

Электронный научный журнал «Век качества» ISSN 2500-1841 <https://www.agequal.ru>

2025, №2 https://www.agequal.ru/pdf/2025/AGE_QUALITY_2_2025.pdf

Ссылка для цитирования этой статьи:

Василенко Ж.А. Разработка модели управления инвестиционными проектами строительного предприятия // Электронный научный журнал «Век качества». 2025. №2. С. 176-194. Режим доступа: <https://www.agequal.ru/pdf/2025/225009.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 69.003

**Разработка модели управления инвестиционными проектами
строительного предприятия**

Василенко Жанна Андреевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента и бизнес технологий,
Донской государственной технической университет,
344003, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, д.1
jannamary@yandex.ru

В статье рассматриваются существующие методы управления проектами, такие как DoFix или «Тяп-ляп», «Водопад» (WaterFall), инкрементальный подход (метод «Дельфины вместо китов»), итеративный подход, а также подход Agile. Также дается подробный обзор следующих моделей управления инвестиционными проектами предприятия: модели Митроффа, модели Бернетта, модели Финка, модели Жака и реляционной модели. Осуществляется определение их сути, выявление достоинств и недостатков каждой из них.

Производится тщательное изучение динамики появления и развития инвестиционных проектов в России, в ходе которого выявляются изменения в их статистике, что позволяет сформировать более полные и обоснованные выводы.

На основе анализа всех составляющих, а также их слабых и сильных сторон, с учетом специфики рынка Российской Федерации, производится разработка новой динамики появления и развития инвестиционных проектов в России. Эта модель направлена на оптимизацию процессов планирования, реализации и мониторинга инвестиционных инициатив, и включает в себя подробное описание всех этапов выполняемых действий, а также методические рекомендации для практического применения. Такой подход позволит значительно улучшить эффективность управления проектами и повысить качество принимаемых решений на всех этапах реализации инвестиционных инициатив.

Ключевые слова: управление; инвестиционный проект; модель; метод; строительство; риск.

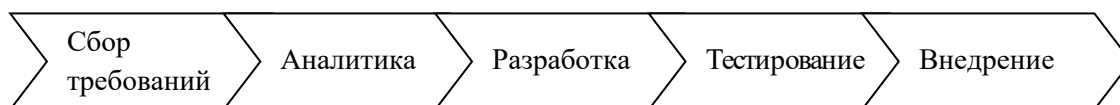
Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что в условиях современной конкуренции для достижения максимальной эффективности компаниям требуется оптимизация инвестиционных процессов. Участники рынка стремятся рационально распределять свои активы в условиях ограниченных ресурсов (как финансовых, так и человеческих), минимизируя риски и повышая доходность.

Современные методы управления проектами

Рассмотрим основные методы управления проектами, существующие на сегодняшний день.

1) *Do&Fix* или «Тяп-ляп». Подход заключается в отсутствии какого-либо системного подхода. Мы просто реагируем на проблемы по мере их появления. Такой метод часто встречается на практике. Иногда проекты, которые реализуются по методологии DoFix, или, как говорят у нас, «тяп-ляп», бывают успешными. Однако это скорее исключение, чем правило. Здесь имеет место вопрос везения [1].

2) «Водопад» (*Каскадная модель, WaterFall*). Противоположностью методу «Тяп-ляп» является подход, известный как методология «Водопад». Этот подход также называется каскадной моделью или WaterFall (рис.1).



Источник: составлено автором

Рис. 1. Схема модели «Водопад»

Суть данной методологии заключается в том, что мы делим нашу работу на четкие, последовательные этапы и подробно описываем, что именно мы делаем на каждом из них: сбор требований, проектирование, разработка, интеграция и внедрение [2]. Хотя порядок действий и сам процесс внедрения могут варьироваться, основная идея остается неизменной — следовать

установленному порядку. Примеры использования каскадной модели можно взять из известного ГОСТ 34, посвященном разработке автоматизированных систем, а также в стандартной технологии внедрения от 1С. Несмотря на разнообразие подходов, общий принцип заключается в том, что работа ведется последовательно [3].

По итогам опроса, проведенного среди руководителей проектов на платформе infostart.ru, было выявлено, что более 90% респондентов указывают изменения требований в процессе как одну из главных проблем внедрения данного метода. 91% говорит о том, что требования меняются в ходе проекта, 88% отмечают нечеткость требований, а 69% – увеличение объема работ. Другие сложности, такие как согласование, взаимопонимание и соблюдение сроков, отходят на второй план [1].

К сожалению, почти всегда заказчики не готовы предоставить все требования в самом начале проекта. Наиболее полные и точные требования формулируются только к моменту внедрения. Именно поэтому, несмотря на то что модель «Водопад» зачастую оказывается необходимой, она явно имеет свои недостатки.

3) *Инкрементальный подход или метод «Дельфины вместо китов».* Вместо создания единого масштабного решения предлагается разработать серию небольших, взаимосвязанных элементов – «дельфинов», которые, будучи объединенными, образуют полноценное решение («кита»). Таким образом, реализуется постепенный подход, предполагающий множество небольших релизов. После каждого релиза собирается обратная связь, которая учитывается на следующем этапе. В случае изменения конечной цели на завершении каждого этапа возможна корректировка. В этом заключается суть постепенного подхода [4].

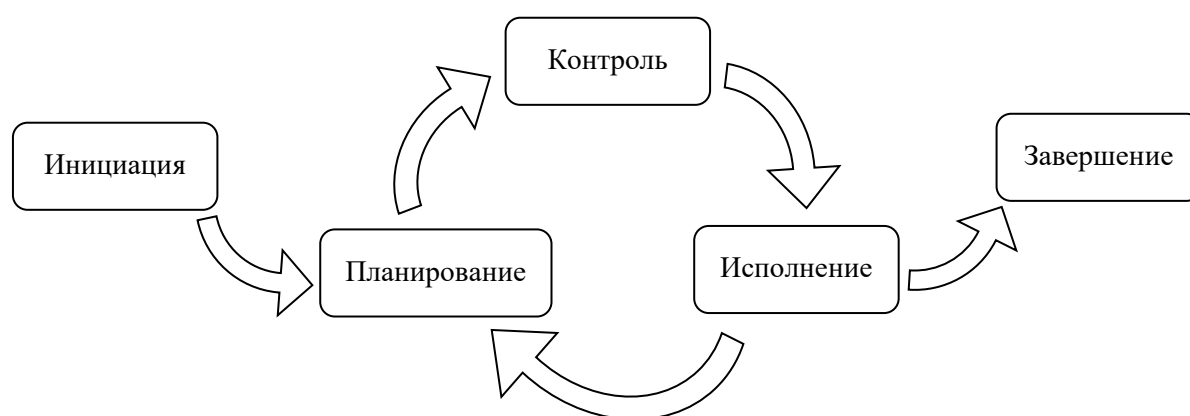
Однако у инкрементального подхода есть свои ограничения по сравнению с водопадной моделью. Первое ограничение заключается в том, что он не всегда применим. Часто условия тендера требуют единственной поставки или

контракта. В некоторых случаях, особенно когда речь идет о строгой отчетности, невозможно разбить крупную поставку на несколько меньших. Это важно учитывать и быть к этому готовым.

Вторая сторона вопроса проявляется при внешнем внедрении, например, через франчайзи. На практике с заказчиком заключается несколько небольших контрактов и уточняется техническое задание для каждой следующей работы только после подписания актов по предыдущим. Однако многие франчайзи сталкиваются с проблемой: после завершения работ по контракту и получения положительных отзывов от заказчика он может заявить, что хочет продолжить сотрудничество, но не тотчас – из-за изменившейся политической ситуации или других обстоятельств. Исполнитель, уже настроенный на дальнейшую работу и рассчитывающий на неё, оказывается в затруднительном положении, так как ему нужно платить зарплату своим сотрудникам.

Таким образом, инкрементальная модель несёт определённые риски для исполнителя, но при этом позволяет более эффективно достигать нужных результатов.

4) *Итеративный подход*. В основе подхода лежит цикл, напоминающий цикл Деминга: планируй-пробуй-проверяй-внедряй. Мы постоянно планируем на протяжении всего проекта, а не только в начале, что позволяет адаптироваться к изменениям и корректировать наши действия (рис. 2).

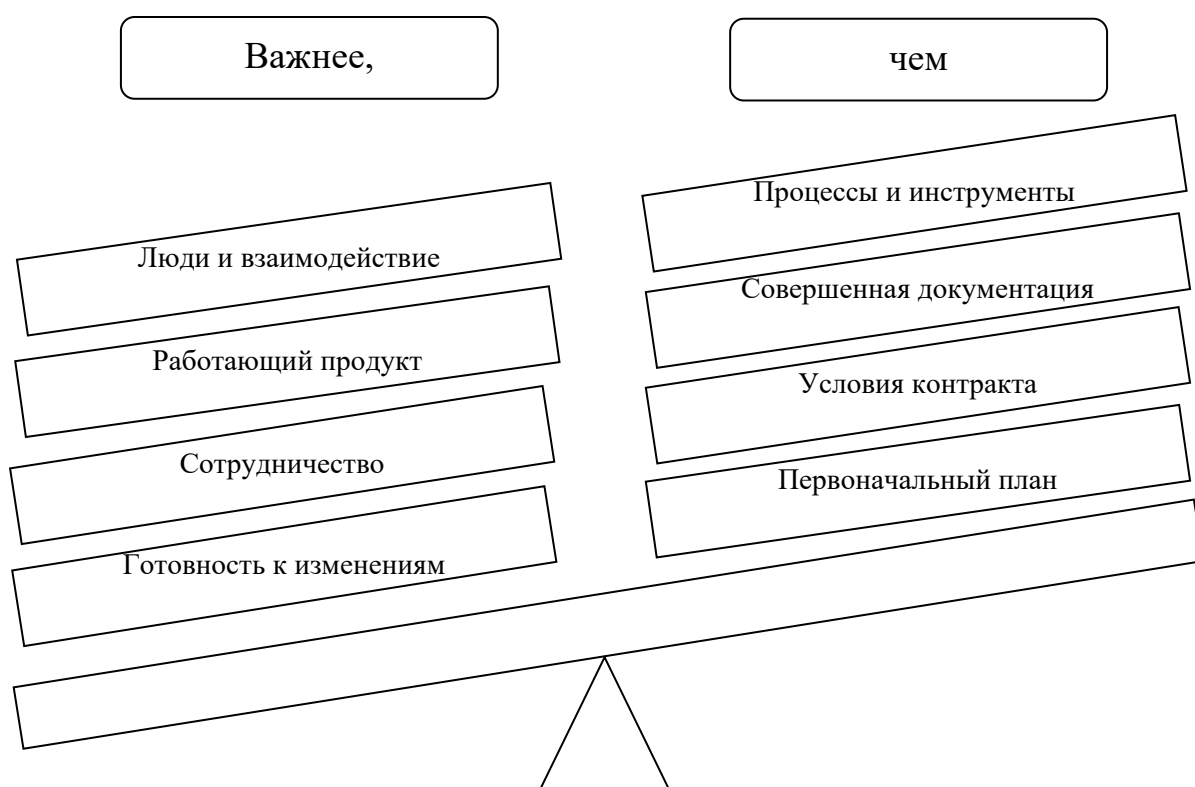


Источник: составлено автором

Рис.2. Схема модели итеративного подхода

Основное отличие итеративной модели заключается в том, что мы заранее предполагаем возможность внесения изменений на основе полученной обратной связи. Ключевым элементом в этой схеме является прототипирование: мы создаем прототипы, тестируем их и оцениваем, как будет выглядеть финальная система [5]. Хотя конечная поставка происходит в конце проекта, по мере его реализации мы лучше понимаем, как правильно проложить «рельсы». Если меняются цели, мы корректируем направление работы. Данный подход является наиболее применяемым среди руководителей.

5) *Подход Agile*. Он представляет собой сочетание итеративности и инкрементальности. Это означает, что осуществляются небольшие поставки и одновременно корректируется работа на основе полученной обратной связи. Смысл метода изображен на рис. 3. В отличие от инкрементального подхода, где мы просто сдаем один фрагмент и считаем его завершенным после первого релиза, в гибком методе происходит постоянное повторение и доработка [6].



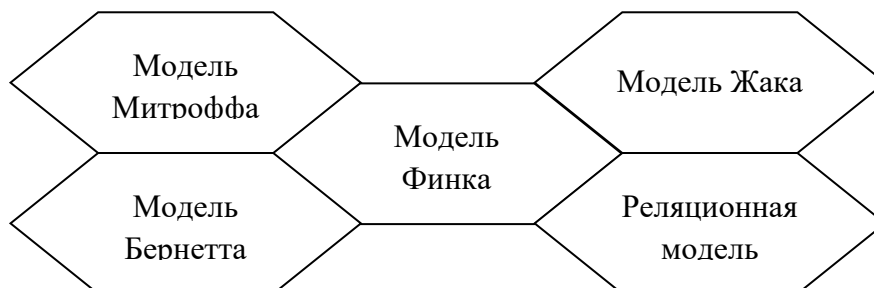
Источник: составлено автором

Рис. 3. Схема модели подхода Agile

Наибольшее значение придается тому, что находится слева, но это не означает, что правая сторона игнорируется. Если пренебречь правой колонкой, то Agile превратится в привычный DoFix.

Инвестиционные проекты требуют особого подхода, учитывающего не только временные рамки и бюджетные ограничения, но и долгосрочные стратегические цели компании. Именно здесь на помощь приходят специализированные модели управления, которые позволяют более глубоко анализировать и оценивать потенциальные риски и выгоды. В следующей части статьи мы рассмотрим основные модели управления инвестиционными проектами, их особенности и преимущества, а также то, как они могут быть интегрированы в общую стратегию управления проектами.

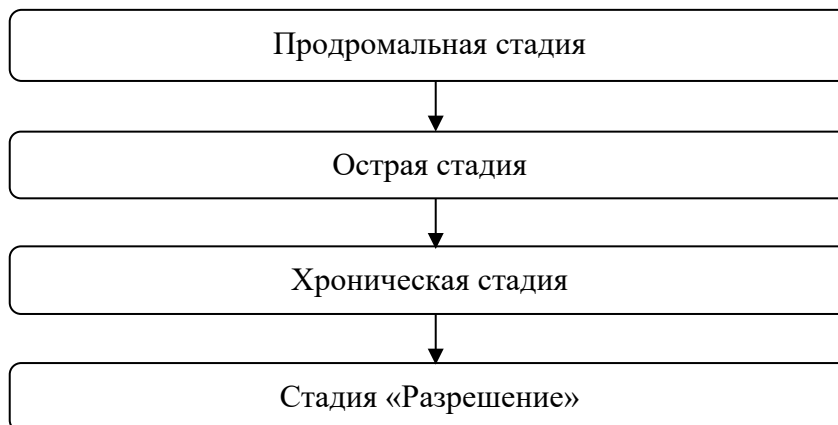
Рассмотрим подробнее каждую из моделей управления инвестиционными проектами, изображенных на рисунке 4.



Источник: составлено автором

Рис. 4. Модели управления инвестиционными проектами

1. *Модель Финка*. Предлагается разбить проект на четыре фазы, что гарантирует всестороннюю проработку и последовательное решение кризисных задач (рис. 5).



Источник: составлено автором

Рис. 5. Стадии управления инвестиционным проектом

В продромальной стадии определяются признаки зарождающихся рисков. В этот период критически важно внимательно наблюдать за обстановкой, обнаруживать предвестники кризиса и принимать меры для его предотвращения либо пытаться уменьшить его будущие масштабы.

Начало острой стадии означает начало кризисной ситуации. На данном этапе кризисные менеджеры начинают осуществление плана действий.

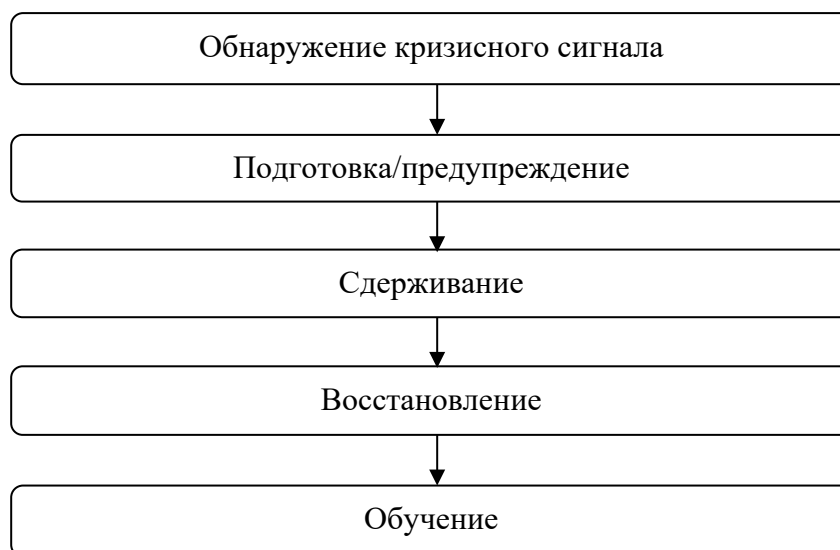
Хроническая стадия охватывает долговременные последствия кризиса.

В свою очередь, стадия разрешения представляет собой завершение кризиса и включает в себя период для анализа произошедшего, в том числе исследование первопричин и внесение необходимых изменений для предотвращения повторения подобных ситуаций в будущем.

В своей модели Финк проводит параллель между развитием кризиса и жизненным циклом проекта, состоящим из определенной последовательности этапов.

2. Пятиэтапная модель антикризисного управления Митроффа.

Представляет собой комплексную схему управления кризисами и включает в себя пять стадий (рис. 6).



Источник: составлено автором

Рис. 6. Этапы модели Митроффа

На этапе обнаружения сигналов важно выявить ранние признаки возможного кризиса с помощью мониторинга внешней среды, анализа данных и обратной связи, отслеживания изменений в экономике.

После того, как сигналы о возможном кризисе обнаружены, необходимо разработать стратегию подготовки. Требуется создание кризисного плана с описанием действий, которые должны быть предприняты в случае возникновения кризиса. Проводится обучение сотрудников с пояснением их ролей и обязанностей в таких случаях.

Когда кризис уже произошел, необходимо быстро и эффективно реагировать на ситуацию. Этап сдерживания представляет собой принятие оперативных мер для минимизации ущерба. Команда должна следовать заранее подготовленному плану действий, при этом важную роль играет сохранение гибкости и готовность к изменениям [7].

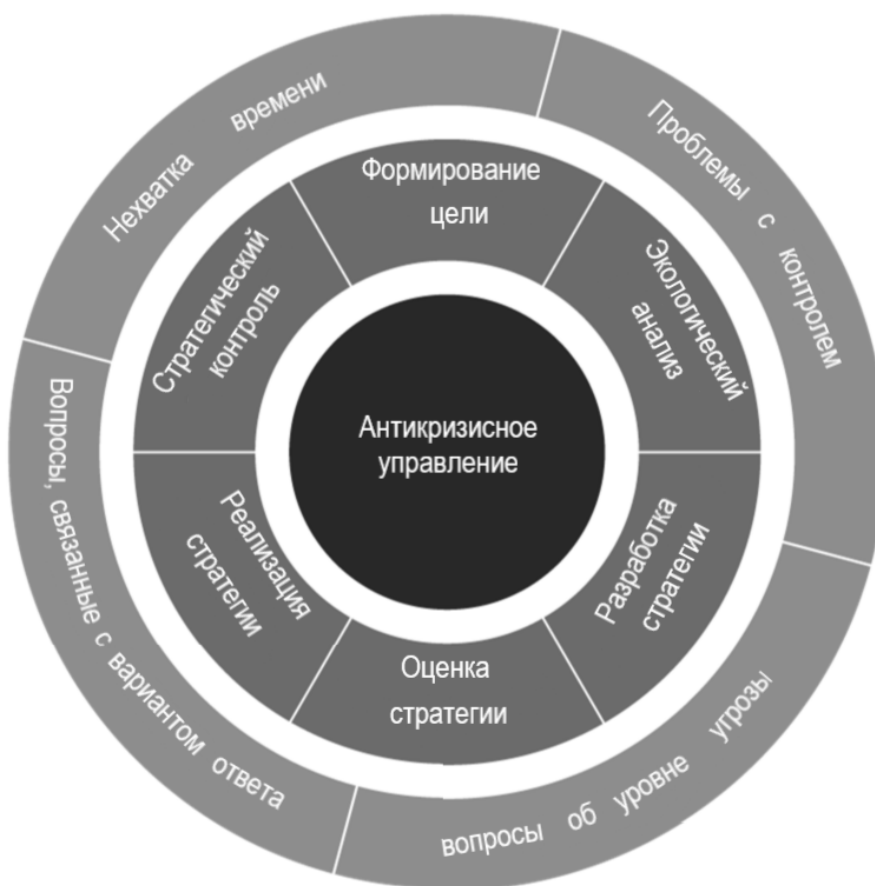
На этапе восстановления задача организации – сосредоточиться на восстановлении нормального функционирования. Проводится оценка ущерба, восстановление ресурсов и процессов, вовлечение в эти действия сотрудников и заинтересованные стороны.

Завершающим в модели Митроффа является этап обучения. Проводится анализ действий, предпринятых на предыдущих этапах. Организации необходимо оценить эффективность принятых мер, выявить недостатки и разработать рекомендации для будущих действий. По итогу организация на основе опыта обучается противостоять будущим кризисным ситуациям [8].

3. *Модель антикризисного управления Бернетта.* В 1998 г. Джон Бернетт представил концепцию антикризисного управления, содержащую три ключевые фазы: обнаружение, нейтрализацию и реструктуризацию. Каждая фаза, в свою очередь, состоит из двух этапов. Данная модель также согласуется с другими моделями жизненного цикла. Этапы в модели Бернетта включают в себя определение задач, изучение внешней среды, создание стратегии, оценку стратегии, претворение стратегии в жизнь и стратегический контроль [9].

Подготовка к кризисным ситуациям предполагает формулировку целей и анализ среды на предмет потенциальных опасностей. Далее, руководство разрабатывает план действий в случае кризиса, и организация реагирует на кризис, реализуя стратегию и осуществляя стратегический контроль (заключительный этап предполагает мониторинг антикризисных мер, а также анализ посткризисной ситуации).

Бернетт полагал, что с прохождением этапов сложность процесса возрастает. Схематично модель можно представить в виде круга с двумя кольцами, соответствующих трем уровням (рис. 7). На периферии модели автор разместил факторы, затрудняющие управление кризисами, такие как дефицит времени, проблемы с контролем, беспокойство по поводу масштаба угрозы и ограничения в выборе ответных мер. Таким образом, модель функционирует как своего рода матрица.



Источник: составлено автором

Рис. 7. Схема модели управления кризисами Бернетта

4. *Реляционная модель Жака.* В 2007 г. Тони Жак оспорил представление об антикризисном управлении как о последовательности четких этапов решения проблем. Он утверждал, что ключевые действия и процессы, такие как профилактика и подготовка, часто перекрываются или происходят параллельно, не всегда следуя линейной траектории.

В отличие от моделей жизненного цикла, Жак предложил рассматривать управление кризисами и проблемами как взаимосвязанные и интегрированные дисциплины. В то время как управление проблемами сосредотачивается на создании систем для выполнения рутинных задач, оно тесно связано с кризисным управлением, поскольку нерешенные проблемы могут перерасти в кризисы.

Реляционная модель Жака включает в себя четыре основных элемента: готовность к кризису, предотвращение кризисов, управление кризисными ситуациями и посткризисное управление (рис. 8). Каждый элемент состоит из набора действий и процессов. Жак заключил, что понимание взаимосвязи этих элементов и интеграция их в общее управление организацией снижает ущерб от кризисов.

5. Модель системы управления инцидентами. Уникальность модели системы управления инцидентами заключается в том, что она появилась из реальной практики, а затем была формализована (в отличие от других моделей, которые начинались как концептуальные структуры). Данная система зародилась в 1970-х гг. как модель для калифорнийских агентств, занимающихся тушением лесных пожаров.

Система структурирует работу по пяти ключевым направлениям, включая операции и логистику, и устанавливает иерархию ролей и обязанностей для ключевых участников, обеспечивая четкую командную цепочку и коммуникацию. Каждое подразделение пожарной охраны или объект компании воспроизводит эту структуру, что позволяет командам быстро ориентироваться, используя общую терминологию и интегрированные средства связи. Это упрощает координацию и сотрудничество, сокращая время на организацию реагирования и увеличивая время, затрачиваемое на сами действия.



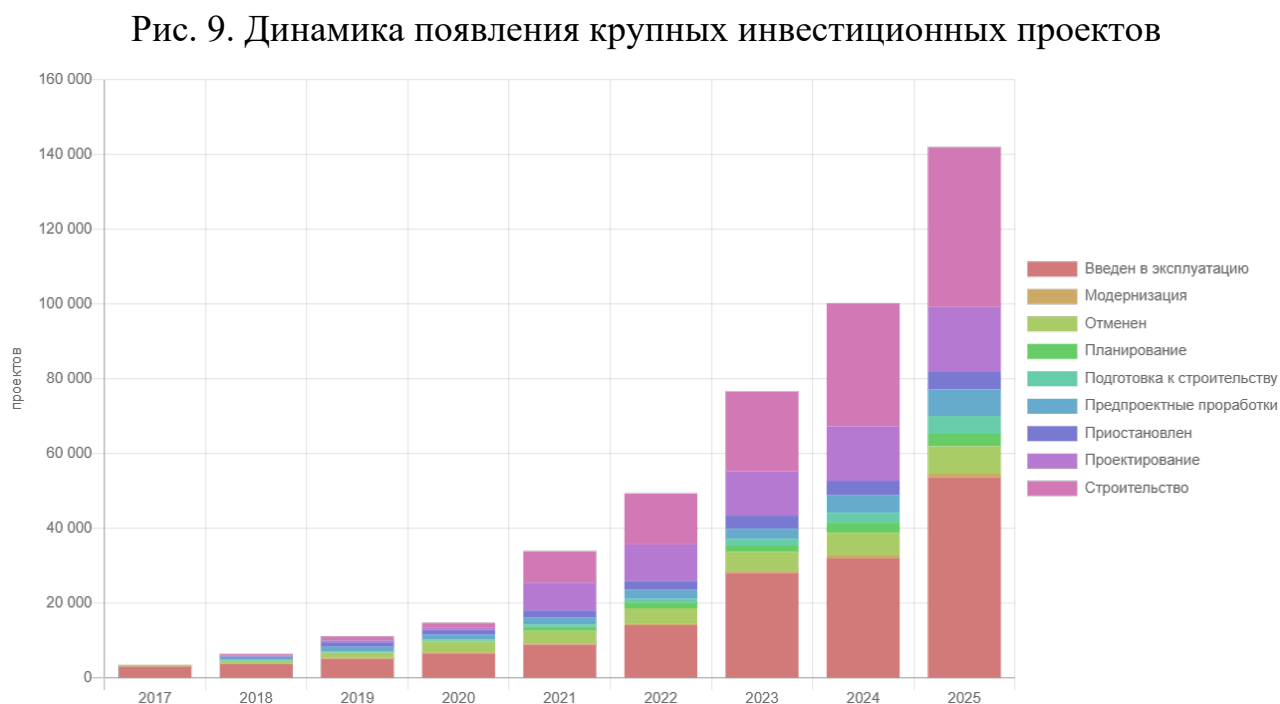
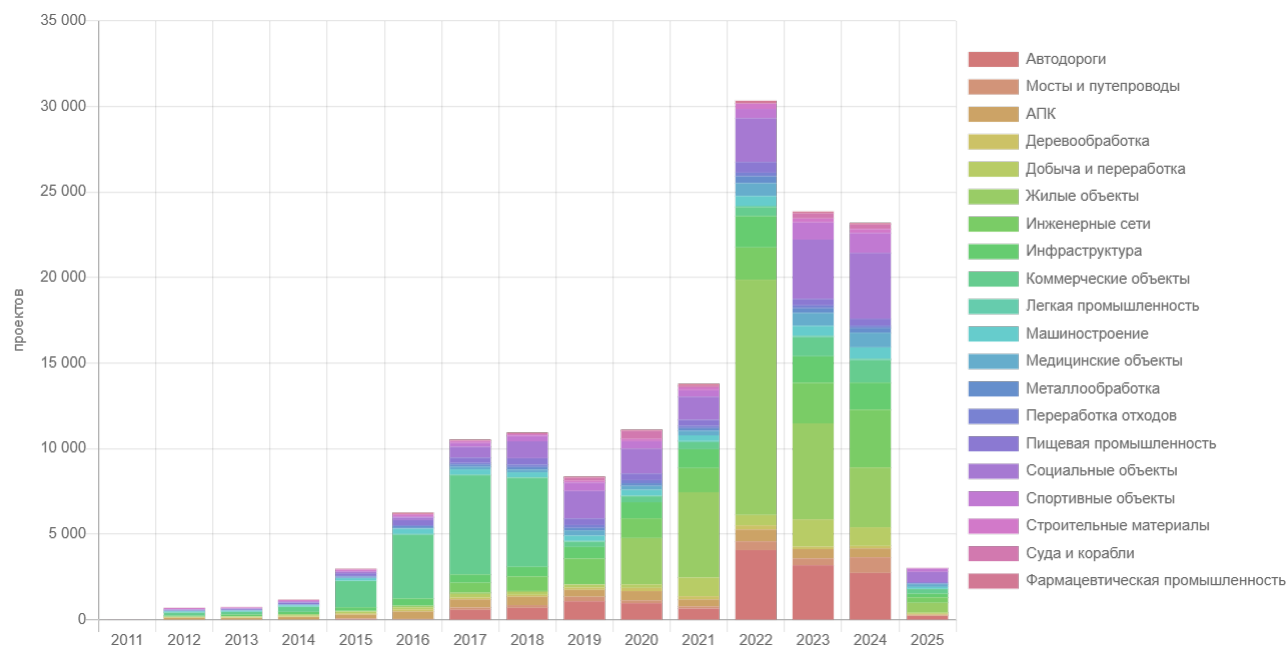
Источник: составлено автором

Рис. 8. Элементы реляционной модели Жака

Модель системы управления инцидентами ценна тем, что обеспечивает единую структуру управления кризисами, обладает масштабируемостью, позволяет эффективно распределять ресурсы и способствует упрощению кооперации между сотрудниками различных организаций, отделов или структурных подразделений [10].

Динамики развития инвестиционных проектов в России

Динамика по инвестиционным проектам в России представлена на рис.9-10¹.



¹Источник: Динамика крупных инвестиционных проектов // Инвестиционные проекты цифровая платформа [электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://investprojects.info/regions/chart> (дата обращения: 25.03.2025).

Исходя из динамики появления крупных инвестиционных проектов в строительстве, можно наблюдать увеличение количества проектов по коммерческим объектам в 2014-2017 гг. Кроме того, произошел существенный рост количества проектов по жилым объектам с 2020 по 2022 гг. Также в 2022 г. возросло число проектов по строительству автодорог, а 2023-2024 гг. – по строительству социальных объектов.

Модель управления инвестиционными проектами строительного предприятия

Проведенные исследования позволили выявить наиболее эффективные аспекты описанных методов и моделей и сформировать на их основе уникальную адаптивную модель управления применительно к проектам в строительстве в условиях современной экономики.

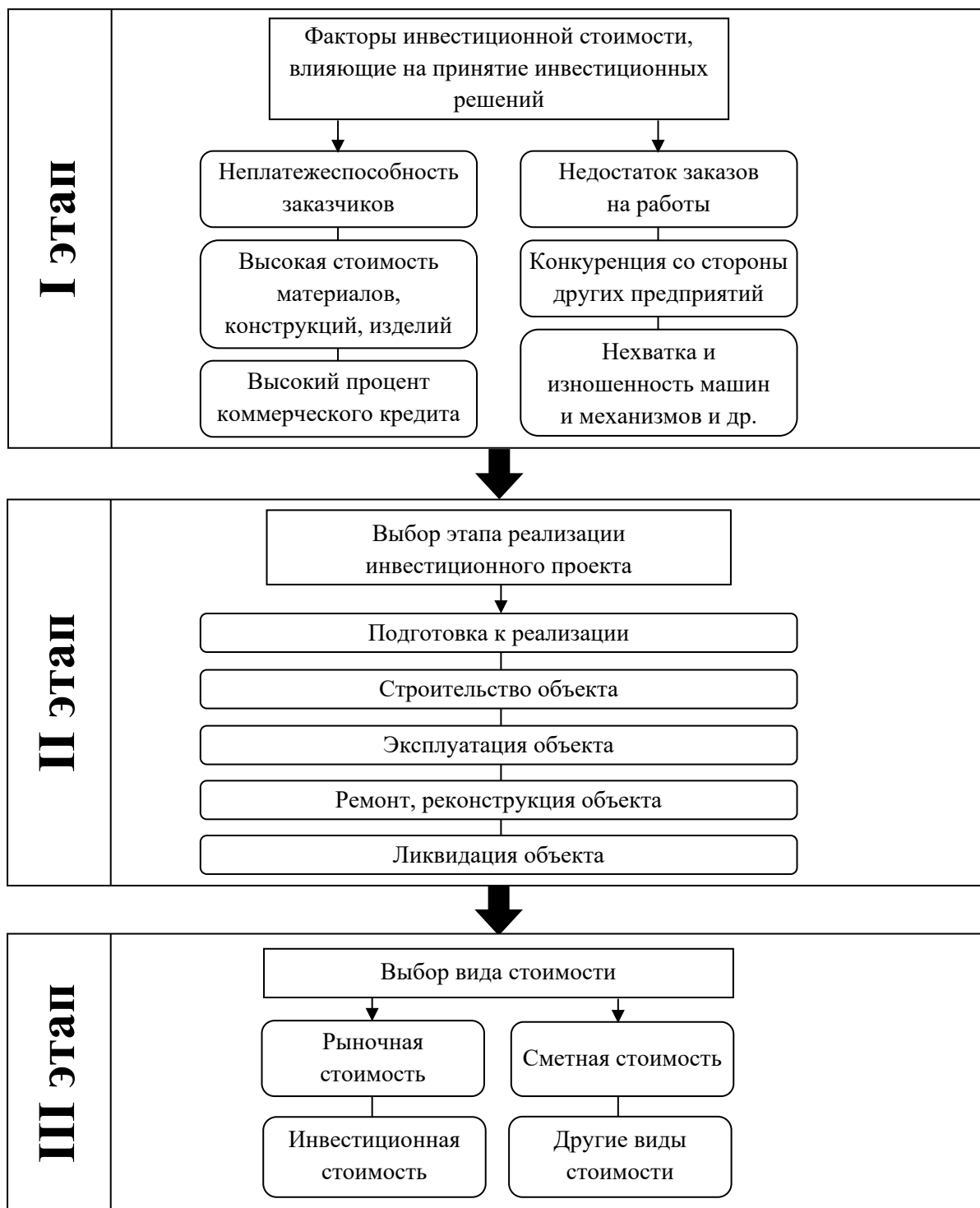
Разработанная модель управления инвестиционным проектом в строительной компании будет состоять из трех этапов (рис. 11).

На первом этапе осуществим выбор факторов инвестиционной стоимости, определяющих принятие инвестиционных решений. Это факторы, которые могут ограничивать как инвестиционную, так и производственную деятельность в строительстве. Их список составляется с применением способа экспертных опросов. К таким факторам можно отнести:

- неплатежеспособность заказчиков;
 - недостаток заказов на работы;
 - высокую стоимость материалов, конструкций, изделий;
 - конкуренцию со стороны других предприятий;
 - высокий процент коммерческого кредита;
- нехватку и изношенность машин и механизмов и др.

При выборе конкретных факторов учитываются специфика и уникальные особенности каждого отдельного инвестиционного проекта.

Далее необходимо определить стадии реализации инвестиционного проекта (подготовка к реализации; строительство; эксплуатация; ремонт, реконструкция; ликвидация). Это требуется для уточнения и определения набора факторов стоимости, характерных для проекта.



Источник: составлено автором

Рис. 11. Схема модели управления инвестиционным проектом

Завершающим этапом модели управления проектом является выбор вида стоимости, управление которым планируется на данном этапе реализации. К видам стоимости относятся рыночная, сметная, инвестиционная и др.

Преимущества разработанной модели заключаются в её гибкости, возможности интеграции с современными информационными технологиями и акценте на управлении рисками. Это позволит строительным предприятиям более эффективно планировать, реализовывать и контролировать инвестиционные проекты, минимизируя затраты и повышая качество конечного продукта. В дальнейшем внедрение предложенной модели может способствовать не только улучшению внутренней структуры управления, но и созданию конкурентных преимуществ на рынке.

Разработка модели управления инвестиционными проектами строительного предприятия представляет собой важный шаг к оптимизации процессов и повышению эффективности в данной сфере. В ходе исследования была проведена всесторонняя аналитика существующих моделей и методов управления, что позволило выявить их сильные и слабые стороны. Новая модель, предложенная в статье, основывается на лучших практиках и учитывает специфические особенности строительной отрасли, что делает её более адаптированной к современным условиям рынка.

Таким образом, результаты данного исследования открывают новые горизонты для дальнейших исследований в области управления инвестиционными проектами и могут служить основой для практической реализации в строительной отрасли.

Список литературы

1. Темчина, М. Подходы к управлению проектами: границы применимости гибких методологий в проектах внедрения // ИНФОСТАРТ Анализ & управление [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infostart.ru/pm/985232/> (дата обращения 02.04.2025).

2. Уржумцева, Т. Waterfall: что это, как работает, чем отличается от Agile и Scrum // WEEEEK [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://weeek.net/ru/blog/chto-takoe-waterfall> (дата обращения: 03.04.2025).
3. Халюто, Я.Д. Основные методы и подходы в управлении инвестиционными проектами в строительной сфере / Я.Д. Халюто // Современная наука, общество и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб-к статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 февраля 2025 г. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 61-64. – EDN TNINJN.
4. Бажанова, Ю. Управление рисками проекта – Мониторинг и контроль рисков // Управление проектами.РУ [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://upravlenie-proektami.ru/upravlenie-riskami-proekta-monitoring-i-kontrol-riskov> (дата обращения: 03.04.2025).
5. Асадулина, Р.К. Гибридные подходы к управлению проектами / Р.К. Асадулина // XLIX Самарская областная студенческая научная конференция: Тезисы докладов, Самара, 10-21 апреля 2023 г. – Санкт-Петербург: ООО "Эко-Вектор", 2023. – С. 53-54. – EDN IRUKWD.
6. Лабудин, А.В. Специфика и условия применения гибких подходов к управлению проектами (принципы реализации и методы Agile-подхода) / А.В. Лабудин, Е.Ю. Суслов, А.О. Якупова // Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург). – 2024. – № 19(21). – С. 32-38. – EDN ORKOSF.
7. Чечулин, И.А. Теоретико-методологические подходы к исследованию кризисных процессов / И.А. Чечулин // Теоретическая экономика. – 2022. – № 9(93). – С. 113-133. – DOI 10.52957/22213260_2022_9_113. – EDN VIUFCS.
8. Маркер, А. Модели и теории совершенствования антикризисного управления: [пер. с англ.] // SmatrSheet [электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <https://www.smartsheet.com/content/crisis-management-model-theories?> (дата обращения 18.03.2025).
9. Грязнов, С.А. Теории и модели антикризисного управления / С.А. Грязнов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 4-2(55). – С. 192-195. – DOI 10.24412/2500-1000-2021-4-2-192-195. – EDN IZVMVS.
10. Коныскали, А.А. Антикризисное управление в инвестиционных проектах: классификация рисков и модели реагирования / А.А. Коныскали. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2024. – № 52 (551). – С. 109-112. – URL: <https://moluch.ru/archive/551/121267/> (дата обращения: 25.03.2025)

Development of a management model for investment projects of a construction company

Vasilenko Zhanna A.,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
of the Department of Management and Business Technologies,
Don State Technical University,
344003, Rostov region, Rostov-on-Don, Gagarin Square, 1
jannamary@yandex.ru*

The article discusses existing project management methods such as DoFix or "Anyhow", WaterFall, incremental approach ("Dolphins instead of whales" method), iterative approach, as well as Agile approach. A detailed review of the following enterprise investment project management models is also conducted: Mitroff models, Burnett models, Fink models, Jacques models and relational models. Their essence is being determined, the advantages and disadvantages of each of them are being identified. A thorough study of the dynamics of the emergence and development of investment projects in Russia is carried out, during which changes in their statistics are revealed, which makes it possible to form more complete and reasonable conclusions. Based on the analysis of all components, as well as their weaknesses and strengths, taking into account the specifics of the Russian Federation market, a new model for managing investment projects of a construction company is being developed. This model is aimed at optimizing the processes of planning, implementing and monitoring investment initiatives, and includes a detailed description of all stages of the actions performed, as well as methodological recommendations for practical application. This approach will significantly improve the efficiency of project management and improve the quality of decisions made at all stages of the implementation of investment initiatives.

Keywords: management, investment project, model, method, construction, risk.