

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра экономической теории
и национальной экономики

**Инновационное развитие строительной отрасли (на примере
Приволжское строительное управление «УСС №1»)**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 2 курса 271 группы
направления подготовки 38.04.01 Экономика инновационного развития
экономического факультета

Золотова Игоря Денисовича

Научный руководитель
к.э.н., доцент _____

В.С. Федоляк

Заведующий кафедрой
к.э.н., доцент _____

Е. В. Огурцова

Саратов 2025 год

Введение. Инновации, являясь проводником перспективных идей, способных быть реализованными в экономических системах, вызывают временные эффекты, направленные на удовлетворение социальных и экономических потребностей. Инновационность экономики является предметом и объектом многих исследований. Одной из возможностей активизации национальных инновационных процессов является оптимизация подходов к использованию различных ресурсов экономическими агентами. При равных экономических условиях ресурсы и их рациональное потребление обеспечивают компаниям дополнительные конкурентные преимущества и усиливают деловую активность, влияют на специфику инноваций и особенности инновационного потенциала. В связи с этим характер инноваций и инновационных ресурсов компании, а также использование эффективных механизмов управления ими определяют способность экономического агента разрабатывать новые продукты, повышать их конкурентоспособность и реагировать на текущие изменения рынка.

Строительная отрасль, как одна из ключевых составляющих экономики любой страны, переживает бурные времена. Инновации становятся неотъемлемой частью этого процесса, позволяя повышать эффективность, снижать затраты и улучшать качество строительства. Цель данного исследования заключается в анализе современных тенденций инновационного развития строительной отрасли и выявлении факторов, способствующих внедрению новых технологий.

Предметом исследования являются инновационные технологии и методы, применяемые в строительстве. Это включает в себя использование новых материалов (например, бетонов с улучшенными характеристиками), автоматизацию процессов (роботы для укладки кирпича) и применение цифровых инструментов (BIM-моделирование). Объектом данного анализа выступает сама строительная отрасль на примере ФГУП ГУСС «УСС №1».

Целью исследования является всесторонний анализ инновационных процессов в строительстве.

Опираясь на поставленную цель, выделим следующие задачи данной выпускной квалификационной работы:

- Определить особенности внедрения инноваций как фактора развития и повышения конкурентоспособности строительной отрасли
- Выявить условия и ограничения инновационного развития строительной отрасли в России
- Охарактеризовать организационно – хозяйственную характеристику и инновационный потенциал «УСС №1»
- Выявить основные инновационные проекты, реализуемые в «УСС №1» как конкурентное преимущество
- Определить особенности инновационного проекта и необходимость его внедрения в «УСС №1»
- Дать экономическую оценку предложенного проекта инновационного развития «УСС №1»
- В ходе работы будут применены несколько методов:
- Анализ литературы — изучение научных публикаций и статей о современных технологиях.
- Кейс-стадии — исследование успешных примеров внедрения инноваций в реальных проектах.
- Опросы специалистов — сбор мнений экспертов о текущих трендах и перспективах развития.
- Сравнительный анализ — оценка эффективности традиционных методов строительства по сравнению с новыми технологиями.

Информационной базой работы послужили работы отечественных и зарубежных ученых в области конкурентоспособности: Гарбацевича С.Л., Светунькова С.Г., Трубилина А., Фархутдинова Р.А" Юдина В.Е. и других, в области инновационной деятельности: Родионова Д.Г., Кудрявцевой Т.Ю., Схведиани А.Е., Кузнецовой Н.В., Баранцева А.В., Бузырева В.В., Бурнышева К.В., Васильева Е.С., Мелехина В.Б., Соколовой С.А, Степанова Н.П., Шемякиной Т.Ю. и других.

Требуется отметить, что вопросами инновационной активности именно строительных организаций до недавнего времени интересовалось не

так много авторов, однако опубликованные работы по данной тематике были изучены в рамках данного исследования. Также были изучены положения нормативно-правовых документов РФ, данные Госкомстата РФ, данные строительных компаний, опубликованные в свободном доступе. В исследовании использовались системный подход, методы логического, экономико-статистического, сравнительного анализа.

Структура работы: введение, основная часть, состоящая из двух глав, заключение, список использованных источников и приложения.

Основная часть. В первой главе рассмотрены теоретические основы инновационного развития строительной отрасли в России.

Отмечается, что в 2023 году объём строительных работ в России вырос на 7,9%, достигнув 15,1 трлн руб., при этом доля отрасли в ВВП составила 5,5% к 2024 году. Однако строительные организации демонстрируют низкий уровень цифровизации: только 18,7% используют облачные сервисы, 10% — технологии анализа больших данных (данные ВШЭ, 2025). Более 40% компаний не автоматизировали бизнес-процессы, что снижает их конкурентоспособность (StrategyPartners). Инновационная активность в РФ (10,2%) сопоставима с Румынией, а инвестиции в НИОКР в строительстве минимальны, зависимы от госфинансирования.

Инновации в строительстве включают продуктовые (новые материалы), процессные (BIM-технологии), радикальные (экодома) и усовершенствования. Их внедрение снижает затраты, повышает качество, ускоряет сроки и усиливает экологическую ответственность. Ключевым становится сочетание внутренних (НИОКР) и внешних (коллаборации со стартапами) источников инноваций. Модель открытых инноваций в России помогает генерировать уникальные конкурентные преимущества, устойчивые к копированию.

Стратегия-2023 ставит задачи перехода к высокотехнологичной отрасли, повышения энергоэффективности и снижения экологического воздействия. Интеграция инноваций — не только инструмент роста

эффективности, но и стратегический фактор адаптации к глобальным вызовам, обеспечивающий долгосрочную конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации.

В 2024 году объём строительных работ в России вырос на 2,1% (до 16,8 трлн руб.), однако темпы замедлились по сравнению с 2023 годом (+9%). Отрасль занимает третье место в структуре ВВП после сельского хозяйства и обрабатывающей промышленности. Ввод жилья достиг рекордных 110,4 млн кв.м (+3,8% к 2020 г.), а число застройщиков увеличилось на 16,5% (до 2,7 тыс.), несмотря на общее сокращение регистраций новых компаний на 3%.

Ключевым фактором роста остаётся внедрение интеллектуальной собственности: патенты, BIM-технологии, экоматериалы. Однако затраты на НИОКР в строительстве сократились на 9,47% (15,3 млрд руб. в 2022 г.), а 80% проектов превышают бюджет на 20–50%, 50% — сроки на 5–100% из-за внешних рисков. Отрасль признана одной из самых рискованных наряду с авиакосмической индустрией.

Нацпроекты («Жильё и городская среда») и технологические платформы (BIM, цифровизация) стимулируют инновации. Однако сохраняются проблемы:

Низкое финансирование НИОКР (в 2022 г. — 2,7 трлн руб. для всех отраслей, из них строительство — 0,56%);

Консерватизм компаний, преобладание традиционных методов;

Нехватка венчурных инвестиций и координации между государством, наукой и бизнесом.

«Зелёное строительство» с использованием экоматериалов, энергосберегающих технологий и ВИЭ становится глобальным трендом. Внедрение BIM позволяет сократить сроки проектирования на 20%, а согласование документации — на 70–90%. Для повышения конкурентоспособности предлагается:

1. модернизация техники и материалов;
2. цифровизация управления проектами;

3. повышение квалификации кадров;
4. развитие кластеров и стандартизация процессов.

Несмотря на рост объёмов, строительная отрасль нуждается в усилении инновационной активности, интеграции международного опыта и господдержке для преодоления технологического отставания и рисков.

Вторая часть посвящена анализу существующей практики инновационного развития в строительной отрасли (на примере «УСС №1») в России.

Компания ФГУП ГУСС "УСС №1" (основной вид деятельности — строительство жилых и нежилых зданий) работает 22 года, имеет статус микропредприятия (12 сотрудников, выручка — 102 млн руб. в 2023 г., прибыль — 7,6 млн руб.). Финансовая динамика: выручка выросла в 3,5 раза за год, активы — на 30,4% (до 61,4 млн руб.), но чистые активы составляют лишь 957 тыс. руб. Организация не использует спецрежимы налогообложения и не имеет товарных знаков.

Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью равен нулю (нематериальные активы отсутствуют), что указывает на низкую инновационную активность. Затраты на инновации выросли с 596 тыс. руб. (2022 г.) до 842 тыс. руб. (2023 г.), при этом основные расходы приходятся на зарплаты (29–31%) и командировки (32–78%). Рентабельность инноваций увеличилась с 14,54% до 15,29%, но выручка на 1 руб. затрат снизилась с 18,09 до 17,24 руб., что сигнализирует о необходимости оптимизации.

Несмотря на рост прибыли, компания сталкивается с рисками из-за низкого инновационного потенциала и зависимости от внешних факторов. Для повышения конкурентоспособности предложены направления:

Обучение персонала новым технологиям и материалам.

Закупка современных технологий (в т.ч. зарубежных) и оборудования.

Разработка НИОКР и архитектурных решений (гибкая планировка, энергоэффективность).

Приобретение патентов для производства инновационных материалов.

Внедрение BIM-технологий для сокращения сроков проектирования на 20%.

ФГУП ГУСС "УСС №1" демонстрирует финансовую устойчивость, но отстаёт в инновациях. Рост затрат на инновации пока не даёт пропорционального эффекта, что требует пересмотра стратегии. Интеграция новых технологий, обучение кадров и усиление НИОКР помогут компании укрепить позиции на рынке, снизить риски и адаптироваться к изменениям спроса. Внедрение «зелёных» стандартов и цифровизация процессов станут ключевыми факторами долгосрочной конкурентоспособности.

В ФГУП ГУСС "УСС №1" низкая инновационная активность, что ограничивает число проектов. Для сравнения рассмотрим опыт ООО «Железно» (Кировская область), где внедрена проектная форма управления. Она предполагает:

Создание межфункциональных команд с четкими целями и ресурсами.

Использование бизнес-процессов, синхронизирующих тактические и стратегические задачи.

Контроль сроков, бюджета и качества на всех этапах (руководитель проекта + финансовый директор).

Пример инновации в ФГУП ГУСС "УСС №1" несъёмная опалубка из композитов. Проект предполагает замену традиционной опалубки на композитную (пенополистирол, фибролит), которая остаётся частью стены, обеспечивая:

1. Сокращение сроков строительства на 20–30% (исключение демонтажа).
2. Повышение энергоэффективности (снижение затрат на отопление до 40%).
3. Улучшение звукоизоляции и экологичности (минимизация отходов).

Эффект для конкурентоспособности:

1. Ускорение выхода на рынок.
2. Дифференциация продукта (энергоэффективность, экологичность).

3. Снижение себестоимости на 15–20%.

Для ФГУП ГУСС "УСС №1" предложены ключевые шаги:

1. Внедрение проектного управления по модели «Железно».
2. Фокус на материальные и интеллектуальные факторы (обучение, технологии).
3. Регулярная оценка ИА для корректировки стратегии.

Внедрение Building Information Modeling (BIM) — ключевой шаг для повышения конкурентоспособности строительной компании. Для «УСС №1» переход на BIM в течение трёх лет охватит все этапы жизненного цикла объектов — от проектирования до эксплуатации.

Преимущества BIM:

Экономические:

1. Снижение себестоимости проектов до 30% за счёт минимизации ошибок и оптимизации ресурсов.
2. Сокращение сроков строительства на 17–20%.
3. Увеличение рентабельности (PI) на 14–15%, NPV — до 25%.

Организационные:

1. Единая цифровая модель для всех участников проекта устраняет коллизии и улучшает коммуникацию.
2. Автоматическое обновление данных при изменениях снижает риски простоев.

Этапы внедрения:

1. Выбор платформы: Анализ Revit, ArchiCAD и других BIM-решений, закупка лицензий и оборудования.
2. Обучение персонала: Программы обучения для проектировщиков, строителей и эксплуатационников.
3. Разработка стандартов: Создание внутренних регламентов BIM-моделирования с уровнями детализации (LOD).
4. Пилотный проект: Тестирование технологии на реальном объекте, отладка процессов.

5. Интеграция с ERP и другими системами: Синхронизация данных для сквозного управления.

6. Создание BIM-библиотеки: Типовые элементы для ускорения проектирования.

Ожидаемые результаты:

1. Сокращение сроков согласования документации на 70–90%.
2. Повышение точности смет и снижение перерасхода материалов.
3. Улучшение имиджа компании за счёт внедрения «зелёных» стандартов и энергоэффективности.
4. Привлечение крупных заказчиков и сложных проектов.

Для «УСС №1» BIM — не просто инструмент, а стратегический актив. Проект требует инвестиций в 15–20 млн руб., но окупится за 2–3 года за счёт роста прибыли и доли рынка. Компании, игнорирующие BIM, рискуют потерять до 40% клиентов в пользу технологически продвинутых конкурентов.

Заключение. Теоретический анализ показал, что внедрение инноваций является ключевым фактором развития и повышения конкурентоспособности строительной отрасли. В условиях современной экономики, характеризующейся высокой динамикой и жесткой конкуренцией, строительные компании, активно внедряющие новые технологии и подходы, получают значительные преимущества. Однако, инновационное развитие в России сталкивается с рядом условий и ограничений, таких как недостаток финансирования, нормативные барьеры и нехватка квалифицированных кадров.

Строительная отрасль играет ключевую роль в экономике России, обеспечивая создание инфраструктуры, жилья и промышленных объектов. В условиях современной глобальной конкуренции инновационное развитие становится необходимым условием для повышения эффективности, снижения затрат и улучшения качества строительных работ. Однако, несмотря на осознание важности инноваций, российская строительная отрасль сталкивается с рядом условий и ограничений, препятствующих ее динамичному развитию.

Для преодоления барьеров, сдерживающих инновационное развитие строительной отрасли, необходимо усиление государственной поддержки, снижение ключевой ставки Центробанка, улучшение доступа к финансированию, а также развитие инновационно-инвестиционной инфраструктуры.

Анализ существующей практики инновационного развития на примере компании ФГУП ГУСС "УСС №1" продемонстрировал, что реализация инновационных проектов может стать важным конкурентным преимуществом. ФГУП ГУСС "УСС №1" успешно внедряет новые технологии и подходы в своей деятельности, что позволяет компании повышать эффективность, снижать затраты и предлагать клиентам более качественные услуги.

Разработанный проект инновационного развития для «УСС №1» и его экономическая оценка показали перспективность и целесообразность внедрения новых решений. Предложенный проект позволит компании укрепить свои позиции на рынке, повысить рентабельность и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе.

В целом, проведенное исследование подтверждает, что инновационное развитие является необходимым условием для успешного функционирования и развития строительной отрасли. Для стимулирования инноваций необходимо создание благоприятной среды, включающей государственную поддержку, развитие научно-исследовательской базы и подготовку квалифицированных кадров. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение конкретных механизмов и инструментов стимулирования инновационной деятельности в строительной отрасли, а также на разработку стратегий адаптации к изменяющимся условиям рынка.

Проведенное исследование подтверждает, что инновационное развитие является приоритетным направлением для строительной отрасли в России. Внедрение инноваций позволит повысить эффективность строительства, снизить затраты, улучшить качество продукции и услуг и обеспечить устойчивое развитие отрасли в долгосрочной перспективе. Разработанный проект инновационного развития для ФГУП ГУСС "УСС №1" может быть использован в качестве примера для других предприятий строительной отрасли, стремящихся к повышению своей конкурентоспособности и эффективности. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку механизмов стимулирования инновационной деятельности и распространения передового опыта в строительной отрасли.