

На правах рукописи



Вальдштейн Леонид Владимирович

**РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА СЦЕНАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ХОЛДИНГА В УСЛОВИЯХ
НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

Специальность 5.2.6. Менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2026

Диссертационная работа выполнена в ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет).

Научный руководитель: **Малинин Виктор Леонидович**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет)

Официальные оппоненты: **Панфилова Елена Евгеньевна**

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления промышленными организациями ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Силка Дмитрий Николаевич

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры инвестиционно-строительного бизнеса и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Ведущая организация: **ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»**

Защита диссертации состоится «04» июня 2026 года в 13:00 на заседании Диссертационного совета 24.2.331.24 на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана по адресу: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 7, ауд. 511 МТ

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МГТУ им. Н. Э. Баумана и на сайте <http://www.bmstu.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2026

Ученый секретарь

диссертационного совета, д.э.н., доцент



В.В. Яценко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования

Существующее многообразие методов анализа и управления в рамках риск-менеджмента обуславливает модели принятия решений с учетом перспектив развития внешней среды. Активно изучаемые антикризисный и риск-менеджмент формируют модель принятия решений в период воздействия нестабильности внешней среды на предприятие с целью соответственно выхода из него или минимизации его потенциальных последствий. Для возможности учета рассматриваемой нестабильности внешней среды в работе вводится понятие финансово-экономического кризиса (ФЭК), позволяющее качественно и количественно оценить воздействие внешних факторов на деятельность предприятия. Под сценарным планированием в данной работе понимается опережающее управленческое воздействие на финансово-хозяйственную деятельность (ФХД) предприятия на основе прогнозных последствий ФЭК различного типа. Таким образом, предлагается ведение деятельности предприятия уже в рамках кризисной модели управления, то есть с учетом корректировок потенциального влияния кризиса на предприятие, еще до наступления самого кризиса. В отличие от риск-менеджмента данный инструмент предлагается не в качестве оценочного фактора, а как один из базовых блоков в системе принятия решений.

С 1 июля 2019 г. вступила в действие схема проектного финансирования строительства и реализации недвижимости с использованием эскроу-счетов, регулируемая изменениями Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 25.12.2018 г. № 478-ФЗ. Несмотря на довольно высокую степень проработки механизма взаимодействия всех участников процесса девелопмента, нет понимания устойчивости всей системы в целом при наступлении кризисных явлений и, в частности, отдельно взятого хозяйственного субъекта, такого как инвестиционно-строительный холдинг (ИСХ).

Общие базовые подходы риск-менеджмента не обеспечивают возможность их эффективного практического применения в системе управления без адаптации к реальным условиям и специфике отрасли. Для обеспечения ИСХ актуальным рабочим инструментом планирования необходим комплексный механизм для учета последствий различных типов кризисов в контексте актуальной схемы финансирования проектов. Для решения данной задачи следует разработать

механизм сценарного планирования для ИСХ на базе прогнозных последствий ФЭК различного типа.

Ввиду специфики деятельности ИСХ особое внимание уделяется вопросам стратегического планирования. Планирование в структуре управления ИСХ развито либо в рамках отдельных направлений, либо комплексно, но с недостаточной проработкой учета нестабильности внешней среды, либо без учета актуальной схемы финансирования с использованием счетов эскароу. Отсутствуют адаптированные механизмы оперативного и стратегического планирования деятельности ИСХ для возможности корректного учета проектного финансирования с учетом динамично меняющихся внешних угроз. В условиях экономической нестабильности необходимо обосновать применение сценарного планирования в качестве инструмента стратегического управления ИСХ, основывающегося на поведении внешней среды и максимально учитывающего ее возможные колебания.

Для оценки воздействия конкретного типа кризиса на ИСХ необходимо иметь актуальную системную модель его деятельности, пригодную для оперативной разработки управленческих решений. Существующие модели предприятий являются либо тривиальными и не учитывают внешнее воздействие, либо многопараметрическими, что не позволяет применять их без наличия специализированных знаний. Отсутствуют наглядные модели ведения ФХД с учетом внешних связей. В настоящей работе же экономика предприятия, как элемент микроэкономики, для теоретического и практического учета внешнего воздействия, в частности ФЭК, рассматривается как подсистема в рамках макроэкономики.

Современные исследования изучают влияние на предприятие либо обобщенного ФЭК (без типизации), либо одного конкретного типа кризиса. Отраслевые исследования проработаны в рамках прежней системы финансирования и отчасти являются практически неприменимыми в новых условиях. Отсутствуют исследования в части оценки воздействия различных типов ФЭК на реальный сектор экономики с учетом его специфики и актуального механизма финансирования и реализации проектов. Представляется необходимым оценить воздействие ФЭК на ИСХ с учетом отраслевой специфики, определить уязвимость текущей системы от факторов, возникающих под влиянием ФЭК, в том числе в отличие от действующей ранее схемы реализации.

Степень разработанности научной проблемы

Для получения полной картины существующей проблематики автором были проанализированы современные подходы к изучению ФЭК и, в частности, роль

финансово-экономического кризиса в современной экономике, анализ которой весьма полно представлен в работах Л.А. Мендельсона, Н.Ю. Ясковой, Г.М. Стерника, Ю.Ш. Кадырова, А.Н. Асаула, С.А. Дятлова, Л.М. Мартынова и др. В рамках глобальных исследований кризисов был проработан вопрос специфики функционирования строительной отрасли в период ФЭК, исследованный О.Н. Бекировой, А.Н. Тищенко, А.Б. Копейкиным и др. Существующие классификации ФЭК изучены в работах В.Я. Нусаинова, К.В. Рудого, С. Классенса, Й.А. Шумпетера, А.А. Беляева, Ю.В. Яковца, А.В. Аникина, Д.В. Манушина, В.Л. Малинина, Ю.Н. Павловского и др. Для оценки воздействия кризиса на предприятие были рассмотрены теоретические основы управления ИСХ в период ФЭК, в частности системный и ситуационный подходы, которые наиболее полно представлены в работах Л. фон Берталанфи, А.А. Богданова, Н. Винера, А.О. Бутлерова, Д.И. Менделеева, Г.П. Щедровицкого, Г. Шермана и др. Отдельное внимание уделено исследованиям в части принятия решений, чему посвящены работы А.Д. Шеремета, С.Г. Фалько, А.И. Орлова, А.М. Карминского, Л.В. Канторовича, В.В. Розена, Е.В. Голубкова, А.Н. Тихонова, Г.В. Рыбина, Г.С. Осипова, Д.А. Новикова, В.Н. Буркова, О.В. Ефимова, В.В. Падиновского, Л.В. Попова, Ю.В. Сергеевой, А. Дайле и др. Сценарное планирование, а также применение стресс-тестирования исследованы в работах Л. Буржуа, П. Шумекера, Д. Рингланда, И.К. Андриевской, А.М. Карминского, М. Портера, В.А. Черкасовой и др. Для проработки базы для принятия решений автор рассмотрел работы в части анализа показателей ФХД предприятия, это публикации таких ученых, как: А.М. Ляпунов, М.И. Быканов, М.В. Лукьяница, С.Е. Довженко, Р.А. Силкин, Н.И. Иванова, В.В. Багметов, Н.П. Любушкин и др. Ввиду нестабильности экономической среды интерес представляют отраслевые исследования в области антикризисного управления в ИСХ, которые приведены в работах Х.М. Гумбы, И.Г. Лукманова, М. Хаммера, Э.Р. Мухаррамова, А.И. Романовой, Д.П. Алексеева, А.М. Платонова, Е.П. Кочеткова и др. Рассмотрена деятельность ИСХ в современной экономической среде, особенностью которой является цифровизация процессов, активное внедрение информационно-коммуникационных технологий и инноваций. Данный вопрос проанализирован в работах Н.Г. Верстиной, Н.А. Солоповой, Ю.В. Яшина, Дж.П. Вумена, Т. Оно, Я. Гибсона и др. Масштабное банкротство предприятий строительного сектора за последние 10 лет задало направление для изучения работ, посвященных прогнозированию банкротства. Базовые модели разработаны зарубежными авторами, но адаптированы отечественными исследователями под специфику российской экономики. Данному

направлению посвящены работы Е.И. Альтмана, С. Гилсона, Л.В. Гордона, Д. Олсона, В. Бивера, Э.С. Минаева, О.П. Зайцева, Е.А. Федоровой и др.

Отсутствие работ в рамках учета нестабильности внешней среды при проектном финансировании с использованием эскроу счетов, недостаточная проработанность вопроса отраслевой типизации кризисов, а также практическая значимость использования эффективного механизма стратегического планирования для ИСХ обуславливают актуальность темы исследования.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке механизма сценарного планирования для ИСХ с целью управления прогнозными последствиями финансово-экономических кризисов различного типа.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Систематизировать теоретические основы управления предприятием в кризисных условиях, а также теоретические подходы к типизации ФЭК.
2. Разработать модель воздействия внешней среды на ФХД ИСХ.
3. Обосновать необходимость применения сценарного планирования в качестве инструмента стратегического управления ИСХ.
4. Разработать механизм сценарного планирования для системы управления ИСХ с учетом специфики отрасли.
5. Обосновать систему сигнальных коэффициентов, характеризующих степень влияния ФЭК различного типа на ИСХ.
6. Методом стресс-тестирования определить границы применимости механизма.
7. Разработать алгоритм внедрения разработанного механизма сценарного планирования в структуру управления ИСХ.
8. На базе имеющихся открытых данных нескольких различных ИСХ провести апробацию разработанного механизма и сигнальных коэффициентов.

Объект исследования: сценарное планирование в структуре управления инвестиционно-строительным холдингом в условиях нестабильности внешней среды.

Предмет исследования – механизм управления финансово-хозяйственной деятельностью инвестиционно-строительного холдинга на базе сценарного планирования.

Теоретическая основа исследования представлена положениями основных концепций стратегического планирования, антикризисного и риск-менеджмента, сценарного и корреляционного анализов, системного и ситуационного подходов.

Методологическая основа исследования включает общенаучные экономические и статистические методы: анализ, моделирование экономических

процессов, стресс-тестирование, сценарный, системный и ситуационные подходы к исследуемым явлениям и процессам.

Информационная база исследования представлена данными Федеральной службы государственной статистики, Центрального банка Российской Федерации, государственного регулятора отрасли «ДОМ.РФ», частных аналитических и статистических компаний, отчетностью предприятий строительной отрасли, материалами, публикациями в специализированных периодических изданиях, размещенными в сети Интернет.

Научная гипотеза заключается в том, что разработанный механизм, благодаря адаптации сценарного планирования под специфику деятельности ИСХ, позволяет превентивно парировать прогнозные последствия кризисных явлений.

Соответствие паспорту научной специальности. Проведенное исследование соответствует паспорту специальности 5.2.6. «Менеджмент», а именно: п. 14 «Стратегический менеджмент, методы и формы его осуществления. Бизнес-модели организации. Корпоративные стратегии. Стратегические ресурсы и организационные способности фирмы», п. 16 «Теория и методология управления проектами. Процессы, методы, модели и инструменты управления проектами и программами. Управление рисками (риск-менеджмент)», п. 34 «Теория и практика антикризисного управления организацией. Развитие моделей антикризисного управления».

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Разработана структурная схема и математическая модель воздействия внешней среды на ФХД ИСХ на базе метода потоков-запасов, отличающаяся учетом текущих требований законодательства по проектному финансированию и, соответственно, спецификой взаимодействия с другими составляющими экономической среды, что позволяет наглядно визуализировать взаимодействие ИСХ с внешней средой и оперативно выделять точки уязвимости в деятельности ИСХ для различных типов ФЭК.

2. На основе систематизации исследований по вопросам управления ИСХ в кризисных условиях совместно с используемым методом потоков-запасов разработана система типизации кризисов применительно к специфике ФХД ИСХ, отличающаяся акцентированием на применении проектного финансирования и реализации проектов с использованием эскроу-счетов, что позволило определить критические точки воздействия внешней среды на ИСХ для их превентивного контроля.

3. Разработана система сигнальных коэффициентов для ИСХ, отличающаяся учетом отраслевой специфики и рыночной конъюнктуры с

интеграцией методики стресс-тестирования ФХД для определения границ применимости и нормирования разработанных коэффициентов, что позволит оценить реальную зависимость ИСХ от ФЭК различного типа.

4. Разработан механизм сценарного планирования для ИСХ в условиях нестабильности внешней среды, отличающийся своей адаптированностью под актуальные условия реализации проектов с применением проектного финансирования и использованием эскроу-счетов для выработки прогнозных последствий ФЭК различного типа, что позволит заранее разрабатывать возможные сценарии развития ситуации для различных типов ФЭК в ИСХ и готовить варианты стратегий, направленных на минимизацию отрицательных последствий ФЭК.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в развитии существующей научно-методологической базы в области стратегического менеджмента, антикризисного управления и риск-менеджмента в целях повышения эффективности управления предприятием благодаря применению сценарного планирования.

Практическая значимость работы обусловлена внедрением разработанного механизма сценарного планирования в структуру управления инвестиционно-строительного холдинга для снижения потенциальных последствий финансово-экономических кризисов различного типа, что подтверждается соответствующими документами.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертации обеспечивается за счет применения инструментов корреляционного анализа, метода потоков-запасов и использования системного подхода при решении поставленной научной задачи и подтверждается положительными результатами внедрения основных научных результатов в практической деятельности.

Положения, выносимые на защиту:

1. структурная схема и математическая модель воздействия внешней среды на ФХД ИСХ на базе метода потоков-запасов;
2. система типизации кризисов применительно к специфике ФХД ИСХ;
3. система сигнальных коэффициентов, характеризующая зависимость ИСХ от ФЭК различного типа
4. механизм сценарного планирования для ИСХ в условиях нестабильности внешней среды.

Апробация результатов исследования.

Основные результаты исследования доложены и получили положительную оценку на XIII Международной научно-практической конференции «Экономика, финансы и управление: актуальные вопросы теории и практики» (Пенза, 2025), II Международной научно-практической конференции «Экономическое обозрение: актуальные вопросы, достижения и инновации» (Пенза, 2024), X Международной научной конференции «Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности» (Казань, 2020), а также на заседаниях семинара Лаборатории экономико-математических методов в контроллинге Научно-образовательного центра «Контроллинг и управленческие инновации» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Результаты диссертационного исследования применяются в практической деятельности ПАО «Инград» и Московского Фонда реновации жилой застройки. Апробация и реализация результатов диссертационной работы подтверждены соответствующими справками и актами.

Публикации. По теме диссертации автором опубликовано 17 научных работ, общим объемом 7,15 п.л., из которых 12 статей (5,5 п.л.) в журналах, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 статья проиндексирована в научной базе Scopus.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 170 наименований. Общий объем диссертации составляет 172 страницы, включая 20 таблиц и 77 рисунков.

Во **введении** обосновывается актуальность темы проведенного диссертационного исследования, определена ее теоретическая и практическая значимость. Определены объект и предмет исследования, указаны цель и задачи работы. Описаны методология и методы исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В **Главе 1** «Теоретические основы функционирования системы управления инвестиционно-строительным холдингом в нестабильной внешней среде» проанализированы современные подходы к изучению ФЭК. Определено особое место ИСХ в части зависимости от кризисных явлений ввиду отраслевой специфики, оценена необходимость специфической типизации ФЭК для возможности более оперативного управления предприятием, раскрыта роль службы контроллинга в структуре предприятия, исследованы применение сценарного планирования и метод стресс-тестирования, сформулированы цели и задачи диссертационного исследования.

В **Главе 2** «Разработка механизма сценарного планирования на базе прогнозных последствий финансово-экономического кризиса для системы

управления инвестиционно-строительным холдингом» разработана структурная схема и математическая модель ИСХ на базе метода потоков-запасов. Определена классификация ФЭК, адаптированная под специфику ФХД ИСХ. Разработана система сигнальных коэффициентов, характеризующих зависимость предприятия от ФЭК различного типа в рамках актуальных схем финансирования и реализации проектов с использованием счетов эскроу, проведено нормирование коэффициентов с применением методики стресс-тестирования. На основе сценарного анализа для системы управления ИСХ разработан механизм сценарного планирования на базе прогнозных последствий финансово-экономического кризиса. Проведено моделирование процессов воздействия внешней среды на ФХД ИСХ с определением критических точек воздействия.

В Главе 3 «Апробация разработанного механизма сценарного планирования в контуре управления инвестиционно-строительного холдинга» проведена апробация разработанной модели в реальных условиях, предложена методика внедрения механизма в структуру предприятия, показана оценка перспектив новой системы с позиции практического влияния на отрасль в целом, даны базовые рекомендации центра превентивных стратегий для менеджмента предприятия.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Структурная схема и математическая модель воздействия внешней среды на ФХД ИСХ

Разработана структурная схема и математическая модель воздействия внешней среды на ФХД ИСХ на базе метода потоков-запасов. В качестве системных связей рассмотрены три основные составляющие: товары, денежные средства, долговые обязательства, формирующие закрытый контур потоков и запасов внутри системы, что показано на Рисунке 1.

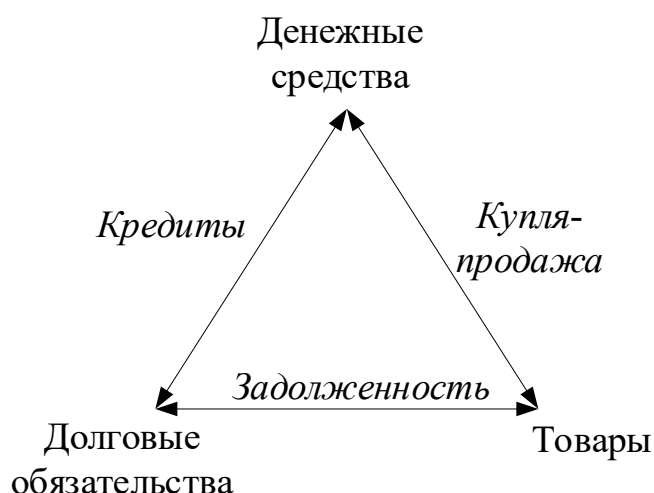


Рисунок 1. Потоки и запасы ИСХ при взаимодействии с внешней средой

На Рисунке 2 представлена структурная схема воздействия внешней среды на ФХД ИСХ на основе трех базовых составляющих метода потоков-запасов.



Рисунок 2. Структурная схема воздействия внешней среды на ФХД ИСХ

Математическое представление метода потоков-запасов в рамках разработанной выше структурной схемы представлено в зависимостях (1) – (3):

$$3_{Д_{t_2}}^{ИСХ} = 3_{Д_{t_1}}^{ИСХ} + П_{Д_{t_2-t_1}}^{ЭАН-ИСХ} + П_{Д_{t_2-t_1}}^{КБ-ИСХ} - П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ЭАН} - П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ПК} - П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-КБ} - П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-Г}, \quad (1)$$

$$3_{Т_{t_2}}^{ИСХ} = 3_{Т_{t_1}}^{ИСХ} + П_{Т_{t_2-t_1}}^{ПК-ИСХ} - П_{Т_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ЭАН}, \quad (2)$$

$$3_{Др_{t_2}}^{ИСХ} = 3_{Др_{t_1}}^{ИСХ} + П_{Др_{t_2-t_1}}^{ЭАН-ИСХ} - П_{Др_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ПК} - П_{Др_{t_2-t_1}}^{ИСХ-КБ}, \quad (3)$$

где $З_{Д_{t_2}}^{ИСХ}, З_{Д_{t_1}}^{ИСХ}$ – денежные запасы ИСХ в момент времени t_2 и t_1 соответственно;
 $П_{Д_{t_2-t_1}}^{Д-ИСХ}, П_{Д_{t_2-t_1}}^{КБ-ИСХ}, П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-Д}, П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ПК}, П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-КБ}, П_{Д_{t_2-t_1}}^{ИСХ-Г}$ – денежные потоки за промежуток времени от t_1 до t_2 соответственно от экономически активного населения к ИСХ (индекс ЭАН – ИСХ), коммерческих банков к ИСХ (индекс КБ – ИСХ), ИСХ к экономически активному населению (индекс ИСХ – ЭАН), ИСХ к поставщикам и контрагентам (индекс ИСХ – ПК), ИСХ к коммерческим банкам (индекс ИСХ – КБ) и ИСХ к государству (индекс ИСХ – Г);

$З_{Т_{t_2}}^{ИСХ}, З_{Т_{t_1}}^{ИСХ}$ – товарные запасы ИСХ в момент времени t_2 и t_1 соответственно;
 $П_{Т_{t_2-t_1}}^{ПК-ИСХ}, П_{Т_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ЭАН}$ – товарные потоки за промежуток времени от t_1 до t_2 соответственно от поставщиков и контрагентов к ИСХ (индекс ПК – ИСХ) и ИСХ к экономически активному населению;

$З_{Дг_{t_2}}^{ИСХ}, З_{Дг_{t_1}}^{ИСХ}$ – долговые обязательства ИСХ в момент времени t_2 и t_1 соответственно;

$П_{Дг_{t_2-t_1}}^{ЭАН-ИСХ}, П_{Дг_{t_2-t_1}}^{ИСХ-ПК}, П_{Дг_{t_2-t_1}}^{ИСХ-КБ}$ – долговые потоки за промежуток времени от t_1 до t_2 соответственно от экономически активного населения к ИСХ, ИСХ к прочим контрагентам и ИСХ к коммерческим банкам.

2. Система сигнальных коэффициентов, характеризующая степень влияния ФЭК различного типа на ИСХ

Для обоснования научного результата необходимо показать системность предлагаемого решения. В качестве базы используется Рисунок 1, который демонстрирует полноту системы потоков-запасов при использовании модели трех возможных ресурсов: товарных, денежных и долговых обязательств, причем как кредиторских, так и дебиторских. На Рисунке 3 представлена развернутая схема, когда потоки разложены на отдельные составляющие с подробным описанием системных связей на базе структурной схемы из Рисунка 2 применимо к объекту исследования настоящей работы. Стоит подчеркнуть, что детализация потоков не нарушает принцип системности, так как все потоки детализированы полностью и отсутствуют составляющие, отброшенные в рамках данной работы.



Рисунок 3. Подробное схематичное изображение потоков и запасов ИСХ при взаимодействии с внешней средой

Под кризисом понимается резкое неконтролируемое нарушение системы потоков-запасов, которое приводит к обрывам системных связей. Каждому нарушению целостности системы потоков-запасов, описанной на Рисунке 3, будет соответствовать определенный тип воздействия на ИСХ, что формирует классификацию кризисов на базе трех составляющих метода потоков-запасов применительно к ИСХ, что представлено на Рисунке 4. На базе разработанной структурной схемы проведено моделирование поэтапного воздействия различных типов ФЭК на ИСХ с выявлением причин и последствий возникновения тех или иных изменений, происходящих в системе. Показано, что различные типы кризиса оказывают воздействие на разные элементы системы, что подтверждает гипотезу о

необходимости ситуационного учета конкретного типа кризиса для выбора оптимальной стратегии управления.

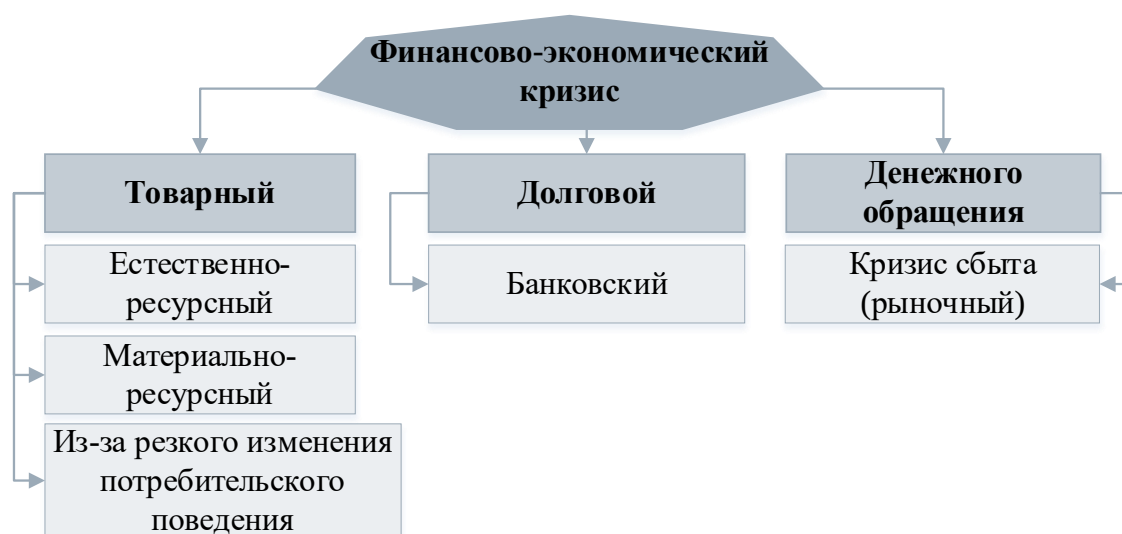


Рисунок 4. Классификация ФЭК на базе трех составляющих: товары, долговые обязательства, денежные средства

Для представленной на Рисунке 3 схемы, с учетом пересечений, описаны пути нарушения целостности потоков. Для каждого типа воздействия описан прогнозный результат, исходя из которого определен необходимый элемент контроля, для которого, в свою очередь, разработан сигнальный коэффициент для фиксации вероятных изменений в системе, которые могут привести к нарушениям в ней. Таким образом, формируется полная система сигнальных коэффициентов, что представлено в Таблице 1.

Таблица 1.

Система сигнальных коэффициентов, характеризующих степень влияния ФЭК различного типа на ИСХ

Тип потока	Нарушение целостности потока	Тип воздействия	Способ контроля
1	2	3	4
Получение кредитных денежных средств (формирование кредиторской задолженности)	Невозможность получения кредита / Резкий рост кредитной ставки	Банковский кризис	Коэффициент надежности эскроу-агентов α_4

Таблица 1. (Продолжение)

1	2		3	4
Реализация товара за денежные средства	Отсутствие предложения		Естественно-ресурсный кризис	Коэффициент развития новых проектов α_2
			Кризис из-за резкого изменения потреб. настроений	Коэффициент зависимости от резкого изменения потреб. настроений α_3
	Отсутствие спроса / Резкое снижение цены реализации		Кризис сбыта	Коэффициент динамики рынка α_5
Погашение кредитов денежными средствами (погашение кредиторской задолженности)	Сокращение денежных запасов	Отсутствие предложения	Естественно-ресурсный кризис	Коэффициент развития новых проектов α_2
			Кризис из-за резкого изменения потреб. настроений	Коэффициент зависимости от резкого изменения потреб. настроений α_3
		Отсутствие спроса / Резкое снижение цены реализации	Кризис сбыта	Коэффициент динамики рынка α_5
Покупка товаров и материалов за денежные средства	Отсутствие товаров и материалов / Резкий рост закупочной стоимости		Материально-ресурсный кризис	Коэффициент влияния себестоимости строительства α_1
Покупка товаров за счет долговых обязательств (формирование кредиторской задолженности)	Невозможность получения кредита / Резкий рост кредитной ставки		Банковский кризис	Коэффициент надежности эскроу-агентов α_4
Продажа товаров за счет долговых обязательств (формирование дебиторской задолженности)	Отсутствие предложения		Естественно-ресурсный кризис	Коэффициент развития новых проектов α_2
			Кризис из-за резкого изменения потреб. настроений	Коэффициент зависимости от резкого изменения потреб. настроений α_3
	Отсутствие спроса / Резкое снижение цены реализации		Кризис сбыта	Коэффициент динамики рынка α_5

Математическое представление разработанной системы сигнальных показателей для ИСХ, характеризующих зависимость предприятия от ФЭК различного типа в рамках актуальных схем финансирования и реализации проектов с использованием счетов эскроу, приведено в Таблице 2.

Таблица 2.

Система сигнальных коэффициентов, характеризующая степень влияния ФЭК различного типа на ИСХ

№	Тип кризиса	Показатель	Нормативные значения
1	Материально-ресурсный кризис	$\alpha_1 = \frac{v_0 \cdot p_0 \cdot K - 2 \cdot (C_\phi + (C_0 - C_\phi) \cdot k_{и.р.с.})}{v_0 \cdot p_0 \cdot K + 2 \cdot (R_0 - 1)(C_\phi + (C_0 - C_\phi) \cdot k_{и.р.с.})}$ $K = 2 + 2 \cdot k_{кр.р.ц.} \left(1 - \frac{v_1}{v_0}\right) + k_{кр.р.ц.} \cdot k_{пл.р.ц.} \left(1 - \left(\frac{v_1}{v_0}\right)^2\right) + k_{пл.р.ц.}$	0,5 – 1
2	Естественно-ресурсный кризис	$\alpha_2 = \frac{Q_{t>t_4}}{Q_{t_1<t\leq t_4} + Q_{t>t_4}}$	0,5 – 1
3	Кризис из-за резкого изменения потребительского поведения	$\alpha_3 = \frac{1}{M} \cdot \sum_{i=1}^M \left(1 - \left \frac{x_{ij}^{t_1-t_2} \cdot \sum_{j=1}^N X_{ij} - X_{ij} \cdot \sum_{j=1}^N x_{ij}^{t_1-t_2}}{\sum_{j=1}^N (x_{ij}^{t_1-t_2} \cdot X_{ij})} \right \right)$	0,5 – 1
4	Банковский кризис	$\alpha_4 = K_{див} \frac{\sum_1^N (R_i^{AKPA} + R_i^{\exists-PA})}{12 \cdot N}$	0,5 – 1
5	Кризис сбыта	$\alpha_5 = k_{B2C} \cdot \partial_{B2C} + k_{B2B} \cdot \partial_{B2B} + k_{B2G} \cdot \partial_{B2G}$	0,5 – 1

где α_1 – коэффициент влияния себестоимости строительства;

α_2 – коэффициент развития новых проектов;

α_3 – коэффициент зависимости от резкого изменения потреб. настроений;

α_4 – коэффициент надежности эскроу-агентов;

α_5 – коэффициент динамики рынка;

p_0 – первичная цена единицы продукции, руб./м²;

v_1 – объем уже реализованной продукции, м²;

v_0 – общий объем продукции, м²;

C_0 и C_ϕ – соответственно первичная себестоимость и фактически понесенные затраты, руб.;

R_0 – первичная рентабельность проекта;

$k_{кр.р.ц.}$ – коэффициент внепланового роста цены реализации продукции, обусловленного наступлением кризиса;

$k_{пл.р.ц.}$ – коэффициент планового роста цены реализации продукции;

$k_{и.р.с.}$ – коэффициент изменения рыночной себестоимости;

Q_t – количество проектов в момент времени t ;

$x_{ij}^{t_1-t_2}$ – количество продаж исследуемого элемента номенклатуры за промежуток времени от t_1 до t_2 , ед.;

$\sum_{j=1}^N x_{ij}^{t_1-t_2}$ – суммарное количество продаж номенклатуры исследуемого типа за промежуток времени от t_1 до t_2 , ед.;

X_{ij} – количество исследуемого элемента номенклатуры в структуре проекта;

$\sum_{j=1}^N X_{ij}$ – количество исследуемого типа номенклатуры в структуре проекта;

N – количество элементов номенклатуры в рамках исследуемого типа, ед.;

x_{ij} – элемент номенклатуры; M – количество задействованных элементов номенклатуры;

$K_{див}$ – приведенный коэффициент диверсификации зависимости ИСХ от банковского кризиса, являющийся корректирующим коэффициентом, принимающим значение, равное 1, при $0,5 \leq k_{див} \leq 1$ и значение, равное 0,5, при $0 \leq k_{див} < 0,5$;

N – количество банков эскроу-агентов на всех проектах ИСХ;

R_i^{AKPA} и $R_i^{\partial-PA}$ – балльный кредитный рейтинг по методике АКРА и «Эксперт РА» соответственно;

k_{B2C} , k_{B2B} , k_{B2G} – приведенные коэффициенты динамики соответственно индекса потребительской уверенности, индекса предпринимательской уверенности и бюджетных расходов на госзаказы в сфере жилищного строительства;

∂_{B2C} , ∂_{B2B} , ∂_{B2G} – значения доли каждого элемента структуры сбыта ИСХ, а именно соответственно B2C, B2B и B2G.

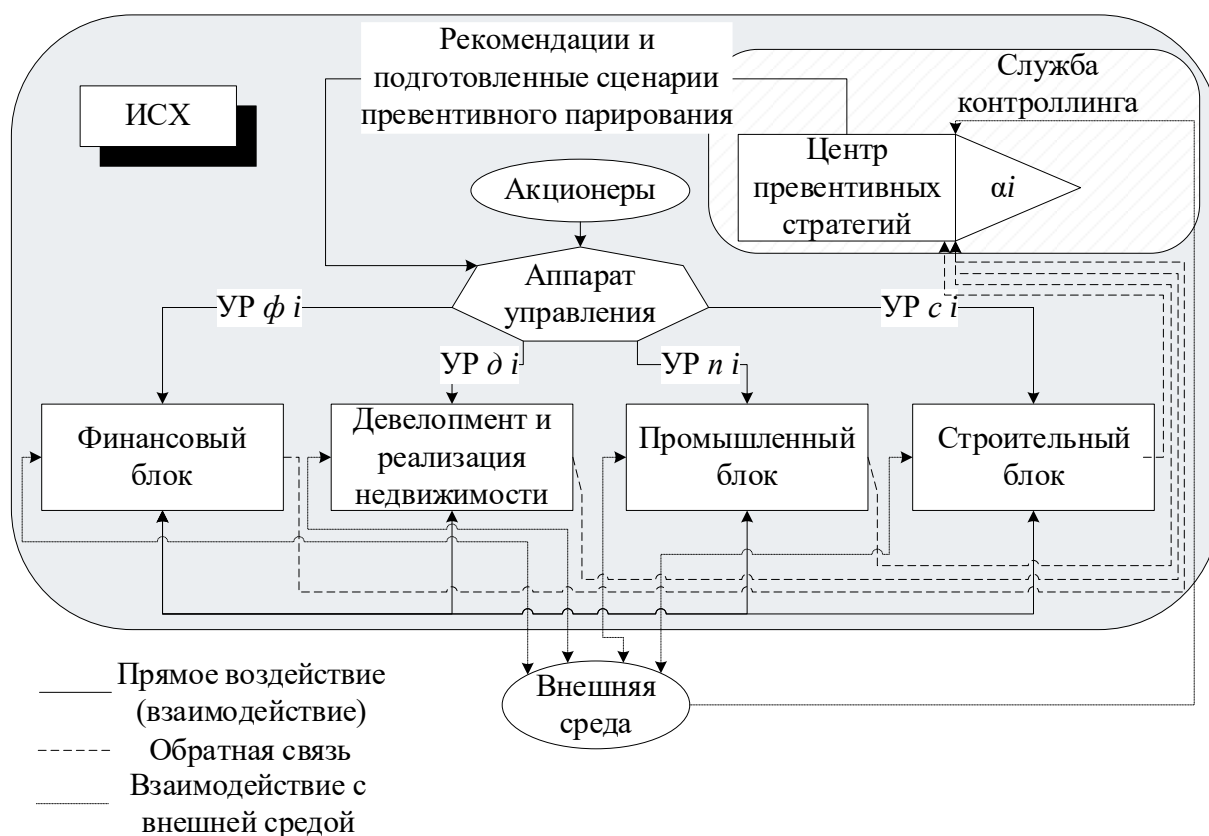
Коэффициенты, рассчитываемые на базе микро- и макроэкономических факторов, таких как статистические данные государственных структур и коммерческих исследовательских центров, данные бухгалтерской отчетности предприятий и т.д., явно характеризуют зависимость ИСХ от потенциального

воздействия кризиса того или иного типа. Для каждого показателя методом стресс-тестирования ФХД на базе прошлых периодов определены нормативные значения.

Данные показатели служат базой для разработанного механизма сценарного планирования на базе прогнозных последствий ФЭК для ИСХ.

3. Механизм сценарного планирования для инвестиционно-строительного холдинга в условиях нестабильности внешней среды

Для возможности учета вероятности наступления различных типов кризиса предлагается создание и внедрение в органы управления центра превентивных стратегий, который может выступать как самостоятельным подразделением, так и быть частью действующей структуры контроллинга на предприятии, что показано на Рисунке 5.



где $УР_{\phi}^i$, $УР_{\partial}^i$, $УР_{c}^i$, $УР_{n}^i$ – управленческое решение, направленное соответственно в финансовый блок, подразделение девелопмента и реализации недвижимости, строительный и промышленный блоки

Рисунок 5. Схема выработки управленческих решений менеджментом ИСХ с учетом центра превентивных стратегий

Тогда с учетом внедрения центра превентивных стратегий механизм сценарного планирования будет выглядеть так, как это показано на Рисунке 6. Механизм сценарного планирования на базе прогнозных последствий ФЭК для ИСХ – это система действий, направленных на заблаговременную разработку управленческих решений, обеспечивающих минимизацию возможных последствий для ИСХ при возникновении ФЭК различного типа.



Рисунок 6. Механизм сценарного планирования на базе прогнозных последствий финансово-экономических кризисов различного типа для ИСХ

Проведена апробация разработанной модели в реальных условиях с использованием статистических данных государственных и коммерческих источников, авторитетных отраслевых аналитических порталов. Проанализировано поведение, а также финансовая и бухгалтерская отчетности

крупнейших ИСХ России и Московского региона с публичными отчетными данными (ГК «ПИК», ГК «Инград», MR Group, ГК «ФСК», Setl Group, ГК «Мортон», ГК «СУ-155») в периоды с акцентом на мировой финансовый кризис 2008–2009 гг., внутренний кризис 2014–2015 гг., а также кризис 2020–2021 гг., вызванный пандемией COVID-19. Методикой стресс-тестирования подтверждаются границы применимости коэффициентов, а также корректность задания их целевых нормативных значений.

Предложена методика внедрения механизма в структуру предприятия в виде центра превентивных стратегий в рамках службы контроллинга. В рамках центра превентивных стратегий по мере контроля разработанных показателей формируются готовые пакетные решения, базирующиеся на рекомендациях по превентивному парированию потенциальных последствий воздействия ФЭК различного типа, предложенных в рамках данного исследования.

Показана оценка перспектив новой системы с позиции практического влияния на отрасль в целом. Отдельно в рамках каждого типа кризиса рассмотрены основные изменения поведения системы в рамках проектного финансирования с использованием эскроу-счетов. Приведены слабые и сильные стороны, в том числе способные оказать эволюционирующее воздействие на рассматриваемые типы кризисов. Рассмотрены дальнейшие пути научных исследований данной проблематики.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Определен дефицит инструментария в части принятия менеджментом ИСХ превентивных решений в условиях регулярной сменяемости факторов, формирующих ФЭК, с учетом отраслевой специфики в рамках применения проектного финансирования и эскроу-счетов при реализации проектов жилой недвижимости. Определена типизация ФЭК, учитывающая специфику ведения финансово-хозяйственной деятельности ИСХ, базирующаяся на основных связующих элементах: денежные средства, долговые обязательства и товары.

2. Функционирование крупной корпорации на примере ИСХ является сильно зависимым от внешних факторов. Для их учета разработана структурная схема и математическая модель воздействия внешней среды на ИСХ, учитывающая реальные внешние и связующие элементы системы.

3. Высокая турбулентность экономической среды и специфика функционирования ИСХ, особенно в части длительного цикла реализации продукции, обуславливают необходимость применения сценарного планирования как эффективного инструмента управления в условиях регулярно возникающих

ФЭК, позволяющего заранее учитывать прогнозные последствия наступления кризиса.

4. В рамках регулярной сменяемости факторов, формирующих ФЭК, в современной экономической среде в результате проведенного исследования разработан механизм сценарного планирования на базе прогнозных последствий ФЭК для ИСХ, который позволяет оперативно управлять стратегией развития предприятия с учетом прогнозных событий.

5. Для учета специфики ИСХ разработана система сигнальных показателей зависимости предприятия от потенциальных воздействий кризиса. Система учитывает актуальное регулирование долевого строительства в виде проектного финансирования и применения эскроу-счетов и позволяет оперативно отслеживать уровень внутренней диверсификации деятельности предприятия.

6. Применена методика стресс-тестирования разработанных сигнальных коэффициентов для определения и нормирования границ их применения.

7. Определено место разработанного механизма в структуре управления. Предложен алгоритм внедрения путем создания центра превентивных стратегий или интеграции его функционала в действующую службу контроллинга.

8. Апробация полученных результатов проведена на основе значений государственных и частных статистических данных, а также отчетных данных крупнейших ИСХ Московского региона в период действия кризисов различного типа, и подтверждает корректность разработанной системы коэффициентов и механизма сценарного планирования. Полученные данные позволяют говорить о теоретической и практической применимости результатов диссертационного исследования.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научные статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

1. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Цикличность экономической нестабильности в инвестиционно-строительной сфере России // Вестник Академии знаний. 2025. № 6(71). С. 909-912. (0,4 п.л. / 0,2 п.л.).
2. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Управление реализацией строительного проекта жилой недвижимости в период высокой стоимости ипотечных займов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. № 11. Т. 12. С. 6-14. (0,56 п.л. / 0,28 п.л.).
3. Вальдштейн, Л.В. Специфика функционирования инвестиционно-строительного холдинга в условиях экономической нестабильности / Л. В.

Вальдштейн // Экономика и управление: проблемы, решения, 2025. Т. 9, № 5(158). С. 70-76 (0,47 п.л.).

4. Вальдштейн Л.В. Система сигнальных показателей в структуре планирования инвестиционно-строительного холдинга // Контроллинг, 2022. № 3(85). С. 46-52. (0,4 п.л.).

5. Вальдштейн Л.В. Сценарное планирование как эффективный инструмент стратегического управления инвестиционно-строительным холдингом // Инновации в менеджменте, 2022. № 3(33). С. 64-69. (0,37 п.л.)

6. Вальдштейн Л.В., Мартынов Л.М., Старожук Е.А. Менеджментология финансово-экономического кризиса 2014-2015 гг. // Экономика и менеджмент систем управления, 2018. Т. 28, № 2.2. С. 210-216. (0,4 п.л. / 0,15 п.л.).

7. Вальдштейн Л.В., Мартынов Л.М. Влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие финансово-экономического кризиса // Экономика и менеджмент систем управления, 2018. Т. 27, № 1. С. 10-17. (0,5 п.л. / 0,31 п.л.).

8. Вальдштейн Л.В. Вертикальная реструктуризация в строительном холдинге в период финансово-экономического кризиса // Региональная экономика: теория и практика, 2017. Т. 15, № 7 (442). С. 1202-1211. (0,6 п.л.).

9. Вальдштейн Л.В., Мартынов Л.М. Реструктуризация финансово-промышленного холдинга под воздействием внедрения инноваций, информационно-коммуникационных технологий и автоматизации производства // Экономика и предпринимательство, 2017. № 4-1 (81-1). С. 477-482. (0,3 п.л. / 0,18 п.л.).

10. Вальдштейн Л.В., Мартынов Л. М. Тенденции развития антикризисного менеджмента с использованием информационно-коммуникационных технологий в структуре финансово-промышленного холдинга // Экономика и менеджмент систем управления, 2017. Т. 23, № 1.1. С. 109-115. (0,4 п.л. / 0,22 п.л.).

11. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Анализ строительного рынка жилья Московского региона в 2008-2015 гг. с точки зрения системного подхода // Экономика и предпринимательство, 2016. № 2-1 (67-1). С. 1096-1108. (0,8 п.л. / 0,65 п.л.).

12. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Использование метода s3 в кризис-менеджменте // Экономика и предпринимательство, 2014. № 1-3 (42-3). С. 460-465. (0,3 п.л. / 0,17 п.л.).

Научные статьи в изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus:

13. Malinin V., Valdshteyn L. The Application of the System-Structural Approach for the Study of the Specifics of the Functioning of Investment and Construction-Holding During the Financial and Economic Crisis of the Resource Type // Studies in Systems, Decision and Control, 2020. Vol. 282. P. 79-87. (0,4 п.л. / 0,3 п.л.).

Научные статьи и тезисы докладов в сборниках трудов международных и всероссийских конференций:

14. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Управление девелоперскими проектами в условиях макроэкономической нестабильности // Экономика, финансы и управление: актуальные вопросы теории и практики: Сборник статей XIII Международной научно-практической конференции (5 декабря 2025). Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.). 2025. С. 72-75. (0,2 п.л. / 0,1 п.л.).

15. Вальдштейн Л.В. Моделирование процессов воздействия внешней среды на финансово-хозяйственную деятельность инвестиционно-строительного холдинга // Экономическое обозрение: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей II Международной научно-практической конференции (20 декабря 2024). Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2024. С. 13-17. (0,3 п.л.).

16. Вальдштейн Л.В., Малинин В.Л. Об использовании статистических индексов для прогнозирования продаж жилой недвижимости // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности: Сборник научных статей второй международной научной конференции (28-29 февраля 2020). Часть 1. Казань: ООО «Конверт», 2020. С. 78-85. (0,5 п.л. / 0,35 п.л.).

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах:

17. Вальдштейн Л.В. Информационная спекуляция как инструмент стимулирования спроса в недвижимости // Экономика и бизнес: теория и практика, 2023. №11-1 (105). С. 98-101. (0,25 п.л.).