

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)
Экономический факультет
Кафедра экономики и управления инновационными системами

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
канд. экон. наук, доц.
_____ К.О. Литвинский
(подпись)
_____ 2025 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИННОВАЦИЙ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работу выполнил _____ И. А. Павлов
(подпись)

Направление подготовки _____ 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновационными проектами и
трансфер технологий

Научный руководитель
канд. техн. наук, доц. _____ А. И. Решетняк
(подпись)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц. _____ Н. Н. Аведисян
(подпись)

Краснодар
2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Теоретико-методологические основы управления инновационной деятельностью предприятия	6
1.1 Сущность и классификация инноваций: подходы к определению и основные виды	6
1.2 Методологические аспекты управления инновационными процессами на предприятии	11
1.3 Факторы, влияющие на внедрение инноваций и показатели эффективности инновационной деятельности.....	15
2 Анализ инновационной деятельности и оценка эффективности деятельности предприятия	23
2.1 Характеристика предприятия и анализ его внешней среды	23
2.2 Исследование уровня инновационной активности предприятия.....	32
2.3 Анализ эффективности деятельности предприятия на основе финансово-экономических показателей	40
3 Разработка и обоснование мероприятий по внедрению инноваций для повышения эффективности деятельности предприятия	47
3.1 Определение приоритетных направлений инновационного развития предприятия	47
3.2 Разработка комплекса мероприятий по внедрению инноваций	54
3.3 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий ...	61
Заключение.....	66
Список использованных источников.....	69
Приложение А Метод анализа иерархий	77

ВВЕДЕНИЕ

Современные экономические реалии требуют от компаний постоянного поиска новых решений для укрепления позиций на рынке. Инновации играют в этом процессе решающую роль, поскольку напрямую влияют на конкурентоспособность, операционную эффективность и темпы роста бизнеса в долгосрочной перспективе. Благодаря внедрению передовых технологий и методов работы компании получают возможность не только разрабатывать уникальные продукты и сервисы, но и совершенствовать внутренние процессы, сокращать издержки и в итоге увеличивать прибыль.

Тем не менее, внедрение инноваций – это сложный процесс, который сталкивается с множеством барьеров: нехваткой финансирования, технологическими ограничениями, организационными сложностями и дефицитом квалифицированных кадров. В связи с этим перед предприятиями, стремящимися к устойчивому развитию и лидерству в своей отрасли, стоит важная задача – разработка эффективных стратегий по интеграции инновационных решений.

Актуальность исследования обусловлена современными экономическими вызовами: нестабильность рынка и рост глобальной конкуренции вынуждают компании активно искать инструменты для укрепления своих позиций. Сегодня инновации – это уже не просто конкурентное преимущество, а критически важный фактор устойчивого развития бизнеса. Однако на практике многие организации сталкиваются с трудностями при их внедрении: ограниченное финансирование, сопротивление персонала изменениям, а также несоответствие существующей инфраструктуры новым требованиям.

Степень разработанности проблемы в научной литературе характеризуется наличием значительного числа исследований, посвященных различным аспектам инновационной деятельности предприятий. Однако, несмотря на это, остается ряд нерешенных вопросов, касающихся разработки комплексных методик и практических рекомендаций по внедрению инноваций, учитывающих специфику конкретных предприятий и отраслей. Существующие

исследования зачастую носят фрагментарный характер, не уделяют должного внимания системному анализу факторов, влияющих на эффективность инновационной деятельности.

Объектом исследования является предприятие ООО «Фианит», функционирующее в сфере строительства.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе внедрения инноваций на предприятии, а также инструменты и методы управления инновационными процессами, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия.

Целью дипломной работы является разработка комплекса мероприятий по внедрению инноваций, направленных на повышение эффективности деятельности предприятия ООО «Фианит».

Для реализации цели исследования требуется последовательное решение ряда следующих задач:

- рассмотреть понятие и классификацию инноваций;
- систематизировать существующие методологии в управлении инновационными процессами;
- определить факторы успеха внедрения инноваций и критерии оценки эффективности;
- выявить потенциал исследуемого предприятия для внедрения инноваций и возможных рисков, связанных с внешней средой;
- оценить степень инновационной зрелости путем анализа текущего уровня вовлеченности компании в инновационные процессы;
- провести анализ влияния внедрения нововведений на финансовые показатели компании и выявить пути оптимизации;
- обосновать выбор ключевых направлений инновационного развития компании;
- разработать план по стимулированию и реализации изменений;
- оценить экономическую целесообразность запланированных мероприятий.

В работе использован комплекс взаимодополняющих методов исследования, а именно: анализ статистических данных для выявления объективных тенденций; SWOT-анализ, позволивший оценить внутренний потенциал и внешние условия; сбор и обработка экспертных оценок; построение экономико-математических моделей для прогнозных расчетов.

Научная ценность работы проявляется в систематизации и расширении теоретических основ управления инновационными процессами на предприятии, а также разработке новых методических принципов оценки результативности инновационных инициатив.

Теоретическая значимость проявляется в формировании корпоративных стратегий инновационного развития, совершенствовании государственного регулирования в инновационной сфере.

Практическая значимость исследования заключается в разработке практических инструментов внедрения инноваций, создании адаптируемого алгоритма действий, который учитывает специфику конкретного предприятия и может быть распространен на компании схожего профиля. Также разработанный подход обеспечивает измеримое улучшение ключевых показателей деятельности компании.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, основной части, включающей три раздела, заключения, списка использованных источников и приложения.

В первом разделе планируется осветить теоретические и методологические основы управления инновационной деятельностью предприятия. Во втором разделе будет осуществлен анализ инновационной деятельности и оценка эффективности деятельности предприятия на основе имеющихся данных о компании. Завершающий третий раздел будет посвящен разработке и обоснование мероприятий по внедрению инноваций для повышения эффективности деятельности предприятия.

1 Теоретико-методологические основы управления инновационной деятельностью предприятия

1.1 Сущность и классификация инноваций: подходы к определению и основные виды

Инновации являются движущей силой экономического развития. Они привлекают внимание большого количества исследователей и практиков на протяжении длительного времени. Эволюция взглядов на сущность инноваций отражает изменение социально-экономических условий и развитие научной мысли. Первоначальное понимание инноваций было связано преимущественно с техническими новшествами и их внедрением в производство. Однако, с развитием рыночных отношений и усложнением экономических систем, трактовка инноваций претерпела существенные изменения, охватив широкий спектр преобразований в различных сферах деятельности [10].

Одним из основоположников теории инноваций считается Й. Шумпетер. Он определил инновации как «новые комбинации» производственных факторов, которые приводят к радикальным изменениям в экономике. В его понимании, инновации включают в себя:

- изготовление нового, еще неизвестного потребителям, блага, или создание нового качества того или иного блага;
- внедрение нового, еще неизвестного в данной отрасли промышленности, метода производства;
- освоение нового рынка, то есть такого, на котором данная отрасль промышленности этой страны еще не была представлена, независимо от того, существовал этот рынок ранее или нет;
- получение нового источника сырья или полуфабрикатов, независимо от того, существовал ли этот источник ранее, или его еще только предстояло создать;
- проведение соответствующей реорганизации.

Внимание акцентировалось на разрушительном характере инноваций, подчеркивалось, что они способны вытеснять устаревшие технологии и продукты, создавать новые рынки и отрасли. Концепция «созидательного разрушения» стала ключевой для понимания динамики экономического развития [3].

В последующие годы понятие инновации получило дальнейшее развитие в трудах других исследователей. Так, П. Друкер рассматривал инновации в качестве инструмента, который позволяет предпринимателям создавать новые ценности и удовлетворять потребности. Он подчеркивал важность ориентации на рынок и потребителя при разработке и внедрении инноваций.

В современной литературе существует множество определений инноваций, отражающих различные аспекты этого сложного и многогранного явления. Проанализировав различные подходы, было сформулировано общее определение.

Инновации – это результат внедрения новых идей, технологий, продуктов или процессов, который приводит к существенным улучшениям в деятельности организации или общества. Данный результат обладает экономической, социальной или экологической ценностью [13].

Также следует отметить, что инновация не сводится к простому изобретению или научному открытию. Инновация, прежде всего, является процессом коммерциализации новых знаний и технологий. Таким образом, создаются новые рынки, продукты и услуги.

Ключевым критерием инновации является ее практическая реализация и получение экономического или социального эффекта. Современное понимание инноваций включает в себя не только технологические, но и организационные, управленческие, маркетинговые и другие виды нововведений. Инновации могут быть связаны с улучшением качества продукции, снижением затрат, повышением эффективности бизнес-процессов, созданием новых каналов сбыта, разработкой новых бизнес-моделей [4]. В условиях глобализации и цифровизации экономики, возрастает роль нетехнологических инноваций,

которые дают возможность предприятиям адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка и эффективно использовать новые возможности.

Для систематизации знаний об инновациях и их эффективного управления необходимо использовать классификацию по различным критериям. Существуют различные подходы к классификации инноваций, основанные на разных признаках. Рассмотрим наиболее распространенные критерии [1].

Первым критерием является степень новизны. По данному признаку инновации подразделяют на радикальные, улучшающие, модификационные. Рассмотрим каждый вид более подробно:

- радикальные (базисные): приводят к созданию принципиально новых продуктов, технологий или рынков, характеризуются высокой степенью новизны и оказывают существенное влияние на экономику и общество;
- улучшающие (инкрементальные): представляют собой усовершенствование существующих продуктов, технологий или процессов, характеризуются меньшей степенью новизны, но могут существенно повысить эффективность деятельности предприятия;
- модификационные инновации: представляют собой незначительные изменения в существующих продуктах, технологиях или процессах, направлены на адаптацию к меняющимся требованиям рынка или потребителей.

Вторым критерием классификации является тип инноваций. Выделяют продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные инновации. Каждый вид имеет следующие характеристики:

- продуктовые: создание новых или улучшенных продуктов и услуг, направлены на удовлетворение новых потребностей или повышение качества существующих продуктов;
- процессные: внедрение новых или улучшенных производственных процессов, технологий или методов организации производства, нацелены на снижение затрат, повышение производительности и улучшение качества продукции;
- маркетинговые: введение новых методов маркетинга, которые

направлены на повышение эффективности продвижения и продаж продукции;

– организационные: внедрение новых организационных структур, методов управления и бизнес-моделей.

Также необходимо учитывать сферу применения инноваций. Данная классификация рассматривает технологические, экономические и социальные инновации [9]. Технологические инновации связаны с разработкой и внедрением новых технологий и технических решений. Экономические – с созданием новых экономических механизмов и инструментов. Социальные – с решением социальных проблем и улучшением качества жизни.

И наконец, классификация по масштабу. Она включает локальные инновации, которые внедряются на уровне отдельного предприятия или подразделения;

Отраслевые, распространяющиеся в масштабах отрасли; национальные, которые оказывают влияние на экономику и общество в масштабах страны и глобальные, оказывающие влияние на мировую экономику и общество. Выбор критериев классификации зависит от целей исследования и специфики деятельности предприятия. Классификация инноваций позволяет систематизировать знания об инновационных процессах, определять приоритетные направления инновационного развития и разрабатывать эффективные стратегии управления инновациями.

В условиях современной экономики, характеризующейся высоким уровнем конкуренции и динамичными изменениями рыночной конъюнктуры, инновации являются ключевым фактором повышения конкурентоспособности предприятия [6]. Они позволяют предприятиям создавать новые продукты и услуги, опережать конкурентов, привлекать новых потребителей и удерживать существующих.

Влияние инноваций на конкурентоспособность компании проявляется в её способности выстраивать стратегическое преимущество перед другими участниками рынка. Благодаря разработке принципиально новых продуктов и сервисов предприятие получает возможность занять свободную нишу, где

отсутствует прямая конкуренция. Это создаёт прочные основы для долгосрочного лидерства в отрасли.

Современные технологические решения дают организациям инструменты для оптимизации производственных процессов. Снижение издержек при одновременном росте качества выпускаемой продукции напрямую сказывается на экономических показателях бизнеса. Кроме того, компании, внедряющие прогрессивные методы работы, часто становятся первопроходцами в новых сегментах, привлекая внимание перспективных клиентских групп.

Репутационный капитал инновационно ориентированных компаний существенно укрепляется. Потребители и деловые партнёры проявляют повышенное доверие к организациям, демонстрирующим готовность к технологическим и организационным преобразованиям. Это открывает доступ к дополнительным ресурсам, включая инвестиции и совместные проекты [5].

Немаловажным фактором становится кадровая политика. Предприятия, реализующие передовые идеи, естественным образом притягивают специалистов высокой квалификации. Современные высококвалифицированные сотрудники проявляют повышенный интерес к работе с передовыми технологиями. Такой подход к кадровой политике позволяет формировать высокопрофессиональные коллективы, способные реализовывать сложные проекты и достигать стратегически важных целей.

В контексте быстро меняющихся экономических реалий внедрение инноваций переходит из разряда конкурентных преимуществ в категорию обязательных требований к ведению бизнеса. Предприятия, развивающие способность к быстрой адаптации, получают двойное преимущество: возможность оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и потенциал для создания новых продуктовых и технологических трендов. Эффективное управление процессами обновления требует: разработки целостной методологии, создания механизмов оценки результативности и постоянного мониторинга рыночных изменений. Такой подход способствует формированию уникального торгового предложения и обеспечивает долгосрочное укрепление

позиций компании на рынке.

Таким образом, инновационная активность трансформировалась из факультативного элемента в обязательное условие поддержания конкурентоспособности. Предприятия с отлаженной системой внедрения новшеств демонстрируют повышенную устойчивость к кризисным явлениям и стабильные темпы развития даже в неблагоприятных условиях. Следует отметить, что правление инновационными процессами требует комплексной диагностики внутреннего потенциала, тщательной оценки внешних факторов и разработки сбалансированной системы показателей

1.2 Методологические аспекты управления инновационными процессами на предприятии

Эффективное управление инновационными процессами является основным фактором успеха предприятия. Методология управления инновациями представляет собой совокупность принципов, подходов, методов и инструментов, которые обеспечивают целенаправленное формирование, развитие и внедрение инноваций [2].

В научной литературе и практике управления инновациями выделяют несколько основных моделей управления инновационной деятельностью, каждая из которых имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Наиболее распространенными моделями являются линейная, интерактивная и модель открытых инноваций [8].

Линейная модель или технологическое проталкивание является одной из первых концепций инновационного процесса. Она предполагает последовательное прохождение этапов от фундаментальных исследований до коммерциализации инновации. В рамках линейной модели акцент делается на научно-технических достижениях и технологических возможностях предприятия. Предполагается, что инновации возникают в результате научно-исследовательских работ, а затем «проталкиваются» на рынок. Основные ограничения

классической линейной модели проявляются в нескольких аспектах:

- чрезмерная схематичность представления инновационного цикла;
- разрыв взаимосвязей между последовательными стадиями процесса;
- игнорирование рыночных факторов и вопросов практического внедрения.

Эти методологические недостатки приводят к парадоксальной ситуации – создаются технологически совершенные решения, не находящие спроса у конечных пользователей. Однако нельзя отрицать и практическую ценность данной модели, особенно для начинающих компаний. Ее прозрачность и логическая стройность значительно упрощают планирование исследовательской деятельности, распределение ресурсов и контроль выполнения этапов проекта.

В отличие от линейного подхода, концепция рыночного вытягивания или интерактивная модель строится на следующих принципах:

- сетевое взаимодействие всех участников инновационной экосистемы;
- приоритет рыночной конъюнктуры над технологическими возможностями;
- непрерывная циркуляция информации между этапами разработки.

Ключевые особенности реализации включают формирование многосторонних коммуникаций между производителями и потребителями, научными центрами и бизнес-структурами, прямыми конкурентами на рынке. Также к особенностям относят четкую ориентацию на выявленные рыночные тренды и гибкую корректировку разработок по мере изменения внешних условий

Главное конкурентное преимущество такой системы – способность создавать действительно востребованные продукты за счет постоянного мониторинга потребностей целевой аудитории. Недостатком интерактивной модели является ее сложность и необходимость координации деятельности различных участников инновационного процесса [7].

Модель открытых инноваций предполагает активное использование внешних источников знаний и технологий для ускорения и удешевления инновационного процесса. В рамках модели открытых инноваций предприятие

не ограничивается своими внутренними ресурсами и активно сотрудничает с внешними партнерами, включая университеты, научно-исследовательские организации, стартапы и другие предприятия. Данная модель дает возможность предприятиям минимизировать затраты на разработку инноваций, получить доступ к новым знаниям и технологиям, ускорить процесс коммерциализации инноваций и повысить свою конкурентоспособность [15]. Но в то же время, модель открытых инноваций требует от предприятия развитых компетенций в области управления интеллектуальной собственностью и налаживания эффективного взаимодействия с внешними партнерами. Существуют различные стратегии реализации открытых инноваций, включая аутсорсинг исследований и разработок, совместные предприятия, лицензирование технологий и краудсорсинг [12].

Современные предприятия сталкиваются с необходимостью тщательного подбора системы управления инновациями, учитывающей отраслевую специфику, долгосрочные планы развития и доступный ресурсный потенциал. Наблюдаемая сегодня тенденция свидетельствует о возрастающей популярности комбинированных подходов, интегрирующих наиболее эффективные компоненты различных методик.

Реализация инновационного проекта представляет собой сложный многоступенчатый механизм, где первоначальная идея последовательно трансформируется в коммерческий продукт. Критически важным аспектом становится обеспечение качественного контроля на всех фазах этого преобразования.

Формирование инновационных решений происходит в результате синтеза внутреннего творческого потенциала организации и внешних стимулов. Значимую роль в этом процессе играют:

- инициативные предложения сотрудников;
- запросы целевой аудитории;
- опыт стратегических партнеров;
- аналитические данные о деятельности конкурентов;

– разработки научно-исследовательских институтов.

Такой многофакторный подход позволяет создавать действительно прорывные решения, соответствующие актуальным рыночным потребностям. Чтобы активизировать творческий потенциал коллектива, применяются специализированные методики, включая коллективные обсуждения, стратегический анализ и изучение передового опыта [43].

После формирования пула идей следует их тщательный отбор. Эксперты оценивают каждое предложение с точки зрения технической выполнимости, экономической выгоды и соответствия долгосрочным планам организации. При этом учитываются такие факторы, как перспективы рыночного спроса, уровень технологической готовности, возможные риски и ожидаемая доходность.

Отобранные концепции переходят в стадию практической реализации. На этом этапе создаются экспериментальные образцы, разрабатываются технические решения и проектная документация. К работе привлекаются специалисты разного профиля – инженеры, дизайнеры, маркетологи и экономисты, чьи усилия направлены на воплощение замысла в реальный продукт [47].

Прежде чем запускать серийное производство, инновация проходит многоэтапную проверку. Испытания проводятся как в контролируемых условиях, так и в реальной среде, что позволяет выявить и устранить возможные недочёты. Полученные данные используются для доработки и оптимизации новшества.

Внедрение инновации в производство связано с серьёзными инвестициями. Компаниям приходится модернизировать оборудование, осваивать новые технологии и обучать сотрудников работе с обновлёнными процессами [20].

Заключительные стадии инновационного цикла связаны с выходом на рынок. Разрабатываются стратегии продвижения, налаживаются каналы сбыта и организуется послепродажная поддержка. Успех новинки во многом зависит от её востребованности, удобства применения и явных преимуществ перед существующими аналогами.

Таким образом, реализация инноваций представляет собой сложный многоступенчатый процесс, требующий скоординированных действий всех подразделений предприятия. Грамотное управление каждым этапом позволяет минимизировать риски и повысить шансы на коммерческий успех нового продукта или технологии.

Эффективное управление каждым этапом инновационного процесса требует применения специальных методов и инструментов, а также координации деятельности различных подразделений предприятия [11].

Таким образом, были проанализированы различные модели управления инновациями, рассмотрены этапы инновационного процесса. Выявленные закономерности и принципы позволяют перейти к анализу практических аспектов управления инновациями на конкретном предприятии и разработке рекомендаций по совершенствованию его инновационной деятельности, что будет представлено в последующих разделах работы.

1.3 Факторы, влияющие на внедрение инноваций и показатели эффективности инновационной деятельности

Конкурентоспособность и устойчивое развитие предприятия определяет успешность внедрения инноваций и последующая оценка их эффективности. Понимание факторов, оказывающих существенное влияние на внедрение инноваций, и показателей эффективности позволяет предприятиям разрабатывать более эффективные стратегии управления инновациями и принимать обоснованные решения об инвестициях в проекты [32].

Процесс внедрения инноваций на предприятии подвержен воздействию широкого спектра факторов, которые могут как стимулировать, так и препятствовать инновационной активности. Эти факторы можно разделить на две основные группы: внутренние и внешние.

Внутренние факторы определяются характеристиками самого предприятия и его организационной средой. Внутренние факторы могут быть

стимулирующими и препятствующими. Среди стимулирующих можно выделить следующие факторы:

- поддержка инноваций со стороны руководства выражается в выделении ресурсов, создании благоприятного климата для экспериментов и готовности к риску, является одним из важнейших стимулов для внедрения инноваций;
- наличие инновационной культуры характеризуется поощрением творчества, обмена знаниями и готовностью к изменениям, способствует генерации новых идей и их успешной реализации;
- квалифицированный персонал: наличие квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями, навыками и опытом для разработки и внедрения инноваций, является критически важным фактором успеха;
- доступность ресурсов: достаточное финансирование, наличие необходимого оборудования и технологий, доступ к информации и знаниям – необходимые условия для реализации инновационных проектов;
- эффективная организационная структура способствует обмену информацией и сотрудничеству между различными подразделениями, облегчает внедрение инноваций;
- система мотивации и стимулирования, которая поощряет инновационную деятельность и вознаграждает успешные инновационные проекты, способствует повышению инновационной активности персонала.

Из числа препятствующих факторов ключевыми являются следующие:

- сопротивление изменениям со стороны персонала, которое может быть обусловлено страхом перед неизвестностью, потерей рабочих мест или необходимостью осваивать новые навыки, может существенно замедлить или даже заблокировать процесс внедрения инноваций;
- недостаток ресурсов: недостаточное финансирование, отсутствие необходимого оборудования и технологий, а также ограниченный доступ к информации и знаниям, могут стать серьезным препятствием для реализации инновационных проектов;
- чрезмерная бюрократия и жесткая организационная структура,

затрудняющие принятие решений и обмен информацией, могут подавлять инновационную активность;

- отсутствие четкой стратегии может привести к растрачиванию ресурсов и неэффективному использованию инновационного потенциала предприятия;

- недостаток компетенций в области управления инновациями, коммерциализации технологий и защиты интеллектуальной собственности может препятствовать успешному внедрению;

- неприятие риска: низкая толерантность к риску и боязнь неудачи могут препятствовать реализации рискованных, но перспективных проектов.

Следующей группой являются внешние факторы. Они определяются характеристиками внешней среды, в которой функционирует предприятие. Среди внешних факторов также можно выделить стимулирующие и препятствующие. К внешним стимулирующим факторам можно отнести:

- государственную поддержку: выражающаяся в предоставлении грантов, субсидий, налоговых льгот и создании благоприятной нормативно-правовой базы, является важным стимулом при внедрении инноваций;

- конкуренцию: высокий уровень конкуренции на рынке стимулирует предприятия к поиску новых способов повышения конкурентоспособности, в том числе путем внедрения инноваций;

- потребности рынка: наличие неудовлетворенных потребностей на рынке и готовность потребителей к принятию новых продуктов и услуг создают благоприятные условия для внедрения инноваций;

- доступность технологий: облегчают разработку и внедрение инноваций;

- развитую инфраструктуру: она включает транспортную сеть, телекоммуникации и энергетику, что в свою очередь обеспечивает благоприятные условия для инновационной деятельности.

Рассмотрим также внешние препятствующие факторы. К ним относится экономическая нестабильность, в частности высокая инфляция и колебания

валютных курсов. Данный фактор создает неопределенность и затрудняет планирование инновационной деятельности [4]. Следующим фактором является несовершенство законодательства в области защиты интеллектуальной собственности, регулирования инновационной деятельности и поддержки малого и среднего бизнеса.

В настоящее время актуальной проблемой является и нехватка квалифицированных кадров на рынке труда, которая затрудняет поиск и привлечение персонала, необходимого для реализации инновационных проектов. Ограниченный доступ к финансовым ресурсам, особенно для малых и средних предприятий, также может стать серьезным препятствием для внедрения инноваций.

И наконец, стоит упомянуть о наличии высоких рисков. Они могут отпугнуть потенциальных инвесторов и усложнить процесс привлечения финансирования. Анализ внутренних и внешних факторов, которые влияют на внедрение инноваций, позволяет предприятиям разрабатывать более эффективные стратегии управления инновациями, учитывающие специфические условия их деятельности [22].

Оценка эффективности инновационной деятельности является важным элементом управления инновациями, позволяющим определить, насколько эффективно используются ресурсы, выделенные на инновационные проекты, и какой вклад инновации вносят в достижение стратегических целей предприятия. Для оценки эффективности инновационной деятельности используются различные показатели, которые можно разделить на три основные группы: экономические, социальные и научно-технические [16].

Экономические показатели включают прибыль от новых продуктов и услуг, рентабельность инвестиций в инновации (ROI), которая оказывает, насколько эффективно используются инвестиции, вложенные в инновационные проекты. Также при оценке эффективности инновационной деятельности рассчитывается срок окупаемости, который отражает период времени, необходимый для возмещения инвестиций в инновационные проекты. Увеличение

рыночной доли показывает, насколько инновации способствовали увеличению рыночной доли предприятия, а снижение затрат отражает снижение, которое достигается в результате внедрения процессных инноваций.

Также повышение производительности труда является значимым показателем, который показывает, насколько инновации способствовали повышению производительности труда.

И наконец, стоит упомянуть об экономическом эффекте от внедрения инноваций. Он рассчитывается как разница между доходами и затратами, связанными с внедрением инноваций.

К группе социальных можно отнести следующие основные показатели:

- создание новых рабочих мест;
- улучшение условий труда;
- повышение квалификации персонала;
- улучшение качества жизни населения;
- решение социальных проблем;
- удовлетворенность потребителей.

При анализе эффективности инновационных процессов особое внимание уделяется научно-техническим параметрам, которые позволяют комплексно оценить исследовательский потенциал предприятия. Эти показатели дают объективное представление о способности организации генерировать и внедрять передовые разработки.

Среди ключевых критериев оценки следует выделить патентную активность компании, демонстрирующую ее способность создавать уникальные технологические решения и защищать интеллектуальную собственность. Не менее важным аспектом является продуктовая новизна, характеризующаяся объемом созданных инновационных товаров и производственных методик. Особого внимания заслуживает показатель рыночной востребованности новшеств, который определяется долей новинок в общей структуре продаж и свидетельствует о коммерческой эффективности инноваций.

Качественная сторона инновационной деятельности находит отражение

в параметре технологической оригинальности, позволяющем дифференцировать действительно прорывные разработки от модификаций существующих решений. Финансовая составляющая исследовательской работы оценивается через коэффициент наукоемкости, показывающий соотношение затрат на НИОКР к общему товарообороту. Кроме того, значимым индикатором научного вклада предприятия выступает его публикационная активность в рецензируемых изданиях, что свидетельствует о признании экспертного сообщества.

Такая система показателей позволяет не только оценить текущее состояние инновационного процесса, но и выявить перспективные направления для дальнейшего развития научно-технического потенциала организации. Для комплексной оценки эффективности инновационной деятельности следует использовать сбалансированный набор показателей, включающий экономические, социальные и научно-технические показатели. Выбор конкретных показателей зависит от целей оценки, специфики деятельности предприятия и характера внедряемых инноваций [25].

Для оценки эффективности инновационных проектов используются различные методы, позволяющие оценить их экономическую целесообразность, техническую осуществимость и соответствие стратегическим целям предприятия. Наиболее распространенными являются: метод дисконтированных денежных потоков, метод реальных опционов, метод сбалансированной системы показателей и метод экспертных оценок.

Метод дисконтированных денежных потоков (DCF) основан на оценке будущих денежных потоков, генерируемых инновационным проектом, и их дисконтировании к текущему моменту времени [17]. Основные показатели, используемые в рамках данного метода, включают:

- чистую приведенную стоимость (NPV), которая рассчитывается как разница между приведенной стоимостью будущих денежных потоков и первоначальными инвестициями, положительное значение NPV свидетельствует о экономической целесообразности проекта;

- внутренняя норма доходности (IRR) – это ставка дисконтирования, при которой NPV проекта равна нулю, сравнивается с требуемой ставкой доходности для принятия решения об инвестировании в проект;

- срок окупаемости – это период времени, который необходим для возмещения первоначальных инвестиций за счет будущих денежных потоков.

В современной практике управления инновациями особое значение приобретает метод реальных опционов. Его суть заключается в рассмотрении инвестиционных проектов как особых возможностей, дающих компании право (но не обязательство) принимать гибкие управленческие решения в зависимости от рыночной ситуации. Такой подход позволяет компаниям сохранять свободу действий – при необходимости откладывать запуск проекта, расширять его масштабы, сокращать объемы инвестиций или полностью прекращать реализацию. Главное преимущество этого метода – способность более точно оценивать перспективы инновационных инициатив, учитывая изменчивость внешней среды и возможность корректировки стратегии.

Не менее важным инструментом оценки является сбалансированная система показателей (BSC). Эта методика основана на комплексном анализе различных сфер деятельности предприятия через призму четырех ключевых аспектов: финансовых результатов, уровня клиентской удовлетворенности, эффективности внутренних процессов и потенциала развития персонала. Применение BSC для оценки инноваций позволяет получить многомерную картину их влияния на все сферы бизнеса, выходя за рамки традиционного финансового анализа. Такой комплексный подход особенно ценен при реализации долгосрочных инновационных стратегий, где важно учитывать как текущие результаты, так и перспективы будущего развития [33].

Оба рассмотренных метода существенно расширяют традиционный инструментарий оценки инновационных проектов, позволяя руководителям принимать более обоснованные стратегические решения. Их применение особенно актуально в условиях высокой рыночной неопределенности, когда требуется сочетать финансовую дисциплину с гибкостью управления.

Метод экспертных оценок основан на использовании экспертных оценок для оценки различных аспектов инновационных проектов, таких как техническая осуществимость, рыночный потенциал, риски и конкурентные преимущества. Такой метод используется в тех случаях, когда отсутствуют количественных данных для проведения формализованной оценки.

Выбор конкретного метода оценки эффективности инновационных проектов зависит от целей, характера проекта и доступности информации. Рекомендуется использовать комбинацию различных методов для получения наиболее полной и объективной оценки [28].

Таким образом, проведенный анализ факторов, влияющих на внедрение инноваций, и показателей эффективности инновационной деятельности, позволил систематизировать ключевые детерминанты, которые влияют на успешность инновационного процесса. Определение значимости внутренних и внешних факторов, а также выделение показателей, характеризующих экономический, социальный и научно-технический эффект от инноваций, формируют необходимую методологическую основу для оценки текущего состояния инновационной деятельности конкретного предприятия и разработки рекомендаций по ее совершенствованию.

2 Анализ инновационной деятельности и оценка эффективности деятельности предприятия

2.1 Характеристика предприятия и анализ его внешней среды

Общество с ограниченной ответственностью «Фианит» является коммерческой организацией, зарегистрированной и осуществляющей свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации начиная с 29 января 2021 года. Основным видом деятельности организации, согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), является 46.18 – Деятельность агентов, специализирующихся на оптовой торговле прочими отдельными видами товаров. Данный код классифицирует деятельность, связанную с оказанием посреднических услуг в сфере оптовой торговли широким спектром товаров, за исключением тех, которые выделены в отдельные группы (например, продукты питания, напитки, табачные изделия).

В дополнение к основному виду деятельности, ООО «Фианит» заявило ряд дополнительных видов деятельности, связанных со строительной отраслью:

- 41.20 – строительство жилых и нежилых зданий: данный код охватывает широкий спектр строительных работ, начиная от возведения жилых домов и заканчивая строительством промышленных и коммерческих объектов;
- 43.12 – подготовка строительной площадки: включает работы по расчистке и подготовке территории для строительства, включая демонтаж старых зданий и сооружений, выравнивание грунта и прокладку временных коммуникаций;
- 43.21 – производство электромонтажных работ: охватывает деятельность по установке и подключению электрического оборудования в зданиях и сооружениях;
- 43.29 – производство прочих строительно-монтажных работ:

включает специализированные строительные работы, не вошедшие в другие группы, например, монтаж металлических конструкций, кровельные работы и другие;

- 43.31 – производство штукатурных работ: содержит в себе работы по нанесению штукатурки на стены и потолки.

Наличие строительных видов деятельности, наряду с основным видом деятельности в сфере оптовой торговли, указывает на диверсифицированную структуру бизнеса ООО «Фианит». Данная диверсификация может быть обусловлена стремлением к расширению рыночной доли, снижению рисков за счет работы в различных секторах экономики, а также использованием имеющихся ресурсов и компетенций в смежных областях.

Более детальное изучение организационной структуры, финансового состояния и кадровой политики ООО «Фианит» позволит более глубоко понять внутренние факторы, влияющие на его деятельность. Однако, для формирования полной картины необходимо также проанализировать внешнюю среду, в которой функционирует предприятие.

Рассмотрим общую характеристику строительной отрасли в Российской Федерации. Данная отрасль является ключевым сектором экономики Российской Федерации, который оказывает мультипликативный эффект на смежные отрасли и определяет темпы социально-экономического развития страны. Она обеспечивает создание и воспроизводство основных фондов, формирует жилищный фонд, инфраструктуру и, как следствие, влияет на уровень жизни населения и конкурентоспособность национальной экономики.

Современная строительная отрасль в России характеризуется рядом особенностей, определяющих ее рыночную среду:

- высокая зависимость от макроэкономических условий: экономический рост, уровень инфляции, процентные ставки и валютные курсы оказывают непосредственное влияние на инвестиционную активность, спрос на жилую и коммерческую недвижимость, а также на доступность финансирования строительных проектов;

- сезонность: климатические условия в большинстве регионов России оказывают существенное влияние на строительные работы, ограничивая их проведение в зимний период и создавая неравномерную загрузку строительных организаций в течение года;
- региональная специфика: структура спроса на строительную продукцию, стоимость строительных материалов и трудовых ресурсов, а также уровень конкуренции существенно различаются в зависимости от региона, определяя специфические условия для строительных предприятий;
- фрагментированная структура рынка: строительная отрасль в России в целом отстает от развитых стран по уровню автоматизации, цифровизации и применению современных строительных материалов и технологий;
- административные барьеры: строительство является одной из наиболее регулируемых отраслей, и наличие административных барьеров, таких как длительные сроки согласования проектной документации и получения разрешений на строительство, существенно увеличивает сроки реализации проектов и затраты строительных организаций;
- проблема кадрового обеспечения: строительная отрасль испытывает дефицит квалифицированных рабочих и инженерно-технических кадров.

Если говорить отдельно о характеристике строительной отрасли в Краснодарском крае, данный регион является одним из наиболее динамично развивающихся. Краснодарский край характеризуется благоприятным климатом, развитой инфраструктурой и высоким инвестиционным потенциалом. Строительная отрасль играет важную роль в экономике региона, обеспечивая строительство жилья, коммерческих объектов, транспортной и инженерной инфраструктуры [35].

Рыночная среда строительной отрасли в Краснодарском крае имеет ряд специфических особенностей:

- высокий спрос на жилую недвижимость: благоприятный климат и развитая инфраструктура привлекают в Краснодарский край большое количество переселенцев из других регионов России, что формирует устойчивый спрос на

жилую недвижимость;

- развитие туристической инфраструктуры: регион активно инвестирует в расширение и модернизацию гостиничного фонда, создание новых курортных зон, развитие объектов развлечения и досуга;

- строительство объектов транспортной инфраструктуры: Краснодарский край реализует масштабные проекты по развитию транспортной сети, включая строительство и реконструкцию автомобильных и железных дорог, особое внимание уделяется развитию транспортных коридоров, связывающих Краснодарский край с другими регионами России;

- регулирование земельных отношений: ограниченность земельных ресурсов в прибрежной зоне и необходимость соблюдения экологических требований оказывают влияние на стоимость земельных участков и условия строительства.

Сравнение рыночной среды строительной отрасли в Краснодарском крае и в России в целом позволяет выделить как общие черты, так и специфические особенности. К общим чертам можно отнести зависимость от макроэкономических условий, сезонность, фрагментированную структуру рынка, технологическое отставание и административные барьеры. К специфическим особенностям Краснодарского края относятся высокий спрос на жилую недвижимость, развитие туристической инфраструктуры, активное развитие агропромышленного комплекса и строительство объектов транспортной инфраструктуры.

Внешняя среда организации оказывает существенное влияние на ее деятельность, определяя возможности и угрозы, с которыми сталкивается предприятие. Анализ внешней среды позволяет выявить ключевые факторы, которые могут повлиять на эффективность работы ООО «Фианит», и разработать стратегии адаптации к изменяющимся условиям.

Для анализа внешней среды целесообразно использовать модель PESTEL. Данная модель охватывает основные макроэкономические показатели, которые необходимы для дальнейшего анализа. Внешняя среда

строительной организации ООО «Фианит» более наглядно представлена ниже на рисунке 1.



Рисунок 1 – Анализ внешней среды ООО «Фианит»

Среди политических факторов можно выделить стабильность политической системы, налоговую политику, государственное регулирование и антимонопольное законодательство. Рассмотрим данные факторы более подробно:

- стабильность политической системы способствует предсказуемости бизнес-среды, что положительно влияет на долгосрочное планирование и инвестиционную активность;
- изменения в налоговом законодательстве, такие как повышение налоговых ставок или введение новых налогов, могут оказать негативное влияние на прибыльность исследуемой организации;
- государственное регулирование торговли и строительства, включая лицензирование, сертификацию, строительные нормы и правила, определяет условия деятельности ООО «Фианит» в соответствующих сферах;
- законы, направленные на ограничение монополистической

деятельности, влияют на конкурентную среду и возможности организаций по расширению рыночной доли.

Макроэкономическая конъюнктура существенно воздействует на операционную деятельность строительной компании «Фианит», формируя как новые возможности, так и существенные ограничения. Среди наиболее значимых экономических параметров особо выделяются динамика ВВП, ценовая стабильность, стоимость кредитных ресурсов, курсовые колебания и ситуация на рынке труда. Каждый из этих факторов по-своему влияет на себестоимость строительных проектов и потребительский спрос.

В периоды экономической экспансии компания получает значительные преимущества. Улучшение платежеспособности населения стимулирует рост заказов на строительные услуги, одновременно привлекая дополнительных инвесторов в отрасль. Однако при нарастании инфляционного давления возникает обратный эффект – постоянное удорожание строительных материалов и подрядных услуг постепенно снижает рентабельность операционной деятельности.

Особую роль играет монетарная политика регулирующих органов. Уже сточение денежно-кредитного регулирования, выражающееся в повышении базовой процентной ставки, создает существенные барьеры для привлечения заемного финансирования. Это ограничивает инвестиционные возможности компании, затрудняя реализацию масштабных проектов и техническое перевооружение производственных мощностей. Нестабильность на валютном рынке добавляет дополнительные риски, особенно для компаний, зависящих от импортных поставок, одновременно влияя на ценовую конкурентоспособность продукции на внутреннем рынке.

Проблемы занятости населения также отражаются на деловой активности. Рост безработицы ведет к сокращению располагаемых доходов граждан, уменьшая их способность совершать крупные покупки, что особенно критично для строительной отрасли.

Социально-демографическая динамика формирует долгосрочные

тренды потребительского поведения. Трансформация возрастного состава населения, миграционные потоки и изменения в структуре домохозяйств определяют спрос на жилье и сопутствующие услуги. Культурные особенности и образовательный уровень влияют на требования к качеству и характеристикам строительных объектов, а также на формирование кадрового потенциала предприятия.

Социокультурные трансформации в обществе существенно меняют рыночную конъюнктуру. Эволюция ценностных ориентаций и повседневных практик населения переориентирует потребительский спрос, создавая новые рыночные ниши и делая неактуальными традиционные продукты. Образовательный уровень становится ключевым фактором формирования кадрового потенциала, определяя способность персонала адаптироваться к технологическим новшествам и современным методам работы. При этом нарастающее социальное расслоение может существенно ограничивать покупательную способность широких слоев населения и создавать дополнительные риски для бизнеса.

Технологический прогресс кардинальным образом преобразует конкурентную среду. Современный этап технологического развития создает принципиально новые условия ведения бизнеса для строительных компаний. Внедрение передовых решений в производственные процессы кардинально меняет традиционные подходы к организации строительства, предлагая эффективные инструменты повышения операционной эффективности.

В строительной сфере особую актуальность приобретают цифровые методы проектирования, аддитивное производство, автоматизированные системы управления и цифровые платформы взаимодействия. Цифровые методы проектирования – технологии информационного моделирования (BIM) обеспечивают детальную проработку проектов на виртуальных макетах, что существенно сокращает количество ошибок и переделок на строительной площадке. Практика показывает, что это позволяет ускорить реализацию проектов на 15-20%.

Аддитивное производство – трехмерная печать строительных конструкций открывает возможности для создания сложных архитектурных форм, недоступных при традиционных методах строительства. В перспективе это может изменить саму концепцию возведения зданий.

Автоматизированные системы управления – роботизированные комплексы и системы автоматического контроля качества позволяют достигать беспрецедентной точности выполнения работ при одновременном снижении себестоимости на 7-12%.

Цифровые платформы взаимодействия – это развитие электронной коммерции, которое дает компаниям возможность расширять географию заказов, оптимизировать логистические цепочки, сокращать сроки расчетов с контрагентами и повышать прозрачность сделок.

Эти технологические изменения носят не локальный, а системный характер, постепенно формируя новую парадигму строительного производства. Компании, своевременно внедряющие такие решения, получают значительные конкурентные преимущества на рынке. Также высокий уровень инновационной активности в строительной отрасли стимулирует разработку новых материалов и технологий, что способствует повышению качества и снижению стоимости строительства.

Экологические факторы, среди которых экологические стандарты, требования к энергоэффективности, утилизация отходов и изменение климата, также оказывают значительное влияние на деятельность ООО «Фианит» с точки зрения соблюдения экологических норм и требований, а также повышения энергоэффективности.

Ужесточение экологических стандартов и требований к строительству и эксплуатации зданий может потребовать дополнительных инвестиций в экологически чистые технологии и материалы. Повышение требований к энергоэффективности зданий стимулирует использование энергосберегающих технологий и материалов, что может повысить стоимость строительства, но снизить эксплуатационные расходы [34].

Также существует необходимость утилизации строительных отходов в соответствии с экологическими нормами. В связи с этим возникает необходимость организации системы сбора и переработки отходов. Изменение климата, в свою очередь, может привести к увеличению частоты и интенсивности стихийных бедствий. Именно поэтому следует регулярно осуществлять учет климатических рисков при проектировании и строительстве зданий.

Правовые факторы включают в себе трудовое законодательство, законодательство о защите прав потребителей, лицензирование и сертификацию. Данные факторы определяют правовую основу деятельности ООО «Фианит» и требуют соблюдения соответствующих норм и правил. Соблюдение трудового законодательства включает требования к заработной плате, охране труда и социальным гарантиям. Данный фактор является обязательным, как и для других организаций, которые действуют на территории Российской Федерации [45].

Соблюдение законодательства о защите прав потребителей является важным фактором для поддержания репутации ООО «Фианит» и предотвращения юридических споров. В то же время получение необходимых лицензий и сертификатов является обязательным условием для осуществления строительной деятельности.

Таким образом, проведенное исследование внешней среды ООО «Фианит» выявило совокупность значимых факторов, оказывающих непосредственное воздействие на операционную деятельность компании. Систематизация и учет выявленных закономерностей при формировании стратегических решений создают необходимые предпосылки для укрепления рыночных позиций организации и обеспечения стабильного развития в условиях динамично изменяющейся бизнес-среды. Для получения комплексного представления о текущем состоянии и перспективах развития предприятия представляется целесообразным проведение последующего анализа внутренней среды. Такой подход позволит объективно оценить имеющийся ресурсный потенциал, выявить существующие ограничения, а также определить оптимальные

направления развития с учетом вызовов и возможностей, формируемых внешним окружением.

2.2 Исследование уровня инновационной активности предприятия

В условиях современной экономической реальности способность компании к инновациям трансформировалась из дополнительного преимущества в критически важное условие сохранения рыночных позиций. Особенно ярко это проявляется в строительном секторе, где специфические особенности производства – значительные финансовые вложения, продолжительные сроки реализации проектов и сложная система взаимодействия между подрядчиками – делают внедрение инновационных решений не просто желательным, а стратегически необходимым.

Новые технологические и организационные подходы позволяют строительным компаниям добиваться существенной оптимизации ресурсопотребления, минимизировать производственные издержки, гарантировать высокие стандарты качества возводимых объектов и обеспечивать безопасность строительных процессов.

Анализ инновационного потенциала предприятия требует системного подхода, включающего идентификацию, количественную оценку и качественный анализ параметров, характеризующих способность организации к созданию и практическому внедрению технологических и управленческих новшеств. Полученные в ходе такого анализа данные служат важнейшей информационной основой для принятия стратегических решений, помогая руководству компании определить оптимальные направления развития, сформулировать достижимые цели и оценить имеющиеся ресурсные возможности. Важным является также соблюдение принципов комплексности, объективности, сопоставимости и релевантности при выборе показателей [52].

Проведем комплексный анализ некоторых ключевых показателей состояния инновационной среды ООО «Фианит». Динамика изменения количества

сотрудников за 2021-2023 гг. представлена ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателя численности сотрудников ООО «Фианит»

Категория	2021	2022	2023	Абсолютное отклонение, человек	Относительное отклонение, %
Общая численность	9	16	29	20	222,22
Руководители и специалисты	3	4	7	4	133,33
Рабочие	6	12	22	16	266,67

Анализ численности сотрудников организации ООО «Фианит» является важным элементом оценки её инновационной активности. Он позволяет оценить достаточность и структуру кадрового потенциала для разработки и внедрения инноваций, выявить необходимость в обучении и переквалификации персонала, а также рассчитать показатели, отражающие эффективность использования человеческих ресурсов в инновационной сфере. Данные, полученные в результате анализа, служат основой для оптимизации штатного расписания и перераспределения ресурсов с целью повышения инновационного потенциала предприятия. Исходя из представленных данных в таблице был построен график динамики изменения количества сотрудников, который представлен на рисунке 2.

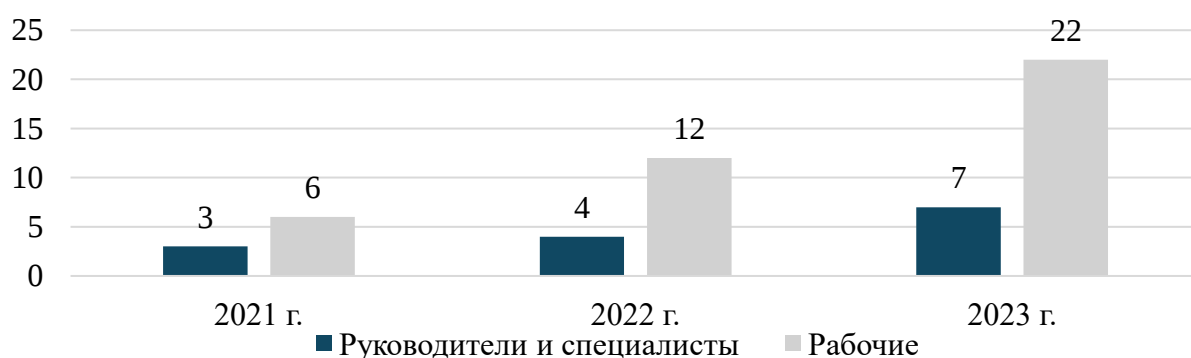


Рисунок 2 – Динамика изменения состава сотрудников ООО «Фианит»

Исходя из представленных данных, можно отметить динамику увеличения численности персонала ООО «Фианит». С учетом начала деятельности

организации в 2021 году к 2023 году общая численность сотрудников увеличилась на 222% с 9 человек до 29. Наибольшая динамика наблюдается среди категории рабочих, за период с 2021 по 2023 годы данный показатель увеличился на 16 человек или 267%, количество руководителей и специалистов увеличилось на 4 человека или 133%. В структуре персонала наибольшую долю занимают рабочие в 2023 году 76% или 22 человека.

Анализ отчета о финансовых результатах ООО «Фианит» при оценке инновационной активности необходим для определения объема ресурсов, направляемых на инновации. Он позволяет рассчитать показатели, такие как доля инновационной продукции в выручке и прирост прибыли, обусловленный инновациями, что напрямую характеризует эффективность инвестиций в инновационное развитие и вклад инноваций в финансовую устойчивость предприятия. Большие объемы прибыли напрямую зависят от объемов реализации рентабельной продукции. Как следствие, улучшается финансовое положение, формируется основа для инновационной деятельности. Основным источником для анализа финансовых результатов ООО «Фианит» является «Отчет о финансовых результатах». Проведем анализ эффективности деятельности организации. Данные представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ отчета о финансовых результатах ООО «Фианит»

Наименование показателя	2021, тыс. рублей	2022, тыс. рублей	2023, тыс. рублей	Изменение, тыс. рублей	Изменение, %	Средняя величина, тыс. рублей
Выручка	5	355 534	904 965	549431	154,54	630249,50
Расходы по обычной деятельности	13 305	342 684	896 538	553854	161,62	619611,00
Проценты по уплате	9 680	5 563	4 451	1112	19,99	5007,00
Прочие доходы	948	5 779	3 069	2710	46,89	4424,00
Прочие расходы	115	10 013	4 934	5079	50,72	7473,50
Налоги и прибыль (доходы)	573	987	422	565	57,24	704,50
Чистая прибыль (убыток)	(211)	2 066	1 689	377	18,25	1877,50

Заметим, что в связи с началом работы организации в 2021 году, значения финансовых показателей по сравнению с последующими годами очень низкие и не несут достаточной информативности. Именно поэтому более целесообразным решением будет проведение сравнения именно в разрезе 2022 и 2023 годов.

Из таблицы видно, что значение выручки увеличилось в 2023 году на 549 431 тыс. рублей или 154,54%. Расходы по обычным видам деятельности также выросли. Увеличение составило 553 854 тыс. рублей или 161,62%. Динамика показателя чистой прибыли также продемонстрировала положительный рост. В начале рассматриваемого периода значение указывало на убытки, связанные с большими затратами на запуск работы предприятия. В дальнейшем данные значение возросло.

По сравнению с 2022 годом, увеличение в 2023 году составило 18,25% или 377 тыс. рублей. По данным, которые представлены в таблице был построен график динамики изменения выручки ООО «Фианит» за период с 2021 по 2023 гг., который можно увидеть ниже на рисунке 3.

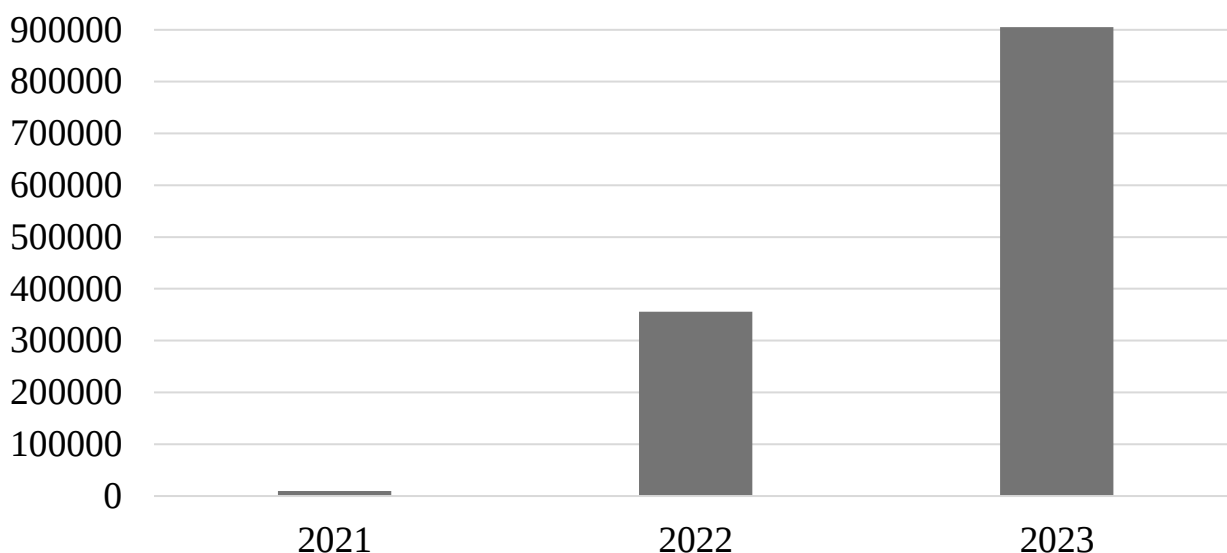


Рисунок 3 – Динамика показателя выручки ООО «Фианит»

Анализ как выручки, так и чистой прибыли ООО «Фианит» важен при оценке инновационной активности, поскольку выручка отражает общий объем

продаж инновационной продукции, а чистая прибыль показывает, насколько эти продажи рентабельны и как инновации влияют на конечный финансовый результат. Анализ чистой прибыли ООО «Фианит» позволит понять, действительно ли инновации и нововведения приносят дополнительную прибыль после учета всех затрат, и повышают ли они финансовую эффективность предприятия в целом. Динамика показателя чистой прибыли ООО «Фианит» представлена ниже на рисунке 4.

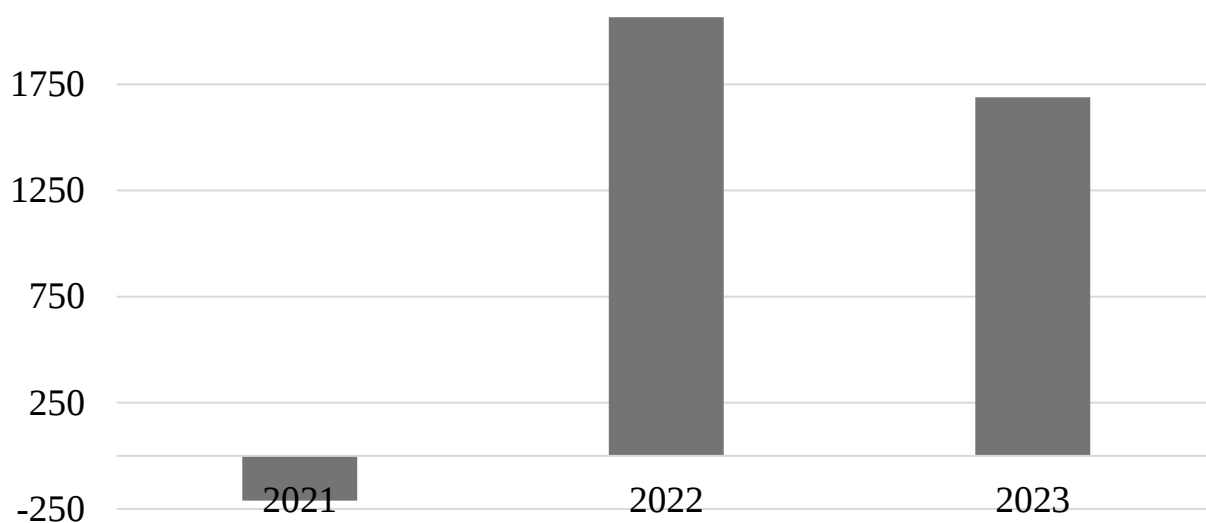


Рисунок 4 – Динамика чистой прибыли ООО «Фианит»

Далее проведем анализ показателей комплексной оценки инновационного потенциала. Требуется стандартизация значений частных показателей. Это необходимо для того, чтобы показатели были представлены в сопоставимом виде. Это достигается за счет использования коэффициентов нормировочного типа или применением системы баллов.

В основу предложенных максимальных значений показателей легли выводы отечественных экспертов, имеющиеся в специализированной литературе по экономическим дисциплинам. Такие выводы сделаны по результатам деятельности нескольких крупных хозяйствующих субъектов. Для оценки инновационной активности ООО «Фианит», был осуществлен сбор информации о деятельности данной организации. Данные для расчета уровня инновационной

активности ООО «Фианит» представлены ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Данные для расчета уровня инновационной активности

Наименование параметра	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Общее количество сотрудников, человек	9	16	29
Работники с ученой степенью и званием, человек	1	2	2
Работники, занятые НИОКР, человек	0	1	2
Работники, прошедшие курс повышения квалификации, человек	2	4	10
Руководители и специалисты с высшим образованием, человек	3	4	7
Собственный капитал компании, тыс. рублей	5 763	4 074	2 011
Основные средства, тыс. рублей	96 114	50 024	22 108
Активы, тыс. рублей	1 434 544	310 057	68 301
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. рублей	–	73069	36066

Также было проведено анкетирование среди работников организации, с помощью которого были определены следующие показатели:

- уровень взаимодействия организационной структуры с целями инновационного процесса организации;
- уровень взаимодействия мотивации работников с задачами инновационного процесса организации;
- степень готовности работников организации к инновациям.

Для наглядности представления полученных результаты, они были оформлены в диаграмму, которая представлена ниже на рисунке 5.

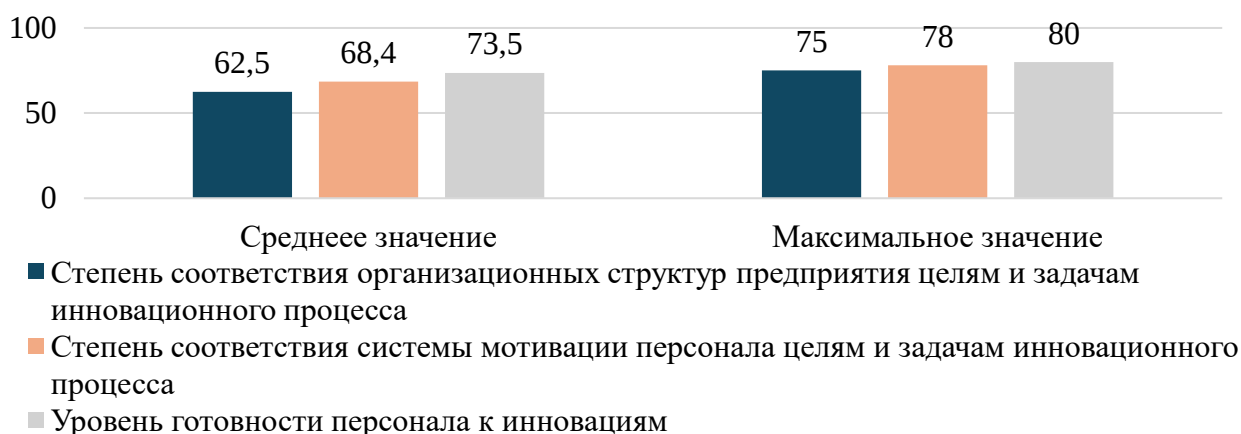


Рисунок 5 – Результаты анкетирования в ООО «Фианит»

Полученные данные были использованы при комплексной оценке инновационной активности ООО «Фианит». Анализ зависимости компонента инновационного потенциала от влияния факторов даёт возможность выделения показателей инновационной деятельности по каждой из шести групп. В работе была применена адаптивная методика комплекса показателей оценки инновационного потенциала [24]. Результат расчета показателей представлен ниже в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет комплексной методики оценки инновационной активности ООО «Фианит»

Показатель	Наименование показателя	Значение показателя	Значение балльного коэффициента
П1	Доля персонала, занятого исследованиями и разработками	0,0690	1
П2	Доля персонала, имеющая ученую степень	0,0690	1
П3	Доля сотрудников, прошедших обучение	0,3448	6
П4	Доля расходов на обучение персонала	0,0608	3
П5	Обеспеченность собственным капиталом, тыс. рублей	2 011	7
П6	Коэффициент автономии	0,0294	1
П7	Коэффициент затрат на технологические инновации	0,0243	2
П8	Обеспеченность интеллектуальной собственностью	0,0000	0
П9	Коэффициент освоения инноваций	0,2500	5
П10	Доля расходов на исследования	0,5794	3
П11	Обеспеченность основными средствами, тыс. рублей	22 108	7
П12	Коэффициент освоения новой техники	0,0244	6
П13	Коэффициент освоения новой продукции	0,5816	4
П14	Доля расходов на приобретение оборудования	0,4103	4
П15	Доля расходов на технологии	0,0000	0
П16	Коэффициент соответствия организационных структур	0,8333	8
П17	Коэффициент поощрения творческой активности персонала	0,8769	2
П18	Коэффициент готовности персонала к инновациям	0,9188	6
П19	Масштаб предприятия, человек	29	0

Рассмотрим группы рассматриваемых показателей. Показатели П1-П4

характеризуют кадровый потенциал организации. Они оценивают как человеческий капитал в разрезе предприятия, так и финансовые ресурсы, направленные на обучение работников. Показатели П5-П10 позволяют оценить финансово-экономический потенциал ООО «Фианит». Данные показатели позволяют всесторонне оценить финансовые ресурсы и достигнутый научно-технический уровень предприятия. Показатели П11-П15 способствуют правильной оценке производственно-технологического потенциала. П16 и П17 характеризуют организационно-управленческие показатели, а именно соответствие организационных структур управления задачам инновационного процесса и систему мотивации. И, наконец, показатели П18 и П19 позволяют оценить факторы инновационной активности, такие как готовность работников к внедрению инноваций и масштаб предприятия. По полученным данным составим график, позволяющий правильно оценить уровень инновационной активности ООО «Фианит». Результат представлен ниже на рисунке 6.



Рисунок 6 – Уровень инновационной активности ООО «Фианит» по методу комплексной оценки в 2023 году

Всего один показатель – коэффициент соответствия организационных структур находится в области высоких показателей уровня инновационной активности. К области средней активности относится 8 показателей. В то же

время предприятие ООО «Фианит» характеризуют как низко инновационно-активное 10 показателей. Можно прийти к выводу, что большинство показателей инновационной активности организации находятся на низком уровне.

Таким образом, был проведен всесторонний анализ уровня инновационной активности ООО «Фианит» с использованием метода комплексной оценки. По результатам анализа было выявлено, что строительная организация находится на низком уровне инновационной активности. Полученные результаты и выводы будут способствовать дальнейшему анализу и разработке мероприятий по внедрению инноваций для повышения эффективности деятельности предприятия.

2.3 Анализ эффективности деятельности предприятия на основе финансово-экономических показателей

Низкий уровень инновационной активности строительной организации ООО «Фианит», может быть обусловлен множеством факторов, имеющих как внутреннее, так и внешнее происхождение. Во-первых, организационные и структурные характеристики компании могут препятствовать внедрению инновационных практик. Недостаточно эффективная система поддержки инновационной активности, а также недостаток квалифицированного персонала, могут значительно ограничивать возможности для развития новых технологий, методов и подходов в строительстве [31].

Во-вторых, отсутствие стратегического видения и долгосрочного планирования со стороны руководства может также способствовать низкой инновационной активности. Если компания не устанавливает четкие цели в области инноваций и не готова инвестировать в их реализацию, это может привести к застою в ее развитии.

В-третьих, экономическая ситуация в регионе, включая уровень конкуренции и доступность финансирования, может отрицательно сказываться на готовности строительной организации к внедрению инноваций. Нехватка

ресурсов для инвестиций в исследовательскую деятельность и развитие новых технологий влияет на способность организации оставаться конкурентоспособной.

Произведем расчет основных финансово-экономических показателей на основе данных бухгалтерской отчетности, а именно бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Анализ финансово-экономических показателей играет ключевую роль в оценке уровня инновационной активности строительного предприятия, поскольку он позволяет получить комплексное представление о текущем финансовом состоянии компании и ее способности к внедрению и реализации инновационных проектов [27].

Анализ ликвидности является крайне важным инструментом при оценке способности строительного предприятия исполнять свои краткосрочные обязательства. Особенно важно, что в условиях нестабильного рынка и высокой конкуренции строительные компании должны быть способны оперативно адаптироваться к изменениям и обеспечивать финансирование для инновационных проектов. Высокий уровень ликвидности свидетельствует о наличии в производственной организации необходимых ресурсов для инвестирования в новые технологии и материалы, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности. Расчет показателей ликвидности представлен ниже в таблице 5.

Таблица 5 – Анализ ликвидности ООО «Фианит»

Актив	2021 год	2022 год	2023 год	Пассив	2021 год	2022 год	2023 год
A1	678	13328	165513	П1	8836	240954	1330137
A2	21100	182817	525420	П2	1433	3978	6996
A3	24415	63888	647497	П3	56021	61051	91648
A4	22108	50024	96114	П4	2011	4074	5763

В качестве показателей активов были рассчитаны A1 – наиболее ликвидные, A2 – быстрореализуемые, A3 – медленно реализуемые и A4 – труднореализуемые активы. Среди показателей пассивов найдены П1 – наиболее срочные обязательства, П2 – краткосрочные, П3 – долгосрочные и П4 – постоянные

пассивы.

Также крайне важно провести проверку выполнения соотношений рассчитанных показателей ликвидности баланса. Данный аспект является обязательным для формирования дальнейших выводов о платежеспособности исследуемой организации ООО «Фианит». Ниже в таблице 6 представлен результат данной проверки.

Таблица 6 – Анализ соотношений ликвидных активов

Соотношение ликвидных активов	2021 год	2022 год	2023 год
$A1 < P1$	-8158	-227626	-1164624
$A2 > P2$	19667	178839	518424
$A3 > P3$	-31606	2837	555849
$A4 > P4$	-20097	-45950	-90351

По результатам анализа ликвидности можно заметить, что неравенство $A1 \geq P1$ не выполняется на протяжении всего исследуемого периода. Это говорит о низкой платежеспособности ООО «Фианит». У организации недостаточно средств для покрытия наиболее срочных обязательств абсолютно и наиболее ликвидных активов.

Неравенство $A2 > P2$ выполняется на протяжении всего анализируемого периода. Это говорит о том, что организация смогла погасить краткосрочные обязательства за счет быстрореализуемых активов. Неравенство $A3 > P3$ выполняется для последних двух лет отчетного периода, что указывает имеющуюся возможность погашения организацией долгосрочных займов за счет медленно реализуемых активов. Неравенство $A4 > P4$ меньше $P4$ не выполняется для всего отчетного периода. Это означает, что баланс в данный период неликвиден и организация не может погасить все виды обязательств соответствующими активами. Оценка платежеспособности позволяет понять, сможет ли предприятие в долгосрочной перспективе выполнять свои обязательства. Это особенно актуально для строительных компаний, работающих на условиях предоплаты или с отсроченными платежами. Платежеспособность, как показатель финансовой устойчивости, определяет возможность

привлечения внешних инвестиций для реализации инновационных проектов, что крайне важно для модернизации производственных процессов и повышения качества услуг [28].

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности предприятия рассчитывают и относительные показатели, которые также помогут оценить уровень платежеспособности организации. Данные показатели, рассчитанные для ООО «Фианит», представлены ниже в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты расчета показателей ликвидности

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год
Коэффициент мгновенной ликвидности	0,0660	0,0544	0,1238
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,0660	0,0544	0,1238
Коэффициент быстрой ликвидности	2,1208	0,8008	0,5167
Коэффициент средней ликвидности	4,4983	1,0617	1,0010
Коэффициент критической ликвидности	4,4983	1,0617	1,0010
Коэффициент текущей ликвидности	4,4983	1,0617	1,0010

Значение коэффициента быстрой ликвидности соответствовало норме в 2021 и 2022 годах. К 2023 году данный показатель снизился и составил 0,5167, что значительно ниже критического. Это говорит о снижении количества ликвидных активов, которыми можно погасить наиболее срочные обязательства. Коэффициент абсолютной ликвидности характеризует способность организации погасить всю или часть краткосрочной задолженности за счет денежных средств и краткосрочных финансовых вложений. На протяжении всего анализируемого периода данный показатель был ниже критического значения, который составляет 0,3. Однако, несмотря на низкие показатели, стоит заметить положительный рост к концу 2023 года.

Значение коэффициента текущей ликвидности к концу исследуемого периода также не соответствует норме. Коэффициент мгновенной ликвидности демонстрирует динамику аналогично абсолютной ликвидности. К концу анализируемого периода значение является критически низким и составляет 0,1238 при норме, большей 0,2. Стоит также отметить, что данное значение все же демонстрирует положительную динамику относительно 2021 и 2022 годов.

Коэффициенты средней и критической ликвидности аналогично коэффициенту текущей ликвидности также соответствуют значениям ниже нормы. Данные коэффициенты показали одинаковую отрицательную динамику. Более наглядно график значений показателей представлен ниже на рисунке 7.

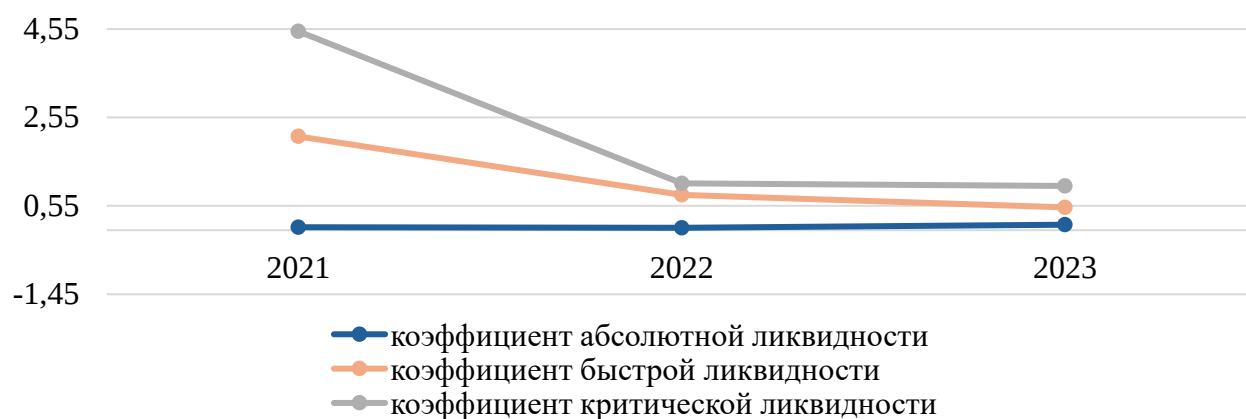


Рисунок 7 – Динамика показателей ликвидности ООО «Фианит»

Финансовая устойчивость позволяет предприятиям не только сохранять текущие позиции, но и осуществлять стратегические инвестиции в инновационные разработки. Показатели финансовой устойчивости отражают способность предприятия противостоять внешним и внутренним рискам. Для оценки финансового состояния ООО «Фианит» был проведён анализ, в результате которого была составлена система показателей финансовой устойчивости. Таблица с результатами расчета представлена ниже в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты расчета коэффициентов финансовой устойчивости

Наименование показателя	2021 год	2022 год	2023 год
Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования	-0,4351	-0,1767	-0,0675
Коэффициент финансовой независимости	0,0294	0,0131	0,0040
Коэффициент финансирования	0,0303	0,0133	0,0040
Коэффициент покрытия инвестиций	0,8202	0,1969	0,0639
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,0435	0,0157	0,0043
Коэффициент покрытия активов	0,8970	0,2258	0,0731
Коэффициент краткосрочной задолженности	0,1549	0,8005	0,9359

На конец анализируемого периода значение коэффициента обеспеченности собственными источниками финансирования составило минус 0,0675. Данный коэффициент за весь рассматриваемый период продемонстрировал положительную динамику. Тем не менее, значение показателя остается критически низким.

Коэффициент финансовой независимости или автономии организации в 2023 году составил весьма низкое значение, а именно 0,0040. Более того, динамика данного показателя была отрицательной на протяжении всего исследуемого периода. Полученное значение говорит о недостаточной доле собственного капитала в общем капитале организации. Значение коэффициента финансирования к концу исследуемого периода также не соответствует норме.

В течение анализируемого периода коэффициент финансовой устойчивости (покрытия инвестиций) снизился на 92,21%, и составил 0,0043. Значение коэффициента в течение всего анализируемого периода, за исключением 2021 года, не соответствует норме.

Аналогичная ситуация наблюдается с коэффициентами обеспеченности собственными оборотными средствами и покрытия активов. Помимо значений показателей, которые не укладываются в нормативные, данные коэффициенты также продемонстрировали отрицательную динамику в исследуемом периоде более, чем 90% каждый.

Коэффициент краткосрочной задолженности продемонстрировал заметную положительную динамику. Данный факт свидетельствует о том, что произошёл рост части активов компании, которые финансируются за счёт краткосрочных обязательств (то есть, обязательств, которые должны быть погашены в течение года). Можно прийти к выводу, что компания стала наиболее зависима от краткосрочных займов и кредитов для финансирования своей деятельности. Чем выше коэффициент, тем выше зависимость компании от краткосрочных источников финансирования и тем менее устойчивым является её финансовое положение. Это связано с тем, что компании с высоким коэффициентом краткосрочной задолженности могут испытывать трудности с

погашением своих обязательств в случае ухудшения финансового состояния или возникновения непредвиденных обстоятельств.

Динамика рассмотренных показателей финансовой устойчивости ООО «Фианит» представлена ниже на рисунке 8.

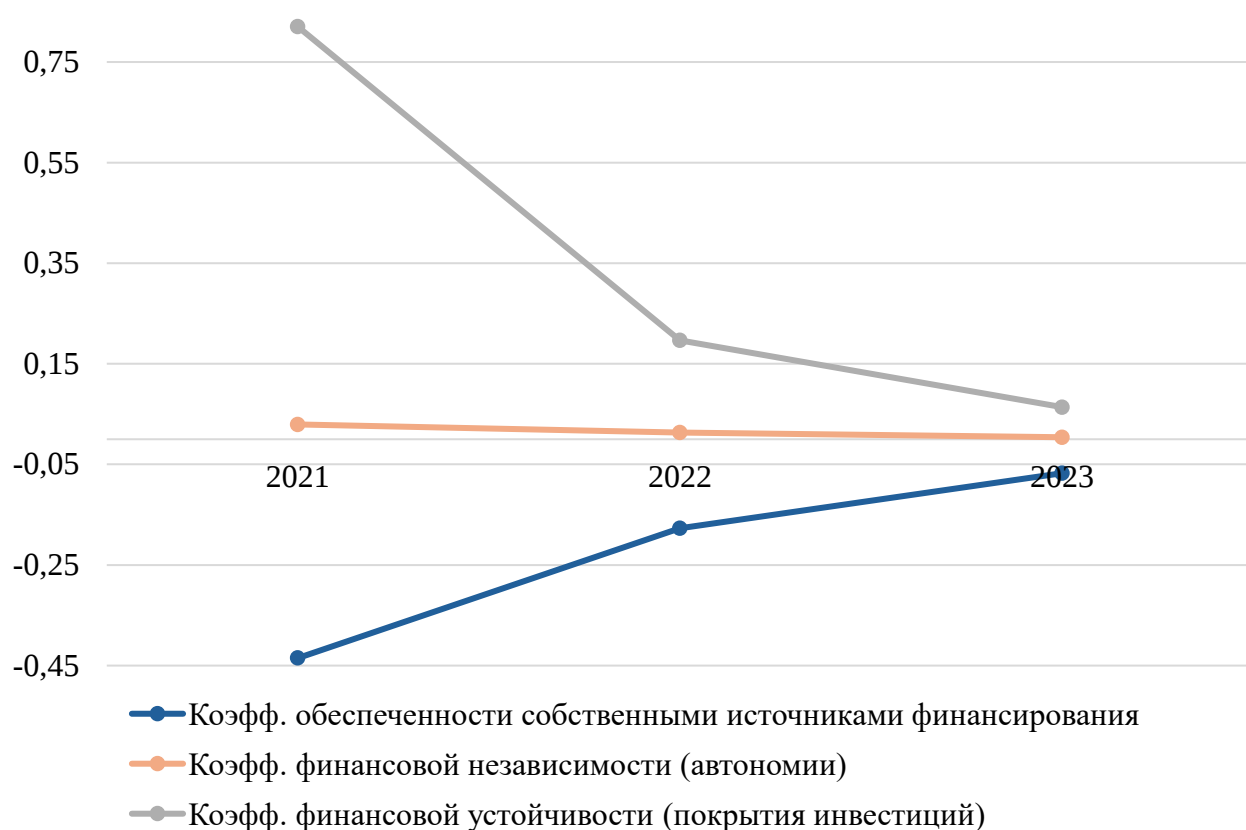


Рисунок 8 – Динамика показателей финансовой устойчивости ООО «Фианит»

Таким образом, проведенный анализ финансово-экономических показателей ООО «Фианит» позволил выявить сильные стороны в деятельности предприятия и области, требующие совершенствования. Для повышения эффективности деятельности и укрепления финансовой устойчивости ООО «Фианит» необходимо осуществить комплекс мер, основанных на проведенном ранее анализе внешней и внутренней среды организации.

3 Разработка и обоснование мероприятий по внедрению инноваций для повышения эффективности деятельности предприятия

3.1 Определение приоритетных направлений инновационного развития предприятия

Определение приоритетных направлений инновационного развития является ключевым этапом формирования инновационной стратегии ООО «Фианит». Правильный выбор приоритетов позволяет сконцентрировать ресурсы на наиболее перспективных областях, обеспечивающих максимальный экономический и социальный эффект от внедрения инноваций.

Существует несколько методологических подходов к определению приоритетных направлений инновационного развития. Для обеспечения всестороннего анализа воспользуемся несколькими наиболее распространенными. Для эффективного планирования инновационного развития строительного предприятия ООО «Фианит» необходимо провести всесторонний анализ его текущего состояния и перспектив, используя методологию SWOT-анализа [14]. Результаты данного анализа представлены ниже в таблице 9.

Таблица 9 – SWOT-анализ ООО «Фианит»

Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
Высокая квалификация и опыт инженерно-технического персонала.	Недостаточная автоматизация бизнес-процессов	Рост спроса на строительные услуги в регионе	Усиление конкуренции на рынке строительных услуг
Наличие собственного парка строительной техники и оборудования.	Ограниченный опыт работы с крупными проектами	Государственная поддержка строительной отрасли	Рост цен на строительные материалы
Устоявшиеся связи с поставщиками строительных материалов.	Слабая представленность в онлайн-среде	Развитие технологий информационного моделирования (BIM)	Изменение законодательства в строительной сфере

На основе SWOT-анализа определим стратегические направления инновационного развития, направленные на использование сильных сторон и

возможностей, а также на нейтрализацию слабых сторон и угроз. Описание факторов и соответствующие им направления инновационного развития представлены ниже в таблице 10.

Таблица 10 – Определение стратегических направлений инновационного развития

Фактор	Описание	Направление инновационного развития
Высокая квалификация и опыт инженерно-технического персонала	Наличие опытных специалистов, способных разрабатывать и внедрять сложные технические решения	Развитие внутреннего экспертного центра
Наличие собственного парка строительной техники и оборудования	Обеспечивает оперативный контроль над ресурсами и снижает зависимость от субподрядчиков	Внедрение системы мониторинга и управления строительной техникой
Устоявшиеся связи с поставщиками строительных материалов	Гарантирует своевременные поставки и выгодные условия сотрудничества	Развитие системы управления поставками на основе блокчейн
Недостаточная автоматизация бизнес-процессов	Приводит к увеличению времени выполнения работ и снижению эффективности управления проектами	Внедрение CRM-системы
Слабая представленность в онлайн-среде	Ограничивает возможности привлечения новых клиентов и продвижения услуг	Разработка и продвижение онлайн-платформы
Рост спроса на строительные услуги в регионе	Создает благоприятные условия для расширения бизнеса и увеличения прибыли	Разработка и внедрение инновационных материалов с улучшенными характеристиками
Государственная поддержка строительной отрасли	Предоставляет возможности для получения субсидий, льгот и участия в государственных программах	Участие в государственных программах и грантах
Развитие технологий информационного моделирования	Позволяет повысить эффективность проектирования, строительства и эксплуатации зданий	Интеграция BIM-технологий на всех этапах жизненного цикла строительных объектов
Усиление конкуренции на рынке строительных услуг	Может привести к снижению цен и уменьшению прибыли	Диверсификация услуг и освоение новых рыночных ниш
Рост цен на строительные материалы и энергоносители	Увеличивает себестоимость строительства и снижает рентабельность проектов	Внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий строительства
Изменение законодательства в строительной сфере	Требуется адаптации бизнес-процессов и может привести к увеличению затрат	Создание системы мониторинга и анализа изменений в законодательстве

Рассмотрим направления инновационного развития более подробно. Развитие внутреннего экспертного центра, специализирующегося на разработке и адаптации новых строительных технологий позволит повысить качество выполняемых работ и предлагать уникальные и конкурентоспособные решения на рынке. Современные цифровые решения открывают новые возможности для повышения эффективности строительных операций. Одним из ключевых направлений является оснащение строительной техники интеллектуальными системами контроля. Установка специализированных датчиков и телематического оборудования позволяет в режиме реального времени отслеживать параметры работы техники – от географического положения до показателей расхода топлива и технического состояния. Анализ собираемых данных с применением методов искусственного интеллекта дает возможность прогнозировать возможные неисправности и оптимально планировать сервисное обслуживание, что в комплексе снижает эксплуатационные затраты и увеличивает коэффициент полезного использования оборудования.

Особую значимость приобретает применение распределенных реестров для управления цепочками поставок. Внедрение блокчейн-решений при работе со строительными материалами создает прозрачную и защищенную от изменений систему учета движения товарно-материальных ценностей. Такой подход минимизирует риски поставок некондиционных материалов и позволяет оперативно реагировать на нарушения логистических сроков, что в конечном итоге повышает надежность снабжения строительных объектов.

Совершенствование клиентского сервиса достигается за счет внедрения специализированных CRM-платформ. Эти системы автоматизируют процессы взаимодействия с заказчиками, начиная от первичного контакта и заканчивая сопровождением реализованных проектов. Интеграция таких решений в бизнес-процессы компании способствует повышению качества обслуживания клиентов, оптимизации маркетинговых активностей и улучшению координации между различными подразделениями при реализации строительных проектов. Это позволит улучшить качество обслуживания клиентов,

оптимизировать воронку продаж и повысить прозрачность управления проектами [46].

Разработка и продвижение интерактивной онлайн-платформы, а именно создание современного веб-сайта с информацией о компании, реализованных проектах, технологиях и услугах. Внедрение онлайн-инструментов для взаимодействия с клиентами, включая онлайн-калькуляторы, чат-боты и виртуальные туры по реализованным объектам позволит расширить охват аудитории, повысить узнаваемость бренда и привлечь новых клиентов.

Исследование рынка, разработка рецептур и внедрение в производство новых строительных материалов, обладающих повышенной прочностью, теплоизоляцией и экологичностью позволит компании предлагать конкурентоспособные и востребованные решения на растущем рынке.

Активное взаимодействие с государственными институтами развития открывает для строительных организаций значительные перспективы. Систематический анализ федеральных и региональных программ поддержки, а также грамотная подготовка конкурсных заявок позволяют привлекать целевое финансирование на реализацию перспективных проектов.

Особое внимание следует уделять разработке инициатив, соответствующих стратегическим ориентирам государственной политики в строительном секторе, в частности, проектам в сфере энергосберегающих технологий и экологичного строительства. Подобные меры способствуют не только получению дополнительных финансовых ресурсов, но и укреплению рыночных позиций компании.

Реализация концепции информационного моделирования зданий (BIM) представляет собой комплексный организационно-технический процесс, требующий поэтапного внедрения. Для ООО «Фианит» переход на BIM-технологии означает качественное преобразование всего производственного цикла – от проектирования до эксплуатации возведенных объектов. Полноценное использование потенциала этих технологий предполагает существенную модернизацию кадрового потенциала через специализированное обучение

сотрудников, инвестиции в современное программное обеспечение, а также разработку и внедрение корпоративных стандартов цифрового моделирования.

Результатом такой трансформации станет значительное повышение точности проектных решений, оптимизация строительных затрат и создание эффективной системы управления объектами недвижимости. Расширение спектра предоставляемых услуг, включая проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию объектов; освоение новых рыночных ниш, таких как строительство экологически чистых зданий, использование альтернативных источников энергии и внедрение технологий позволит компании укрепить свои позиции на рынке и снизить зависимость от традиционных строительных услуг.

Внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий строительства, а именно использование современных строительных материалов с улучшенными теплоизоляционными характеристиками, внедрение систем автоматического управления освещением и отоплением, использование альтернативных источников энергии, оптимизация логистических процессов и управление запасами для снижения затрат на материалы и энергоносители предоставит возможность ООО «Фианит» повысить рентабельность проектов и снизить негативное влияние роста цен. И, наконец, создание системы мониторинга и анализа изменений в законодательстве, включающее позволит оперативно реагировать на изменения в законодательной среде и минимизировать риски.

Реализация данных стратегических направлений инновационного развития позволит ООО «Фианит» укрепить свои позиции на рынке, повысить конкурентоспособность и обеспечить устойчивый рост в долгосрочной перспективе. Необходимо отметить, что успешная реализация данных направлений требует постоянного мониторинга внешней среды, адаптации стратегий к изменяющимся условиям и активного вовлечения всего персонала в процесс инновационного развития.

При помощи метода анализа иерархий определим наиболее приоритетное направление инновационного развития предприятия ООО «Фианит» для реализации его в краткосрочной перспективе. Данный метод принятия решений дает возможность структурировать проблему выбора приоритетных направлений инновационного развития и учесть различные критерии и факторы.

Для начала были определены альтернативы принятия решений. Среди них следующие направления инновационного развития:

- внедрение системы мониторинга и управления строительной техникой (A1);
- внедрение CRM-системы (A2);
- разработка и продвижение онлайн-платформы (A3);
- интеграция BIM-технологий на всех этапах жизненного цикла строительных объектов (A4);
- внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий строительства (A5).

Далее для оценки и сравнения выбранных альтернатив были определены следующие критерии:

- экономическая эффективность (K1);
- стратегическая значимость (K2) – соответствие стратегическим целям предприятия, долгосрочное влияние на конкурентоспособность;
- скорость выполнения (K3) – затраты времени на реализацию проекта и получение первых результатов;
- технологическая реализуемость (K4) – наличие необходимых ресурсов, компетенций и инфраструктуры для успешного внедрения;
- соответствие потребностям рынка (K5) – удовлетворение текущих и перспективных потребностей клиентов, востребованность инноваций.

Следующим этапом осуществления метода анализа иерархий является построение матрицы парных сравнений среди используемых критериев [39]. Данная матрица представлена была составлена при помощи метода

экспертных оценок. Результат представлен ниже в таблице 11.

Таблица 11 – Матрица парных сравнений критериев

Критерий	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1,00	5,00	7,00	5,00	7,00
K2	0,20	1,00	3,00	1,00	3,00
K3	0,14	0,33	1,00	0,33	1,00
K4	0,20	1,00	3,00	1,00	3,00
K5	0,14	0,33	1,00	0,33	1,00
Сумма по столбцам	1,69	7,67	15,00	7,67	15,00

Далее была составлена матрица, позволяющая определить векторы приоритетов. Для используемых критериев матрица представлена ниже в таблице 12.

Таблица 12 – Матрица весовых коэффициентов критериев

Критерий	K1	K2	K3	K4	K5	Вес
K1	0,59	0,65	0,47	0,65	0,47	0,57
K2	0,12	0,13	0,20	0,13	0,20	0,16
K3	0,08	0,04	0,07	0,04	0,07	0,06
K4	0,12	0,13	0,20	0,13	0,20	0,16
K5	0,08	0,04	0,07	0,04	0,07	0,06

Можно заметить, что наибольшую важность при выборе направления инновационного развития имеет первый критерий, а именно экономическая эффективность. Это связано с тем, что инвестиции в инновации, не обеспечивающие ощутимого увеличения прибыли, снижения затрат или повышения рентабельности проектов, не оправдывают себя. Экономическая целесообразность определяет жизнеспособность и устойчивость инновационного решения, позволяя компании не только выживать, но и успешно развиваться, обеспечивая долгосрочное конкурентное преимущество.

Аналогично были составлены матрицы для альтернатив по каждому используемому критерию. Более подробно данные матрицы были представлены в таблицах А.1-А.10 приложения А. В результате была получена итоговая матрица глобальных приоритетов альтернатив. Итоговая матрица представлена

ниже в таблице 13.

Таблица 13 – Итоговая матрица весовых коэффициентов

Альтернативы	(K1)	(K2)	(K3)	(K4)	(K5)	Вес в %
(A1)	0,17	0,50	0,26	0,03	0,09	19,93
(A2)	0,43	0,03	0,07	0,06	0,25	27,66
(A3)	0,07	0,07	0,48	0,52	0,15	17,00
(A4)	0,04	0,13	0,15	0,16	0,47	10,77
(A5)	0,29	0,26	0,03	0,23	0,04	24,64

Наименьший весовой коэффициент имеет четвертая альтернатива – интеграция BIM-технологий на всех этапах жизненного цикла строительных объектов. Следовательно, данное направление является наименее привлекательным для реализации в рамках строительной компании ООО «Фианит». В то же время наибольшую значимость продемонстрировала вторая альтернатива, а именно внедрение CRM-системы. В краткосрочной перспективе данная система не представляет высоких барьеров для интеграции в исследуемое предприятие.

Таким образом, применение метода анализа иерархий позволило структурировать процесс принятия решений, учесть множество критериев и экспертных оценок, а также обосновать выбор наиболее перспективного направления для ООО «Фианит». Результаты исследования однозначно указывают на приоритетность внедрения CRM-системы, что обусловлено ее потенциалом повышения экономической эффективности, улучшения взаимодействия с клиентами и оптимизации бизнес-процессов. Реализация данного инновационного проекта представляется стратегически важным шагом, способным обеспечить ООО «Фианит» значительные конкурентные преимущества и укрепить его позиции на строительном рынке.

3.2 Разработка комплекса мероприятий по внедрению инноваций

В условиях современной конкурентной среды строительная отрасль

сталкивается с необходимостью повышения эффективности управления взаимоотношениями с клиентами. Внедрение CRM-системы позволяет строительным организациям оптимизировать процессы продаж, маркетинга, обслуживания клиентов и управления проектами, что в конечном итоге приводит к повышению прибыльности и конкурентоспособности [29].

Современные системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) представляют собой комплексные программные продукты, направленные на повышение эффективности работы с клиентской базой. Эти инструменты обеспечивают сквозную автоматизацию ключевых бизнес-процессов, связанных с привлечением и удержанием потребителей.

Рассмотрим ключевые аспекты работы CRM-систем. CRM-платформы аккумулируют всю информацию о клиентах: от базовых контактных данных до детальной истории взаимодействий. Это позволяет сотрудникам компании оперативно получать доступ к сведениям о предпочтениях и потребностях каждого клиента, что значительно повышает качество сервиса.

Система автоматизирует процессы ведения сделок – от первичного контакта до закрытия. Функционал включает формирование персонифицированных коммерческих предложений, контроль этапов сделки и прогнозирование объемов продаж на основе аналитики. CRM предоставляет инструменты для сегментации аудитории, запуска таргетированных кампаний и оценки их результативности. Это дает возможность оптимизировать маркетинговые бюджеты и повышать конверсию [18].

Автоматизация обработки обращений позволяет ускорить реагирование на запросы клиентов. Система фиксирует все взаимодействия, что помогает отслеживать уровень удовлетворенности и оперативно решать возникающие проблемы. CRM-решения генерируют детальные отчеты, выявляя закономерности в поведении клиентов. Это позволяет компаниям принимать обоснованные управленческие решения и разрабатывать более эффективные стратегии работы с аудиторией.

Строительная отрасль имеет ряд специфических особенностей, которые

необходимо учитывать при внедрении CRM-системы:

- длительный цикл продаж: процесс заключения сделки может занимать месяцы или даже годы;
- высокая стоимость проектов: строительные проекты, как правило, имеют высокую стоимость, что требует особого внимания к управлению бюджетом и рисками;
- сложность и уникальность проектов: каждый строительный проект уникален и требует индивидуального подхода.

Проведем сравнительный анализ наиболее популярных CRM-систем, представленных на российском рынке. Анализ проводится по следующим критериям: функциональность, стоимость, интеграция с другими системами, удобство использования, надежность и масштабируемость. Результат сравнения представлен ниже в таблице 14.

Таблица 14 – Сравнительный анализ CRM-систем

CRM-система	Стоимость	Надежность	Преимущества	Недостатки
Битрикс24	Средняя	Высокая	Широкий функционал, интеграция с другими сервисами, облачная и локальная версии	Сложность настройки, высокая стоимость дополнительных модулей
amoCRM	Низкая	Высокая	Простота использования, ориентированность на продажи	Ограниченный функционал, отсутствие встроенной системы управления проектами
Salesforce Sales Cloud	Высокая	Высокая	Широкий функционал, возможности кастомизации, интеграция с другими продуктами	Высокая стоимость, сложность настройки и внедрения
Microsoft Dynamics 365 Sales	Высокая	Высокая	Комплексное решение, интеграция с другими продуктами Microsoft	Высокая стоимость, сложность настройки и внедрения
1C:CRM	Средняя	Высокая	Интеграция с 1С:Предприятие, подходит для компаний, уже использующих платформу	Ограниченный функционал

Российский рынок программного обеспечения предлагает широкий спектр CRM-решений, однако при выборе оптимального варианта для строительных компаний необходимо учитывать отраслевую специфику. Строительная сфера предъявляет особые требования к системам управления клиентскими отношениями, что обусловлено сложностью проектов, длительностью сделок и необходимостью координации множества участников процесса.

Битрикс24 зарекомендовал себя как универсальное решение, сочетающее в себе инструменты управления проектами, систему контроля задач, функционал для работы с документацией, встроенные коммуникационные сервисы. Эта платформа особенно востребована благодаря возможности комплексной организации всех бизнес-процессов строительной компании [26].

На рынке amoCRM выделяется благодаря специализации на автоматизации продаж, продуманному пользовательскому интерфейсу, широким возможностям интеграции со сторонними сервисами. Система оптимальна для компаний, делающих акцент на оптимизацию воронки продаж.

Salesforce Sales Cloud – признанный мировой лидер среди CRM, предлагающий облачную платформу для маркетинговой автоматизации, продвинутые инструменты управления сделками, многофункциональную систему клиентского сервиса. Однако высокая стоимость внедрения и обслуживания делает это решение доступным преимущественно для крупных игроков рынка [37].

При выборе CRM-системы строительным компаниям следует учитывать масштаб деятельности, бюджет на цифровизацию, необходимый функционал, требования к интеграции с другими системами. Оптимальное решение должно сочетать в себе гибкость, отраслевую специализацию и разумное соотношение цены и качества. Для предприятий, уже использующих продукты отечественной разработки, оптимальным выбором может стать 1С:CRM. Ее ключевое преимущество – полная совместимость с другими решениями на платформе 1С:Предприятие, что обеспечивает комплексную автоматизацию бизнес-процессов.

Проведенный анализ показал, что оптимальным решением для автоматизации клиентского менеджмента в ООО «Фианит» станет внедрение платформы Битрикс24. Это решение обладает комплексом преимуществ, особенно значимых для строительных предприятий.

Многофункциональность системы позволяет эффективно решать весь спектр задач по управлению клиентскими отношениями. Встроенные инструменты проектного управления, контроля задач, документооборота и корпоративных коммуникаций создают единое цифровое пространство для работы с заказчиками. Важным преимуществом является архитектурная гибкость решения – возможность выбора между облачной и локальной версиями позволяет адаптировать систему под конкретные требования компании к информационной безопасности и перспективам развития.

Особую ценность представляет способность Битрикс24 к интеграции с внешними сервисами. Поддержка взаимодействия с электронной почтой, телефонией и социальными сетями обеспечивает сквозную автоматизацию коммуникационных процессов. Финансовая доступность решения достигается за счет вариативности тарифных планов, позволяющих подобрать оптимальный вариант в соответствии с текущими возможностями бюджета компании.

Процесс внедрения CRM-системы требует тщательной подготовки и поэтапной реализации. Начальная фаза внедрения CRM-решения предполагает тщательную подготовительную работу. Первостепенной задачей становится четкое формулирование целевых показателей, которые компания планирует достичь благодаря автоматизации клиентских процессов. В строительной организации это может выражаться в планах по росту продаж, улучшению качества сервиса или оптимизации маркетинговых расходов [30].

Параллельно формируется рабочая группа, куда входят специалисты из разных служб – от топ-менеджмента до сотрудников отделов продаж, маркетинга, клиентского сервиса и IT-подразделения. Важным элементом подготовки становится финансовое планирование, учитывающее расходы на программное обеспечение, кастомизацию системы, обучение сотрудников и

техническую поддержку. Ниже на рисунке 9 представлена детализированная схема интеграционных мероприятий, отражающая последовательность необходимых действий для успешного запуска системы в эксплуатацию.



Рисунок 9 – Этапы, необходимые при внедрении CRM-системы Битрикс24

После выбора программного решения начинается критически важный процесс его адаптации к особенностям строительного бизнеса. При реализации Битрикс24 требуется глубокая кастомизация, учитывающая все нюансы операционной деятельности предприятия. Системные администраторы и бизнес-аналитики совместно настраивают функционал платформы, ориентируясь на конкретные рабочие процессы компании.

Техническая адаптация охватывает широкий спектр задач: от создания специализированных рабочих полей и настройки этапов сделок до разработки автоматизированных бизнес-сценариев. Особую сложность представляет интеграция CRM с используемыми в компании бухгалтерскими системами,

инструментами управления проектами и корпоративными коммуникационными сервисами. Завершающим аккордом становится проектирование индивидуальных рабочих областей для сотрудников различных подразделений, что существенно улучшает эргономику работы с системой.

Не менее значимым аспектом внедрения становится подготовка персонала к работе с новым инструментом. Для этого создается комплексная обучающая программа, сочетающая теоретические основы с практическими кейсами из реальной деятельности компании. Параллельно разрабатывается пакет методических материалов, включающий подробные инструкции, справочники и наглядные руководства, которые помогут сотрудникам быстро освоить новый функционал.

Финальная стадия внедрения предполагает постепенный ввод системы в эксплуатацию с обязательным периодом адаптации. В это время осуществляется постоянный мониторинг использования CRM, оперативно решаются возникающие технические вопросы и собирается обратная связь от пользователей для последующей тонкой настройки системы. Осуществляется перенос данных о клиентах, сделках и проектах из существующих систем в CRM-систему Битрикс24. Далее проводится тестирование для выявления и устранения ошибок. И только тогда CRM-система запускается в эксплуатацию.

Последний пятый этап является неограниченным по времени и заключается в себе поддержку и развитие CRM-системы. После окончательного внедрения происходит непрерывный процесс обеспечения технической поддержки пользователей CRM-системы Битрикс24. Разрабатываются и внедряются новые функции и возможности, проводится анализ эффективности.

Таким образом, разработка и внедрение комплекса мероприятий по внедрению CRM-системы в строительную организацию ООО «Фианит» представляет собой стратегически обоснованный шаг, направленный на повышение эффективности управления взаимоотношениями с клиентами и, как следствие, укрепление конкурентных позиций предприятия. Проведенный анализ существующих CRM-решений и разработанный комплекс мероприятий,

учитывающий специфику строительной отрасли и особенности бизнес-процессов ООО «Фианит», позволяют спрогнозировать значительное улучшение показателей продаж, повышение лояльности клиентов и оптимизацию затрат на маркетинг. Реализация предложенного комплекса мероприятий требует последовательного и структурированного подхода, активного вовлечения персонала и постоянного мониторинга результатов.

3.3 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Одним из способов повышения эффективности деятельности организации ООО «Фианит», как было выявлено ранее, является внедрение CRM-системы. Данная система позволит оптимизировать процессы управления взаимоотношениями с клиентами, автоматизировать продажи и маркетинг, а также улучшить качество обслуживания. В рамках данного раздела необходимо определить целесообразность инвестиций в CRM-систему на основе анализа финансовых показателей деятельности предприятия до и после внедрения, а также учета затрат на внедрение и эксплуатацию. Для оценки экономической эффективности внедряемой CRM-системы Битрикс24 в строительстве используются следующие показатели:

- увеличение выручки – отражает рост выручки от продаж строительных услуг после внедрения CRM;
- снижение затрат на маркетинг – показывает сокращение расходов на привлечение новых клиентов и удержание существующих;
- сокращение операционных затрат – характеризует снижение затрат на управление проектами, обработку заявок и обслуживание клиентов;
- повышение рентабельности продаж – отражает увеличение прибыли на единицу выручки от продаж;
- сокращение цикла сделки – показывает уменьшение времени, которое необходимо для заключения сделки с клиентом;

– увеличение числа лояльных клиентов – отражает рост доли клиентов, совершающих повторные покупки и рекомендующих компанию знакомым.

Проведем анализ финансового состояния ООО «Фианит» на основе данных отчета о финансовых результатах за 2023 год – последний год до внедрения CRM-системы Битрикс24. В анализе будут использованы показатели выручки, расходов, прибыли и рентабельности. На основе этих данных рассчитаем основные финансовые показатели в 2023 году. Результат представлен ниже в таблице 15.

Таблица 15 – Финансовые показатели ООО «Фианит» в 2023 году

Показатель	Значение
Прибыль от продаж, тыс. рублей	8 427
Прибыль до налогообложения, тыс. рублей	2 111
Рентабельность продаж, %	0,93
Рентабельность чистой прибыли, %	0,19

Для более детального анализа финансового состояния ООО «Фианит» необходимо оценить структуру его затрат. Ввиду отсутствия данных о структуре затрат предприятия в дипломной работе используются усредненные данные по строительным организациям Краснодарского края и России в целом. Согласно данным Росстата и аналитических агентств о структуре затрат в строительстве получим представленную ниже таблицу 16.

Таблица 16 – Структура затрат ООО «Фианит»

Наименование	Структура затрат, %	Структура затрат, тыс. рублей
Материалы	45,00	407 234
Оплата труда	20,00	179 307
Амортизация	8,00	71 763
Транспортные расходы	7,00	62 768
Маркетинг и реклама	2,00	17 931
Прочие расходы	18,00	161 377

Анализ финансового состояния ООО «Фианит» выявил следующие

основные проблемы:

- низкая рентабельность продаж (0,93%) и чистой прибыли (0,19%), что свидетельствует о неэффективном управлении затратами и низкой конкурентоспособности предприятия;

- высокая зависимость от колебаний цен на строительные материалы (материалы составляют значительную часть затрат).

- потенциал для оптимизации затрат на маркетинг и рекламу (внедрение CRM-системы может позволить повысить эффективность маркетинговых кампаний и снизить затраты на привлечение новых клиентов).

Проведем оценку экономической эффективности внедрения CRM-системы Битрикс24 в ООО «Фианит» на основе анализа ожидаемых выгод и затрат, связанных с внедрением системы.

Стоимость внедрения CRM-системы Битрикс24 составляет 1 560 тыс. рублей. Данная сумма включает:

- приобретение лицензии битрикс24: стоимость лицензии зависит от количества пользователей и выбранного тарифного плана;

- настройку и адаптацию системы: затраты на настройку CRM-системы в соответствии с потребностями ООО «Фианит»;

- обучение персонала работе с CRM-системой;

- техническую поддержку и консультации по вопросам работы с CRM-системой;

- интеграцию с другими системами (бухгалтерский учет, управление проектами).

Оценка ожидаемых выгод от внедрения CRM-системы Битрикс24 основывается на экспертных оценках и результатах внедрения CRM-систем в других строительных организациях, а также на учете специфики деятельности ООО «Фианит».

Предполагается, что внедрение CRM-системы Битрикс24 позволит ООО «Фианит» достичь следующих результатов:

- увеличение выручки на 0,3% за счет улучшения качества обслуживания

клиентов, повышения эффективности управления продажами, сокращения цикла сделки;

– снижение затрат на маркетинг и рекламу на 5% за счет автоматизации маркетинговых кампаний, более точного таргетирования целевой аудитории, повышения эффективности интернет-маркетинга;

– сокращение операционных затрат на 0,2% за счет автоматизации рутинных операций, улучшения коммуникации между сотрудниками, оптимизации процессов управления проектами.

Рассчитаем ожидаемые выгоды в денежном выражении. Результат расчета представлен ниже в таблице 17.

Таблица 17 – Расчет выгоды от внедрения CRM-системы Битрикс24

Показатель	Изменение показателя, в тыс. рублей
Увеличение выручки на 0,3%	2 714
Снижение затрат на маркетинг и рекламу на 5%	897
Сокращение операционных затрат на 0,2%	1 757

Общая сумма выгод составила 5 368 тыс. рублей. Следующим этапом рассчитаем показатели экономической эффективности внедрения CRM-системы Битрикс24 для ООО «Фианит».

Предположим, что все выгоды будут получены в течение трех лет. Поскольку выгоды распределены во времени, более корректно использовать дисконтирование. Применим ставку дисконтирования, равную средневзвешенной стоимости капитала для строительных компаний в России. Путем расчета получим NPV, равный 8 918,34 тыс. рублей. Так как данное значение превосходит 0, проект эффективен и его стоит рассматривать.

Также необходимо провести анализ рисков, связанных с внедрением CRM-системы. Для этого были проанализированы все возможные направления риска, которые могут возникнуть в процессе внедрения и работы CRM-системы Битрикс24 в ООО «Фианит». По каждому направлению были выявлены пути минимизации каждого из ожидаемых видов риска. Факторы риска

и пути их минимизации приведены ниже в таблице 18.

Таблица 18 – Анализ рисков внедрения CRM-системы

Наименование риска	Пути преодоления
Недостижение запланированного увеличения выручки или снижения затрат	Регулярный мониторинг и анализ эффективности работы CRM-системы
Увеличение фактической стоимости внедрения CRM-системы	Тщательное планирование проекта внедрения CRM-системы
Соппротивление сотрудников внедрению новой системы	Привлечение опытных специалистов для настройки и обучения персонала
Технические проблемы и сбои в работе CRM-системы	Обеспечение технической поддержки и своевременного устранения возникающих проблем

Таким образом, было выявлено, что внедрение CRM-системы Битрикс24 в строительную организацию ООО «Фианит» является экономически целесообразным проектом. Рассчитанный NPV говорит об эффективности данного проекта. Для объективного определения эффективности цифровизации требуется тщательное изучение текущих операционных процессов компании «Фианит». Необходимо проанализировать существующие рабочие процессы, подготовить поэтапную стратегию интеграции и оценить потенциальные сложности реализации проекта. Проведенное исследование позволяет сформировать доказательную базу для принятия взвешенного решения о внедрении Битрикс24, что в перспективе способно значительно улучшить ключевые показатели бизнеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка и внедрение комплекса инновационных мероприятий является ключевым фактором повышения эффективности деятельности предприятия. В рамках дипломной работы был проведен комплексный анализ и разработаны мероприятия по внедрению инноваций для повышения эффективности деятельности предприятия ООО «Фианит». В результате проведения исследования были решены поставленные задачи.

В работе рассмотрена сущность и классификация инноваций, что позволило сформировать теоретическую основу для понимания природы инновационных процессов и их роли в развитии предприятия. Изучены различные виды инноваций, их характеристики и особенности внедрения в практику деятельности строительных организаций. Исследованы методологические аспекты управления инновационными процессами на предприятии. Проведенная работа позволила сформулировать основополагающие подходы к организации инновационных процессов, обеспечивающие эффективное управление на всех стадиях – от планирования до контроля реализации инновационных инициатив. В ходе исследования были систематизированы критические факторы успеха инновационных преобразований, а также разработан комплекс оценочных критериев, позволяющих объективно измерять результативность внедряемых новшеств. Это дало возможность создать методический аппарат для постоянного отслеживания инновационной активности и своевременного выявления возможных проблемных зон и рисков факторов.

Глубокое исследование операционной среды ООО «Фианит» включало всестороннюю диагностику как внутренних организационных аспектов, так и внешних рыночных условий. Внутренний аудит выявил конкурентные преимущества и ограничения компании, в то время как анализ макросреды позволил зафиксировать перспективные технологические направления и потенциальные вызовы со стороны конкурентов. Особого внимания заслуживают выявленные тенденции динамичного увеличения штата сотрудников и

устойчивого роста финансовых результатов, свидетельствующие о наличии ресурсной базы для инновационной трансформации. Общая численность сотрудников увеличилась с 9 человек в 2021 году до 29 человек в 2023 году, что составляет рост на 222%. Доля рабочих выросла с 66,7% до 76%, а число руководителей и специалистов увеличилось с 3 до 7 человек. Финансовые показатели также демонстрируют устойчивый рост: выручка возросла на 903 965 тысяч рублей. Чистая прибыль составила 1 689 тысячи рублей в 2023 году при убытке в 211 тысяч рублей в 2021 году.

Дана оценка текущего уровня инновационной активности предприятия, что позволило выявить области, в которых ООО «Фианит» имеет потенциал для внедрения инноваций, а также определить приоритетные направления инновационного развития. Определено влияние инновационной деятельности на финансово-экономические показатели предприятия, что позволило обосновать целесообразность внедрения инноваций с точки зрения повышения прибыльности, рентабельности и конкурентоспособности ООО «Фианит».

Инновационная активность предприятия оценена как низкая – всего 37 баллов из возможных 100. Основными факторами, влияющими на инновационную привлекательность компании, стали доля расходов на обучение персонала (6,08%), коэффициент освоения новых технологий (0,25) и обеспеченность основными средствами. Отсутствие инвестиций в технологии и отсутствие объектов интеллектуальной собственности значительно снижают инновационный потенциал организации.

Обоснован выбор приоритетного направления инновационного развития предприятия, исходя из результатов анализа и стратегических целей. Выбор был сделан на основе комплексной оценки потенциальных выгод, рисков и затрат, связанных с внедрением различных инновационных решений. На основе метода анализа иерархий определено приоритетное направление инновационного развития – внедрение CRM-системы, набравшей 42,74% весовых баллов. Это решение обеспечивает максимальную экономическую эффективность за счет автоматизации клиентского взаимодействия, повышения конверсии и

снижения административных издержек. Прогнозируемый экономический эффект включает сокращение времени обработки заявок на 30–40%, увеличение клиентской базы на 15–20% и окупаемость проекта в течение 12 месяцев. Предложенные мероприятия позволят повысить конкурентоспособность ООО «Фианит» и создать основу для устойчивого развития в условиях цифровой трансформации.

В результате проведенного исследования сформирован практико-ориентированный набор мер, способствующих активизации инновационных процессов в компании. Разработанные рекомендации охватывают различные аспекты управления – от организационных изменений до финансового обеспечения, информационной поддержки и кадрового развития, создавая комплексные условия для успешной реализации инновационных инициатив. Экономические расчеты подтвердили целесообразность предложенных мер, что делает их ценным инструментом для руководства ООО «Фианит» при построении эффективной инновационной стратегии.

Таким образом, проведенная работа позволила в полной мере реализовать поставленные исследовательские цели. Перспективным направлением дальнейших изысканий может стать детализация механизмов внедрения предложенных инновационных решений и анализ их воздействия на ключевые бизнес-процессы компании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аскинадзи, В. М. Инвестиции. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. М. Аскинадзи. – Москва : Юрайт, 2024. – 154 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/534919> (дата обращения: 10.02.2025). – ISBN 978-5-534-18395-5.
2. Баландин, В. А. Основные представители CRM-систем на российском рынке / В. А. Баландин // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 6. – С. 112. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-predstaviteli-crm-sistem-na-rossiyskom-rynke> (дата обращения: 16.05.2025).
3. Баранчеев, В. П. Управление инновациями : учебник для вузов / В. П. Баранчеев. – Москва : Юрайт, 2025. – 724 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/559634> (дата обращения: 11.05.2025). – ISBN 978-5-534-17991-0.
4. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Г. Белов. – Москва : Юрайт, 2024. – 721 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/534021> (дата обращения: 12.02.2025). – ISBN 978-5-534-17947-7.
5. Бескоровайная, Н. Н. Финансовый анализ / Н. Н. Бескоровайная. – Волгоград : Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. – 2023. – 104 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53760462> (дата обращения: 10.02.2025).
6. Боев, А. Г. Оптимизация бюджета стратегии преобразований промышленного комплекса на основе нейросетевого моделирования / А. Г. Боев // Статистика и экономика. – 2022. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-byudzheta-strategii-preobrazovaniy-promyshlennogo-kompleksa-na-osnove-neyrosetevogo-modelirovaniya> (дата обращения: 12.05.2025).
7. Борщевский, Г. А. Управление государственными программами и

проектами : учебник для вузов / Г. А. Борщевский. – Москва : Юрайт, 2024. – 299 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/544548> (дата обращения: 20.02.2025). – ISBN 978-5-534-17196-9.

8. Брусакова, И. А. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова. – Москва : Юрайт, 2025. – 333 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/563611> (дата обращения: 15.05.2025). – ISBN 978-5-534-04909-1.

9. Бычкова, С. Г. Статистика инвестиций : учебник и практикум для вузов / С. Г. Бычкова. – Москва : Юрайт, 2024. – 55 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/544564> (дата обращения: 22.02.2025). – ISBN 978-5-534-17893-7.

10. Веселовский, М. Я. Организационно–экономические особенности развития и функционирования малого инновационного предпринимательства / М. Я. Веселовский // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – № 4. – С. 28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskie-osobennosti-razvitiya-i-funktsionirovaniya-malogo-innovatsionnogo-predprinimatelstva> (дата обращения: 10.05.2025).

11. Вяткин, В. Н. Риск–менеджмент : учебник / В. Н. Вяткин. – Москва : Юрайт, 2024. – 365 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/536005> (дата обращения: 05.02.2025). – ISBN 978-5-9916-3502-8.

12. Гончаренко, Л. П. Инновационная политика: учебник для вузов / Л. П. Гончаренко. – Москва : Юрайт, 2024. – 229 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/536010> (дата обращения: 10.02.2025). – ISBN 978-5-534-11388-4.

13. Гумба, Х. М. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба. – Москва : Юрайт, 2025. – 607 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/565818> (дата обращения: 01.06.2025). – ISBN 978-5-534-17917-0.

14. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве :

учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова. – Москва : Юрайт, 2025. – 615 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/558824> (дата обращения: 02.06.2025). – ISBN 978-5-534-20822-1.

15. Гусева, И. А. Финансовые рынки и институты : учебник и практикум для вузов / И. А. Гусева. – Москва : Юрайт, 2024. – 344 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/536731> (дата обращения: 07.02.2025). – ISBN 978-5-534-16872-3.

16. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова. – Москва : Юрайт, 2024. – 322 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/536465> (дата обращения: 06.02.2025). – ISBN 978-5-534-17914-9.

17. Замбержицкая, Е. С. CRM-системы как элемент управленческого учета платной деятельностью учреждений здравоохранения / Е. С. Замбержицкая // Вестник УРАО. – 2020. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/crm-sistemy-kak-element-upravlencheskogo-ucheta-platnoy-deyatelnostyu-uchrezhdeniy-zdravoohraneniya> (дата обращения: 25.04.2025).

18. Зиядинов, Д. С. CRM-системы / Д. С. Зиядинов // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/crm-sistemy> (дата обращения: 05.06.2025).

19. Зубов, С. В. Практические аспекты применения инструментов CRM-системы и воронки продаж при повышении эффективности реализации продукции компании / С. В. Зубов // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskie-aspekty-primeneniya-instrumentov-crm-sistemy-i-voronki-prodazh-pri-povyshenii-effektivnosti-realizatsii-produktsii> (дата обращения: 20.04.2025).

20. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова. – Москва : Юрайт, 2024. – 534 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/544948> (дата обращения: 03.02.2025). – ISBN 978-5-534-16695-8.

21. Комов, М. С. Направления повышения эффективности

инновационной деятельности промышленных предприятий / М. С. Комов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-povysheniya-effektivnosti-innovatsionnoy-deyatelnosti-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения: 18.05.2025).

22. Короткова, Т. Л. Маркетинг инноваций : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. – Москва : Юрайт, 2025. – 225 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/562139> (дата обращения: 13.05.2025). – ISBN 978-5-534-17986-6.

23. Курилова, А. А. Менеджмент цифровизации промышленных компаний / А. А. Курилова // АНИ: экономика и управление. – 2023. – № 4. – С. 29. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-tsifrovizatsii-promyshlennyh-kompaniy> (дата обращения: 15.05.2025).

24. Леонтьев, В. Е. Инвестиции : учебник и практикум для вузов / В. Е. Леонтьев. – Москва : Юрайт, 2023. – 447 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/534473> (дата обращения: 10.02.2025). – ISBN 978-5-534-18173-9.

25. Лимитовский, М. А. Корпоративный финансовый менеджмент : учебно-практическое пособие / М. А. Лимитовский. – Москва : Юрайт, 2024. – 990 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/555725> (дата обращения: 19.02.2025). – ISBN 978-5-9916-3693-3.

26. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование: учебник для вузов / А. М. Лопарева. – Москва: Юрайт, 2024. – 272 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/542326> (дата обращения: 29.01.2025). – ISBN 978-5-534-08683-6.

27. Лукасевич, И. Я. Финансовое моделирование в фирме : учебник для вузов / И. Я. Лукасевич. – Москва : Юрайт, 2024. – 356 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/542218> (дата обращения: 22.02.2025). – ISBN 978-5-534-11944-2.

28. Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент : учебник и практикум

для вузов / И. Я. Лукасевич. – Москва: Юрайт, 2024. – 680 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/544902> (дата обращения: 05.02.2025). – ISBN 978-5-534-16271-4.

29. Лычкина, Н. Н. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Лычкина. – Москва : Юрайт, 2025. – 241 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/560080> (дата обращения: 05.05.2025). – ISBN 978-5-534-00764-0.

30. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / С. В. Мальцева. – Москва: Юрайт, 2024. – 517 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/535842> (дата обращения: 04.03.2025). – ISBN 978-5-534-17988-0.

31. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. – Москва : Юрайт, 2025. – 297 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/560414> (дата обращения: 10.05.2025). – ISBN 978-5-534-19709-9.

32. Молчанов, Н. Н. Маркетинг инноваций : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Молчанов. – Москва : Юрайт, 2025. – 465 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/557737> (дата обращения: 18.05.2025). – ISBN 978-5-9916-4775-5.

33. Мурадов, А. А. Повышение эффективности взаимодействия участников инновационной деятельности в системе «Создание–использование» инноваций / А. А. Мурадов // Достижения вузовской науки. – 2023. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-vzaimodeystviya-uchastnikov-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-sisteme-sozdanie-ispolzovanie-innovatsiy> (дата обращения: 20.04.2025).

34. Мухин, В. И. Методология формирования бизнес–модели модернизации промышленного предприятия путем внедрения улучшающих инноваций / В. И. Мухин // Российское предпринимательство. – 2020. – № 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-formirovaniya-biznes-modeli->

modernizatsii–promyshlennogo–predpriyatiya–putem–vnedreniya–
uluchshayuschiy–innovatsiy (дата обращения: 18.05.2025).

35. Назин, К. Н. Инновационная политика: учебное пособие для вузов / К. Н. Назин. – Москва: Юрайт, 2024. – 232 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/541855> (дата обращения: 23.01.2025). – ISBN 978-5-534-10445-5.

36. Петухов, М. В. Конкурентные преимущества цифровизации для оптимизации строительного процесса – эффективное использование ресурсов данных системами ERP и CRM / М. В. Петухов // Московский экономический журнал. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentnye-preimuschestva-tsifrovizatsii-dlya-optimizatsii-stroitelnogo-protsessa-effektivnoe-ispolzovanie-resursov-dannyh> (дата обращения: 19.04.2025).

37. Пирогова, О. Е. Роль цифровых технологий в управлении строительными компаниями малого и среднего бизнеса и продвижении их работ и услуг / О. Е. Пирогова // Известия СПбГЭУ. – 2023. – № 4. – С. 142. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyyh-tehnologiy-v-upravlenii-stroitelnyimi-kompaniyami-malogo-i-srednego-biznesa-i-prodvizhenii-ih-rabot-i-uslug> (дата обращения: 19.05.2025).

38. Розанова, Н. М. Управленческая экономика : учебник для вузов / Н. М. Розанова. – Москва : Юрайт, 2025. – 425 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/568773> (дата обращения: 11.05.2025). – ISBN 978-5-534-17940-8.

39. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко. – Москва : Юрайт, 2025. – 354 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/560486> (дата обращения: 05.05.2025). – ISBN 978-5-534-00623-0.

40. Сахнюк, Т. И. Российские системы управления проектами / Т. И. Сахнюк // НК. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskie-sistemy-upravleniya-proektami> (дата обращения: 16.05.2025).

41. Серебрякова, Т. А. Исследование современных информационных

систем по управлению бизнес-процессами предприятий / Т. А. Серебрякова // КЭ. – 2021. – № 12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-sovremennyh-informatsionnyh-sistem-po-upravleniyu-biznes-protsessami-predpriyatiy> (дата обращения: 06.05.2025).

42. Сидорова, Е. Ю. Инновационная экономика: учебное пособие для вузов / Е. Ю. Сидорова. – Москва: Юрайт, 2024. – 334 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/544576> (дата обращения: 12.02.2025). – ISBN 978-5-534-15480-1.

43. Спиридонова, Е. А. Основы инновационной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Спиридонова. – Москва: Юрайт, 2024. – 314 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/543021> (дата обращения: 20.02.2025). – ISBN 978-5-534-17862-3.

44. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. – Москва : Юрайт, 2025. – 314 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/564670> (дата обращения: 01.06.2025). – ISBN 978-5-534-17890-6.

45. Турчаева, И. Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски : учебник и практикум для вузов / И. Н. Турчаева. – Москва : Юрайт, 2024. – 215 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/543567> (дата обращения: 25.02.2025). – ISBN 978-5-534-15778-9.

46. Тхамокова, С. М. Основные правила выбора CRM-системы / С. М. Тхамокова // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-pravila-vybora-crm-sistemy> (дата обращения: 26.04.2025).

47. Уринцов, А. И. Управление знаниями в организации : учебник и практикум для вузов / А. И. Уринцов. – Москва : Юрайт, 2025. – 254 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/562464> (дата обращения: 02.05.2025). – ISBN 978-5-9916-9039-3.

48. Филатов, Е. С. Сравнение современных CRM-систем / Е. С. Филатов // Теория и практика современной науки. – 2024. – № 1. – С. 103. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-sovremennyh-crm-sistem> (дата обращения: 16.05.2025).

49. Черкасова, В. А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний / В. А. Черкасова // Финансы: теория и практика. – 2021. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-biznesa-na-finansovye-pokazateli-rossiyskih-kompaniy> (дата обращения: 25.05.2025).

50. Шафорост, С. Ю. Повышение эффективности и качества бизнес-процессов проектно-строительной организации на основе внедрения механизмов параллельного инжиниринга / С. Ю. Шафорост // Известия ТулГУ. Технические науки. – 2023. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-i-kachestva-biznes-protssesov-proektno-stroitelnoy-organizatsii-na-osnove-vnedreniya-mehanizmov> (дата обращения: 26.04.2025).

51. Щеголева, Н. Г. Технологии и финансовые инновации : учебник для вузов / Н. Г. Щеголева. – Москва : Юрайт, 2025. – 81 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/568083> (дата обращения: 12.05.2025). – ISBN 978-5-534-16353-7.

52. Яшин, С. Н. Методика оценки качества планирования реализации проектов процессных инноваций на промышленных предприятиях / С. Н. Яшин // Финансы и кредит. – 2024. – № 34. – С. 658. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-kachestva-planirovaniya-realizatsii-proektov-protsessnyh-innovatsiy-na-promyshlennyh-predpriyatiyah> (дата обращения: 10.05.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Метод анализа иерархий

Таблица А.1 – Матрица парных сравнений по критерию «Экономическая эффективность»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)
(A1)	1,00	0,20	5,00	6,00	0,25
(A2)	4,00	1,00	6,00	7,00	2,00
(A3)	0,20	0,17	1,00	3,00	0,20
(A4)	0,17	0,14	0,33	1,00	0,20
(A5)	4,00	0,50	5,00	5,00	1,00
Сумма по столбцам	9,37	2,01	17,33	22,00	3,65

Таблица А.2 – Матрица весовых коэффициентов по критерию «Экономическая эффективность»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	Вес в долях	Вес в %
(A1)	0,11	0,10	0,29	0,27	0,07	0,17	16,72
(A2)	0,43	0,50	0,35	0,32	0,55	0,43	42,74
(A3)	0,02	0,08	0,06	0,14	0,05	0,07	7,06
(A4)	0,02	0,07	0,02	0,05	0,05	0,04	4,17
(A5)	0,43	0,25	0,29	0,23	0,27	0,29	29,31

Таблица А.3 – Матрица парных сравнений по критерию «Стратегическая значимость»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)
(A1)	1,00	9,00	7,00	5,00	3,00
(A2)	0,11	1,00	0,33	0,20	0,14
(A3)	0,14	3,00	1,00	0,33	0,20
(A4)	0,20	5,00	3,00	1,00	0,33
(A5)	0,33	7,00	5,00	3,00	1,00
Сумма по столбцам	1,79	25,00	16,33	9,53	4,68

Таблица А.4 – Матрица весовых коэффициентов по критерию «Стратегическая значимость»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	Вес в долях	Вес в %
(A1)	0,56	0,36	0,43	0,52	0,64	0,50	50,28
(A2)	0,06	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	3,48
(A3)	0,08	0,12	0,06	0,03	0,04	0,07	6,78
(A4)	0,11	0,20	0,18	0,10	0,07	0,13	13,44
(A5)	0,19	0,28	0,31	0,31	0,21	0,26	26,02

Таблица А.5 – Матрица парных сравнений критерия «Скорость выполнения»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)
(A1)	1,00	5,00	0,33	3,00	7,00
(A2)	0,20	1,00	0,14	0,25	4,00
(A3)	3,00	7,00	1,00	4,00	9,00
(A4)	0,33	4,00	0,25	1,00	5,00
(A5)	0,14	0,25	0,11	0,20	1,00
Сумма по столбцам	4,68	17,25	1,84	8,45	26,00

Таблица А.6 – Матрица весовых коэффициентов по критерию «Скорость выполнения»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	Вес в долях	Вес в %
(A1)	0,21	0,29	0,18	0,36	0,27	0,26	26,19
(A2)	0,04	0,06	0,08	0,03	0,15	0,07	7,24
(A3)	0,64	0,41	0,54	0,47	0,35	0,48	48,22
(A4)	0,07	0,23	0,14	0,12	0,19	0,15	15,00
(A5)	0,03	0,01	0,06	0,02	0,04	0,03	3,35

Таблица А.7 – Матрица парных сравнений по критерию «Технологическая реализуемость»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)
(A1)	1,00	0,33	0,11	0,14	0,13
(A2)	3,00	1,00	0,14	0,25	0,20
(A3)	9,00	7,00	1,00	5,00	4,00
(A4)	7,00	4,00	0,20	1,00	0,50
(A5)	8,00	5,00	0,25	2,00	1,00
Сумма по столбцам	28,00	17,33	1,70	8,39	5,83

Таблица А.8 – Матрица весовых коэффициентов по критерию «Технологическая реализуемость»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	Вес в долях	Вес в %
(A1)	0,04	0,02	0,07	0,02	0,02	0,03	3,17
(A2)	0,11	0,06	0,08	0,03	0,03	0,06	6,26
(A3)	0,32	0,40	0,59	0,60	0,69	0,52	51,89
(A4)	0,25	0,23	0,12	0,12	0,09	0,16	16,06
(A5)	0,29	0,29	0,15	0,24	0,17	0,23	22,62

Таблица А.9 – Матрица парных сравнений по критерию «Соответствие потребностям рынка»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)
(A1)	1,00	0,25	0,50	0,20	3,00
(A2)	4,00	1,00	2,00	0,33	6,00
(A3)	2,00	0,50	1,00	0,25	5,00
(A4)	5,00	3,00	4,00	1,00	7,00
(A5)	0,33	0,17	0,20	0,14	1,00
Сумма по столбцам	12,33	4,92	7,70	1,93	22,00

Таблица А.10 – Матрица весовых коэффициентов по критерию «Соответствие потребностям рынка»

Альтернатива	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	Вес в долях	Вес в процентах
(A1)	0,08	0,05	0,06	0,10	0,14	0,09	8,74
(A2)	0,32	0,20	0,26	0,17	0,27	0,25	24,66
(A3)	0,16	0,10	0,13	0,13	0,23	0,15	15,02
(A4)	0,41	0,61	0,52	0,52	0,32	0,47	47,45
(A5)	0,03	0,03	0,03	0,07	0,05	0,04	4,13