аутентификации

Основной альтернативой аутентификации на основе сертификатов является аутентификация по паролю. Существуют также многофакторная аутентификация (MFA) и биометрическая аутентификация.

1) Пароли: наименее безопасный метод, подверженный фишингу, брутфорсу и многократному использованию. Сложность и надежность парольной аутентификации напрямую зависят от политики паролей и осведомленности пользователей;

2) Многофакторная аутентификация (MFA): более безопасна, чем пароли, т.к. требует подтверждения аутентификации через несколько факторов (например, пароль + одноразовый код из SMS). Может быть реализована с использованием сертификатов X.509 в качестве одного из факторов;

3) Биометрическая аутентификация: использует уникальные биологические характеристики субъекта, которые напрямую зависят от политики паролей и осведомленности пользователей.

По сравнению с перечисленными методами, аутентификация на основе X.509 сертификатов предлагает компромисс между безопасностью и удобством использования. Она безопаснее паролей и предлагает более надежную защиту от фишинга, но требует более сложной инфраструктуры и управления по сравнению с простыми парольными системами.

Вывод

Аутентификация на основе сертификатов X.509 является эффективным и надежным механизмом обеспечения безопасности в различных системах и приложениях. Она обеспечивает более высокий уровень безопасности по сравнению с традиционными методами аутентификации, такими как пароли, и позволяет централизованно управлять идентификацией пользователей и устройств. Несмотря на некоторые недостатки, такие как сложность внедрения и зависимость от СА, преимущества аутентификации на основе X.509 сертификатов делают ее привлекательным решением для организаций, стремящихся к обеспечению высокого уровня безопасности своих систем и данных. Дальнейшее развитие стандартов и технологий, связанных с X.509, будет способствовать расширению области применения и упрощению внедрения данного метода аутентификации.

Список литературы

1. Введение в сертификаты X.509 / Habr. URL: <https://habr.com/ru/articles/593507>.(дата обращения 11.02.2025 г.)
2. Использование SSL для защиты LDAP / Opennet. URL:https://ssl.opennet.ru/docs/RUS/ldap_apacheds/tech/ssl.html.(дата обращения 11.02.2025 г.)
3. Authentication Mechanisms in MongoDB / GeeksforGeeks. URL:<https://www.geeksforgeeks.org/authentication-mechanisms-in-mongodb>. (дата обращения 11.02.2025 г.)
4. X-509 Authentication Service / GeeksforGeeks. URL:<https://www.Geeksforgeeks.org/x-509-authentication-service>.(дата обращения 11.02.2025 г.)
5. More and Better About Digital Certs / regolit.com. URL:<https://blog.regolit.com/2020/09/05/more-and-better-about-digital-certs>. (дата обращения 11.02.2025 г.).

УДК 004

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ВИЗУАЛЬНОГО АНАЛИЗА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Пухов Андрей Кириллович

магистрант

Научный руководитель: Сибирская Елена Викторовна,

д.э.н., профессор

МИРЭА — Российский технологический университет,

город Москва

***Аннотация.** В статье проведен аналитический обзор применения информационных систем визуального анализа в строительной сфере. Изучены различные типы информационных систем по визуальному анализу и проведен сравнительный анализ данных систем.*

The article provides an analytical review of the use of visual analysis information systems in the construction industry. Various types of visual analysis information systems are studied, and a comparative analysis of these systems is carried out.

***Ключевые слова:** информационные системы в строительной сфере, визуальный анализ, сравнение систем по визуальному анализу, бизнес-аналитика*

***Keywords:** information systems in the construction industry, visual analysis, comparison of visual analysis systems, business intelligence*

Информационные системы визуального анализа играют ключевую роль в современной строительной сфере, обеспечивая возможность эффективного управления проектами, анализа данных и принятия обоснованных решений. Они позволяют визуализировать сложные данные, предоставляя пользователю наглядное представление об архитектурных объектах, конструкциях и процессах строительства.

В последние годы бизнес-аналитика (Business Intelligence) зарекомендовала себя как эффективный инструмент для повышения прозрачности и управления в различных секторах, включая строительство. BI-системы позволяют компаниям собирать данные из различных источников, анализировать их и представлять в удобном для восприятия виде. Применение информационных систем визуального анализа в строительстве позволяет сократить время, затрачиваемое на анализ данных, повысить точность прогнозирования и улучшить контроль за выполнением строительных работ. Благодаря возможности интерактивного взаимодействия с данными, специалисты могут быстро выявлять проблемные зоны, оптимизировать процессы и принимать обоснованные управленческие решения.

Существуют различные типы BI-систем, каждая из которых обладает своими особенностями и преимуществами, которые могут существенно ускорить процессы принятия решений в строительной сфере.

Первый тип BI-систем — это системы отчетности и информационных панелей (Dashboards). Эти системы предоставляют пользователям возможность быстро получать информацию о ключевых показателях эффективности (KPI) проекта посредством визуализации данных в виде графиков, диаграмм и таблиц (рис. 1). Например, такие инструменты, как Tableau и Power BI, позволяют строителям оценивать прогресс по проектам, контролировать затраты и анализировать расходы на различные сегменты [2, 135]. Основное преимущество таких систем заключается в интуитивно понятном интерфейсе, который делает их доступными для пользователей с разным уровнем подготовки [1, 94]. Базируясь на простоте использования, эти панели позволяют быстро генерировать отчеты и делиться ими с командой или заинтересованными сторонами.

Внутренняя архитектура систем отчетности и информационных панелей включает несколько ключевых компонентов, которые работают вместе, обеспечивая сбор, обработку, анализ и визуализацию данных [2, 120].

В основе таких систем лежат источники данных, которые могут включать базы данных (SQL, NoSQL), облачные хранилища, API внешних сервисов, а также локальные файлы [3, 75]. Эти данные сначала проходят через процессы

ETL (Extract, Transform, Load), которые отвечают за их извлечение, преобразование и загрузку в систему [2, 139]. На этом этапе данные очищаются, агрегируются и структурируются для последующего анализа.

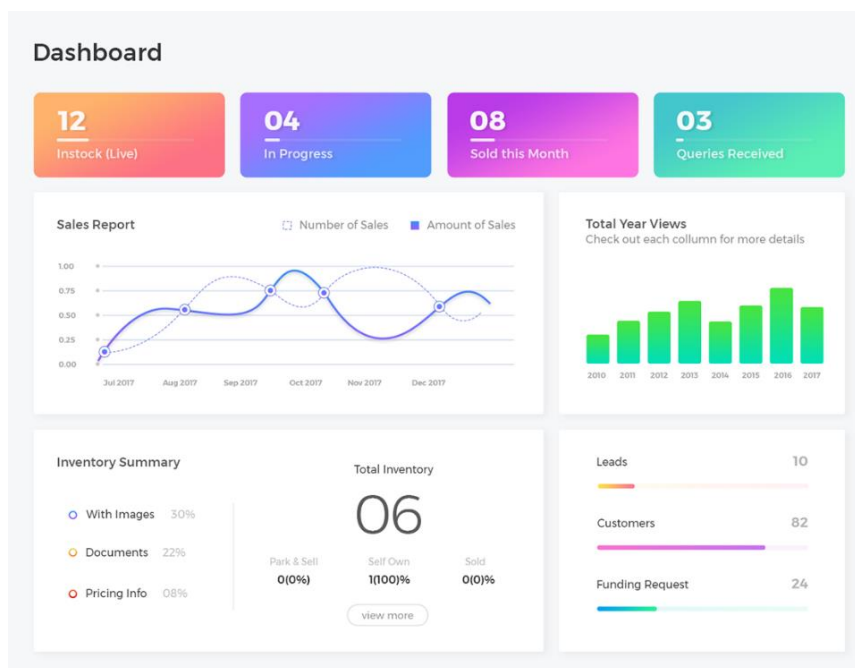


Рисунок 1 – Пример информационной панели (Dashboards)

После подготовки данные загружаются в хранилище, которое может быть представлено в виде классического хранилища данных (Data Warehouse) или более гибкого озера данных (Data Lake) [3, 81]. Хранилище данных используется для структурированной информации, тогда как Data Lake подходит для работы с большими объемами разнородных данных.

Далее в работу вступает модуль обработки и анализа, который применяет алгоритмы бизнес-аналитики и может включать машинное обучение, прогнозирование и другие методы продвинутой аналитики [4, 210]. BI-инструменты, такие как Power BI, Tableau или Looker, используют этот слой для подготовки данных к визуализации [2, 143].

Финальным этапом является отображение данных в виде отчетов и дашбордов. Пользовательский интерфейс позволяет настраивать фильтры, создавать интерактивные панели и работать с ключевыми показателями (KPI) [1, 96]. В зависимости от потребностей организации, система может обновлять данные в реальном времени или использовать периодические выгрузки.

Вся архитектура строится с учетом интеграции с другими системами, поддерживая автоматизированный обмен данными между ERP, CRM, облачными сервисами и IoT-устройствами [3, 110].

Несмотря на очевидные преимущества, системы отчетности и информационные панели имеют и ряд недостатков, которые могут повлиять на их эффективность и целесообразность внедрения. Одним из главных минусов является высокая стоимость. Современные BI-платформы требуют значительных инвестиций не только в программное обеспечение, но и в инфраструктуру, а также в обучение персонала. Лицензии на популярные решения, облачные хранилища и серверные мощности могут значительно увеличить бюджет компании.

Еще одной сложностью является интеграция таких систем в существующую IT-инфраструктуру. Для корректного функционирования требуется подключение к различным источникам данных, настройка ETL-процессов и согласование форматов хранения. Это особенно затруднительно в крупных компаниях, где используются устаревшие базы данных или разрозненные системы управления бизнесом.

Кроме того, работа с BI-системами требует высокой квалификации сотрудников. Даже самые интуитивные платформы требуют навыков работы с аналитическими инструментами, понимания структуры данных и умения формировать сложные запросы. Если в компании нет подготовленных специалистов, внедрение таких систем может оказаться бесполезным или неэффективным.

Таким образом, несмотря на свою полезность, системы отчетности и дашборды требуют значительных ресурсов, тщательной настройки и обеспечения безопасности, что делает их внедрение не всегда простым и доступным для всех организаций.

Второй тип — это аналитические платформы, которые предлагают более сложный уровень анализа. Такие системы, как QlikView и Sisense, позволяют пользователям проводить глубокий анализ больших объемов данных с использованием сложных алгоритмов и статистических методов (рис. 2) [2, 184]. Они обеспечивают возможности для самообслуживания, позволяя пользователям

настраивать собственные отчеты и визуализации без необходимости привлекать IT-специалистов [1, 102]. Это значительно ускоряет процесс анализа и дает возможность более гибко реагировать на изменения в условиях проекта.

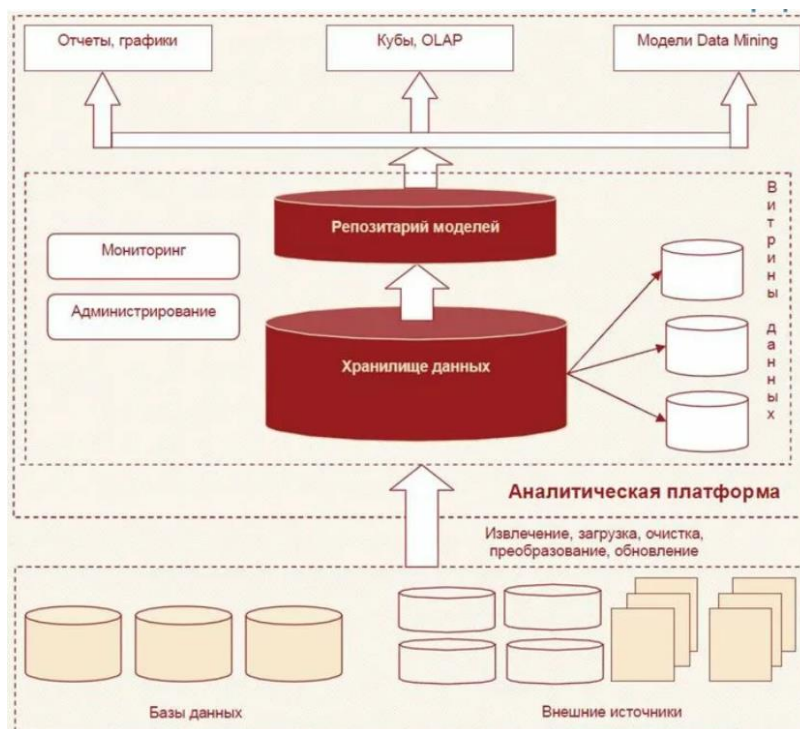


Рисунок 2 – Архитектура аналитические платформы

Аналитические платформы, предназначенные для продвинутого анализа данных, обладают сложной многослойной архитектурой, обеспечивающей глубокий уровень обработки и интерпретации информации [3, 96]. Их внутренняя структура включает несколько ключевых компонентов, которые работают в связке, начиная от сбора данных и заканчивая их анализом с использованием методов машинного обучения и прогнозирования [4, 144].

Первым уровнем в архитектуре таких систем является слой источников данных. В отличие от классических BI-решений, аналитические платформы обрабатывают не только структурированные данные из реляционных баз, но и неструктурированные и полуструктурированные данные из логов, социальных сетей, датчиков IoT и потоковых сервисов [3, 99]. Для интеграции используются различные коннекторы, API-интерфейсы и механизмы потоковой передачи данных [2, 192].

После извлечения данных они поступают в систему хранения, которая

может представлять собой традиционные хранилища данных (Data Warehouse) или более гибкие распределенные хранилища (Data Lake) [3, 105]. В таких решениях используются высокопроизводительные платформы, такие как Snowflake, Amazon Redshift или Google BigQuery, способные обрабатывать огромные объемы информации в параллельных вычислительных кластерах [2, 198].

Ключевую роль в аналитических платформах играет слой обработки данных. В отличие от стандартных ETL-процессов, которые выполняют простую очистку и трансформацию, здесь применяется более сложная обработка, включая предобработку текстов, анализ временных рядов, корреляционный анализ и кластеризацию данных [4, 177]. Для этого используются распределенные вычисления на базе Apache Spark, Hadoop или TensorFlow [4, 179]. Этот уровень позволяет работать с потоковыми данными в режиме реального времени, что важно для задач, требующих немедленной реакции, например, в финансовом секторе или мониторинге промышленного оборудования [6, 89].

Следующим этапом является аналитический слой, который отвечает за проведение сложных вычислений, моделирование данных и применение алгоритмов машинного обучения. В таких системах активно используются инструменты искусственного интеллекта, включая нейронные сети, регрессионные модели, алгоритмы классификации и прогнозирования. Модели машинного обучения обучаются на исторических данных и затем применяются к новым потокам информации для выявления трендов, предсказания рисков и автоматизации принятия решений [6, 95].

Финальным компонентом платформ является уровень визуализации и взаимодействия с пользователем. Он предоставляет инструменты для построения сложных отчетов, интерактивных дашбордов и адаптивных аналитических приложений [2, с. 202]. В отличие от традиционных BI-систем, такие платформы часто поддерживают пользовательские сценарии автоматизации, чат-ботов для работы с данными и возможности естественного языкового запроса, позволяя пользователям запрашивать аналитику с помощью обычных фраз.

Продвинутые аналитические платформы требуют значительных

инвестиций, сложной интеграции и высококвалифицированных специалистов. Их использование может быть ресурсоемким, а работа с большими данными — долгой и технически сложной. Кроме того, важную роль играет безопасность, так как обработка конфиденциальной информации требует строгих мер защиты. Все это делает внедрение таких систем затратным и непростым процессом.

Третий тип — это системы превентивной аналитики (Predictive Analytics), которые используют машинное обучение и алгоритмы для прогнозирования будущих трендов и поведения (рис. 3). В строительстве это может включать прогнозирование задержек, затрат и выявление потенциальных рисков [6, 91]. Такие системы, как SAS и IBM Watson Analytics, помогают компаниям заранее знать о возможных проблемах и предпринимать меры для их минимизации. Преимущество превентивной аналитики заключается в способности учитывать множество факторов и предоставлять решения на основе больших данных, что значительно повышает качество принимаемых решений [6, 94].

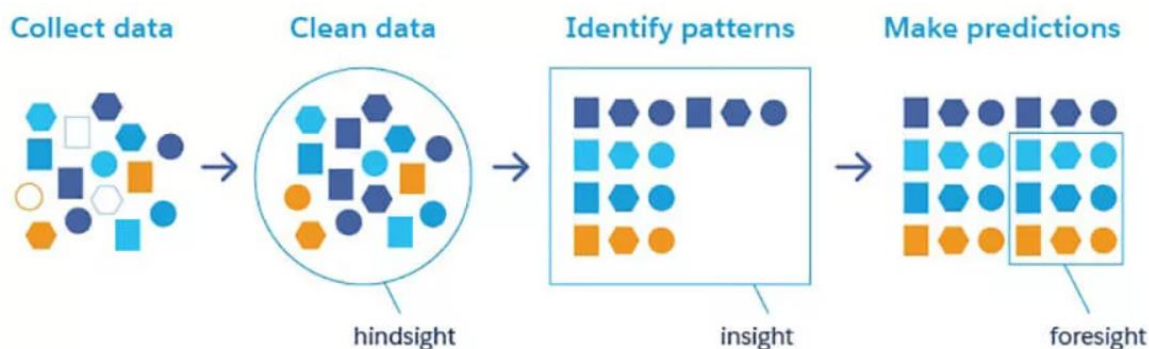


Рисунок 4 – Принцип работы превентивной аналитики

Внутренняя архитектура систем превентивной аналитики, использующих машинное обучение для прогнозирования будущих трендов и поведения, строится на нескольких ключевых компонентах, работающих совместно для обработки и анализа данных. В первую очередь, эти системы начинают с источников данных, которые могут быть разнообразными: от исторических данных и внутренних корпоративных систем до внешних источников, таких как социальные сети, данные IoT или экономические индикаторы [3, 101]. Эти данные затем проходят этап подготовки, где они очищаются, нормализуются и подготавливаются

для дальнейшего анализа.

Следующий этап — это обработка данных, которая включает в себя использование алгоритмов машинного обучения для извлечения паттернов и закономерностей [4, 144]. На этом уровне применяются различные методы, такие как регрессия, классификация, кластеризация и глубокое обучение. Эти алгоритмы обучаются на исторических данных и могут идентифицировать скрытые связи между переменными, что позволяет системе предсказывать будущие события или тренды.

Ключевым элементом в архитектуре таких систем является аналитический слой, который осуществляет вычисления и строит прогнозы. Прогнозные модели анализируют текущие и исторические данные, чтобы предсказать вероятные сценарии развития, такие как поведение клиентов, спрос на продукты или возможные финансовые риски [6, 97]. Важным аспектом является непрерывное улучшение моделей: системы могут обновлять и перенастраивать свои алгоритмы по мере поступления новых данных, что позволяет повышать точность прогнозов со временем.

Завершающим компонентом является слой визуализации, который предоставляет пользователю интуитивно понятные отчеты и дашборды с результатами прогнозов. Эти панели позволяют не только просматривать предсказания, но и анализировать «что, если» сценарии, что помогает пользователям принимать обоснованные решения на основе предсказанных данных. Важно, что такие системы могут работать в реальном времени, предоставляя актуальные прогнозы для немедленных действий [6, 100].

Системы превентивной аналитики требуют больших объемов качественных данных, сложных вычислительных ресурсов и высокой квалификации специалистов. Их модели могут быть подвержены ошибкам из-за недостаточной точности данных или неожиданных изменений в поведении пользователей и рынка. Кроме того, процесс обучения и обновления алгоритмов занимает время, а внедрение таких решений связано с высокими затратами и рисками безопасности.

Четвертый тип — это системы для визуализации пространственных данных (Spatial BI). Эти системы интегрируют географические информационные данные и позволяют пользователям визуализировать данные в контексте местоположения, что особенно полезно в строительстве для анализа земельных участков и расположения объектов [5, 88]. Например, системы, такие как ArcGIS, предоставляют возможности для пространственного анализа, что помогает строителям лучше понимать влияние факторов окружающей среды и местоположения на проект. Одним из значительных преимуществ является возможность интеграции географических данных с другими бизнес-данными для более глубокого анализа.

Внутренняя архитектура систем для визуализации пространственных данных (Spatial BI) строится на многослойной модели, объединяющей традиционные BI-инструменты с геоинформационными технологиями (рис. 4). В основе таких систем лежит сбор данных из различных источников, включая спутниковые снимки, GPS-треки, геоданные из картографических сервисов, данные с IoT-устройств и корпоративные базы. Эти данные могут быть как статическими, например кадастровыми картами, так и динамическими, такими как перемещения транспортных средств или изменения погодных условий [5, 93].

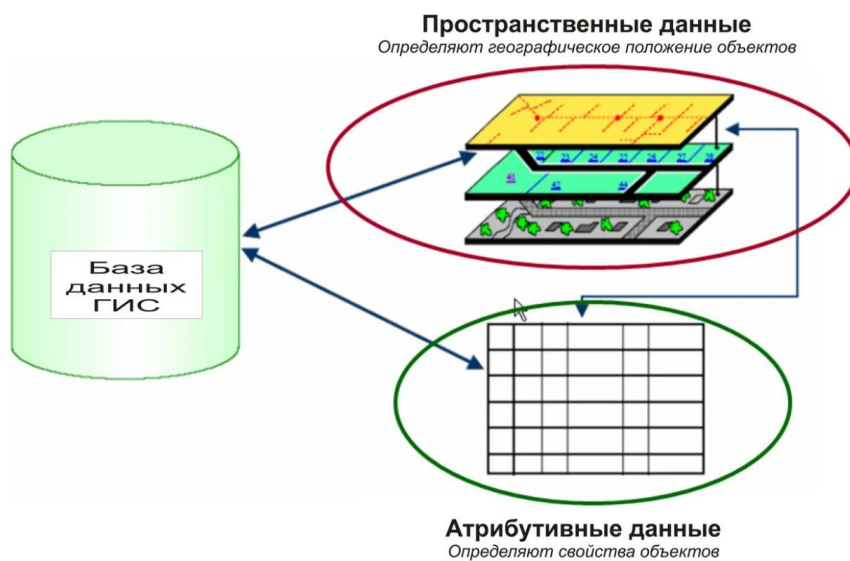


Рисунок 4 – Многослойная модель систем для визуализации пространственных данных

На следующем этапе происходит обработка и преобразование данных, где они приводятся к единому формату, очищаются от ошибок и дополняются атрибутивной информацией. Пространственные данные требуют специализированных инструментов обработки, включая геокодирование, топологический анализ и интерполяцию [4, 129]. Для хранения таких данных используются специализированные базы, такие как PostGIS, Oracle Spatial или облачные решения, поддерживающие геопространственные запросы [5, 95].

Ключевой компонент архитектуры — аналитический модуль, который позволяет проводить пространственный анализ, выявлять закономерности и прогнозировать изменения на основе географической информации. В этих процессах используются алгоритмы кластеризации, сетевого анализа и машинного обучения, которые помогают интерпретировать пространственные взаимосвязи [6, с. 88].

Финальный слой системы отвечает за визуализацию данных в виде интерактивных карт, тепловых зон, 3D-моделей и других графических представлений [2, с. 205]. Пользователи могут фильтровать, анализировать и взаимодействовать с данными, что позволяет принимать более точные решения в таких областях, как логистика, градостроительство, ритейл и экология. Таким образом, Spatial BI интегрирует классические методы бизнес-анализа с географическими инструментами, создавая мощный инструмент для работы с пространственными данными [4, с. 138].

Системы визуализации пространственных данных требуют больших вычислительных ресурсов, сложной интеграции с геоданными и специализированного программного обеспечения. Точность анализа зависит от качества и актуальности пространственных данных, а их обработка может быть медленной и ресурсоемкой. Внедрение таких систем требует высокой квалификации специалистов, а также значительных финансовых вложений в инфраструктуру и лицензии.

При выборе аналитической системы важно учитывать ее функциональные возможности, уровень анализа данных, вычислительные ресурсы и сложность

внедрения. Различные типы систем подходят для разных задач: от простой визуализации отчетов до продвинутого прогнозирования и пространственного анализа. В таблице (таблица 1) ниже представлено сравнение этих четырех типов систем, которое поможет определить, какая из них лучше всего соответствует вашим задачам.

Таблица 1 – сравнение четырех типов систем визуального анализа в строительной сфере

Критерий	Системы отчетности и информационные панели (Dashboards)	Аналитические платформы с продвинутым уровнем анализа	Системы превентивной аналитики (Predictive Analytics)	Системы визуализации пространственных данных (Spatial BI)
Назначение	Визуализация данных и отчетность	Глубокий анализ и обработка больших данных	Прогнозирование будущих трендов и поведения	Визуализация и анализ геоданных
Уровень анализа	Описание текущего состояния, статическая аналитика	Глубокий анализ с продвинутыми алгоритмами	Прогнозная аналитика с машинным обучением	Пространственный анализ с учетом географической информации
Источники данных	Базы данных, ERP, CRM, файлы, облачные сервисы	Большие массивы данных, API, дата-лейки	Исторические данные, IoT, финансовые и социальные данные	Геоданные, спутниковые снимки, GPS, картографические сервисы
Способы обработки данных	Простая агрегация и фильтрация	Глубокая обработка, корреляционный анализ	Модели машинного обучения и нейросети	Геокодирование, топологический анализ, кластеризация
Вычислительные ресурсы	Средние, подходят для локального использования	Высокие, требуют мощных серверов и облачных решений	Очень высокие, требуют специализированных ML-инструментов	Высокие, особенно при работе с динамическими картами
Требования к пользователям	Минимальные, подходит для бизнеса без технических знаний	Высокие, требуют дата-инженеров и аналитиков	Очень высокие, требуется знание ML и статистики	Высокие, требуют знаний в GIS и аналитике
Примеры использования	Финансовые отчеты, маркетинговая аналитика, KPI	Глубокий анализ клиентских данных, выявление аномалий	Прогнозирование спроса, финансовых рисков, поведения клиентов	Анализ логистических потоков, градостроительство, экология
Недостатки	Ограниченные возможности	Высокая стоимость	Требуется большое количество	Дорогая инфраструктура,

	анализа, работают только с историческими данными	внедрения и сложности в интеграции	данных, высокая сложность моделей	сложность в обработке больших объемов геоданных
--	--	------------------------------------	-----------------------------------	---

Таким образом, системы отчетности и информационные панели позволяют наглядно представлять данные, но ограничены в возможностях глубокой аналитики. Аналитические платформы предлагают более сложный анализ, но требуют высокой вычислительной мощности и специалистов для работы. Превентивная аналитика использует машинное обучение для прогнозирования, что делает ее мощным инструментом, но требует качественных исторических данных и сложных моделей. Системы визуализации пространственных данных интегрируют географическую информацию, позволяя анализировать данные в контексте их местоположения, но они также требуют специализированных инструментов и значительных ресурсов.

Список литературы

1. Брагин, Л. А. Системы бизнес-аналитики: учебник / Л. А. Брагин, В. А. Зайцева. – М.: Юрайт, 2021. – 412 с.
2. Ефимова, М. Р. Бизнес-аналитика: технологии и инструменты / М. Р. Ефимова. – СПб.: Питер, 2019. – 368 с.
3. Макаров, С. В. Информационные технологии в управлении: аналитика и прогнозирование / С. В. Макаров. – М.: Экономика, 2020. – 296 с.
4. Попов, И. В. Машинное обучение и анализ данных в бизнесе / И. В. Попов. – М.: Альпина Пабlishер, 2022. – 352 с.
5. Иванов, Д. А. Пространственный анализ и геоинформационные технологии / Д. А. Иванов. – М.: Наука, 2018. – 280 с.
6. Пьянов, Д. Б. Прогностическая аналитика: теория и практика / Д. Б. Пьянов. – СПб.: Лань, 2021. – 330 с.
7. Котлер, Ф. Большие данные в маркетинге: как аналитика помогает завоевывать клиентов / Ф. Котлер, М. Картайя. – М.: Эксмо, 2020. – 384 с.
8. Хопфенспергер, Д. Пространственные данные и их применение в

аналитике / Д. Хопфенспергер. – М.: ДМК Пресс, 2019. – 312 с.

9. Митяков Евгений Сергеевич, Сибирская Елена Викторовна, Владыко Ирина Юрьевна, Зеленая Екатерина Алексеевна, Поздняков Максим Сергеевич
Цифровой продукт: противоречия, взаимосвязь с традиционными товарами и новая роль в экономике / Региональная и отраслевая экономика. 2025. №1. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-produkt-protivorechiya-vzaimosvyaz-s-traditsionnymi-tovarami-i-novaya-rol-v-ekonomike> (дата обращения: 03.04.2025).

УДК 625.7

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Цаболова Маргарита Муратовна

к.т.н., доцент

Келехсаева Альбина Борисовна

ассистент

Сагкаев Роберт Ацамазович

студен бакалавриата, гр. СТб-24-3

ФГБОУ ВО «Северо-кавказский горно-металлургический институт

(государственный технологический университет)»,

город Владикавказ

***Аннотация.** В статье рассматривается возможность построения перспективы отдельных участков дороги и технико-экономической оценки решений для рекомендации величины расстояний видимости для различных категорий дороги с учетом визуального восприятия дороги водителем.*

The article considers the possibility of building a perspective on individual road sections and a feasibility study of solutions for recommending visibility distances for different categories of roads, taking into account the visual perception of the road by the driver.

***Ключевые слова:** построение перспективы, проектирование дорог, оценка трассы*

***Keywords:** perspective building, road design, route assessment*

Задачей прикладной геометрии поверхностей является разработка графических и графоаналитических способов построения, задания и исследования поверхностей технических форм. Одним из таких способов является перспектива.

Перспективные изображения, по сравнению с другими видами графических изображений, являются наиболее наглядными. Они наиболее точно передают те зрительные впечатления, которые получает наблюдатель, рассматривая объект в реальных условиях [1].

Трасса дороги представляет собой пространственную кривую, плавность которой должна обеспечивать удобство движения автомобиля и гармоническое сочетание дороги с местностью. В настоящее время широкое распространение получает проектирование и строительство магистральных дорог, обеспечивающих высокие скорости движения. Проектирование этих дорог требует особенно тщательного подхода к таким вопросам, как плавность трассы, оценка визуального восприятия направления дороги и увязка дороги с ландшафтом местности.

Для оценки трассы необходимо выполнить ряд перспектив с различных неподвижных точек зрения и найти наиболее неблагоприятную из них. После этого производится корректировка плана и продольного профиля дороги. Следует отметить, что выбор оптимальной точки зрения для оценки трассы дороги представляет собой очень сложную задачу. Это связано с тем, что дорога просматривается водителем автомобиля в движении. Любой конкретной точке зрения соответствует новое, отличное от других, наглядное изображение.

Перспектива, основанная на геометрических законах линейной перспективы, построенная с различных точек зрения, позволяет фиксировать внимание на изображениях, с которых наиболее целесообразно просматривать дорогу с целью ее оценки [2].

Такие наглядные изображения ставят проектировщика в реальные условия восприятия автомобильной дороги и позволяют как бы проехать по проектируемой дороге и выявить ее достоинства и недостатки. Среди многих задач, возникающих при проектировании дорог, лучше всего решаются с помощью перспективы, следующие:

1. Оценка оптической плавности трассы дороги.
2. Оценка визуального восприятия направления дороги и выявление не просматриваемых участков.

3. Выявление участков дороги, на которых возникают перспективные иллюзии.

4. Оценка визуального восприятия встречного и попутного движения.

5. Ландшафтное проектирование, т. е. проектирование дороги в увязке с местностью.

Рассмотрим эти задачи подробнее. Оптическая плавность трассы обеспечивается тогда, когда водитель видит дорогу без резких переломов и когда отсутствует «вибрация дороги». Явление вибрации дороги характеризуется наличием нескольких точек перегиба пространственной кривой и перемещением этих точек по мере их восприятия в движении. Возникновение вибрации дороги вызывает повышение напряженного состояния водителя, что приводит к снижению скорости и уменьшению безопасности движения.

К участкам дороги, на которых возникает вибрация, можно отнести следующие: 1) участки дороги, расположенные на совпадении горизонтальных и вертикальных кривых; 2) участки дороги с частыми переломами продольного профиля (рис. 1).

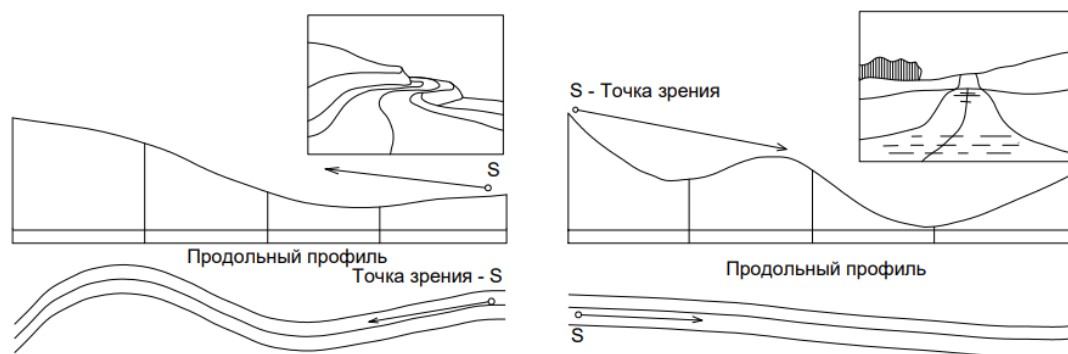


Рисунок 1 – Оценка оптической плавности трассы дороги

Снижение скорости движения автомобиля может наблюдаться также в том случае, когда водитель воспринимает дорогу на отдельных участках как резкий перелом (рис. 2).

Построение перспективы дает возможность произвести оптический анализ этих участков и, при отсутствии плавности дороги, путем изменения плана и продольного профиля найти наилучшее ее положение. Определение наилучшего

положения трассы необходимо производить с одновременной экономической оценкой. Дорога, запроектированная с учетом требований оптической плавности, будет приносить ежегодную экономию на перевозках за счет обеспечения наибольшей скорости движения на всех ее участках.

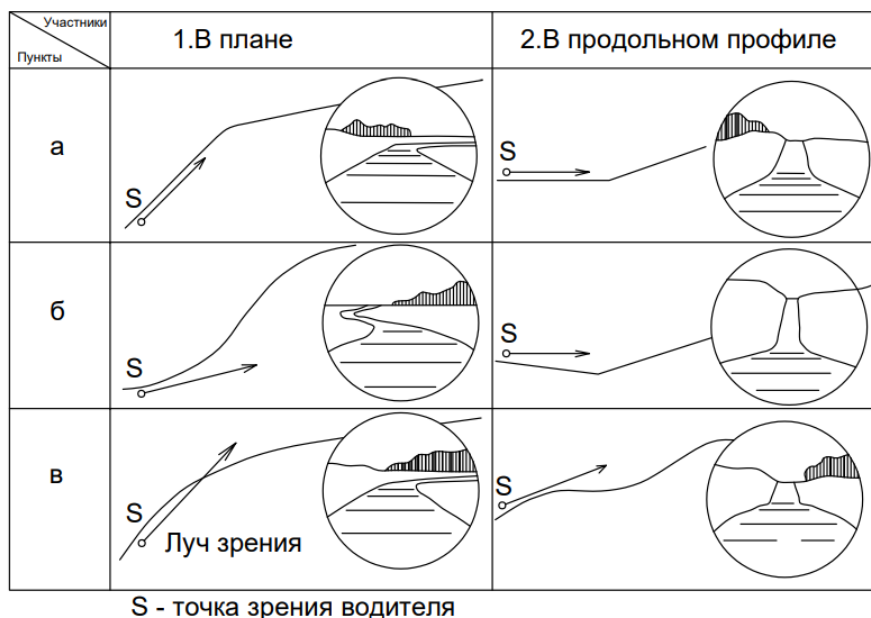


Рисунок 2 – Участки дороги, которые водитель воспринимает как перелом

Вопрос о целесообразном варианте дороги должен решаться путем технико-экономического сравнения вариантов с различной степенью обеспечения требований плавности. При этом также должны учитываться требования безопасности движения [3].

В результате оптического анализа и последовательного технико-экономического сравнения вариантов дороги могут быть получены определенные рекомендации для проектирования дорог с обеспечением оптической плавности трассы в различных условиях рельефа местности. В частности, могут быть даны такие рекомендации.

1. По проектированию плана трассы: оптимальные размеры сопрягаемых прямых и кривых для различных углов поворота и радиусов кривых, оптимальные длины переходных кривых.

2. По проектированию продольного профиля дороги: величина оптимального шага проектирования для различных категорий дорог и условий рельефа

местности, оптимальные размеры сочетающихся прямых и кривых при различных значениях сопрягаемых уклонов.

3. По проектированию сопряжений горизонтальных и вертикальных кривых: оптимальные размеры радиусов сопрягаемых кривых при различных уклонах, положение начала и конца кривых.

Одним из важнейших факторов обеспечения безопасности движения автомобиля является обеспечение видимости дороги на таком расстоянии, чтобы водитель мог судить о характере дороги за пределами тормозного пути. Обеспечение видимости на отдельных участках дороги на расстоянии только тормозного пути автомобиля не дает уверенности водителю в безопасности пути движения и приводит к снижению скорости. К таким участкам дороги относятся: 1) участки на больших выпуклых переломах в продольном профиле; 2) участки на горизонтальных кривых малого радиуса в закрытой местности.

Путем построения перспективы отдельных участков дороги и технико-экономической оценки решений возможно рекомендовать величины расстояний видимости для различных категорий дороги с учетом визуального восприятия дороги водителем.

Некоторые участки дорог вызывают иллюзию препятствий, т. е. участок дороги воспринимается водителем не таким, каким он есть в действительности. К таким участкам, например, относятся участки дороги с уклонами на значительном протяжении. В этом случае создается иллюзия большего уклона, чем он есть в действительности. Использование перспективы позволяет обнаружить эти участки и устранить их путем смягчения продольных уклонов.

Проектирование автомобильной дороги должно производиться в тесной увязке с ландшафтом местности. Дорога должна вписываться в складки рельефа местности таким образом, чтобы она гармонировала с местностью, являлась ее неотъемлемой частью и обеспечивала необходимое поле видимости с различных точек зрения. При проектировании дороги в плане и продольном профиле затруднительно установить степень ее увязки с ландшафтом местности.

Перспектива дает возможность правильно и точно оценить степень увязки

проектируемой дороги с ландшафтом местности. Для установления этой увязки необходимо определить характер видоизменения видимого с подвижной точки зрения местности. Наилучшим образом эта задача может быть решена в панорамной перспективе, обеспечивающей передачу картины зрительного восприятия с неограниченно широким полем зрения. Наилучшее сочетание дороги с ландшафтом достигается при криволинейности трассы, соответствующей закономерностям изменения форм рельефа. Поэтому на тех участках дороги, которые не вписываются в рельеф местности, необходимо произвести проверку степени их влияния на ландшафт с помощью перспективы.

Таковыми участками будут:

- 1) участки дороги в высоких насыпях и глубоких выемках;
- 2) участки дороги с широким земляным полотном на косогоре;
- 3) участки дороги с затяжными продольными уклонами и вертикальными кривыми малых радиусов.

После выявления этих участков производится их анализ с помощью перспективы и в случае необходимости и экономической целесообразности — изменение положения проектируемых участков дороги с последующим их просмотром.

Применение перспективы для решения выше поставленных инженерных задач позволит получить определенные рекомендации по размерам технических нормативов для проектирования дорог с учетом зрительного их восприятия.

Список литературы

1. Жданова Н. С. Перспектива. М: Издательство «Владос», 2004 - 223 с.
2. Короев Ю. И. Начертательная геометрия: учебник /Ю. И. Короев. -М.: Кнорус, -2011. - 422 с.
3. Николов М. Л., Бацуев Р. З. Безопасность автомобильных дорог по техническому регламенту таможенного союза. / Современные научно-технические и социально-гуманитарные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: Сборник докладов I Всероссийской научно- практической конференции. – Владикавказ. 2019. – С. 190-192.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 364

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Иванова Анастасия Константиновна

обучающаяся

Научный руководитель: Байракова Ирина Викторовна,

к.э.н., доцент

Институт экономики и управления

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»,
город Симферополь

***Аннотация.** Статья посвящена оценке реализации государственных программ в социальной сфере, направленных на достижение приоритетов государственной политики в области социально-экономического развития. Рассматриваются основные цели и задачи этих программ, включая повышение качества жизни, доступ к социальным услугам, а также поддержку уязвимых групп населения.*

The article is devoted to assessing the implementation of state programs in the social sphere aimed at achieving state policy priorities in the field of socio-economic development. The main goals and objectives of these programs are examined, including improving the quality of life, access to social services, and supporting vulnerable groups of the population.

***Ключевые слова:** государственные программы, социальная политика, оценка реализации, социальные услуги, мониторинг*

***Keywords:** government programs, social policy, implementation assessment, social services, monitoring*

Государственная программа — система мероприятий и положений,

обеспечивающих достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития. Она состоит из подпрограмм и целевых программ, которые, в свою очередь, делятся на ведомственные целевые программы и основные мероприятия и воплощаются в виде конкретных действий, реализуемых в рамках государственных (муниципальных) заданий. Деление программы на подпрограммы осуществляется исходя из масштабности и сложности решаемых в рамках государственной программы задач [1].

Главной целью государственных программ в социальной сфере является повышение качества жизни населения, обеспечение доступа к социальным услугам, поддержка уязвимых групп населения, развитие системы здравоохранения, образования, культуры и других социальных сфер.

Задачи программ могут включать в себя улучшение доступности и качества социальных услуг, сокращение неравенства, повышение уровня занятости, поддержку малообеспеченных слоев населения и другие [2].

Социальная политика представляет собой комплекс социальных программ. Социальная программа – программа, нацеленная на решение той или иной социальной проблемы. Как правило, социальный и социально-экономический эффект социальных программ выражается в повышении качества жизни граждан и общества в целом. В конечном итоге, в процессе реализации социальных проектов/программ чаще всего решаются насущные проблемы общественного характера: снижение уровня бедности, смертности, уменьшение количества бездомных и т.д. [3].

Программный цикл достаточно сложный процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов:

- формулирование проблемы и способов её решения;
- анализ внешней среды;
- составление проекта программы;
- внедрение (принятие мер программы);
- получение результатов;

– сопоставление цель-результат [3].

Мониторинг программы на всех этапах цикла – важное условие успеха программы, представляющий собой своего рода сопровождающее оценивание. Основное предназначение мониторинга – давать информацию для принятия адекватных управленческих решений в ходе программы. Но для ответа на вопрос «Почему произошло так или иначе?» или «Что теперь?» недостаточно повседневно отслеживать ситуацию – в данном случае целесообразно агрегировать информацию и более глубоко проанализировать данные [2].

Для получения вывода о результативности и эффективности социальной программы необходимо оценить её воздействие по разным критериям-индикаторам: в качестве индикаторов часто используются такие показатели, как снижение заболеваемости, повышение образовательного уровня, снижение численности и состава групп риска, расширение сферы деятельности лиц с ограниченными возможностями, повышение качества природной среды и другие (различают индикаторы процесса, результатов, влияния). В целом разработка индикаторов для социальных программ требует ясного понимания целей программы и глубокого знания проблемы. Например, в качестве индикаторов оценки программы снижения бедности в Танзании использовались: соотношение мальчиков и девочек в начальной школе, грамотность населения в возрасте до 15 лет, доля населения, имеющая доступ к питьевой воде и др. [2].

Перед тем как проводить оценку программы должен быть определен ряд вопросов, на которые планируется получить ответ:

1. каковы фактические результаты;
2. основные достижения программы;
3. есть ли перспективы продолжения работы по данному направлению [3].

Таким образом, обеспечивается информативность и высокая степень значимости результатов оценивания (их востребованность в будущем).

Как правило, государственные программы имеют комплексный характер проблем, что служит основанием для сложной структуры как самой программы, так и системы оценки. Например, в проблеме бедности можно выделить три

компонента: экономический, социальный и экологический. Таким образом, индикаторы результативности также должны быть структурированы по трем направлениям [3].

Долгосрочность социальных программ (5-7 лет) приводит к необходимости предусматривать определенную гибкость и, например, пересматривать некоторые индикаторы или способы сбора информации в соответствии с изменяющейся ситуацией [2].

Методы оценки реализации государственных программ:

1. анализ показателей и результатов: оценка достижения целей и задач программ на основе количественных и качественных показателей;
2. интервью и опросы: сбор мнений участников программы, специалистов, получателей социальных услуг для выявления проблем и достижений;
3. экспертные оценки: привлечение экспертов для анализа эффективности программ и предложения рекомендаций;
4. сравнительный анализ: сопоставление результатов программы с аналогичными проектами в других регионах или странах [1].

Примеры успешной реализации государственных программ:

- программа поддержки малоимущих семей: успешная реализация программы позволила снизить уровень бедности и обеспечить социальную защиту для малообеспеченных семей;
- программа по борьбе с детскими инфекциями: многие страны внедрили программы по вакцинации детей от различных инфекций, что привело к снижению заболеваемости и смертности среди детей, эти программы способствуют улучшению общественного здоровья и благополучия;
- программа по инклюзивному образованию: некоторые страны внедрили программы по созданию равных возможностей для детей с ограниченными возможностями, благодаря этим программам, дети с особыми потребностями получают доступ к образованию и развитию, что способствует их интеграции в общество;
- программа развития системы здравоохранения: повышение доступности

медицинских услуг, сокращение смертности и улучшение общего состояния здоровья населения [1].

Оценка реализации государственных программ в социальной сфере является необходимым шагом для повышения их эффективности, адаптации к изменяющимся потребностям общества и обеспечения социальной стабильности. Только через постоянное изучение результатов и внесение корректив можно достичь поставленных целей и обеспечить благополучие граждан.

Список литературы

1. Борщевский, Г. А. Управление государственными программами и проектами: учебник для вузов / Г. А. Борщевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17196-9. — Текст: электронный / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/544548> (дата обращения: 28.03.2025).

2. Камбердиева, Д. Р. Оценка эффективности реализации государственных социальных программ РСО-А [Электронный ресурс]: Экономика и бизнес: теория и практика [сайт]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-realizatsii-gosudarstvennyh-sotsialnyh-programm-rso-a> (дата обращения: 28.03.2025).

3. Оценка эффективности государственных программ: проблемы и перспективы [Электронный ресурс]: Финконтроль [сайт]. — Режим доступа: <https://rufincontrol.ru/online/article/332551/?ysclid=1w6eyglyjo329535861> (дата обращения: 28.03.2025).

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ НАЛОЖЕНИЯ АРЕСТА НА КРИПТОВАЛЮТУ СУДЕБНЫМИ-ПРИСТАВАМИ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

Кашаева Дарья Андреевна

магистрант

Научный руководитель: Ткачёва Наталья Николаевна,

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,

город Саратов

***Аннотация:** В работе отражен проблемный вопрос наложения судебными приставами-исполнителями ареста на цифровые активы должника. В частности, произведен анализ нормативно-правового регулирования, а также судебной практики. Проанализированы возможные способы применения судебными приставами-исполнителями указанной обеспечительной меры относительно цифровых активов. На основании изложенного, выражена позиция о том, что вопрос наложения ареста на криптовалюту является новым, актуальным и нуждается в скорейшем законодательном закреплении.*

The paper reflects the problematic issue of the seizure of digital assets of the debtor by bailiffs. In particular, the analysis of regulatory and legal regulation, as well as judicial practice, was carried out. The possible ways for bailiffs to apply the specified interim measure regarding digital assets are analyzed. Based on the above, the position is expressed that the issue of seizing cryptocurrencies is new, relevant and needs to be legislated as soon as possible.

***Ключевые слова:** арест имущества, арест цифровых активов, криптовалюта, должник, имущество, гражданское судопроизводство*

***Keywords:** seizure of property, seizure of digital assets, cryptocurrency, debtor,*

property, civil proceedings

В настоящее время тема криптовалюты обретает все более новый вектор. В новостной повестке чаще появляется информация относительно различных способов законодательного урегулирования данного актива. Криптовалюта постепенно становится объектом гражданского оборота и по данным Правительства на 2022 год более 10 000 000 молодых людей пополнили криптокошельки более чем на десять триллионов рублей [5, с. 1-3]. Анализируя судебную практику, следует отметить, что криптовалюта все чаще выступает предметом сделки в категории дел о взыскании неосновательного обогащения, а также в делах о несостоятельности (банкротстве), в которых должники скрывают криптовалюту от кредитора, отказываются от включения ее в конкурсную массу.

Проблемным и одновременно дискуссионным является следующий вопрос — а возможно ли судебным приставам-исполнителям наложить арест на криптовалюту должника?

В случае, когда в рамках гражданского судопроизводства имеется подозрение, что ответчик будет действовать недобросовестно или когда непринятие мер может затруднить или повлечь невозможность исполнения судебного акта, суд или судья может применить меры по обеспечению иска в форме наложения ареста на имущества должника [1, с. 139-146]. Также, арест имущества применяется судебными приставами-исполнителями в качестве меры обеспечения исполнения исполнительного документа, содержащего требования об имущественных взысканиях [2, 202-206].

В соответствии с ч. 4 ст. 68 Федерального закона № 229-ФЗ цифровая валюта признается имуществом. Так, Федеральная служба судебных приставов наделена правом наложения ареста на денежные средства и драгоценные металлы, находящиеся в банке или иной кредитной организации, ценные бумаги, дебиторскую задолженность, а также на имущество должника. Несмотря на законодательное признание криптовалюты имуществом отсутствует законодательное регулирование обращения принудительного взыскания на нее, в том числе порядок ареста, оценки и реализации указанного имущества. В

настоящий момент, у должностных лиц отсутствует возможность разыскать и проверить наличие, либо отсутствие у должника имущества в виде криптовалюты. Предположим, взыскатель сообщил судебному приставу-исполнителю об имеющихся цифровых активах, хранящихся на централизованных биржах или криптокошельках, уполномоченное лицо вынесло постановление о наложении ареста на имущество, далее возникает вопрос — кто будет исполнять постановление? Биржи, на которых располагаются денежные средства находятся вне зоны российской юрисдикции, соответственно их представители не обязаны исполнять постановления судебных приставов-исполнителей, в отличие от российских банков. Представляется, выход из данной ситуации возможен, если разместить представительство бирж, у которых имеются кошельки должников, на территории РФ и применить к ним положения об иностранных банках. В таком случае судебные приставы-исполнители смогут действовать по аналогии с российскими банками, в которых открыты счета должника.

Проблемным в заданном вопросе является и дальнейшая реализация цифровых активов. Как правило, с целью взыскания производится арест имущества, впоследствии оно продается. Российским законодательством не урегулировано положение о продаже криптовалюты физическими лицами. К примеру, Минюст Республики Беларусь принял Постановление от 14.04.2022 № 67, которым определен порядок взыскания и последующей реализации криптовалюты для погашения долга по исполнительным документам [4, с. 1]. Так, после вынесения постановления о наложении ареста на криптовалюту, судебный пристав-исполнитель при необходимости переводит ее на виртуальный кошелек органа принудительного исполнения, далее криптовалюта передается на реализацию без оценки ее стоимости. Реализация происходит через оператора криптоплатформы и (или) оператора обмена криптовалют с согласия указанных субъектов. Стоимость реализованной криптовалюты составляет фактическую сумму денежных средств, зачисленных на счет органа принудительного исполнения, после реализации. Таким образом, ввиду сходства моделей органов

принудительного исполнения России и Республики Беларусь, российскому законодателю следуют обратить внимание на выработанный белорусским законодателем механизм по наложению ареста и дальнейшей реализации криптовалюты должника.

Анализ судебной практики демонстрирует ее неоднозначность в делах, касающихся цифровых активов. Так, некоторые суды приходят к выводам о том, что криптовалюта не относится к объектам гражданских прав, другие ссылаются на закрепленное в Федеральном законе «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» положение, в котором «цифровая валюта» является имуществом [3, с. 51-54]. Следует отметить, что криптовалюта не выступает имуществом, к которому суд применяет арест в качестве меры обеспечения иска.

Н. Н. Ткачева обобщая судебную практику по спорам, вытекающим из сделок, связанных с криптовалютой, отмечает, что отсутствие законодательного закрепления указанных правоотношений и терминологии, касающейся криптовалюты, обуславливает предъявление истцом требований, которые заведомо не могут быть удовлетворены судом, что лишает лицо получения судебной защиты нарушенного права установленным законом способом [6, 160-165].

В связи с тем, что отсутствует реальная возможность разыскать цифровые активы, а также механизм обращения взыскания на них, взыскатели будут терять дополнительную возможность получить денежные средства от должника, а суды будут игнорировать применение меры обеспечения иска в виде наложения ареста на указанные активы. Таким образом, распространение тренда криптовалюты является поводом к ее четкому законодательному урегулированию Федеральным законом «Об исполнительном производстве», Федеральным законом «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», посредством закрепления положений, регламентирующих способ выявления, арест, изъятие и реализацию цифровых активов, что позволит разрешить проблему применения обеспечительной меры в

виде наложения ареста имущества судами и судебными приставами-исполнителями.

Список литературы

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 № 138-ФЗ / СЗ РФ. – 2002 г. – № 46. – ст. 4532; СЗ РФ. – 2024 г. – № 33 (часть I). – 4951 с.

2. Федеральный закон от 02.10.2007 г. № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве» / СЗ РФ. – 2007 г. – № 41. – ст. 4849; СЗ РФ. – 2024 г. – № 33 (часть I). – 4924 с.

3. Федеральный закон от 31.07.2020 г. №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» / СЗ РФ. – 2020 г. - №31. – ст. 5018; РГ РФ. – 2020 г. - №173.

4. Постановление Министерства юстиции Республики Беларусь от 14.04.2022 г. № 67. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 21.04.2022, 8/37905 / URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22237905&p1=1> (дата обращения: 31.03.2025).

5. Теткин М.: Мишустин оценил сумму в криптокошельках 10 млн россиян в 10 трлн руб. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/624ecfb89a7947bef4183352> (дата обращения: 31.03.2025).

6. Ткачева Н. Н.: Специфика рассмотрения споров, связанных с криптовалютой в исковом производстве в условиях суверенизации национального правового пространства / Журнал правовых и экономических исследований. – 2023. – №3. с. 160-165.

УДК 34.04

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕСУДЕБНЫХ ФОРМ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Черных Дмитрий Николаевич

магистрант

Научный руководитель: Пермяков Максим Владимирович,

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
город Екатеринбург

***Аннотация.** В статье представлены перспективы развития несудебных форм защиты прав предпринимателей. Особое внимание уделяется необходимости совершенствования правового регулирования и институционального обеспечения данных механизмов.*

The article presents the prospects for the development of non-judicial forms of protection of entrepreneurs' rights. Special attention is paid to the need to improve legal regulation and institutional support of these mechanisms.

***Ключевые слова:** альтернативное разрешение споров, медиация, предприниматель, перспективы, несудебные формы защиты*

***Keywords:** alternative dispute resolution, mediation, entrepreneur, prospects, non-judicial forms of defence*

Перспективы развития несудебных форм защиты прав предпринимателей представляют собой важный аспект правовой и экономической среды, которая требует внимательного анализа и активных действий со стороны государства, бизнес-сообщества и юридических специалистов. В последние годы наблюдается растущий интерес к таким формам защиты, что открывает новые возможности для повышения эффективности бизнеса и улучшения правовой среды.

Одной из ключевых перспектив является дальнейшее развитие института медиации и других альтернативных способов разрешения споров. Медиация, как метод, который позволяет сторонам самостоятельно разобраться в конфликте при участии нейтрального посредника, может быть внедрена в бизнес-практику на более широком уровне. Это позволит предпринимателям быстро и эффективно разрешать споры без обращения к судебным инстанциям, что в свою очередь сократит нагрузку на судебную систему и поможет избежать долгих и затратных судебных разбирательств [1].

Важной составляющей дальнейшего развития несудебных форм защиты является усовершенствование правового регулирования. Разработка четких и прозрачных правил медиации и арбитража, а также создание национальной системы поддержки предпринимателей в разрешении споров могут значительно повысить эффективность этих механизмов. Итогом таких изменений может стать более защищенное и стабильное предпринимательское сообщество, что в конечном итоге скажется на экономическом развитии региона или страны в целом [2].

Общественное доверие к несудебным формам защиты прав предпринимателей также должно быть укреплено. Для этого важно проводить просветительские мероприятия, семинары и тренинги, которые помогут предпринимателям понять преимущества использования этих инструментов. Снижение восприятия опасности и стресса, связанного с разрешением споров, может стимулировать большее количество предпринимателей обращаться к таким формам.

Создание специализированных платформ для онлайн-разрешения споров также представляет собой перспективное направление. С учетом цифровизации и бурного развития технологий, такие платформы могут быть удобным и доступным инструментом для быстрого и эффективного разрешения конфликтов между предпринимателями. Это позволило бы снизить затраты времени и ресурсов, а также обеспечило бы более прозрачные и предсказуемые механизмы.

Важным аспектом является и взаимодействие между различными органами власти и бизнес-сообществом. Установление обратной связи и сотрудничество между ними позволит оперативно реагировать на возникающие проблемы,

а также адаптировать несудебные механизмы к потребностям предпринимателей.

Основополагающим аспектом является создание системы поддержки предпринимателей, которая могла бы включать предоставление правовой информации, консультационных услуг и обучения по вопросам медиации и арбитража. Такой подход не только повысит осведомленность бизнеса о возможностях альтернативного разрешения споров, но и снизит барьеры для его использования.

Дополнительно, можно внедрить механизмы мониторинга и оценки качества медиационных и арбитражных услуг, что позволит регулярно анализировать их эффективность и вносить соответствующие изменения в действующее законодательство.

В результате таких изменений можно ожидать, что уровень защиты бизнес-интересов будет значительно повышен, что создаст более стабильные условия для ведения бизнеса. Это, в свою очередь, повлияет на общий климат для инвестиций и комиссии к росту экономического развития, поскольку предприниматели будут уверены в наличии надежных инструментов для разрешения споров.

Экономический и социальный эффект информирования индивидуальных предпринимателей о несудебных формах защиты включает в себя множество аспектов, которые могут значительно повлиять на благосостояние как самих предпринимателей, так и общества в целом.

Когда индивидуальные предприниматели осведомлены о несудебных формах защиты своих прав, таких как медиация, арбитраж, административные процедуры и другие альтернативные способы разрешения споров, они становятся более уверенными в своих действиях, это знание позволяет предпринимателям более эффективно справляться с возникающими конфликтами без необходимости обращения в суд, что может быть как временно, так и финансово затратным процессом. Экономический эффект в этом случае может включать снижение юридических расходов, экономию времени и ресурсов, что в конечном итоге приводит к увеличению общей экономической устойчивости бизнеса.

Кроме того, информирование о несудебных формах защиты способствует

здоровой конкурентной среде, поскольку предприниматели имеют инструменты для защиты своих интересов и могут избегать длительных судебных процессов. Это создает предпосылки для более активного развития бизнеса, что, в свою очередь, может привести к созданию новых рабочих мест и увеличению налоговых поступлений в бюджет. Упрощение процесса разрешения споров через несудебные механизмы также может повысить инвестиционную привлекательность региона, поскольку потенциальные инвесторы будут уверены в том, что последствия конфликтов можно разрешить без больших затрат.

С точки зрения социального эффекта, информирование индивидуальных предпринимателей о несудебных формах защиты способствует формированию более гармоничных и прозрачных бизнес-отношений. Это может снизить уровень конфликтов между предпринимателями и их контрагентами, улучшить атмосферу в бизнес-среде и повысить уровень доверия между участниками экономики. Как результат, это может привести к улучшению социальных условий, ведь стабильная бизнес-среда способствует общему экономическому росту и улучшению качества жизни населения. Кроме того, такая информация может быть особенно полезной для начинающих предпринимателей, которые не всегда знают о своих правах и эффективных способах их защиты. Обучение и информирование в этой области дает им возможность более уверенно и уверенно участвовать в экономике, что может привести к более высокому уровню предпринимательской активности и инноваций.

Таким образом, эффективное информирование индивидуальных предпринимателей о несудебных формах защиты может оказать положительное воздействие как на экономику, так и на общество, способствуя развитию более устойчивой и гармоничной бизнес-среды, где интересы всех сторон защищены, а конфликты разрешаются быстрее и с меньшими затратами. Системный подход к совершенствованию регулятивной среды, развитие медиации и арбитража, повышение правовой грамотности и использование современных технологий могут существенно улучшить механизм защиты прав предпринимателей, повысить уровень правовой уверенности и создать более благоприятные условия для

ведения бизнеса. Реализация несудебных форм защиты прав индивидуальных предпринимателей имеет свои значительные проблемы, но при должной поддержке, информировании и правовой реформации существует реальная перспектива для их развития и улучшения общей ситуации в бизнес-среде.

Список литературы

1. Медиация как альтернатива судебному разбирательству. – Текст: электронный. – URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_27/activity/legal-education/explain?item=89000595 (дата обращения: 04.04.2025)
2. Торгово-промышленная палата РС(Я). Медиация - тренд 2025. – Текст: электронный. – URL: <https://sakha.tpprf.ru/ru/news/561741/> (дата обращения: 04.04.2025)

УДК 34.04

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НЕСУДЕБНЫХ ФОРМ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Черных Дмитрий Николаевич

магистрант

Научный руководитель: Пермяков Максим Владимирович,

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
город Екатеринбург

***Аннотация.** В статье представлена информация о проблемных аспектах реализации несудебных форм защиты прав предпринимателей. Акцент сделан на правовых пробелах, уровне информированности предпринимателей и необходимости систематизации механизмов внесудебного урегулирования.*

The article presents information on the problematic aspects of the implementation of non-judicial forms of protection of entrepreneurs' rights. The emphasis is placed on legal gaps, the level of awareness of entrepreneurs and the need to systematise the mechanisms of non-judicial settlement.

***Ключевые слова:** предприниматель, несудебные формы защиты, защита прав предпринимателей, внесудебный порядок, правовое регулирование*

***Keywords:** entrepreneur, non-judicial forms of defence, protection of entrepreneurial rights, extrajudicial procedure, legal regulation*

Анализируя развитие правового регулирования, защита прав предпринимателей является одной из основополагающих задач, которая способствует развитию бизнеса и созданию благоприятных условий для его функционирования. Ведущим инструментом обеспечения прав предпринимателей выступают несудебные формы защиты, позволяющие решать возникающие конфликты без

обращения в суд.

Несудебные формы защиты прав предпринимателей охватывают широкий спектр инструментов, но несмотря на потенциальную эффективность данных механизмов, на практике их реализация сталкивается с рядом проблемных аспектов, которые могут затруднить эффективное осуществление таких форм защиты.

Прежде всего, необходимо отметить недостаточную информированность предпринимателей о существующих несудебных механизмах. Многие субъекты бизнеса не знают о своих правах или не понимают, как правильно ими воспользоваться. Это может привести к тому, что они не обращаются за защитой, даже когда это действительно необходимо.

Другой проблемой является противоречивость и неопределенность правовых норм. Изменчивость законодательства, отсутствие четких инструкций и различные подходы к их интерпретации могут затруднить процесс урегулирования споров. Предприниматели могут столкнуться с ситуациями, когда одни и те же случаи рассматриваются в разных судебных инстанциях по-разному, что создает правовую неуверенность и риск для бизнеса.

Также стоит упомянуть о недостаточном развитии института примирительных процедур, таких как медиация и арбитраж. Несмотря на их очевидные преимущества — скорость, дешевизну и конфиденциальность — эти механизмы не всегда пользуются спросом. Это может быть связано с низкой культурой разрешения конфликтов в нашем обществе, а также с недоверием к альтернативным формам разрешения споров.

К тому же реформа несудебных форм защиты часто встречает сопротивление со стороны самой судебной системы, где сохраняется устоявшаяся практика рассмотрения дел в традиционном суде. Судьи и адвокаты могут не быть должным образом подготовлены к работе с новыми механизмами, что еще более усложняет процесс.

Еще одной важной проблемой является недостаток ресурсов у государственных учреждений, ответственных за реализацию этих форм защиты. Без адекватного финансирования и обеспечения необходимыми условиями для

работы такие программы могут оказаться неэффективными. Это также включает в себя отсутствие квалифицированных специалистов, которые могли бы вести такие процессы и обеспечивать должный уровень услуги.

Не менее значимым является вопрос о недобросовестных практиках со стороны некоторых участников рынка, которые могут злоупотреблять несудебными формами защиты, используя их для достижения своих целей в ущерб другим. Это также может привести к разрушению доверия ко всем механизмам разрешения споров.

Статья 11 ГК РФ носит название «Судебная защита гражданских прав» и посвящена судебной защите гражданских прав, однако в пункте 2 упоминается и несудебный порядок защиты. Это вызывает вопросы, так как название статьи не полностью отражает ее содержание. Происходит слияние несудебных форм с судебными, более корректно было бы отразить юрисдикционный несудебный порядок в отдельной статье ГК РФ, что в последствии бы привело к улучшению правовой грамотности граждан и предпринимателей [1].

Также важно разделение административной и гражданско-правовой защиты, ввиду того что часто путаются административные меры, например такие как изъятие и конфискация контрафактных товаров, с гражданско-правовыми способами защиты. Административная ответственность за нарушения гражданских прав осуществляется в публично-правовом порядке, а не в гражданском, что подтверждает различие между защитой гражданских прав и административным реагированием [2].

Проблемой является также определение объекта юрисдикционного несудебного порядка защиты гражданских прав. В юридической практике иногда неверно применяется п. 2 ст. 11 ГК РФ для защиты прав в сфере налогообложения, трудовых прав или при обжаловании административных наказаний. Однако не каждое обжалование решений по соподчиненности может быть квалифицировано как внесудебный порядок защиты гражданских прав. В соответствии с законодательством Российской Федерации могут быть обжалованы действия должностных лиц по вопросам гражданства, выдачи сертификатов, установления

пенсий и др. Однако эти случаи не имеют отношения к гражданскому праву, и защита через юрисдикционный несудебный порядок в таких случаях недопустима. Такой порядок защиты особенно актуален в таких сферах, как лицензирование, патентное регулирование, ведение государственных реестров и деятельность судебных приставов-исполнителей. Однако ее применение возможно не только в случае нарушения права со стороны государственных органов или органов местного самоуправления, обладающих властными полномочиями, но и со стороны лиц, находящихся с потерпевшим в равноправных отношениях. К таким субъектам можно отнести контрагентов по договорам, участников конкурентных правоотношений, а также монополистов в их взаимодействии с потребителями. В зависимости от специфики нарушения субъективного гражданского права потерпевший может обратиться в различные органы, обладающие соответствующей компетенцией.

В связи с изложенной информацией одной из ключевых задач науки гражданского права является идентификация, классификация и систематизация субъектов, имеющих полномочия на осуществление внесудебной защиты гражданских прав.

При защите прав в порядке административной подчиненности лицо подает жалобу в вышестоящий орган. Если же речь идет о защите от равного субъекта-правонарушителя, необходимо обращение в компетентный орган в форме заявления. Рассмотрение заявления во внесудебном порядке характеризуется процессуальными элементами, приближенными к судебному разбирательству: стороны вызываются для дачи объяснений, представляются доказательства, проводится анализ обстоятельств дела. В отличие от этого рассмотрение жалобы на действия должностных лиц в вышестоящем органе чаще всего осуществляется без вызова сторон и без применения процедур схожих с судебным процессом.

Существенное различие между указанными видами внесудебной юрисдикционной защиты заключается в содержании принимаемого решения. Вышестоящий орган может отменить, изменить предыдущее решение либо принять новое. При этом внесудебная защита подразделяется на обязательную и

факультативную. Обязательный порядок предполагает, что обращение в суд возможно только после реализации внесудебного порядка, если он предусмотрен законом. В ином случае судья прекращает производство по делу, поскольку спор не подлежит рассмотрению в судебной инстанции на данном этапе. Однако принятое во внесудебном порядке решение может быть оспорено в суде, при этом предметом судебного разбирательства будет не сам первоначальный спор, а правомерность решения, вынесенного административным органом.

Если же внесудебный порядок защиты гражданских прав установлен как факультативный, потерпевший вправе самостоятельно решать, обращаться ли ему сразу в суд или предварительно воспользоваться внесудебными механизмами защиты.

Таким образом, проблемы, связанные с реализацией несудебных форм защиты прав предпринимателей, требуют комплексного подхода и совместных усилий как со стороны государства, так и со стороны самих предпринимателей. Необходимо повышать уровень правовой грамотности, развивать институты, занимающиеся примирением, а также обеспечивать стабильность и предсказуемость правовой среды. Это позволит предпринимателям защитить свои права более эффективно и без лишних затрат времени и ресурсов.

Список литературы

1. ГК РФ Статья 11. Судебная защита гражданских прав \ Консультант-Плюс. – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/a1e3dcee82c8d8391fbf621a0c96f99f2454d32a/?ysclid=m93zd4ivkx879629094 (дата обращения: 03.04.2025).

2. Комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный) (4-е издание, исправленное и переработанное) (под ред. В. В. Яркова) (Статут, 2020). – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/kommentarij_k_apk_yarkov/ (дата обращения: 03.04.2025).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.013(09)

ОБУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОСТОЯННЫХ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Хамидов Б. Х.

базовый докторант

Навоийский государственный университет,
г. Навои, Республика Узбекистан

***Аннотация.** Современный образовательный процесс тесно связан с непрерывным развитием науки и технологий, что делает использование инновационных технологий важным фактором повышения эффективности обучения. В данной статье рассматривается роль и значение современных технологий, таких как виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции, искусственный интеллект и мобильные приложения, в обучении физических постоянных. Также анализируются преимущества современных образовательных средств по сравнению с традиционными методами, их влияние на углубление знаний учащихся и возможности применения физических постоянных на практике. Результаты исследования показывают, что цифровые технологии значительно улучшают процесс объяснения и усвоения физических постоянных.*

***Ключевые слова:** современные технологии, физические постоянные, виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции, искусственный интеллект, методика обучения, инновационные образовательные технологии, цифровое обучение, дистанционное обучение, STEM-образование*

Современный образовательный процесс неразрывно связан с непрерывным развитием науки и технологий. Использование передовых технологий играет важную роль в повышении эффективности учебного процесса и укреплении знаний студентов. Особенно актуальна роль современных технологий в

преподавании сложных понятий, таких как физические постоянные, поскольку они являются фундаментальными величинами, описывающими законы природы. Их понимание и применение имеют важное значение для научно-технического прогресса.

Современные технологии глубоко интегрированы в процесс обучения физических постоянных. Например, виртуальные лаборатории, интерактивные симуляции, образовательные программы на основе искусственного интеллекта и мобильные приложения позволяют студентам не только укреплять теоретические знания, но и проводить практические эксперименты. В связи с этим использование современных технологий в образовательной системе становится все более актуальным.

Физические постоянные являются фундаментальными величинами, отражающими законы природы, и играют важную роль в различных областях науки и техники. С их помощью можно объяснить свойства вещества, движение тел и процессы энергообмена. С научной точки зрения физические постоянные обеспечивают точность и стабильность природных явлений. Например, скорость света ($c = 3 \cdot 10^8$ м/с) определяет максимальную скорость распространения электромагнитных волн в вакууме и является ключевым компонентом специальной теории относительности. Постоянная Планка ($h = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж·с) лежит в основе квантовой механики и объясняет квантование энергии. Эти постоянные играют важную роль не только в научных исследованиях, но и в повседневной жизни. Мобильная связь, интернет-технологии, радиоактивная терапия, спутниковая навигация (GPS) и производство энергии основаны на физических постоянных. Поэтому понимание физических постоянных и совершенствование их преподавания с помощью современных технологий является важной задачей современной образовательной системы.

Образовательная система XXI века тесно связана с информационными технологиями, влияние которых на учебный процесс огромно. Особенно в обучении физических постоянных современные технологии позволяют объяснять понятия точно и наглядно. В отличие от традиционных методов преподавания, сегодня

интерактивные технологии, симуляции, мобильные приложения и образовательные программы на основе искусственного интеллекта значительно облегчают процесс усвоения знаний студентами.

Виртуальные лаборатории позволяют лучше понять физические постоянные на практическом уровне. Например:

– PHET Simulations – предоставляет интерактивные симуляции для объяснения физических законов;

– Algodoo – виртуальная среда для изучения механики и энергобаланса.

С помощью этих технологий студенты могут проверять физические постоянные без проведения реальных экспериментов. Искусственный интеллект позволяет персонализировать обучение и предлагать каждому студенту индивидуальный подход. Образовательные системы на основе ИИ оценивают уровень знаний студентов и создают для них соответствующие задания.

Примеры:

– чат-боты – интеллектуальные помощники, способные автоматически отвечать на вопросы студентов;

– системы адаптивного обучения – предлагают учебные материалы в соответствии с уровнем знаний студентов.

Благодаря интернет-технологиям студенты могут получать знания из любой точки мира. Примеры:

– Khan Academy – предоставляет бесплатные интерактивные курсы;

– Coursera and Udemu – предлагают курсы, разработанные учеными и экспертами.

Эти технологии делают обучение более удобным и гибким.

Современная образовательная система обогащается новыми технологиями, и учебный процесс становится инновационным. Использование современных технологий в преподавании физических постоянных помогает студентам глубже усваивать научные знания. Актуальность данной статьи заключается в том, что эти методы не заменяют традиционные методы обучения, а

совершенствуют их.

Развитие образовательной системы значительно изменило способы передачи знаний. Традиционные методы преподавания обладают своими преимуществами, но современные технологии устраняют их недостатки, делая учебный процесс более эффективным и инновационным. В частности, интерактивные технологии, виртуальные лаборатории и системы обучения на основе ИИ помогают студентам глубже понимать физические постоянные и применять их в реальной жизни.

Некоторые физические постоянные могут показаться студентам абстрактными и сложными для понимания. Например, постоянная Планка или гравитационная постоянная Ньютона, объясненные только формулами, могут быть трудны для восприятия. Однако современные технологии позволяют изучать эти понятия визуально, интерактивно и экспериментально.

Для устранения этих недостатков внедряются цифровые технологии. Современные цифровые технологии делают образовательный процесс более эффективным по сравнению с традиционными методами. Они помогают лучше понять физические постоянные за счет:

- наглядного и интерактивного обучения – 3D-моделирование и симуляции позволяют объяснять влияние физических постоянных на реальные явления;
- персонализированного обучения – искусственный интеллект адаптирует учебные программы к потребностям студентов;
- дистанционного и гибкого обучения – онлайн-курсы позволяют студентам изучать материал в удобное время и в любом месте;
- расширения возможностей проведения исследований и экспериментов - цифровые технологии позволяют моделировать реальные эксперименты, что особенно важно в физике.

Современные технологии значительно улучшают процесс преподавания физических постоянных. Хотя традиционные методы обучения имеют определенные ограничения, цифровые и интерактивные технологии помогают их преодолеть. Использование виртуальных лабораторий, искусственного интеллекта,

геймификации и мобильных приложений делает обучение более увлекательным, способствует лучшему усвоению знаний и связывает физические постоянные с реальной жизнью. В связи с этим интеграция современных технологий в учебный процесс приобретает особую значимость.

Список литературы

1. R. E. Mayer Multimedia Learning: Second Edition. Cambridge University Press, 2009.
2. С. Хокинг, В. Израэль. Общая теория относительности. – М.: Мир, 1983. – 464 с.
3. Бекпулатов У. Р. Физический стиль мышления – методологическая основа формирования научного мировоззрения. / ISJ Theoretical & Applied Science. – 2020, 09 (89), с. 480. Philadelphia, USA.
4. U. R. Bekpulatov, M. U. Musurmonov. The relation of conservation laws to the symmetry of space and time / Uzbek Scholar Journal Volume-25, February 2024, pp. 225-231. www.uzbekscholar.com
5. Б. Х. Хамидов. Фундаментальные физические константы в физическом образовании / Актуальные вопросы науки и практики и перспективы их решений. Сборник научных трудов по материалам I международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 05 декабря 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. с. 26-30.
6. U. R. Bekpulatov, M. U. Musurmonov, B. X. Xamidov. Methodological insights into symmetry and conservation in quantum physics / AIP Conference Proceedings | February 24, 2025, Vol. 3268, Article 030045. <https://doi.org/10.1063/5.0257395>

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЙ

V Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»)

353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,

ул. Весенняя, 8, оф. 1

Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 07.04.2025 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 5,93
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 28.