

*На правах рукописи*



**МАЛЬКЕВИЧ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

**РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА  
УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ В СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ  
КОМПЛЕКСНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством:  
экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,  
комплексными (строительство)

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2018

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

**Научный руководитель:** **Березин Алексей Осипович**  
доктор экономических наук, доцент

**Официальные оппоненты:** **Силка Дмитрий Николаевич**  
доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ  
ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный  
университет», кафедра «Экономика и управле-  
ние в строительстве», заведующий;

**Селютина Лариса Григорьевна**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Петербургский государственный  
университет путей сообщения Императора  
Александра I», кафедра «Экономика  
и менеджмент в строительстве», профессор

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВО «Государственный университет  
управления», г. Москва

Защита диссертации состоится «21» февраля 2019 года в 15<sup>30</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 212.223.04 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4, зал заседаний диссертационного совета (аудитория 219).

Тел./Факс: (812) 316-58-72; E-mail: rector@spbgasu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» и на сайте <http://dis.spbgasu.ru/specialtys/personal/malkevich-ekaterina-aleksandrovnna>.

Автореферат разослан 20 декабря 2018 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор экономических наук,  
доцент



Вадим Аркадьевич Кошчев

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В Санкт-Петербурге на сегодняшний день, так же как и в других крупных городах, наблюдается рост количества проектов комплексной жилой застройки (КЖЗ). В январе–октябре 2018 г. было реализовано около 1,63 млн кв. м жилой недвижимости. Этот показатель выше на 70,3 % по сравнению с 2017 г. Жилищное строительство за данный период осуществлялось в большей части путем комплексной жилой застройки. Отметим, что в активной фазе реализации около 30 таких проектов. На современном этапе проекты КЖЗ составляют порядка 60 % общего объема рынка недвижимости Санкт-Петербурга и его пригородов с учетом запланированных объемов строительства проектов. Их доля составит почти 70 %.

Практически все проекты КЖЗ являются масштабными и длительными по времени. Такие проекты, как правило, требуют большого объема инвестиций, достаточно серьезного объема согласований с государственными органами по объектам как инженерной, так и социальной инфраструктуры. Кроме этого, обычно привлекается множество подрядных организаций и т. д. В этой связи возникает острая потребность в координации всех процессов, связанных с реализацией проектов КЖЗ. Следует учитывать, что при реализации таких проектов строительные организации сталкиваются как с трудностями соблюдения сроков ввода в эксплуатацию объектов жилой недвижимости, так и с проблемами превышения объемов инвестиций проектов, что, в конечном счете, снижает рентабельность деятельности строительных организаций. Одна из причин указанных проблем – недостатки методического инструментария в области учета и контроля инвестиционных затрат на разных стадиях реализации инвестиционных проектов КЖЗ. Обеспечить конкурентоспособность строительной организации и успешно реализовать крупный инвестиционный проект возможно путем контроля расходования средств на всех стадиях реализации этого проекта, что возможно только при условии наличия организационно-экономического механизма, связанного с обеспечением эффективного управления инвестициями в проекты КЖЗ. Такой механизм позволит инвестору перманентно осуществлять контроль выполнения работ и расходования ресурсов в соответствии с установленными графиками. Это обуславливает необходимость разработки концепции управления инвестициями на всех стадиях реализации проектов КЖЗ.

**Степень изученности проблемы.** Теоретические и практические вопросы оценки затрат и снижения стоимости проектов строительства находятся в центре внимания А. Н. Асаула, Н. И. Барановской, В. В. Бузырева, Н. В. Васильевой, Н. А. Волиной, Х. М. Гумбы, С. А. Ершовой, Ю. П. Панибратова, А. А. Петрова, Д. Н. Силки, Е. Б. Смирнова, М. К. Старовойтова, Р. А. Фалтинского.

Проблемы, связанные с управлением инвестиционно-строительными проектами в области жилищного строительства, включающими обеспечение запланированной стоимости, сроков и качества строительной продукции, разработаны и развиты в трудах таких отечественных ученых: Е. Ю. Агафоновой, А. Г. Ананенкова, А. О. Березина, Е. А. Богомоловой, В. М. Васильева, В. И. Воропаева, В. Н. Дубенюка, В. А. Заренкова, Л. М. Каплана, И. И. Мазура, Н. А. Моисеенко,

В. С. Резниченко, Е. И. Рыбнова, Л. Г. Селютиной, И. С. Степанова, В. И. Фролова, В. А. Хитрова, В. Д. Шапиро.

К числу зарубежных авторов, внесших вклад в разработку механизмов управления инвестициями в различных проектах, относятся Г. Дитхелм, Д. П. Дойл, И. Кендалл, Г. Керцнер, К. Кэмбелл, Д. Локк, Р. Ньютон, К. Роллинз, К. Хилдман и др.

Несмотря на большой вклад вышеперечисленных ученых, в работах не уделяется достаточного внимания развитию механизмов управления инвестициями в проекты КЖЗ. Необходимость исследований, посвященных созданию и развитию организационно-экономического механизма управления инвестициями в проекты КЖЗ, обуславливает актуальность темы исследования, ее цель и задачи.

**Цель исследования** заключается в развитии организационно-экономического механизма управления инвестициями в проекты КЖЗ на стадии строительства объектов недвижимости.

**Задачи исследования:**

- уточнить основополагающие принципы управления инвестициями при реализации проектов строительства КЖЗ;
- провести анализ затрат и факторов влияния на стоимость инвестиционно-строительных проектов (ИСП) при реализации проектов КЖЗ;
- разработать классификацию факторов, негативно влияющих на реализацию проектов КЖЗ;
- выявить особенности формирования механизма управления инвестициями в проекты КЖЗ строительными организациями;
- уточнить существующие методы управления инвестициями в проекты КЖЗ;
- усовершенствовать организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ;
- разработать экономико-математическую модель регулирования бюджета проекта строительства КЖЗ;
- предложить алгоритм поиска резервов при реализации проектов КЖЗ с использованием разработанного организационно-экономического механизма управления инвестициями в проектах КЖЗ;
- разработать предложения по снижению рисков при реализации проектов КЖЗ, возникающих у строительных организаций.

**Объектом исследования** является строительство объектов КЖЗ.

**Предметом исследования** выступают управленческие отношения, возникающие в процессе инвестирования и реализации проектов КЖЗ.

К числу наиболее значимых результатов, обладающих **научной новизной**, относятся следующие:

- 1) предложена классификация факторов, негативно влияющих на реализацию проектов КЖЗ; ее отличительная черта – введение в качестве классификационного признака варианта реализации КЖЗ согласно действующему законодательству, применение которой позволит учесть особенности осуществления таких проектов;

2) систематизированы риски реализации проектов КЖЗ (снижение рентабельности проектов, блокирование реализации проекта, правовых коллизий, связанных с порядком выкупа инвестором объектов недвижимости, невыполнение обязательств инвестором по строительству социальных объектов), предложены меры по их предотвращению (привлечение органов власти к переговорному процессу, использование института обмена земельными участками, предоставление налоговых льгот, создание иных правовых возможностей, обеспечивающих поддержку проектам КЖЗ);

3) предложена модель определения общей величины инвестиций в реализацию проектов КЖЗ с учетом рисков, включающая методику оценки различных вариантов реализации проекта КЖЗ и поэтапную корректировку хода выполнения таких проектов;

4) разработан организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ, основанный на сценарном подходе в пределах утвержденного инвестиционного плана, отличительной чертой которого является применение аппарата динамического программирования. Использование данного механизма позволяет учесть факторы влияния на конечные показатели проекта, а также учесть индивидуальные условия установленных лимитов инвестирования подразделениями инвестиционно-строительной организации в рамках реализации проектов КЖЗ;

5) предложен алгоритм реализации проектов КЖЗ, у которого ключевая особенность – поэтапная корректировка хода выполнения инвестиционно-строительного проекта и выбор варианта реализации проекта с максимальной вероятностью выполнения в пределах запланированных инвестиций. Использование данного алгоритма позволит реализовать предложенный организационно-экономический механизм максимально эффективно.

**Теоретическая значимость работы** состоит в разработанных автором новых научно-методических подходах по решению проблем управления затратами проектов КЖЗ строительными организациями.

**Практическая значимость** заключается в возможности использования разработанного организационно-экономического механизма строительными организациями, занимающимися реализацией проектов КЖЗ, а также заказчиками-застройщиками для обеспечения запланированных сроков, стоимости и качества инвестиционно-строительных проектов. Результаты исследования могут быть применены в профессиональной подготовке специалистов экономического профиля.

Результаты диссертационного исследования успешно внедрены в деятельности АО «Эталон ЛенСпецСМУ» и ООО «КапСтрой» при реализации проектов КЖЗ на территории Санкт-Петербурга.

**Методология и методы исследования.** Теоретической и методологической основой исследования послужили научные труды, результаты фундаментальных и прикладных исследований отечественных и зарубежных ученых в области управления инвестициями, а также обеспечения заданных сроков, стоимости, качества инвестиционно-строительных проектов, в том числе проектов КЖЗ. Информационной базой работы явились данные Росстата, аналитические данные

министерств и ведомств России, документы интегрированных строительных организаций Санкт-Петербурга, а также нормативная и нормативно-техническая документация в области оценки затрат, используемые на территории Российской Федерации. В ходе работы над диссертацией использовались общенаучные методы: системный анализ и синтез, логический и сравнительный анализ, экономико-математическое моделирование, метод экспертных оценок, массивы статистической информации.

**Область исследования** диссертационной работы соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство), п. 1.3.71. «Организационно-экономический механизм управления инвестициями в комплексную застройку в крупных мегаполисах, развитие программы паспортизации жилищного фонда и формирование кадастра городских территорий».

**Апробация результатов исследования** состоит в том, что основные научные и практические результаты диссертационных исследований доложены и получили одобрение на четырех научно-практических конференциях: 71-й научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Актуальные проблемы современного строительства» СПбГАСУ (Санкт-Петербург, 2018), 70-й конференции профессоров, преподавателей, научных работников, инженеров и аспирантов СПбГАСУ (Санкт-Петербург, 2014), на II и III Международном конгрессе молодых аспирантов, докторантов и студентов СПбГАСУ «Актуальные проблемы современного строительства» (Санкт-Петербург, 2013–2014).

**Публикации.** Основные положения и выводы диссертационной работы опубликованы в 10 научных работах общим объемом 5,54 п. л., 5,04 п. л. – лично автором, в том числе – 6 в изданиях, рекомендованных ВАК, объемом 4,04 п. л.

**Структура диссертации.** Диссертационная работа изложена на 152 страницах печатного листа, состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 202 наименований, двух приложений, содержит 19 таблиц, 16 рисунков, 19 формул.

Во введении обоснована актуальность проводимых исследований, сформулированы их цели и задачи, а также научная новизна исследования.

В первой главе «*Теоретические основы управления стоимостью проектов комплексной жилой застройки*» раскрыто понятие управления инвестициями и стоимостью проектов, предложена классификация, сформулированы основополагающие принципы управления инвестициями при реализации проектов КЖЗ, исследованы наиболее существенные организационно-экономические процессы в инвестиционно-строительной организации.

Во второй главе «*Разработка концепции управления стоимостью проектов комплексной жилой застройки*» проведено исследование проектов КЖЗ, выделена их специфика, уточнены этапы реализации таких проектов, классифицированы методы оценки стоимости и сформулированы предложения по их применению на различных этапах инвестиционного проекта КЖЗ, разработана концепция управления инвестициями проектов КЖЗ.

В третьей главе «*Методические подходы к построению организационно-экономического механизма управления инвестициями в проекты комплексной жилой застройки*» предложен организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ, разработана экономико-математическая модель регулирования стоимости проекта КЖЗ, предложена схема алгоритма реализации проектов КЖЗ с использованием организационно-экономического механизма управления инвестициями.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты исследования.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**1. Предложена классификация факторов, негативно влияющих на реализацию проектов КЖЗ, отличительной чертой которой является введение в качестве классификационного признака варианта реализации КЖЗ в соответствии с действующим законодательством, применение которой позволяет учесть особенности осуществления таких проектов.**

Проект КЖЗ – это проект, который включает в себя застройку территории и комплексное ее развитие, предусматривающий создание абсолютно нового жилого пространства, интегрированного в единую структуру развития территории. Проекты комплексной жилой застройки, как правило, включают в себя социальные объекты недвижимости, торгово-развлекательные объекты, инженерную и транспортную инфраструктуры. Общественное пространство организовано таким образом, что позволяет сформировать однородную среду и повысить качество жизни Человека.

Отличительная особенность проектов КЖЗ в том, что они предполагают комплексное развитие территории. Такие проекты формируют территорию, где доминируют объекты жилого строительства, другие объекты недвижимости – дополнительные (обслуживающие и обеспечивающие комфортное проживание на территории). Отличительными характеристиками проектов КЖЗ являются:

- значительная площадь застраиваемой территории (от 10 и более га) и, соответственно, большие объемы строительства (от 250 тыс. кв. м);
- единая концепция развития территории и застройки, целостный архитектурный стиль;
- ориентация на различные сегменты жилищного строительства (к ним относятся классы – «эконом», «комфорт» и «бизнес»);
- направленность на такие виды недвижимости и типы застройки, как жилая, деловая, коммерческая;
- создание инженерной и транспортной инфраструктур, которые должны быть интегрированы в существующую систему инженерных и транспортных коммуникаций;
- многоэтапность проектов и долгосрочная их реализация;
- большие инвестиционные вложения уже на начальном этапе реализации таких проектов.

Следует сказать, что согласно Градостроительному кодексу РФ реализация проектов КЖЗ возможна в нескольких вариантах: развитие застроенной терри-

тории (РЗТ); комплексное освоение территорий (КОТ); комплексное развитие территории по инициативе правообладателей участков (КРТ ПУ); комплексное развитие территории по инициативе органа местного самоуправления (КРТ МСУ); КОТ в целях строительства жилья экономического класса (КОТ ЭК).

В таблице 1 предложена классификация факторов, негативно влияющих на реализацию проектов КЖЗ, позволяющая учесть особенности реализации каждого вида КЖЗ.

Таблица 1 – Классификация факторов негативного влияния на реализацию проектов КЖЗ

Признак классификации (по вариантам реализации КЖЗ)	Факторы, негативно влияющие на реализацию проектов КЖЗ	Особенности использования варианта КЖЗ
Развитие застроенной территории (РЗТ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Множество собственников жилья (сложно согласовать все интересы).</li> <li>• Высокая стоимость ПИР.</li> <li>• Значительные объемы инвестиций в проект РЗТ.</li> <li>• Высокая степень неопределенности в ходе реализации проекта (связана с большим количеством изношенных объектов инфраструктуры и старых объектов недвижимости).</li> <li>• Отсутствие вероятности выкупа земельных участков для муниципальных нужд.</li> </ul>	<p>Осуществление развития застроенной территории возможно, только если на ней находятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• жилые многоквартирные дома, являющиеся ветхими и подлежащие сносу;</li> <li>• многоквартирные дома, относящиеся к группе дальнейшей реконструкции и подвержены сносу, что, как правило, планируется муниципалитетом;</li> <li>• объекты социальной, транспортной и коммунальной инфраструктур.</li> </ul>
Комплексное освоение территорий (КОТ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Административные барьеры при получении исходно-разрешительной документации (ИРД), которые возникают из-за естественных монополистов (получение ряда положительных заключений государственной экспертизы относительно используемых материалов на инженерно-геодезические изыскания и проектную документацию (ПД), технического условия (ТУ) на инженерно-техническое оснащение и разрешения на ввод в эксплуатацию объектов недвижимости).</li> <li>• Большие инвестиционные вложения при реализации проектов КОТ.</li> </ul>	<p>КОТ включает в себя три важных составляющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка документации по планировке данной территории;</li> <li>• процедуру по формированию земли в рамках территории комплексного освоения;</li> <li>• осуществление строительства на участках в границах данной территории следующих объектов: социальной, транспортной и коммунальной инфраструктур и иных объектов строительства, соответствующие градострои-</li> </ul>



Продолжение таблицы 1

Признак классификации (по вариантам реализации КЖЗ)	Факторы, негативно влияющие на реализацию проектов КЖЗ	Особенности использования варианта КЖЗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудности, возникающие в кадастровом учете земельных участков в отношении одобрения и регулирования градостроительной документации, чаще всего это касается вопросов в следующих направлениях: схемы территориального планирования, правила землепользования и застройки (ПЗЗ) и генеральные планы земельных участков.</li> <li>• Проблема оформления земельного участка на практике замечена в не урегулировании перевода земельных участков из категории сельскохозяйственного назначения в категорию земель населенных пунктов, что позволит в дальнейшем действии застроить территорию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тельному плану и иным документам, необходимым при планировании территории комплексного освоения.</li> </ul> <p>Проекты КОТ осуществляются в области строительства жилых или нежилых объектов при первоначальном предоставлении земельного участка из категории публичных земель. Принято считать, что на первично предоставляемую землю не должны иметь права третьи лица.</p>
Комплексное развитие территории (КРТ) по инициативе правообладателей участков, ст. 46.9 ГрК РФ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Несогласованность действий между муниципальными властями и собственником (застройщиком), так как они имеют разные цели (орган местного самоуправления – развитие территории, собственник – получение прибыли).</li> <li>• Длительный период подготовительных работ (в конечном счете ведет к удорожанию строительства).</li> <li>• Существенные капитальные вложения с начального этапа реализации проекта.</li> <li>• В случае отказа от договора КРТ любого из правообладателей проект планировки территории (проект межевания территории) признается недействующим в отношении участков таких правообладателей.</li> </ul>	<p>Инициаторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• собственник земельного участка или объекта недвижимости;</li> <li>• арендатор (пользователь) земельного участка (срок прав не менее 5 лет).</li> </ul> <p>Договор о КРТ заключается без проведения торгов. Могут предусматриваться компенсационные мероприятия для правообладателей, на участках которых размещаются объекты инфраструктуры (налоговые льготы, уменьшение арендной платы, предоставление равноценных земельных участков).</p>
Комплексное развитие территории (КРТ) по инициативе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Несогласованность действий между органами местного самоуправления и естественными монополистами (разные планы по развитию инфраструктуры у энергетических компаний, тепло- и водоснабжающих и т. д.</li> </ul>	<p>Специальные требования к развиваемой территории (расположение аварийных объектов, а также подлежащих сносу самовольных построек) более чем на 50 % территории.</p>

Окончание таблицы 1

Признак классификации (по вариантам реализации КЖЗ)	Факторы, негативно влияющие на реализацию проектов КЖЗ	Особенности использования варианта КЖЗ
органа местного самоуправления (ст. 46.10 ГрК РФ)	<p>В конечном счете это приводит к удорожанию проекта КЖЗ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность изъятия у правообладателей земельных участков на границах развиваемой территории и расположенных на них объектов недвижимости для целей КРТ после утверждения плана планировки территории (ППТ), разработанного инвестором.</li> </ul>	<p>В случае отказа правообладателей от КРТ, договор заключается на аукционе с третьим лицом (инвестором).</p>
Комплексное освоение территории в целях строительства жилья экономического класса (КОТ ЭК)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большое количество жителей, как следствие – отсутствие комфортных условий проживания (мало парковочных мест, недостаток магазинов, бытовых услуг и т. д.).</li> <li>• Установление предельных цен на жилье экономического класса (ст. 46.6.4 п. 11 ГрК РФ). Вследствие этого есть предел получения прибыли у строительных организаций.</li> <li>• Объекты инфраструктуры строятся в последнюю очередь, из-за чего жители новых домов экономического класса вынуждены жить в некомфортных условиях.</li> <li>• Практически никогда при строительстве жилья экономического класса девелоперы не занимаются обустройством парков, скверов, обширных зон отдыха (в лучшем случае ограничиваются зелеными насаждениями внутри дворов).</li> </ul>	<p>Цель КОТ ЭК – строительство жилых многоквартирных домов, а именно блокированной жилой застройки, в которой минимальное количество жилья соответствует типу жилых помещений класса «эконом», утвержденное Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Далее построенные помещения жилого назначения подлежат продаже или передаче по заключенным договорам долевого участия (ДДУ) в соответствии с ФЗ № 214-ФЗ или договорам купли-продажи жилой недвижимости типа класса «эконом» населению, которое имеет полноценное право на покупку жилья экономического класса, в том числе по государственным и муниципальным контрактам.</p>

**2. Систематизированы риски реализации проектов КЖЗ (снижение рентабельности проектов, блокирование реализации проекта, правовые коллизии, связанные с порядком выкупа инвестором объектов недвижимости, невыполнение обязательств инвестором по строительству социальных объектов), предложены меры по их предотвращению (привлечение органов власти к переговорному процессу, использование института обмена земельных участков, предоставление налоговых льгот, создание иных правовых возможностей, обеспечивающих поддержку проектам КЖЗ).**

Очевидно, что при реализации проектов КЖЗ могут возникать различные проблемы. Большинство сложностей носит юридический характер, поскольку в проектах КЖЗ принимает участие множество юридических и физических лиц с разными целями.

В таблице 2 выделены основные риски, оказывающие негативное влияние на экономику проектов КЖЗ, а также сформулированы основные направления снижения этих рисков.

Таблица 2 – Классификация рисков, возникающих при реализации проектов КЖЗ и направления по их снижению

Риски	Направления снижения соответствующих рисков
<p>1. Риск снижения рентабельности проектов КЖЗ по причине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изменения сроков подключения объектов инженерной инфраструктуры;</li> <li>• малой площади территорий проектов КЖЗ;</li> <li>• неравномерность обеспечения инфраструктурными объектами территорий занятых КЖЗ;</li> <li>• изменения очередности ввода в эксплуатацию объектов КЖЗ</li> </ul>	<p>a. Привлечение и активное участие органов власти в переговорах, связанных с планами подключения электроэнергии, отопления, воды и т. д.</p> <p>b. Наличие правового инструмента для того, чтобы включить в границы проекта КЖЗ объекты, не являющиеся ветхими и аварийными многоквартирными домами, для обеспечения комплексного развития застройки. Необходимо отметить, что прибыль от реализованного проекта возможна в отдельных случаях, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличить границы территории проекта КЖЗ применительно к установленным границам данной территории, задействовав другие объекты, которые абсолютно необходимы для выполнения полноценного проекта;</li> <li>• осуществить выкуп других объектов в границах территории проекта КЖЗ, не относящиеся к установленным пределам территории развития застройки.</li> </ul> <p>c. Использование института обмена земельных участков (ЗК РФ). Можно привести в качестве примера ситуацию, когда инвестор на собственном земельном участке строит объект социального назначения (детский сад или школа) или использует его для строительства автомобильной дороги местного значения. По результатам такого строительства, ориентированного на достижение определенных показателей при выполнении конкретных муниципальных задач, администрация может предоставить инвестору свободный земельный участок.</p>
<p>2. Риск блокирования (серьезной задержки сроков) реализации проекта КЖЗ в ситуациях, в которых один или несколько владельцев жилой недвижимости не заинтересованы в продаже собственной недвижимости и изменении места жительства в связи с переселением из жилья, признанного ветхим и аварийным.</p>	<p>Использование в соответствующих случаях и в соответствии с законодательством процедур признания жилых площадей аварийными.</p> <p>Для того чтобы признать многоквартирный дом аварийным, необходимо соблюсти процедуру, предусмотренную Постановлением Правительства РФ № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции». По заявлению заинтересованного лица создается комиссия, которой в случае наличия соответствующих признаков принимается заключение, являющееся основанием для признания жилого многоквартирного дома ветхим для дальнейшего сноса.</p>

## Окончание таблицы 2

Риски	Направления снижения соответствующих рисков
3. Правовой риск, связанный с процедурой, когда инвестор выкупает объекты недвижимости, расположенные в пределах территории, которая относится к числу подлежащих развитию.	Наличие правовых ресурсов для возможности присоединения к границам проекта КЖЗ тех объектов недвижимости, которые признаны ветхими и аварийными, чтобы обеспечить в дальнейшем комплексное развитие застройки.
4. Риски увеличения стоимости проекта, которые связаны с дополнительными затратами по освобождению и переселению граждан с земель, где проектной документацией учитывается строительство объектов социального назначения.	Использование института обмена земельных участков. Предоставление налоговых льгот для развития бизнеса инвестора.

Основными проблемами, возникающими у крупных застройщиков в процессе реализации проектов КЖЗ, можно назвать следующие:

- большие инвестиционные вложения в строительство нескольких крупных объектов недвижимости;
- длительность реализации проектов (сложность в прогнозировании и планировании);
- множество участников инвестиционно-строительного процесса при реализации проектов КЖЗ (при срыве сроков или некачественной работе одного из участников ИСП КЖЗ возможны задержки в строительстве, что ведет к удорожанию проекта КЖЗ);
- существенную потребность в задействовании органов государственной власти субъектов РФ для предоставления финансовых ресурсов на строительство следующих объектов: коммунального и социального назначения, здравоохранения, дошкольного и общего образования (нерегулярность финансирования и сложность согласования);
- нехватка земельных участков, благоустроенных объектами инженерной и транспортной инфраструктур. Следует учитывать, что строительство любого вида инфраструктуры, как правило, в значительной степени запаздывает по сравнению с жилой недвижимостью.

**3. Предложена модель определения общей величины инвестиций в реализацию проектов КЖЗ с учетом рисков, включающая методику оценки различных вариантов реализации проекта КЖЗ и поэтапную корректировку хода выполнения таких проектов.**

Предложенная автором модель формирования общей величины инвестиций в реализацию проектов КЖЗ (рисунок 1) включает:

- разработанный организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ;
- методику оценки различных сценариев реализации проекта КЖЗ;
- поэтапную корректировку хода выполнения проекта КЖЗ.

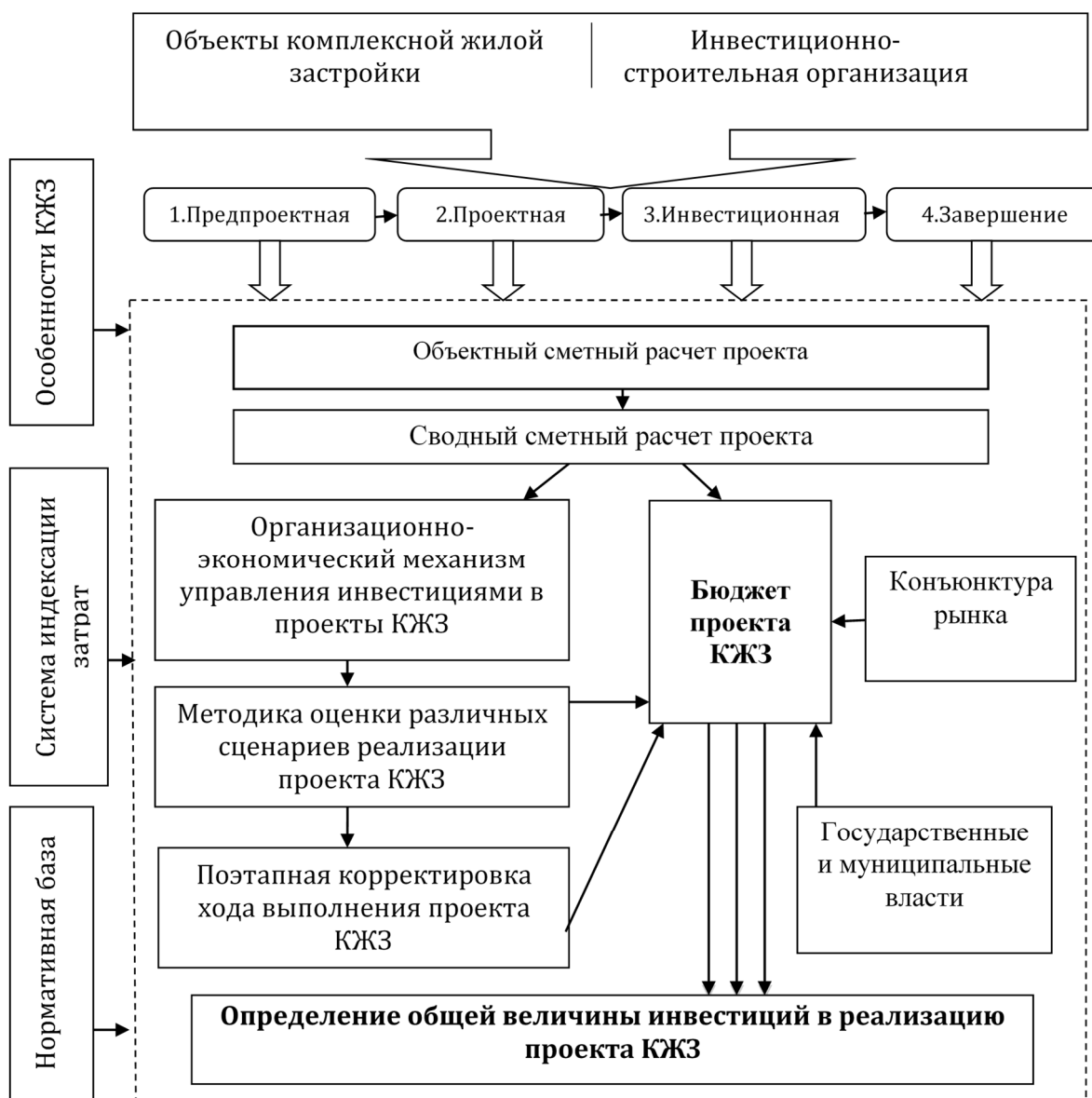


Рисунок 1 – Модель определения общей величины инвестиций в реализацию проектов КЖЗ

Организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ представляет собой совокупность принципов, методов и инструментов влияния на инвестиционный процесс в ходе реализации проектов КЖЗ. Данный механизм включает в себя субъект (строительная организация) и объект влияния (инвестиции), а также позволяет учитывать специфику проектов КЖЗ и различные факторы, оказывающие влияние на конечную стоимость их строительства. Кроме этого, в модели предусмотрены различные варианты реализации бюджета (например, гибкий бюджет) в зависимости от корректировок, появляющихся в ходе реализации проекта (изменения цен, изменения объемов, корректировки сроков реализации проекта и т. д.).

Для формирования общей величины инвестиций в реализацию проекта КЖЗ нами предложен подход определения стоимости проектов КЖЗ с учетом конъюнктуры рынка, интересов государственных и муниципальных властей, а также вероятностных оценок реализации бюджета инвестиционно-строительного проекта.

Предлагаемый подход по определению стоимости проектов КЖЗ базируется на определении укрупненных технико-экономических показателей проекта, формировании укрупненных расчетов стоимости работ и отдельных объектов, а также на составлении сводного сметного расчета. По результатам формирования сводной сметы составляется план финансирования проекта, включающий в себя процессно-ориентированный подход, распределенный во времени, необходимый для обеспечения и гарантии того, что проект будет выполнен и который является основой для утверждения бюджета проекта.

**4. Разработан организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ, основанный на сценарном подходе в пределах утвержденного инвестиционного плана, отличительной чертой которого является применение аппарата динамического программирования. Использование данного механизма позволяет учесть факторы влияния на конечные показатели проекта, а также учесть индивидуальные условия установленных лимитов инвестирования подразделениями инвестиционно-строительной организации в рамках реализации проектов КЖЗ.**

В работе предложена модель выбора варианта реализации проекта КЖЗ в пределах инвестиционного плана проекта КЖЗ. Модель построена на базе разработанного организационно-экономического механизма управления инвестициями в проекты КЖЗ (представлен на рисунке 2).

Для разработки модели был применен аппарат динамического программирования, что дает возможность принимать ряд последовательных решений, которые обеспечивают оптимальность развития процесса в целом.

В нашем случае классическая постановка задачи динамического программирования согласно принципу Беллмана выглядит следующим образом:

$j$  – количество подсистем (подразделений) организации, которые отвечают за формирование бюджета инвестиционно-строительного проекта комплексной жилой застройки;

$x$  – ресурсы (корректировка осуществляется пошагово, зависит от стадии проекта, а также от компетенций подразделений организации);

$f(x)$  – доход (перерасход) средств.

Предположим, что при рациональном распределении ресурсов, а также при  $i$ -й их корректировке часть ресурсов  $x_i$  позволит принести доход (сэкономить средства) –  $f_i$ , с другой стороны, корректировки могут увеличить стоимость, т.е. произойдет перерасход средств по сравнению с утвержденной стоимостью. Однако главная цель предлагаемой нами модели – такое распределение ресурсов  $x$  при  $i$ -м количестве корректировок, чтобы конечная сметная стоимость строительства не превышала заданный уровень  $S(x)$ , т. е. утвержденную стоимость строительства.

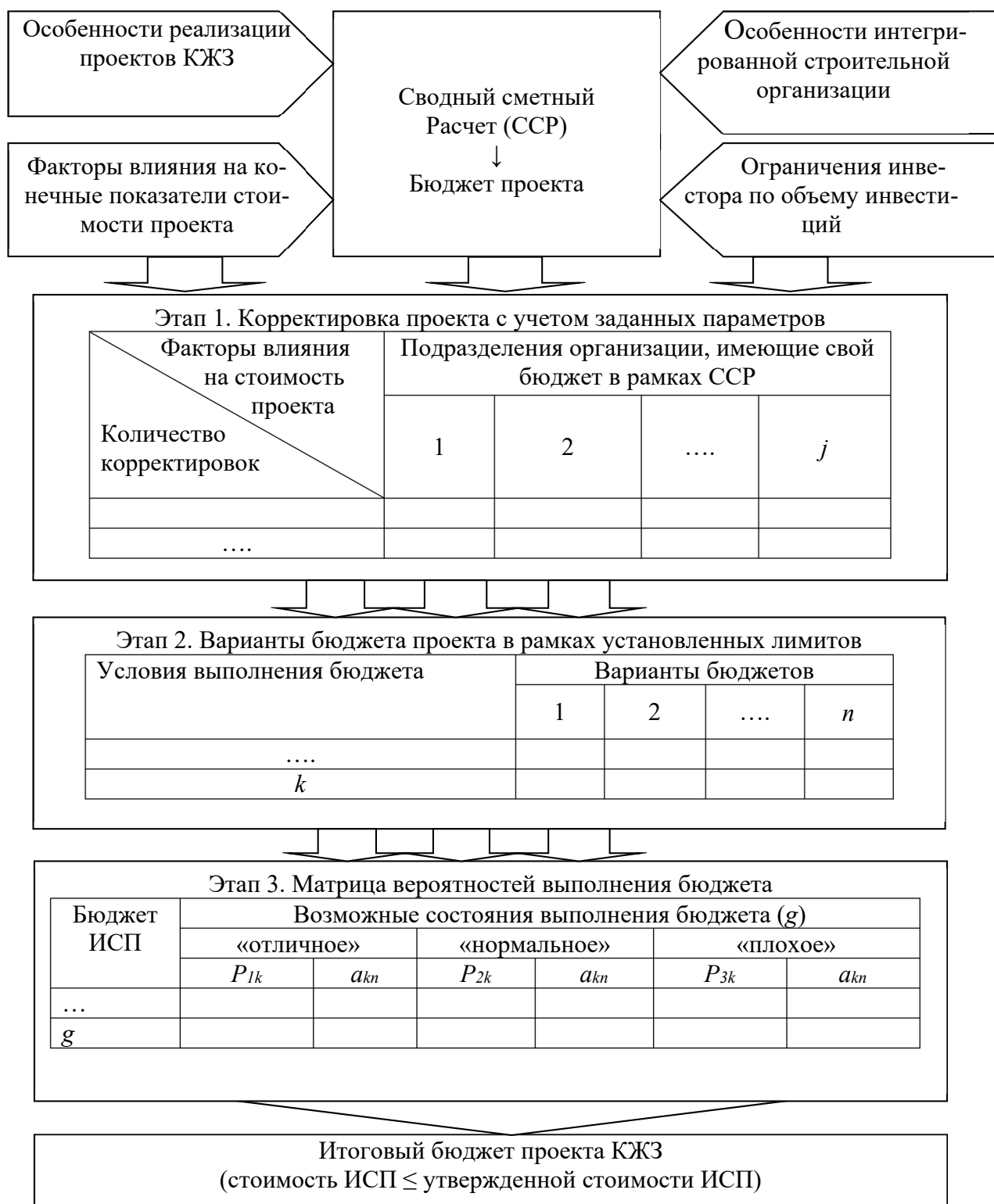


Рисунок 2 – Организационно-экономический механизм управления инвестициями в проекты КЖЗ

В итоге обозначим  $x_{ij}$  – распределение ресурсов в зависимости от количества корректировок на каждом этапе, а также количества подсистем организации, которые несут ответственность за формирование бюджета, в свою очередь,  $f_{ij}(x_{ij})$  – доход (перерасход), который получается в  $j$ -й подсистеме (подразделении) организации при  $i$ -й корректировке (см. этап 1 на рисунке 3).

Таким образом, в аналитическом смысле постановка задачи выглядит следующим образом – определить вектор  $\overline{f(x)} = |f_{11}(x_{11}) \dots f_{ij}(x_{ij})|$ , удовлетворяющий условиям:

$$\left\{ \begin{array}{l} [f(x), I] = \max \{f_{ij}(x_{ij})\} ; \\ \sum_{i=1}^i \sum_{j=1}^j f_{ij}(x_{ij}) \rightarrow \max . \end{array} \right. \quad (1)$$

В итоге получается вектор-строка, которая содержит максимальные элементы каждого столбца (максимально возможную экономию средств).

Однако нельзя забывать, что есть ограничение по утвержденной стоимости инвестиционно-строительного проекта КЖЗ:

$$\sum_{i=1}^i \sum_{j=1}^j x_{ij} \leq S(x), \quad (2)$$

где  $S(x)$  – утвержденная стоимость строительства, млн руб.

Исходя из вышесказанного, используя матрицу возможной экономии (перерасхода) при реализации инвестиционно-строительного проекта КЖЗ построим массив вариантов реализации бюджета проекта с учетом лимитов, устанавливаемых моделью (1)-(2), и складывающихся условий выполнения проекта.

Важно помнить, что условия выполнения бюджета зависят от особенностей финансирования проекта (например, условия привлечения средств или размер предоплаты), специфики проекта (например, длительность или сложность), а также специфики строительной организации (например, привлечение подрядных организаций или наличие собственных сил) и др.

Таким образом, получаем вектор  $\overline{f(x)} = |f_{11}(x_{11})|, \dots, f_{ij}(x_{ij})$ , который характеризует экономию (перерасход) по сравнению с заданной стоимостью строительства  $S(x)$ .

Элементы вектора  $\overline{f(x)}$  следует рассматривать как отдельные самостоятельные величины, влияющие на запланированную стоимость инвестиционно-строительного проекта. Таким образом, получается следующая матрица вариантов стоимости инвестиционно-строительного проекта при заданных условиях:

$$a_{kn} = S(x) - \sum_{i=1}^i \sum_{j=1}^j f_{ij}(x_{ij}), \quad (3)$$

где  $a_{kn}$  – бюджет проекта КЖЗ при заданных условиях ( $k$ ), млн руб.;  $k$  – условия (варианты) выполнения бюджета проекта.

Полученные варианты бюджетов проекта (см. этап 2 на рисунке 2) будут носить разную степень неопределенности исполнения, однако они будут выполнять главное требование – обеспечивать утвержденную стоимость инвестиционно-строительного проекта КЖЗ. Если это условие не выполняется, необходимо пересматривать возможность участия строительной организации в проекте (целесообразность участия).



Таким образом, было предложено три сценария выполнения бюджета, которые можно охарактеризовать как «отличное», «нормальное» и «плохое» (см. этап 3 на рисунке 2). Следует подчеркнуть, что  $P_{gk}$  – вероятность выполнения бюджета проекта КЖЗ при его условиях ( $k$ ). Оценка вероятности  $P_{gk}$  осуществляется группой компетентных экспертов, а именно проектной группой, занимающейся реализацией проекта КЖЗ.

Исходя из этого по результатам данного исследования можно составить модель гибкого бюджета, который максимально будет удовлетворять требованию обеспечения запланированных инвестиций в проекты КЖЗ. Для достижения данной цели необходимо рассмотреть несколько вариантов корректировок различных подразделений организации, в которых не достигается максимальная экономия, но которые наиболее вероятны, и составить гибкий бюджет, предусматривающий разные варианты реализации проекта в зависимости от ситуации.

**5. Предложен алгоритм реализации проектов КЖЗ, особенностью которого является поэтапная корректировка хода выполнения инвестиционно-строительного проекта и выбор варианта реализации проекта с максимальной вероятностью выполнения в пределах запланированных инвестиций. Использование данного алгоритма позволит реализовать предложенный организационно-экономический механизм максимально эффективно.**

Алгоритм, развивающий положения предложенного организационно-экономического механизма управления инвестициями, представляет конкретный инструмент реализации проектов КЖЗ (рисунок 3).

Следует обратить внимание, что предлагаемая процедура реализации проектов использует механизм, включающий процессно-ориентированный подход, который предполагает следующее:

- 1) принятие решения о необходимости реализации проекта с использованием организационно-экономического механизма;
- 2) определение процессов, оказывающих воздействие на стоимость проекта КЖЗ;
- 3) формирование проектной группы со статусом структурного подразделения и схемы ее взаимодействия с отделами и службами строительного холдинга для рационализации процессов, воздействующих на стоимость проекта;
- 4) реализацию проекта КЖЗ с учетом рационализации процессов, воздействующих на его стоимость;
- 5) алгоритм реализации проектов КЖЗ, детализирующий положения организационно-экономического механизма обеспечения заданной стоимости, требует разработку и внесение изменений в существующие и регламентирующие документы, регулирующие деятельность строительного холдинга.

В таблице 3 приведены исходные данные по утвержденному бизнес-плану строительной организации АО «Эталон «ЛенСпецСМУ» реализации проекта КЖЗ одного из объектов ЖК «Ласточкино гнездо». В таблице 4 приведены укрупненные данные по корректировкам бюджета в разрезе подсистем организации с учетом экономии («+») и перерасхода («-»).

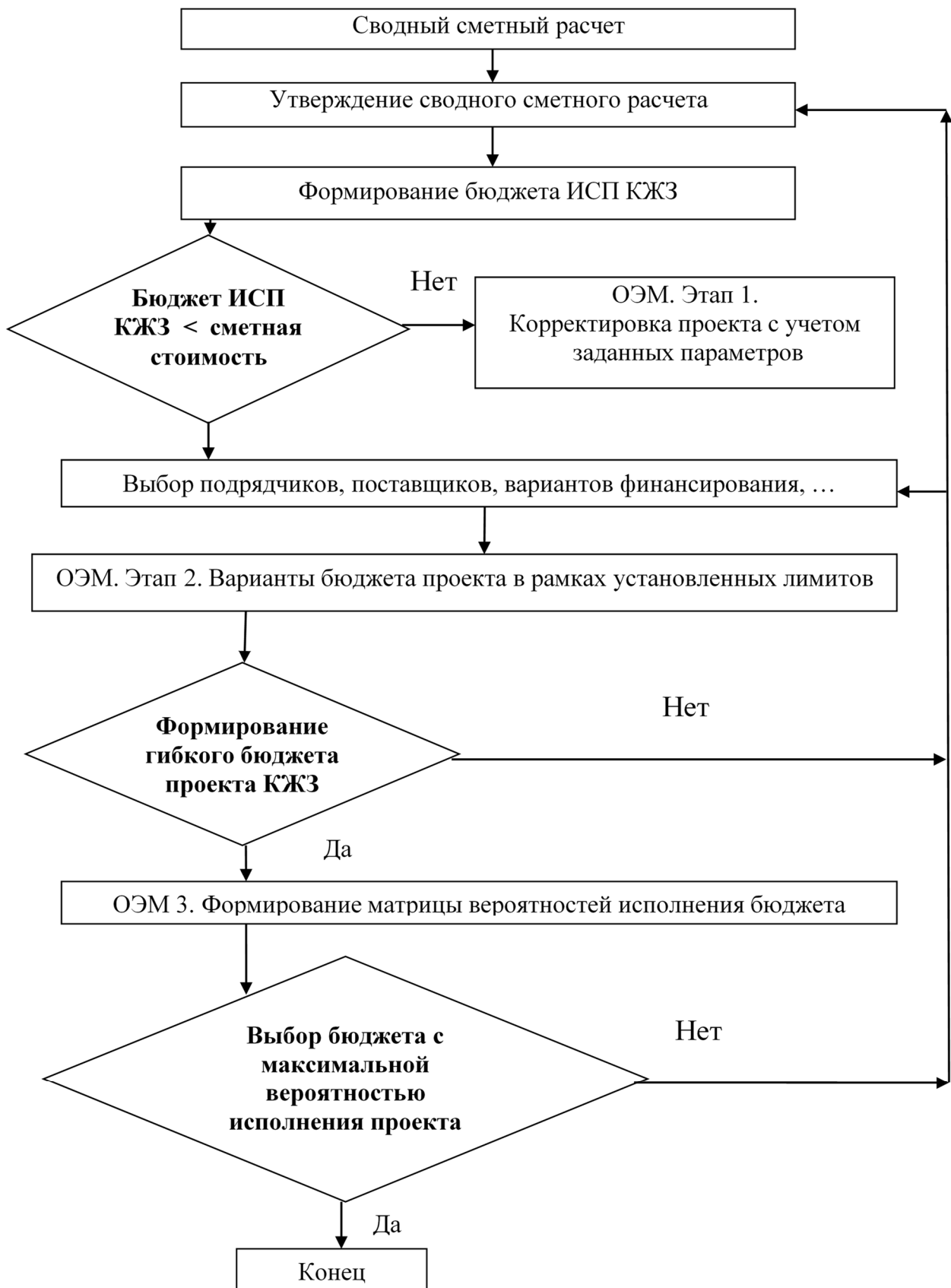


Рисунок 3 – Алгоритм реализации проектов КЖЗ

Таблица 3 – Распределение средств по подсистемам строительной организации (на основе утвержденного бизнес-плана)

	Подсистемы строительной организации						Итого, тыс. руб.
	Строительное производство	Управление запасами	Управление ЭММ	Управление закупками	Управление персоналом		
Инженерное обеспечение объекта	28 739,60	637,30	7 152,00	12 482,60	8 919,70	57 931,21	
Загрты на строительство	1 379 535,33	277 501,31	192 810,03	484 540,50	159 224,13	2 493 611,30	
Отделочные работы	112 232,79	22 576,26	15 686,16	39 420,04	57 714,68	247 629,92	
Внутренние инженерные системы	92 318,76	2 047,17	12 015,41	40 097,23	39 610,91	186 089,48	
Благоустройство	5 754,84	1 157,62	10 012,06	2 021,30	3 780,11	22 725,92	
Строительство паркинга	93 880,01	7 521,25	41 285,10	14 197,90	12 810,75	169 695,01	
<b>Бюджет по подразделениям</b>	1 712 461,34	311 440,90	278 960,75	592 759,57	282 060,29	3 177 682,85	

Таблица 4 – Корректировки в разрезе подсистем строительной организации

	Подсистемы строительной организации						Итого, тыс. руб.
	Строительное производство	Управление запасами	Управление ЭММ	Управление закупками	Управление персоналом		
Корректировка № 1	103 208,85	14 083,70	-13 265,64	-95 908,01	350,46	8 469,36	
Корректировка № 2	44 446,53	7 041,85	-5 591,46	-48 247,96	175,23	-2 175,81	
Корректировка № 3	20 455,30	3 287,18	-2 446,76	-16 618,46	87,61	4 764,88	
Корректировка № 4	9 606,74	1 643,59	-1 106,44	-8 371,50	43,81	1 816,20	
Корректировка № 5	4 614,96	821,80	-514,03	-4 217,13	21,90	727,50	

В данном случае корректировки обусловлены следующими признаками:

- передача части работ на подряд сторонним организациям;
- уточнение потребностей по используемым материалам;
- корректировка оплат субподрядных работ;
- привлечение дополнительных финансовых средств (перераспределение косвенных затрат);
- уточнение фактически израсходованных материалов на основании работ и подсистем организации.

Анализируя корректировки в разрезе подсистем организации (таблица 4) можно выбрать наиболее экономически выгодные для исполнения бюджета. Таким образом, применяя предложенный ОЭМ управления инвестициями, мы можем сэкономить порядка 112,9 млн руб. при реализации проекта КЖЗ (таблица 5). Однако необходимо понимать, что в ходе реализации ИСП комплексной жилой застройки существует множество случайных факторов, предсказать которые из-за их неопределенности зачастую невозможно. При реализации проектов комплексной жилой застройки всегда существует риск выйти за утвержденные лимиты финансирования.

Таблица 5 – Выбор корректировки бюджета реализации проекта

<b>Подсистемы организации</b>	<b>Корректировка, тыс. руб.</b>
Строительное производство	103 208,85
Управление запасами	14 083,70
Управление ЭММ	-514,03
Управление закупками	-4 217,13
Управление персоналом	350,46
<b>ИТОГО</b>	<b>112 911,85</b>

В заключение необходимо отметить, что практическая применимость предложенных схем и моделей управления инвестициями проектов КЖЗ в полном объеме будет иметь место в крупных строительных холдингах, поскольку именно крупные интегрированные строительные организации обладают необходимыми ресурсами и компетенциями, требующимися для реализации подобного рода проектов.

## **НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**Статьи, опубликованные в рекомендованных ВАК РФ изданиях:**

1. Малькевич Е. А., Березин А. О. Концепция управления инвестициями комплексной жилой застройки. Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера / Е. А. Малькевич, А. О. Березин // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – Сыктывкар, 2018. – № 2. – С. 21–25 (0,5 п. л.).

2. Малькевич Е. А., Березин А. О. Модель формирования механизма управления инвестициями в строительство объектов комплексной жилой застройки /

Е. А. Малькевич, А. О. Березин // Вестник гражданских инженеров. – СПб., 2017. – № 3 (62). – С. 308–313 (0,7 п. л.).

3. Петрова Е. А. Модель управления стоимостью проекта комплексной жилой застройки / Е. А. Петрова // Вестник ЛГУ имени А. С. Пушкина. – СПб., 2014. – № 3. – С. 53–60 (1,17 п. л.).

4. Петрова Е. А. Классификация затрат в развитии управления стоимостью проектов комплексного освоения территории / Е. А. Петрова // Вестник гражданских инженеров. – СПб., 2014. – № 1 (42). – С. 173–175 (0,17 п. л.).

5. Петрова Е. А. Подходы и методы управления стоимостью проекта комплексной жилой застройки на всех стадиях жизненного цикла / Е. А. Петрова // Вестник гражданских инженеров. – СПб., 2014. – № 6 (47). – С. 251–257 (0,75 п. л.).

6. Орловская Т. Н., Петрова Е. А. Понятие и сущность управления стоимостью при комплексной застройке / Т. Н. Орловская, Е. А. Петрова // Вестник гражданских инженеров. – СПб., 2013. – № 5 (40). – С. 243–249 (0,75 п. л.).

#### **Статьи, опубликованные в других научных изданиях:**

7. Петрова Е. А. Подрядные торги как функция управления стоимостью проектов комплексной жилой застройки / Е. А. Петрова // Теория и практика управления в строительстве: темат. сб. науч. тр.; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. А. Петрова; СПбГАСУ. – СПб., 2014. – Вып. 5. – С. 156–159 (0,5 п. л.).

8. Ершова С. А., Петрова Е. А. Концептуальные отличия управления стоимостью комплексной жилой застройки от управления стоимостью компании / С. А. Ершова, Е. А. Петрова // Доклады 70-й Международной научно-технической конференции профессоров, преподавателей, научных работников, инженеров и аспирантов. СПбГАСУ. – СПб., 2014. – С. 244–246 (0,25 п. л.).

9. Петрова Е. А. Управление стоимостью инвестиционно-строительного проекта на основе метода «стоимостного проектирования» / Е. А. Петрова // Теория и практика управления в строительстве: темат. сб. науч. тр.; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. А. Петрова; СПбГАСУ. – СПб., 2013. – Вып. 4. – С. 74–77 (0,5 п. л.).

10. Петрова Е. А. Анализ проектов комплексной жилой застройки в Санкт-Петербурге / Е. А. Петрова // Актуальные проблемы экономики и управления в строительстве: Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов, молодых ученых и докторантов; СПбГАСУ. – СПб., 2013. – С. 162–164 (0,25 п. л.).

Компьютерная верстка И. А. Яблоковой

Подписано к печати 13.12.2018. Формат 60×84 1/16. Бум. офсетная.

Усл. печ. л. 1,4. Тираж 120 экз. Заказ 155.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.  
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.

Отпечатано на ризографе. 198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 32, лит. А.



