

УДК 338.26

**КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ
В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ****В.В. Крылов**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»,
Москва, email: albet-group@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен подход к управлению внедрением решений в инвестиционно-строительных проектах (ИСП), реализованный средствами концептуального моделирования, основным предназначением которого является системное осмысление сложных процессов и явлений, к которым относится реализация современных инвестиционно-строительных проектов и применение в их рамках инновационных решений. Основной целью данного исследования является разработка концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в ходе реализации инвестиционно-строительных проектов, которая объединяет аналитические, стратегические, методологические и инструментальные аспекты управления на всех этапах жизненного цикла проекта. В результате проведенной работы выявлены ключевые элементы, способствующие значительному улучшению координации между участниками проекта, устранению внутренних барьеров и повышению уровня экономической эффективности всех процессов. Приложенная концептуальная модель структурирована по этапам процесса внедрения инноваций, начиная с определения внешних условий и целей реализации ИСП и внедрения инновационных решений и заканчивая подтверждением практической применимости и эффективности инструментов повышения эффективности ИСП в условиях инновационного развития экономики. Данное исследование будет интересно не только ученым и практикам, но и менеджерам в области строительства, а также государственной сфере, заинтересованной в совершенствовании процессов управления и внедрения инновационных решений в строительный сектор.

Ключевые слова: инвестиционно-строительные проекты, инновационные решения, управление проектами, концептуальная модель, эффективность строительной отрасли.

**CONCEPTUAL MODEL OF MANAGING THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE SOLUTIONS
IN THE COURSE OF IMPLEMENTATION OF INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECTS****V.V. Krylov**

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, email: albet-group@yandex.ru

Abstract. The article presents an approach to managing the implementation of solutions in investment and construction projects, implemented by means of conceptual modeling, the main purpose of which is a systematic understanding of complex processes and phenomena, which include the implementation of modern investment and construction projects and the application of innovative solutions within them. The main purpose of this research is to develop a conceptual management model for the implementation of innovative solutions during the implementation of investment and construction projects, which combines analytical, strategic, methodological and instrumental aspects of management at all stages of the project lifecycle. As a result of the work carried out, key elements have been identified that significantly improve coordination between project participants, eliminate internal barriers and increase the level of economic efficiency of all processes. The applied conceptual model is structured according to the stages of the innovation implementation process, starting with the definition of the external conditions and objectives of the implementation of ICI and the introduction of innovative solutions and ending with the confirmation of the practical applicability and effectiveness of tools to improve the efficiency of ICI in the context of innovative economic development. This research will be of interest not only to scientists and practitioners, but also to managers in the field of construction, as well as the public sector, who are interested in improving management processes and introducing innovative solutions to the construction sector.

Keywords: investment and construction projects, innovative solutions, project management, conceptual model, efficiency of the construction industry.

Дата поступления статьи в редакцию: 20.07.2025

Дата принятия статьи в печать: 28.08.2025

Введение

Одним из ключевых направлений развития экономики нашей страны, в соответствии с целым рядом документов стратегического характера, принятых на государственном уровне, является инновационное

развитие. Внедрение инноваций в различных отраслях экономики обеспечивает повышение качества продукции и его потребительских характеристик, снижение уровня затрат и повышения эффективности деятельности предприятий. Инвестиционно-строительная сфера (ИСС) не является исключением. Более того, вопросы внедрения инноваций в инвестиционно-строительной сфере можно назвать особенно актуальными в силу наличия целого ряда причин, основными среди которых являются наличие высокого потенциала инновационных технологий в снижении материало-, трудо- и капиталоемкости строительных проектов, их длительности и общей стоимости, а также повышение эксплуатационных свойств построенных объектов и стоимости их эксплуатации. При этом темпы и уровень внедрения инновационных решений в инвестиционно-строительных проектах остаются крайне низкими, несмотря на широкий спектр инноваций, доступных к применению.

Соответственно, в настоящее время одной из ключевых задач развития инвестиционно-строительной сферы является необходимость внедрения и успешной интеграции инновационных решений в проекты строительства, чтобы повысить их общую эффективность. Сложность в управлении инновационными процессами в строительстве заключается в их высокой степени неопределенности и потенциальных вызовах на всех этапах жизненного цикла проектов (высокие проектные риски, многообразие участников и сложность управления инвестиционно-строительным проектом (ИСП)). Часто реализация инновационных решений становится невозможной по причине дефицита знаний, отсутствия системного подхода и сопротивления изменениям со стороны участников ИСП. В результате инновационные решения крайне редко находят применение в ИСП, а сами проекты сталкиваются с затягиванием сроков, увеличением затрат и снижением качества. Кроме того, традиционные методы проектного управления не всегда способны обеспечить необходимую гибкость, что приводит к неоптимальному использованию ресурсов и снижению конкурентоспособности организаций [11]. Поэтому возникает необходимость в разработке научных подходов к управлению внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП, интегрирующих лучшие практики управления инновациями.

Инвестиционно-строительные проекты (ИСП) традиционно представляют собой сложные многофакторные системы, регулирующиеся жесткими нормами и стандартами, требующими значительных ресурсов и времени для реализации, и в которых пересекаются интересы множества участников. В этих условиях внедрение инноваций – будь то технологические новшества, новые управленческие методики или организационные трансформации – сопряжено с множеством рисков и ограничениями, накладываемыми масштабностью проектов, сложностью производственных процессов [13]. Особенно заметными сложности применения инноваций становятся на этапе трансформации научных разработок в практические решения, где преодоление организационных и институциональных барьеров зачастую оказывается серьезным препятствием.

Разнообразные исследовательские работы подробно освещают основные аспекты этой проблемы.

А. А. Алексеев [1, 2] в своём исследовании раскрывает важность технологических инноваций как элемента повышения эффективности строительных процессов, подчеркивая необходимость их интеграции на всех уровнях. М. К. Измайлов [7] анализирует связь между объемами инвестиций и успешностью внедрения новых технологий, акцентируя важность системного подхода. Эти исследования подтверждают необходимость строгого регламентирования процессов внедрения инноваций, что также поднимает вопросы о барьерах. Г. Ф. Токунова [13, 14] в своих исследованиях рассматривает кластерный подход к управлению строительными процессами может существенно способствовать внедрению и интеграции инновационных решений.

Не менее важно акцентировать внимание на качественной оценке новых технологий. А. Н. Асаул [8] в соавторстве предлагают методики оценки жизнеспособности и коммерческой привлекательности инновационных решений. Роль экспертизы в этой области подтверждена исследованиями Д. А. Заварина [3], который фокусируется на важности заключения партнерств между разными участниками проектной деятельности [3].

Для полноты картины следует отметить и аспекты регулирования. П.С. Медведев [12] исследует влияние государственной политики на успех внедрения инноваций, выделяя критические точки взаимодействия государственных структур и строительных компаний, акцент работы направлен на исследование проблем сопротивления инновационным процессам. М.Г. Джанелидзе [6] рассматривает риски, связанные с реализацией внедрения современных цифровых технологий, которые становятся неотъемлемой частью управления строительными проектами. Освещением проблем внедрения инновационных решений в организации посвящена работа Шорниковой А.А. [16], которая предлагает глобальные решения, нацеленные на трансформацию экосистем бизнеса. Основной упор

работы сделан на кадровом потенциале. Формирование рабочих групп среди управленцев, основной задачей которых ставится адаптация производства к цифровым технологиям рассматривает в своей работе Головлев А.А. [5]. автор делает акцент на универсальности предлагаемых подходов к цифровизации промышленного сектора, призывая руководителей адаптировать свою модель под специфику любого предприятия.

Курносова Е.А. [10] в монографии охватывает вопросы совершенствования управленческих подходов в теории оценки и предлагает рекомендации по улучшению процедур оценки инфраструктурного обеспечения в промышленном секторе. В работе интересен региональный аспект, отталкивающийся от специфики развития конкретного промышленного сектора.

Несмотря на значительное количество уже проведенных исследований, остается недостаточно раскрытым вопрос формирования комплексного подхода к управлению внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП, учитывающего множество аспектов внедрения инновационных решений. Это создает научный пробел в осмыслении процессов внедрения инноваций в ИСС, что требует дальнейшего исследования. В этой связи возникает необходимость в построении концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП, в рамках которой необходимо учесть механизмы идентификации перспективных инновационных решений, процедуры их апробации и интеграции в проектную документацию, инструменты финансирования инновационной деятельности, а также методы контроля и оценки эффективности внедренных решений.

Именно построение концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП является целью данного исследования. При этом под концептуальной моделью понимается теоретическая схема, описывающая ключевые элементы и взаимосвязи между ними в рамках исследуемого процесса. В контексте управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП такая модель необходима для систематизации факторов, влияющих на инновационный процесс, определения механизмов взаимодействия субъектов инновационной деятельности, а также формирования методологических основ, обеспечивающих эффективную интеграцию инноваций на всех этапах жизненного цикла ИСП.

Научная новизна исследования заключается в создании целостной, интегрированной модели управления, синтезирующей существующие подходы и адаптированной к специфике ИСС. Эта модель предложит новые механизмы для оценки, внедрения и контроля инновационных решений в строительстве.

Гипотеза исследования заключается в том, что внедрение комплексной концептуальной модели управления инновациями позволит организовать поступательное внедрение инноваций в ИСП, что значительно повысит их эффективность.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели разработки концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в инвестиционно-строительных проектах (ИСП) в данном исследовании предполагается использование широкого спектра методов и подходов, что обеспечит более полное и глубокое понимание процессов, происходящих в этой области. Методы будут применяться в зависимости от специфики на каждом этапе исследования, чтобы достичь интегрированного анализа.

Начальный этап предполагает декомпозицию сложных систем, связанных с инновационными процессами в отрасли. Изучение теоретических работ, нормативных актов и реальных практик вычленяет релевантные управленческие стратегии и определяет уязвимые места в текущем знании. Следующим шагом становится интеграция разрозненных данных и концепций. Формирование целостного представления о барьерах и факторах успеха внедрения инноваций достигается через соединение теоретических положений с эмпирическими наблюдениями. Эта консолидация создает фундамент для проектирования новой управленческой модели. Для выявления адаптируемых элементов будущей модели проводится сопоставление различных управленческих парадигм. Оценка их эффективности в разных условиях и контекстах позволяет выделить перспективные компоненты для интеграции. Упорядочивание многообразия инновационных решений и механизмов их реализации осуществляется через их группировку по ключевым параметрам. Такая систематизация формирует основу для прозрачной схемы инновационных процессов в рамках ИСП, понятной участникам проекта. Заключительный этап заключается в консолидации всех полученных результатов в единую систему знаний. Это обобщение служит базой для разработки сбалансированных рекомендаций, предназначенных как для исследователей, так и для практиков строительной индустрии.

В качестве методологической основы исследования предполагается использование следующих подходов:

1. Системный подход. Он позволяет рассматривать внедрение инноваций в контексте различных компонентов строительного процесса. Этот подход обеспечит целостное рассмотрение взаимодействия между различными элементами системы: организационными, экономическими, техническими и нормативными. Системный подход необходим для понимания того, как изменяются условия внедрения инноваций в зависимости от факторов внутренней и внешней среды.

2. Процессный подход. Данный подход сосредоточен на динамике и последовательности этапов внедрения инноваций. Он позволит подробно рассмотреть жизненный цикл инноваций в ИСП, от идеи и разработки до внедрения и оценки. Процессный подход акцентирует внимание на взаимосвязи между действиями участников процесса, что может выявить узкие места и точки для улучшения.

3. Ситуационный подход. Он подчеркивает важность специфики каждого отдельного проекта и контекста, в котором происходит внедрение инноваций. Этот подход позволяет гибко адаптировать предложенные решения к конкретным условиям, факторам и потребностям участников проектов. Ситуационный подход также дает возможность учитывать уникальные особенности проектов в разных регионах и на разных рынках.

Результаты исследования

В течение последних десятилетий в области управления инновациями наблюдается значительный сдвиг в сторону интеграции междисциплинарных знаний, учитывающих особенности технологического развития, экономической привлекательности, нормативной регуляции и организационной культуры [1; 8; 11]. На практике руководители проектов всё чаще осознают, что внедрение инноваций – это не только технологический процесс, но сочетание стратегических решений, организационных изменений и системных преобразований, способных повысить общую эффективность компании в условиях быстро меняющихся внешних условий.

Исторически основные подходы к управлению инновациями были сосредоточены на отдельных элементах, таких как выбор инновационных технологий, управление проектами или контроль за их реализацией [2]. В частности, методы проектного менеджмента давно развиты и успешно используются для реализации целей, связанных с вводом новых технологий, расширением рынков или модернизацией производства. Однако эти подходы зачастую недостаточно гибкие для быстрого реагирования на новые вызовы и требуют дополнения со стороны стратегического управления инновациями, предполагающего системное отношение к развитию. Среди методов, которые в последние годы приобрели популярность, выделяются модели открытых инноваций, холакратия, agile-методологии, а также концепции, основанные на управлении знаниями [11]. Они позволяют создавать более динамичные и адаптивные системы, смещая акцент с контроля жестких процессов на развитие культуры инноваций и формирование инновационной среды внутри организации.

Несмотря на наличие разнообразных инструментов, специалисты отмечают важность адаптации этих подходов к специфике строительной отрасли. Строительный сектор уникален своей высокой фрагментацией, наличием множества участников в цепочке: заказчика, проектировщика, подрядчика, поставщиков материалов и оборудования, и даже регулятивных органов [4]. Каждый из этих субъектов зачастую оперирует собственными интересами и ограничениями, что создаёт определённые сложности для скоординированной реализации инновационных решений.

Разработка концептуальной модели в этих условиях позволит объединить все элементы управления инновационными процессами через системный подход. Концептуальная модель, разрабатываемая в данном исследовании, базируется на интеграции подходов и методов, проверенных практикой и теоретическими разработками, адаптированных к специфике ИСС. В рамках этой модели особое место занимает создание инструментов и механизмов для учета, оценки и корректировки внедряемых решений, а также механизмов стимулирования инновационной активности на всех уровнях организации.

Важность и необходимость концептуального моделирования в научных исследованиях обусловлена необходимостью системного осмысления сложных процессов и явлений, выявления ключевых факторов, влияющих на их развитие, а также выработки методологических основ для дальнейших эмпирических исследований. Концептуальные модели позволяют структурировать исследуемый объект, определить его основные элементы и взаимосвязи, а также наглядно представить процесс формирования и реализации инновационных решений.

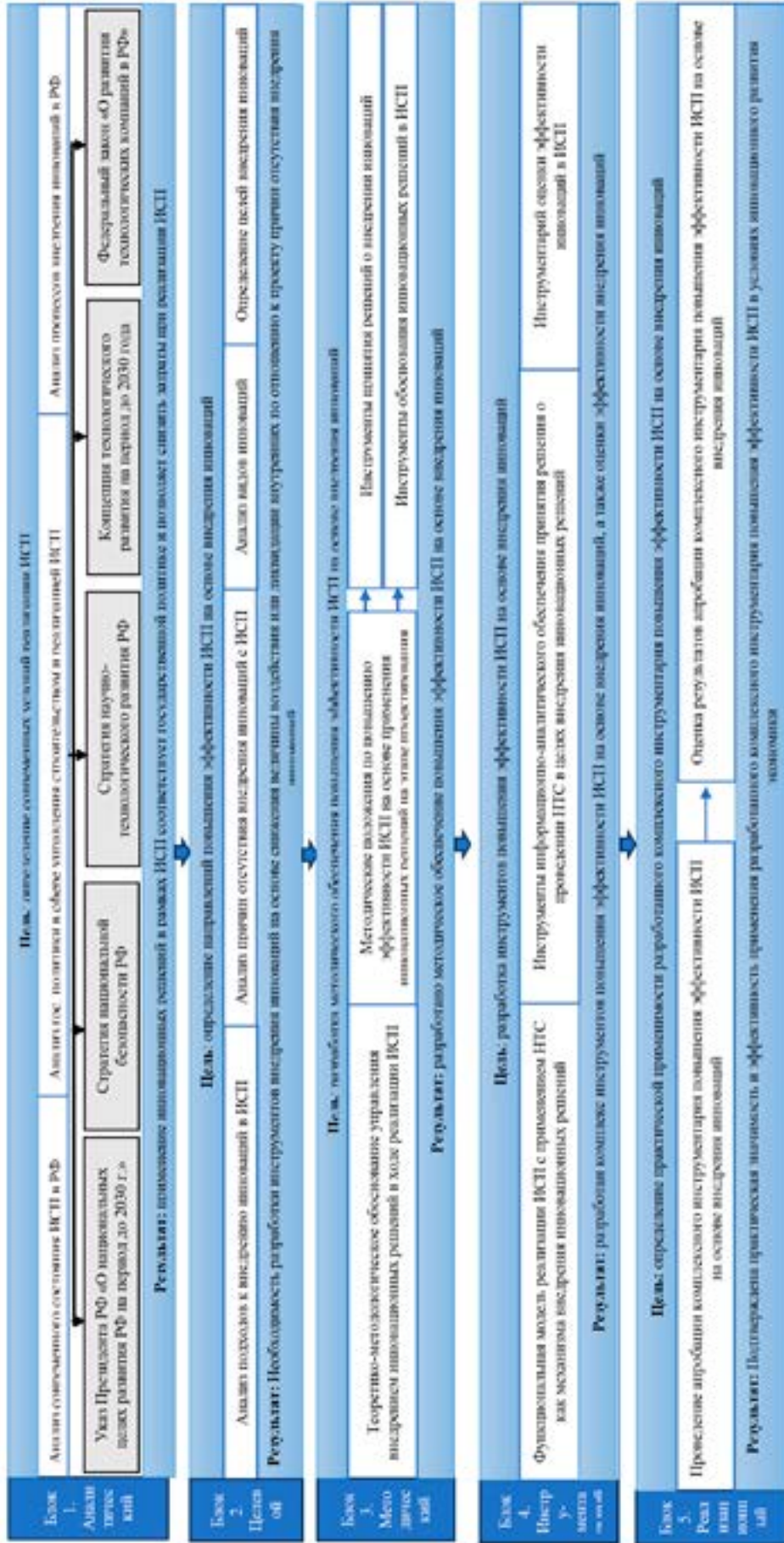


Рис. 1. Концептуальная модель управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП

Источник: разработано автором.

Перейдем непосредственно к формированию и описанию концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП, следует подчеркнуть, что основу её составляет идея формирования стандартизированного процесса внедрения инноваций. Такой подход подразумевает создание единого подхода к управлению внедрением инноваций, объединяющего аналитические, стратегические, управленческие и операционные элементы. В её основу положены современные методы системного анализа и моделирования, позволяющие предвидеть возможные сценарии развития, оценивать риски и оптимизировать ресурсы.

Рассмотрим подробно содержание каждого блока концептуальной модели, графическое изображение которой представлено на рисунке 1, отмечая ключевые аспекты, ресурсы и условия, необходимые для успешной реализации.

Первый, аналитический блок, призван выявить и детально проанализировать современные условия, в которых осуществляется реализация ИСП. Его основу составляют детальные обзоры и систематизация данных о текущем состоянии отрасли строительства, что позволило выявить основные вызовы и возможности для интеграции инноваций. Здесь важно отметить, что глубокий анализ государственной политики и направлений её развития в сфере управления строительством и инвестиционными проектами выступает исходной точкой для формирования адекватной стратегии внедрения новых решений. Указ президента, определяющий национальные цели развития до 2030 года, а также стратегии национальной безопасности, научно-технологического и технологического развития, выступают нормативным фундаментом данного этапа. Они задают ориентиры для того, какие инновации должны стать приоритетными, и каким образом они соотносятся с государственной повесткой и экономической стратегией страны. Кроме того, нормативно-правовые акты в области поддержки технологических компаний предоставляют дополнительные возможности и инструменты для реализации инновационных проектов в строительстве.

Итогом аналитической стадии становится формирование обоснованного и согласованного видения инновационного потенциала отрасли, что даёт возможность добиться соответствия внедряемых инноваций государственной политике, а одновременно с этим снижать издержки и повышать качество реализации ИСП. Для реализации данного блока необходима не только сильная аналитическая команда, способная проводить многоаспектные исследования, но и доступ к обширным информационным ресурсам, включая официальные документы, статистические данные, экспертные оценки и результаты научных исследований.

Переходя ко второму блоку, который носит целевой характер, можно подчеркнуть его роль в определении направлений наиболее эффективного применения инновационных решений. Данный блок концептуальной модели (а соответственно – этап внедрения инновационных решений в ИСП) нельзя рассматривать вне контекста выявленных аналитическим блоком условий. Здесь осуществляется оценка существующих методик и практик внедрения инноваций в ИСП, выявляются причины отсутствия или недостаточной реализации инновационных решений. Это позволяет понять, какие именно внутренние барьеры – будь то организационные, финансовые, культурные или технологические – препятствуют эффективному использованию новых технологий и подходов в строительном процессе. Вместе с тем осуществляется дифференциация по видам инноваций – от прорывных технологических разработок до незначительных эволюционных улучшений. Формирование целей внедрения инноваций происходит в диалоге с представителями различных уровней управления на предприятиях ИСС и заинтересованными сторонами, что позволяет обеспечить согласованность стратегических ориентиров с практическими возможностями. Важным ресурсом на этой стадии становится человеческий капитал, то есть команда экспертов и менеджеров, обладающая как компетенциями и практическим опытом профильной экспертизы в инновационном менеджменте, так и глубоким пониманием специфики строительной отрасли. Результатом работы этого блока становится чёткое понимание того, что для эффективного внедрения инноваций необходимы специальные инструменты, направленные на устранение внутренних причин торможения инновационной активности, что служит основой для последующей разработки методик и практик.

Методологический блок занимает третье, центральное, место, так как именно в его рамках формируется теоретико-методологическая база, определяющая характер и логику всего процесса управления инновациями в рамках ИСП. Именно в рамках данного блока происходит переосмысление существующих управленческих практик с учётом выявленных аналитических данных и целевых ориентиров. Особое внимание уделяется разработке инструментов поддержки принятия решений, способных структурировать и систематизировать процесс выбора инновационных решений для внедрения. Важным аспектом выступает не только обоснование целесообразности конкретных нововведений, но и модели-

рование вероятных последствий их внедрения с позиций экономической эффективности, технологической реализуемости и соответствия нормативным требованиям. Для успешной работы этого блока требуются специализированные знания, умение применять различные методики оценки инновационного потенциала проекта и прогнозной эффективности применения инноваций, адаптированные к особенностям строительных проектов.

Четвертый, инструментальный блок предполагает разработку на основе сформированного в рамках предыдущего блока конкретных инструментов и моделей, которые будут использоваться в ходе принятия решений и реализации инновационных решений в ИСП. Так, в рамках данного блока разрабатывается функциональная модель, основанная на применении механизма научно-технического сопровождения (НТС), рассматриваемого как ключевой инструмент для поддержки и внедрения инноваций в текущую проектную и строительную практику. Формирование инструментов информационно-аналитического обеспечения позволяет структурировать процесс принятия решений о необходимости и фазах проведения НТС с учётом специфики каждого проекта и инновационного решения. Особое внимание уделяется созданию системы оценки эффективности внедряемых инноваций через комплексный анализ качественных и количественных показателей, учитывающих экономический эффект, техническую надёжность, экологическую безопасность и социальную значимость. Сложность данной стадии требует объединения усилий междисциплинарной команды, включающей IT-специалистов, экспертов по оценке инноваций, менеджеров проектов и представителей строительных организаций, что требует значительных человеческих, информационных и технических ресурсов. Разрабатываемый комплект инструментов предназначен для обеспечения не только успешного внедрения инноваций, но и обеспечения последующего контроля и корректировки процесса с учётом динамики внешних и внутренних факторов.

Пятый, реализационный блок направлен на определение практической применимости разработанного комплексного инструментария повышения эффективности ИСП на основе внедрения инноваций. Разрабатываемые ранее инструменты проходят апробацию на пилотных проектах (объектах строительства), а результаты апробации тщательно анализируются с целью выявления сильных сторон, возможных проблемных зон и потенциальных путей совершенствования. Сам процесс апробации предполагает не только количественную оценку, но и качественный анализ, проводимый совместно с практиками, заинтересованными в повышении эффективности проектов в реальных условиях. Особое значение имеет обратная связь от участников проектов, которая становится основой для корректировки и доработки моделей, их адаптации к различным ситуациям и уровням сложности. Успешное прохождение этого этапа подчеркивает практическую значимость и надёжность разработанного комплекса, а результаты могут быть использованы для формирования рекомендаций государственным органам, отраслевым ассоциациям и строительным компаниям. Для реализации данного этапа необходимы ресурсы, включающие организацию пилотных проектов, поддержку со стороны управленческих и производственных структур, а также экспертизу и мониторинг со стороны научно-исследовательских групп.

Реализация каждого из блоков представленной концептуальной модели управления внедрением инновационных решений в ходе реализации ИСП требует координации ресурсов, включая человеческие ресурсы, информационное обеспечение, программное и технологическое сопровождение, организационную поддержку и взаимодействие с ведомственными структурами. Комплексный характер предложенной концептуальной модели обеспечивает системность, адаптивность и устойчивость процессов внедрения инноваций, что является необходимым условием для успешного развития инвестиционно-строительной отрасли в условиях современной цифровой, экономической и экологической трансформации.

Все вышеперечисленные компоненты – подходы, цели, инструменты и механизмы – необходимы для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие как предприятий ИСС и всей сферы в целом, способной не только внедрять инновационные решения, но и адаптировать их в соответствии с динамикой рынка, требованиями нормативных актов и внутренними стратегическими целями. Идея заключается в трансформации всего управленческого процесса, делая его более системным, прозрачным и эффективным.

Выводы

В ходе проведенного исследования была разработана концептуальная модель управления внедрением инновационных решений в инвестиционно-строительных проектах, направленная на повышение эффективности, устойчивости и конкурентоспособности предприятий ИСС и отечественной строительной отрасли в целом.

Предлагаемая концептуальная модель управления инновациями в инвестиционно-строительных проектах (ИСП) базируется на системном применении управленческих инструментов на протяже-

нии всего жизненного цикла проекта. Такой подход формирует адаптивную управленческую структуру, способную оперативно корректировать стратегию в ответ на динамику внешней среды и внутренние трансформации. Центральным механизмом модели выступает иерархия целевых установок, обеспечивающая координацию усилий всех участников с требованиями государственных программ, отраслевых регламентов и спецификой отдельных строительных организаций. Подобная согласованность не только повышает контролируемость инновационных процессов, но и минимизирует влияние внутренних ограничений, препятствующих освоению новых технологических решений.

Внедрение представленной модели на практике прогнозируемо ведет к росту эффективности капиталовложений в инновации, сокращению проектных рисков и долгосрочному укреплению позиций строительной отрасли. Полученные результаты убедительно доказывают необходимость именно системного подхода к управлению инновационной деятельностью в современных экономических условиях.

Перспективные направления научного поиска связаны с анализом взаимосвязей между социально-экономическими факторами региона и скоростью внедрения строительных инноваций, а также с изучением потенциала международных практик. Углубление знаний в этих областях откроет возможности для разработки более релевантных управленческих решений, отвечающих актуальным рыночным тенденциям. Таким образом, представленная концептуальная модель, будучи адаптированной к специфике каждой организации и проекту, может существенно изменить подход к управлению инновациями в инвестиционно-строительных проектах, открывая новые горизонты для эффективного и устойчивого развития.

Литература

1. Алексеев А.А. Актуальные направления инновационной деятельности в строительной индустрии // Экономические науки. 2016. № 4 (137). С. 48-51.
2. Алексеев А.А. Инновации в строительной индустрии: научная дискуссия и библиография // Экономические науки. 2017. № 10 (155). С. 7-11.
3. Заварин Д.А. Методы и механизмы внедрения инноваций в инвестиционно-строительной сфере: дис. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2014. 158 с.
4. Васяйчева В.А. Развитие подходов к управлению инновационной деятельностью промышленных предприятий. Самара: ООО "САМАРАМА", 2022. 188 с.
5. Головлев А.А., Куприн И.Ю., Тарасов В.А. Актуальные проблемы и задачи внедрения современных технологий и систем управления // Проблемы перспективного развития современных технологий: сборник статей международной научной конференции, Санкт-Петербург, 04 апреля 2023 года. СПб.: ООО «Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова», 2023. С. 23-27.
6. Джанелидзе М.Г. Риски реализации стратегий инновационного развития // Региональная экономика и развитие территорий: сборник научных статей. Том 1 (15). СПб.: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, 2021. С. 30-41.
7. Измайлов М.К. Тенденции и перспективы развития механизма технологических инноваций в инвестиционно-строительной сфере // Экономика строительства. 2024. № 11. С. 204-207.
8. Асаул А.Н., Асаул М.А., Заварин Д.А., Рыбнов Е.И. Инновации в инвестиционно-строительной сфере: учебное пособие для академического бакалавриата / под редакцией А. Н. Асаула. М.: Издательство Юрайт, 2019. 205 с.
9. Кобзев В.В., Измайлов М.К. Система принципов управления основными средствами предприятия // Организатор производства. 2021. Т. 29. № 2. С. 67-76. DOI: 10.36622/VSTU.2021.47.26.007.
10. Курносова Е.А. Модели и инструменты оценки эффективности инфраструктуры инновационной деятельности промышленного сектора экономики региона. Самара: ООО "САМАРАМА", 2022. 179 с.
11. Кушнир А.М. Развитие инновационного потенциала в строительной отрасли и в промышленности строительных материалов // Вестник Евразийской науки. 2024. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/37ECVN124.pdf> (дата обращения 28.06.2025).
12. Медведев П.С. К проблеме сопротивления внедрению инновационных проектов на предприятии // Russian Economic Bulletin. 2022. Т. 5, № 5. С. 51-54.
13. Токунова Г.Ф. Методология управления развитием строительного комплекса на основе кластерного подхода. СПб.: СПбГАСУ, 2012. 184 с.
14. Токунова Г.Ф., Аблязов Т.Х., Петров И.С. Диффузия инновационных процессов в региональных строительных кластерах // Экономика и предпринимательство. 2018. № 5 (94). С. 563-565.

15. Седогин А.П. Стратегическое управление внедрением инновационных продуктов на предприятии // Экономическая безопасность: правовые, экономические, экологические аспекты: сборник научных статей 7-й Международной научно-практической конференции, Курск, 08 апреля 2022 года. — Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 374-377.

16. Шорникова А.А., Усачева А.С. Проблемы внедрения инновационных технологий в организации // Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2021: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 06–10 декабря 2021 года. Том Часть 4. М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)”, 2021. С. 55-58.