

Министерство образования и науки РФ  
ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»

На правах рукописи

**ПАНОЧКИНА ЛИДИЯ ВЛАДИМИРОВНА**

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ  
НА ЭТАПЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ  
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(специализация – «Экономика, организация и управление предприятиями,  
отраслями и комплексами (строительство)»)

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель  
д. э. н., профессор С. И. Абрамов

Москва – 2014

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические подходы к управлению экономическими рисками в строительных организациях.....	16
1.1 Теоретические подходы к определению рисков в инвестиционно-строительных проектах и их классификация .....	16
1.2 Анализ систем и методов управления рисками в строительных организациях.....	40
1.3 Зарубежная практика управления рисками в строительстве.....	51
Глава 2. Разработка новых методов управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов .....	64
2.1 Методический подход к управлению рисками и обобщенная модель управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов.....	64
2.2 Метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов .....	83
2.3 Методы расчета поправки на риск проекта и снижение уровня риска при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов.....	89
Глава 3. Экономическая оценка эффективности нового метода управления рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов .....	108
3.1 Идентификация факторов риска по разделам бизнес-плана инвестиционно-строительных проектов.....	108
3.2 Экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков инвестиционно-строительных проектов.....	125
3.3 Экономическая эффективность использования программы антирисковых мероприятий и предложения по внедрению научно-практических рекомендаций по управлению рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов.....	149
Общие выводы и предложения.....	163
Список использованной литературы .....	167
Приложения .....	188

## Введение

В ходе реализации производственно-хозяйственной деятельности организации всех секторов и отраслей народного хозяйства ежедневно сознательно или неосознанно подвергаются ряду рисков различной степени. В основе теории риска лежит концепция потенциальной опасности организации для ведения строительного бизнеса, который осуществляется в условиях полной или частичной неопределенности и неустойчивости.

В сложившихся неустойчивых условиях мирового экономического кризиса ключевой функцией менеджмента организации является точный и своевременный анализ финансовой ситуации с целью минимизации уровня неопределенности и вероятности проявления экономического риска. Проблема управления рисками, возникающими в инвестиционной и производственной деятельности строительной организации, является существенной, поэтому выявление и оценка рисков стало неотъемлемой частью менеджмента любой организации. Этим обосновывается актуальность научных исследований, посвященных изучению роли и влияния экономических рисков на деятельность организации, а также определению природы экономической категории «риск».

В современной экономической литературе имеются научные труды по трем основным направлениям по данной теме: создание теории управления рисками, исследование методов оценки риска и формирование стратегий управления по уменьшению рискованных ситуаций и получаемого ущерба. Управление риском при бизнес-планировании проектов как самостоятельное направление научных исследований еще не получило достаточного теоретического и методологического обоснования и практического внедрения. В этой связи проблема исследования методов и механизмов управления рисками при разработке бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта актуальна в научном плане.

В отечественной экономической теории проблема риск-менеджмента исследована недостаточно глубоко. Административно-командная система

управления экономикой стремилась к уничтожению реального предпринимательского сектора вместе с неизбежным его условием – риском. Только в XXI веке в Российской Федерации были приняты нормативно-законодательные акты, содержащие понятие экономического риска, выявлены факторы, влияющие на возникновение рискованных ситуаций, осуществлена оценка экономического ущерба<sup>1</sup>.

Опыт развития экономики зарубежных стран показывает, что недостаточный учет экономического риска при разработке инвестиционно-строительного проекта, планировании экономической политики его осуществления, принятии конкретных управленческих решений в ходе производственно-хозяйственной деятельности неизбежно сдерживает развитие организаций, научно-технического прогресса и обрекает на застой экономическую систему страны в целом и производственно-хозяйственную деятельность организации в частности.

В настоящее время с проведением экономических реформ в Российской Федерации возрос интерес к оценке риска в бизнесе. Рыночная экономика сопровождается неопределенностью в получении планируемого конечного результата, вследствие чего возрастает степень экономического риска. В новых экономических условиях деятельность организации невозможна без риска, поэтому необходимыми являются навыки и умения менеджеров оценивать степень риска и управлять им с целью его уменьшения на всех стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта.

Современные экономические условия хозяйствования привели к появлению новых стадий инвестиционного цикла строительства объектов, изменили его содержание в связи с использованием информационных технологий управления и

---

<sup>1</sup> 1. Государственный стандарт Российской Федерации от 30.05.2002 № 223 ГОСТ 51897 – 2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание – М.: Экономика, 2000.

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании».

привели к появлению новых форм документации. Одним из основных документов инвестиционного проектирования является бизнес-план, содержащий информацию об экономической привлекательности капитальных вложений в проект, организации-застройщике и ее деятельности на рынке, целях и задачах бизнес-плана и его экономической эффективности. Бизнес-план содержит план действий по реализации поставленных целей и задач инвестиционно-строительного проекта.

В большинстве случаев разработки бизнес-плана наблюдается низкий уровень инвестиционного проектирования и обоснования, которые не учитывают специфики изменчивого строительного рынка и не гарантируют инвесторам получения прибыли от проекта. Это объясняется тем, что при бизнес-планировании не учитываются особенности инвестиционного процесса в российской экономике. Любой проект требует точных инвестиционных расчетов и реализуется в условиях инфляции, а также экономической и политической нестабильности. В связи с этим на каждом этапе разработки бизнес-плана следует учитывать множество рискованных ситуаций, характерных для рыночной экономики. Экономический риск представляется как вероятность появления неблагоприятных последствий при реализации инвестиционно-строительного проекта.

Используемая при определении экономической эффективности проекта методика расчета основана на применении методов дисконтирования, что значительно снижает инфляционные риски и точно определяет уровень рентабельности и сроки окупаемости проекта. Однако эти методы не дают достаточной гарантии ликвидации или уменьшения риска проекта, так как тенденции неустойчивой экономики имеют динамический характер.

Актуальной проблемой бизнес-планирования проектов является создание механизма управления рисками, позволяющего при бизнес-планировании минимизировать количество катастрофических и критических рисков и величину их воздействия на конечный результат. Отсутствие методологических разработок в этом направлении означает для строительного бизнеса слабые позиции в конкурентной борьбе за получение выгодных подрядных контрактов и потерю

устойчивого положения на рынке объектов недвижимости. Поэтому для строительных организаций возникает потребность в прогнозировании непредвиденных рисков событий, оценки их степени риска и определении области допустимого риска уже на начальном, прединвестиционном этапе проектирования проекта. Наличие допустимого риска объясняется объективными факторами, присущими сфере строительного производства, к которым относятся ресурсо- и капиталоемкость, длительность цикла, влияние природно-климатических условий, а также большое число участников реализации инвестиционно-строительных проектов. Влияние данных факторов приводит к появлению экономических рисков в производственно-экономической деятельности организации, которые негативным образом воздействуют на реализацию инвестиционно-строительного проекта.

Исследование отечественной и зарубежной научной литературы, затрагивающей теоретические положения управления рисками в строительстве, подтверждает необходимость детального изучения проблемы в этой сфере. Имеет место противоречивость и разрозненность научных представлений о методологии риска, имеющийся организационный инструментарий не позволяет комплексно охватить проблему управления рисками, следовательно, эффективное ведение производственно-хозяйственной деятельности организаций строительного комплекса с использованием рыночных возможностей и внутривозможностей сильных сторон требует более глубокого исследования механизма управления рисками строительных организаций и разработки эффективного метода их минимизации при бизнес-планировании.

Актуальность выбранной темы диссертационного исследования с практической точки зрения объясняется необходимостью совершенствования механизма системы управления рисками проекта, который позволит сократить финансовые, трудовые и материальные потери при его реализации.

Решению проблем оценки реализации инвестиционно-строительных проектов и управления рисками в строительстве посвящены исследования ведущих российских и зарубежных ученых по экономике и теории управления

строительством: А. Н. Асаула<sup>2</sup>, С. А. Баронина<sup>3</sup>, М. К. Беляева<sup>4</sup>, Г. М. Загидуллиной<sup>5</sup>, В. В. Коссова<sup>6</sup>, О. В. Максимчук<sup>7</sup>, И. И. Мазура<sup>8</sup>, Ю. П. Панибратова<sup>9</sup>, С. Д. Резника<sup>10</sup>, В. М. Серова<sup>11</sup>, Б. Б. Хрусталева<sup>12</sup>, а также ученых по управлению рисками: С. И. Абрамова<sup>13</sup>, А. П. Альгина<sup>14</sup>, Д. Канемана<sup>15</sup>, М. В. Грачева<sup>16</sup>, М. Г. Лапуста<sup>17</sup>, Ф. Х. Найта<sup>18</sup>, О. Моргенштерна и Д. Неймана<sup>19</sup>, Б. А. Райзберга<sup>20</sup>, В. В. Черкасова<sup>21</sup>, Г. В. Черновой и А. А. Кудрявцева<sup>22</sup>.

Существующие в данной области научные исследования главным образом затрагивают методические вопросы повышения рентабельности капитальных вложений на прединвестиционной стадии проекта и практически не касаются проблем оценки и учета рисков ситуаций на этапах разработки бизнес-плана

<sup>2</sup> Асаул А. Н. Управление объектами коммерческой недвижимости. – СПб.: СПб ГАСУ, 2008. – 144 с.

<sup>3</sup> Баронин С. А. Сервейинг и профессиональный девелопмент недвижимости: аспекты экономики, организации и управления в строительстве: монография / Под общ. ред. П. Г. Грабового, С. А. Баронина. Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 251 с.

<sup>4</sup> Беляев М. К. Конкурентоспособность – стратегическая цель предприятия. – М.: Изд. дом «Наука», 2012. – 146 с.

<sup>5</sup> 1. Загидуллина Г. М. Развитие конкурентоспособного регионального строительного комплекса: проблемы и перспективы / Г. М. Загидуллина, М. Ш. Хуснуллин, А. И. Романова, А. Р. Ибрагимова // Монография. Казань: КГАСУ, 2005. – 196 с.

2. Загидуллина Г. М. Техничко-экономический анализ деятельности строительных предприятий / Г. М. Загидуллина, Л. Ш. Сафиуллина, А. И. Романова. Казань: КГАСУ, 2002. – 178 с.

<sup>6</sup> 1. Коссов В. В. Бизнес-план: обоснование решений. – М.: ГУ-ВШЭ, 2002. – 272 с.

2. Коссов В. В., Липсиц И. В. Экономический анализ реальных инвестиций. М.: Экономистъ, 2004. – 345 с.

<sup>7</sup> 1. Максимчук О. В., Мелик-Степанян Н. В. Теория и практика управления объектами недвижимости на уровне города: консервативность и инновационность // Российское предпринимательство. – 2012. – № 11. – 119-124 с.

2. Максимчук О. В. Концепция управления факторами развития экономических систем // Российское предпринимательство. – 2006. – № 10 (82). – 55-57 с.

<sup>8</sup> Инвестиционно-строительный инжиниринг / Под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро – М.: ЕЛИМА, 2007. – с. 763 с.

<sup>9</sup> Панибратов Ю. П., Иванова Ю. В., Ларионов А. Н. Муниципальное управление и социальное планирование в строительстве. – М.: Академия, 2008. – 256 с.

<sup>10</sup> 1. Васильев В. М., Панибратов Ю. П., Резник С. Д. Управление в строительстве. М.: АСВ, 2002 – 271 с.

2. Резник С. Д. Управление трудовым коллективом и организация труда в строительстве. М.: Стройиздат., 1988. – 271 с.

<sup>11</sup> 1. Серов В. М. Инвестиционный менеджмент – М.: ИНФРА-М, 2000. – 181 с.

<sup>12</sup> Хрусталева Б. Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности строительного комплекса / Б. Б. Хрусталева, В. Н. Горбунов, А. В. Оргин // – Пенза: ПГУАС, 2007. – 224 с.

<sup>13</sup> Абрамов С. И., Михненко О.В. Управление рисками в строительстве. – М.: ГУУ, 2008. – 82 с.

<sup>14</sup> 1. Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск.: Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. – 184 с.

2. Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989 – 187 с.

<sup>15</sup> Канеман Д., Словик П., Тверски А. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. – М.: Генезис, 2005. – 632 с.

<sup>16</sup> Грачева М. В. Анализ проектных рисков. М.: Финстатинформ, 2006. – 245 с.

<sup>17</sup> Лапуста М. Г., Риски в предпринимательской деятельности. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 223 с.

<sup>18</sup> Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 359 с.

<sup>19</sup> Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – 708 с.

<sup>20</sup> 1. Райзберг Б. А. Предпринимательство, бизнес риск. – М.: Знание, 2006 – 142 с.

2. Райзберг Б. А. Предпринимательство и риск. – М.: Знание, 2002 – 61 с.

<sup>21</sup> 1. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. Киев.: Рефл-бук, Ваклер, 1999. – 320 с.

2. Черкасов В. В. Деловой риск в предпринимательской деятельности. Киев: Либра, 1996, – 160 с.

<sup>22</sup> Чернова Г. В., Кудрявцев А. А. Управление рисками. М.: Проспект, 2008 – 158 с

проекта, которые влекут за собой перерасчет основных показателей проекта и делают его реализацию экономически нецелесообразной.

В настоящее время недостаточно исследованы теоретические вопросы методологии количественной оценки экономических рисков при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов, которые существенно влияют на экономическую эффективность и привлекательность проекта. Решение задач управления рисками на практике связано с разработкой методических основ оценки рискованных ситуаций, влияющих на конечные показатели реализации инвестиционно-строительного проекта.

Таким образом, актуальность исследования, недостаточная исследованность и высокая значимость в теории и практике менеджмента проблемы управления рисками при бизнес-планировании, а также недостаточное использование зарубежного опыта определили ключевую цель и поставили основные задачи диссертации.

**Целью диссертационного исследования** является разработка максимально эффективных методов управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов.

Для реализации цели в диссертационной работе поставлены и решены следующие **научные задачи**:

1. Исследованы теоретические подходы к управлению рисками в строительных организациях в современных условиях российской и зарубежной практики.
2. Исследована сущность и роль управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов.
3. Выявлено и проанализировано влияние рисков на результаты инвестиционно-строительных проектов при разработке их бизнес-планов.
4. Выполнен анализ методических подходов к управлению риском при бизнес-планировании проекта на предмет оценки их преимуществ и недостатков.

5. Систематизированы и доработаны существующие методы, методики, инструменты управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов.

6. Осуществлено экспериментальное внедрение систематизированных и доработанных методов управления рисками проекта и обоснование эффективности их применения.

**Предмет исследования** составляют источники и факторы риска, методы анализа и оценки рисков и их влияние на конечные результаты проекта, возникающие в процессе управления рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе разработки их бизнес-планов.

**Объектом исследования** являются бизнес-планы инвестиционно-строительных проектов, разрабатываемые строительными организациями.

**Основная научная гипотеза** диссертационного исследования состоит в том, что уже на стадии бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта возможно не только выявить и оценить экономические риски, негативно влияющие на результаты этого проекта, но также разработать превентивные мероприятия, способствующие снижению этих рисков. Методологическая схема диссертационного исследования приведена на рис.1.

**Методологическая и теоретическая основы диссертационного исследования** сформированы согласно специфике поставленной цели и содержат ключевые положения теории управления строительной организацией. **Методологическую базу исследования** составляют системный и сравнительный подходы к изучению проблемы возникновения и оценки экономических рисков проекта как важного фактора в системе управления реализацией проектов. Использована совокупность экономико-математических принципов и практических приемов моделирования, сравнительного и логического анализа количественных признаков, метод экспертных оценок, метод балльных и рейтинговых оценок, метод статистической обработки информации.



Рисунок 1 – Методологическая схема диссертационного исследования.

**Теоретической основой исследования** является критический анализ положений и методик, представленных в трудах отечественных и зарубежных ученых, посвященных закономерностям менеджмента в строительной организации, управления инвестиционным проектом в строительстве и управления рисками проекта.

**Эмпирической базой исследования** послужили официальные статистические материалы, законодательные и нормативные акты, материалы периодической печати, разработки ГУУ, ИМЭИ, МГСУ, МИКХиС и других учебных и научных учреждений

Надежность полученных результатов диссертационного исследования основывается на научных разработках отечественных и зарубежных ученых, соотнесении теоретических основ с реалиями рыночной экономики, а также предварительной апробации результатов и практики внедрения метода управления рисками инвестиционно-строительных проектов, разработанного автором.

**Научная новизна** результатов исследования состоит в разработке методических положений и практических рекомендаций по управлению рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе бизнес-планирования, применение которых способствует снижению негативного влияния экономических рисков на конечные результаты реализации проектов.

#### **Научные результаты исследования, полученные автором:**

1. Предложено определение экономического риска на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта как ущерба, вызванного отклонениями конечных показателей проекта в меньшую сторону по сравнению с прогнозным значением, что позволяет более точно оценивать конечные результаты реализации проекта;

2. Разработан методический подход к управлению рисками инвестиционно-строительного проекта, реализуемый при разработке его бизнес-плана, отличительной особенностью которого является идентификация и оценка всех видов экономического риска и их отражение в соответствующих разделах

бизнес-плана проекта. Особо следует учитывать риски при разработке 4, 5 и 7 разделов бизнес-плана проекта. Разработанный методический подход к управлению рисками проекта нацелен на минимизацию критических и предупреждение существенных рисков, возникающих в процессе реализации проекта, в то время как существующие методики учитывают только инфляционные риски в бизнес-плане проекта, что значительно снижает реальные конечные результаты проекта;

3. Разработана обобщенная модель управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования проекта, что позволило рассмотреть риск проекта как объект управления и применить при разработке бизнес-плана проекта методы антирискового управления проектом, включающие идентификацию, качественный анализ, количественную оценку рисков, разработку антирисковых мероприятий, мониторинг и контроль управления риском. Выявленные источники возможных рисков и последствий их проявления отличаются от используемых классификаций рисков. Принципиально новым является выделение рискованных ситуаций в разрезе разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, что позволяет развивать базу знаний о рисках проекта для эффективного управления ими на системной основе;

4. Разработан метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта, позволяющий выделить, расположить по приоритетам и количественно оценить возможные риски проекта. Отличительной особенностью метода является характеристика риска по трем, а не по двум, как предлагается в существующих методиках, важным параметрам: продолжительности негативного влияния от наступления рискованного события, вероятности возникновения риска и прогнозируемому ущербу. Впервые составлена с применением метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков матрица обработки экономических рисков проекта. Применение данной матрицы позволяет производить идентификацию рисков проекта с минимальными затратами необходимых ресурсов и высоким качеством выявления всех возможных рискованных ситуаций, возникающих в ходе реализации проекта;

5. Предложены научно-практические рекомендации по управлению риском на этапе бизнес-планирования проекта как организационной инновации в виде нового метода оценки рисков проекта, что позволяет повысить эффективность управления проектом за счет комплексного анализа и точной оценки негативного влияния рисков на результаты реализации проекта.

**Обоснованность результатов исследования** подтверждена применением современных теорий экономического исследования, методов научных положений, разработанных автором, с возможностью проверки выдвинутой гипотезы, что подтверждается апробацией результатов исследования.

**Достоверность результатов исследования** обусловлена и подтверждена официальными статистическими и экспертными данными, результатами авторских статистических наблюдений и вычислений.

**Теоретическая значимость работы** заключается в разработке обобщенной модели управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта, а также метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта, которые дополняют и развивают теорию и методологию управления риском проекта в строительстве.

**Практическая значимость** диссертационной работы состоит в том, что на основе теоретических и методических выводов диссертации сформированы научно-практические рекомендации по управлению рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе бизнес-планирования, использование которых способствует повышению эффективности инвестиций и увеличению инвестиционной привлекательности проектов.

**Теоретическую значимость** диссертационного исследования составляет методический подход к управлению риском при бизнес-планировании проектов, основанный на идентификации и оценке рискованных ситуаций методом последовательной балльной сортировки, что позволяет снизить катастрофические риски и более точно оценить эффективность капитальных вложений и привлекательность инвестиционно-строительного проекта.

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.**

Отраженные в диссертации научные положения соответствуют формуле и области исследований научной специальности ВАК **08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством.** Направление «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство)», **пункт 1.90** «Теоретические, методологические и методические основы определения эффективности инвестиционных проектов в строительстве» и **пункт 1.91** «Развитие теории и методологии управления рисками инвестиционных проектов в строительстве».

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты и выводы диссертационного исследования неоднократно докладывались автором на научно-практических конференциях молодых ученых и студентов по проблемам совершенствования управления в Государственном университете управления в 2007-2012 г.г. и Московском государственном университете им. М.В.Ломоносова в 2012 г., а также опубликованы в журналах.

**Реализация результатов исследования.** Разработанный метод оценки рисков инвестиционно-строительных проектов использован в производственно-хозяйственной деятельности ЗАО «РСФ Колумб» при разработке бизнес-плана строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в г. Дзержинский Московской области, а также для выявления и оценки экономических рисков при реализации проекта внедрения автоматизированного комплекса управления платной дорогой «Новый выход на МКАД федеральной автомобильной дороги М-1 «Беларусь» Москва-Минск», реализуемого ООО «Техно-траффик», г. Москва. Методические разработки исследования были использованы в учебном процессе кафедры «Управление бизнесом в строительстве» по дисциплине «Управление рисками в строительстве» по специальности «Менеджмент».

**Публикации.** По теме диссертационной работы автором опубликовано 14 научных работ общим объемом 13,9 п. л., из них 1,9 п. л. опубликованы в изданиях, рецензируемых ВАК.

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы. Содержание изложено на 166 страницах основного текста, иллюстрировано 17 рисунками и 22 таблицами, 5 приложениями. Библиография включает в себя 250 наименований.

**Научные результаты, выносимые на защиту:**

1. Классификация факторов экономических рисков на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов.
2. Методический подход к управлению рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе разработки их бизнес-планов.
2. Обобщенная модель управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов.
3. Метод последовательной балльной сортировки и оценки экономических рисков инвестиционно-строительных проектов.
4. Научно-практические рекомендации по управлению рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе бизнес-планирования.

# Глава 1. Теоретические подходы к управлению экономическими рисками в строительных организациях

## 1.1 Теоретические подходы к определению рисков в инвестиционно- строительных проектах и их классификация

В середине XX века сформировалась целостная система новой междисциплинарной науки управления рисками. Основами новой теории являются объективная (рациональная) и субъективная (иррациональная) составляющие риска, их гармоничное сочетание, а также их пропорции при принятии связанного с риском управленческого решения. Научно-прикладные исследования по методологии управления рисками находят отражение в научных трудах отечественных и зарубежных ученых-экономистов: А. П. Альгина<sup>23</sup>, М. В. Грачева<sup>24</sup>, Д. Канемана<sup>25</sup>, М. Г. Лапусты<sup>26</sup>, А. Маршалла<sup>27</sup>, Ф. Х. Найта<sup>28</sup>, О. Моргенштерна и Д. Неймана<sup>29</sup>, Б. А. Райзберга<sup>30</sup>, В. В. Черкасова<sup>31</sup>, Г. В. Черновой и А. А. Кудрявцева<sup>32</sup>.

Впервые А. Маршалл рассмотрел проблему появления экономических рисков, тем самым положив начало неоклассической теории риска. Д. Кейнс ввел в экономическую науку понятие «склонность к риску», дал характеристику инвестиционным и предпринимательским рискам и впервые предложил классификацию рисков. В работах Ф. Х. Найта впервые показан риск как мера неопределенности. О. Моргенштерн и Д. Нейман исследовали теоретическую

<sup>23</sup> 1. Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск.: Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. – 184 с.

2. Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989 – 187 с.

3. Альгин А. П. Риск: сущность, функции, детерминация, разновидности, методы оценки. Автореферат дис. ... доктора философский наук: 09.00.01/ Академия общественных наук при ЦК КПСС. – Москва, 1990. – 40 с.

<sup>24</sup> Грачева М. В. Анализ проектных рисков. М.: Финстатинформ, 2006. – 245 с.

<sup>25</sup> Канеман Д., Словик П., Тверски А. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. – М.: Генезис, 2005. – 632 с.

<sup>26</sup> Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г. Риски в предпринимательской деятельности. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 223 с.

<sup>27</sup> Маршалл А. Принципы экономической науки; [пер. с англ. В. И. Бомкина, В. Т. Рысина, Р. И. Столлера]. – М.: Эксмо, 2007 – 830 с.

<sup>28</sup> Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 359 с.

<sup>29</sup> Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – 708 с.

<sup>30</sup> Райзберг Б. А. Предпринимательство, бизнес риск. – М.: Знание, 2006 – 142 с.

<sup>31</sup> 1. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. Киев.: Рефл-бук, Ваклер, 1999. – 320 с.

2. Черкасов В. В. Деловой риск в предпринимательской деятельности. Киев: Либра, 1996, – 160 с.

<sup>32</sup> Чернова Г. В., Кудрявцев А. А. Управление рисками. М.: Проспект, 2008 – 158 с.

составляющую риска и его вероятностный характер, а также обосновали возможность применения математических методов для оценки степени влияния риска на конечные результаты деятельности<sup>33</sup>.

Отечественные ученые А. П. Альгин, Б. А. Райзберг исследовали проблему сущности риска как сложного явления социально-экономической природы<sup>34</sup>. В. В. Черкасов изучил проблему риска в управленческой деятельности, в том числе вопросы организации его снижения, и рассмотрел сущность риска как управленческой категории, предложив функциональный подход к выявлению видов риска и разработке его классификации<sup>35</sup>.

Однако до сих пор не проводилось комплексного и систематизированного исследования теории и практики управления рисками. Возникновение глобального финансово-экономического кризиса доказало, что региональные и мировые системы управления рисками и развитием организаций оказались неадекватны современным угрозам рыночной экономики. Сложившиеся условия рынка послужили формированию теоретических и прикладных основ методологии управления рисками и антикризисного менеджмента в управлении новой экономической реальностью и способов принятия эффективных управленческих решений. Для современной практики риск-менеджмента принцип преемственности накопленного учеными опыта в сфере управления рисками состоит в ее методологическом переосмыслении.

В 1738 году Д. Бернулли опубликовал в «Известиях Императорской Санкт-Петербургской Академии наук» статью «Изложение новой теории об измерении риска», где он сформулировал свой знаменитый Санкт-Петербургский парадокс. Ученый подверг критике общепринятое предположение, что ожидаемое значение случайной величины вычисляется умножением всех возможных значений на число случаев, в которых эти значения могут играть место, и делением суммы

---

<sup>33</sup> Бернштейн Питер Л. Против богов: Укрощение риска / Пер. с англ. – М.: Олимп – Бизнес, 2000. – с.67-70.

<sup>34</sup> 1. Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск.: Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. – с.23-24.

2. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2003. – с. 346-352.

<sup>35</sup> Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. Киев.: Рефл-бук, Ваклер, 1999. – с. 145-161

этих произведений на общее число случаев. В своем парадоксе Д. Бернулли выдвигает тезис, что цена, за которую подбрасывается монета, неадекватна среднему денежному выигрышу<sup>36</sup>. Согласно Д. Бернулли, ценность чего-либо должна иметь основанием не цену, но скорее полезность, которая ассоциируется с пользой, желательностью или удовлетворением. Основной тезис Д. Бернулли таков: риск воспринимается каждым по-своему и не может оцениваться одинаково. При этом оценка полезности благ не является простой линейной функцией и зависит от человека, находящегося в рискованной ситуации. Таким образом, знание цены и вероятности не всегда достаточно для ценности исхода, поскольку полезность в каждом конкретном случае может зависеть от субъекта, делающего оценку. А каждый субъект реагирует на риск в соответствии со своей системой ценностей. Идеи Д. Бернулли получили дальнейшее развитие в 40х годах XX века, когда появилась теория полезности Д. Неймана и О. Моргенштерна, позволяющая находить оптимальные решения в условиях экономического риска<sup>37</sup>.

Дальнейшее развитие науки управления рисками получила благодаря теории игр. Используя типовой набор бизнес-моделей, менеджеры в игровом режиме получают навыки обращения с рисковыми ситуациями, отрабатывают управленческие решения для нестандартных и стандартных рискованных ситуаций. Таким образом, рискованная культура проходит определенные стадии развития и совершенствования в течение жизни каждого сотрудника через принятие им решения, отягощенного риском<sup>38</sup>.

Условно выделяются три классических типа позиционирования лица, принимающего управленческое решение, отягощенное риском:

1. Рискгофоб – это тип работников, не склонных к риску или рискующих при полной уверенности в оправданности риска. Такому типу людей свойственно по личное, имущественное страхование и страхование ответственности. Они

---

<sup>36</sup> Бабин В. А. Практические аспекты оценки риска в бизнесе // Управление риском – 2004 - № 3(41). – с. 18-20.

<sup>37</sup> Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – с. 418-457.

<sup>38</sup> Диев В. С. Философская парадигма риска // Журнал ЭКО – 2008 - № 11. – с. 27-39

рискуют в допустимых пределах, ожидая будущие выгоды при сохранении необходимого уровня комфортности.

2. Рискотил – это тип работников, имеющих с риском профессиональные отношения, к которым относятся риск-менеджеры, страховщики, финансисты, предприниматели.

3. Рискософ – это тип работников, связанных профессионально с риском. Рискософами являются как высоко квалифицированные риск-менеджеры, комплексно совмещающие теорию и практику, а также преподаватели, передающие свои знания и опыт. Рискософы способны принимать оптимальные решения, отягощенные риском, и оказывать консалтинговые услуги.

До сорока лет большинство менеджеров, по натуре избегающих риски (рискотилы), все же иногда позволяют себе принимать рискованные решения. После сорока лет их способность и желание принимать рискованные решения существенно снижается. Менеджеры, склонные к риску (рискотилы), принимают рискованные решения с каждым годом или все более сложные решения, отягощенные риском. Согласно оценкам проведенных исследований, в современном обществе распределение между рискотилами и рискотилами колеблется в следующих пределах: 95-97% – рискотилы и 3-5% – рискотилы<sup>39</sup>.

Управление рисками организации как новая наука определяется как систематизированная совокупность знаний, основывающихся на философском подходе к анализу экономических рисков, которая позволяет принимать оптимальные решения при участии в оценке риска разума и интуиции. Эта специфика методологии управления рисками обусловлена субъективной и объективной составляющих при принятии управленческих решений в условиях неопределенности. Предназначение науки управления рисками состоит в обобщении накопленных знаний и навыков в риск-менеджменте и поиске новых моделей управления экономическими рисками и внедрении в практику управления организацией.

---

<sup>39</sup> Бартон Т., Шенкир У., Уокер П. Комплексный подход к риск-менеджменту. – М.: ИД «Вильямс», 2003. с.21-25

Неотъемлемой частью риск-менеджмента проекта является управление рисками проекта, которое как наука начало развиваться только с середины 20-го века. Развитие методологических положений календарного планирования проекта привело к тому, что в сетевых графиках выполнения строительно-монтажных работ стали отражать вероятность появления рисков ситуаций в процессе реализации проекта (вероятностные сетевые модели строительства объектов)<sup>40</sup>.

В 70-е годы получают развитие организационные структуры управления проектом, среди которых выделяются команды по управлению рисками проекта. Автоматизация процессов управления привела к развитию информационных технологий качеством строительной продукции с учетом риска в условиях неопределенности российской экономики. Накопленные знания об управлении проектом и выводы от принятия неэффективных управленческих решений легли в основу науки управления рисками строительных проектов. Появились научно-исследовательские центры, специализирующиеся на управлении рисками строительных проектов<sup>41</sup>. В настоящее время наука управления рисками проекта имеет накопленную базу знаний по определению, оценке, анализу, планированию и управлению рисками проекта, что содействует принятию эффективных решений и формированию стратегий антирискового управления проектом.

В развитие прикладных исследований управления рисками в строительстве свой вклад внесли С. И. Абрамов<sup>42</sup>, А. Н. Асаул<sup>43</sup>, С. А. Баронин<sup>44</sup>, М. К. Беляев<sup>45</sup>, П. Г. Грабовый<sup>46</sup>, М. В. Грачева<sup>47</sup>, Г. М. Загидуллина<sup>48</sup>,

---

<sup>40</sup> Воронцовский А.А. Управление рисками. М.: Юнити-Дана, 2004. – с. 58-59.

<sup>41</sup> Евстафьев И. Н. Тотальный риск-менеджмент. М.: Эксмо, 2008. – с. 105-106.

<sup>42</sup> Абрамов С. И., Михненко О.В. Управление рисками в строительстве. – М.: ГУУ, 2008. – 82 с.

<sup>43</sup> Асаул А. Н. Управление объектами коммерческой недвижимости. – СПб. : СПб ГАСУ, 2008. – 144 с.

<sup>44</sup> Баронин С. А. Сервейинг и профессиональный девелопмент недвижимости: аспекты экономики, организации и управления в строительстве: монография / Под общ. ред. П. Г. Грабового, С. А. Баронина. Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 251 с.

<sup>45</sup> Беляев М. К. Конкурентоспособность – стратегическая цель предприятия. – М.: Изд. дом «Наука», 2012. – 146 с.

<sup>46</sup> Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П. Г., Болотин С. А., Грабовый К. П. М.: Издательство «Проспект», 2012

<sup>47</sup> Грачева М. В. Анализ проектных рисков. М.: Финстатинформ, 2006. – 245 с.

<sup>48</sup> 1. Загидуллина Г. М. Развитие конкурентоспособного регионального строительного комплекса: проблемы и перспективы / Г. М. Загидуллина, М. Ш. Хуснуллин, А. И. Романова, А. Р. Ибрагимова // Монография. Казань: КГАСУ, 2005. – 196 с.

2. Загидуллина Г. М. Техничко-экономический анализ деятельности строительных предприятий / Г. М. Загидуллина, Л. Ш. Сафиуллина, А. И. Романова. Казань: КГАСУ, 2002. – 178 с.

О. В. Максимчук<sup>49</sup>, Ю. П. Панибратов<sup>50</sup>, С. Д. Резник<sup>51</sup>, Б. Б. Хрусталеv<sup>52</sup>. При этом все авторы особое внимание уделяют исследованию вопросов эффективности инвестиционного проектирования в условиях риска. Вопросы управления рисками инвестиционно-строительного проекта на этапах его реализации, в частности на прединвестиционной стадии бизнес-планирования, пока недостаточно изучены и требуют методической разработки.

Изначально экономический риск считался одним из факторов образования прибыли в виде вознаграждения за согласие менеджера рисковать. Современная наука менеджмента представляет источник получения существенной части реализованной прибыли как дифференцированное управление рисками. Прибыль также подразумевает готовность рисковать, а ее величина прямо пропорциональна масштабам предполагаемого риска.

В менеджменте прибыль и риск рассматриваются как взаимосвязанные категории, а именно: экономический риск представляет собой вероятность потенциального недополучения прибыли по сравнению с прогнозными или планируемыми показателями. В развитых странах наблюдается положительная зависимость между уровнем прибыльности конкретного сектора экономики и присущим этому сектору уровнем риска производственно-хозяйственной деятельности. При этом с увеличением масштабов организации сокращаются уровень экономических рисков и вероятность банкротства<sup>53</sup>.

А. Смит полагал, что необходимо включать в прибыль страховую премию компенсации риска, на который пошел предприниматель. А. Смит, как и другие представители классической школы политэкономии, считал риск фактором

---

<sup>49</sup> 1. Максимчук О. В., Мелик-Степанян Н. В. Теория и практика управления объектами недвижимости на уровне города: консервативность и инновационность // Российское предпринимательство. – 2012. – № 11. – 119-124 с.

2. Максимчук О. В. Концепция управления факторами развития экономических систем // Российское предпринимательство. – 2006. – № 10 (82). – 55-57 с.

<sup>50</sup> Панибратов Ю. П., Иванова Ю. В., Ларионов А. Н. Муниципальное управление и социальное планирование в строительстве. – М.: Академия, 2008. – 256 с.

<sup>51</sup> 1. Васильев В. М., Панибратов Ю. П., Резник С. Д. Управление в строительстве. М.: АСВ, 2002 – 271 с.

2. Резник С. Д. Управление трудовым коллективом и организация труда в строительстве. М.: Стройиздат., 1988. – 271 с.

<sup>52</sup> Хрусталеv Б. Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности строительного комплекса / Б. Б. Хрусталеv, В. Н. Горбунов, А. В. Оргин // – Пенза: ПГУАС, 2007. – 224 с.

<sup>53</sup> Лагоща Б. А. Оптимальное управление в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 224 с.

формирования лишь части прибыли. И. Тюнен ввел различие между страхуемым риском, покрываемым из статьи «Накладные расходы», и риском нестрахуемым, которому соответствует часть прибыли и который означает, например, возможность банкротства организации<sup>54</sup>.

В течение XIX века Ж. Сэй и Ж. Курсель-Сенель утверждали, что прибыль не является разновидностью заработной платы, а связана именно с принятием на себя риска. При этом готовность рисковать выступает причиной образования и присвоения прибыли. Такой точки зрения придерживались и французские экономисты. В начале XX века актуальность проблемы риска снова возросла ввиду повсеместного замедления темпов экономического роста и существенного увеличения доли страхуемых рисков. С начала 20-х годов XX века в представлении теоретиков и практиков науки управления понятие «прибыль» стало ассоциироваться с понятиями «риск» и «неопределенность». Одним из наиболее серьезных шагов в этом направлении является фундаментальный труд Ф. Х. Найта «Риск, неопределенность и прибыль»<sup>55</sup>.

Ф. Х. Найт приводит различие между неопределенностью, величина которой не поддается расчету, и риском, который можно качественно и количественно оценить методами теории вероятности. Ф. Х. Найт серьезно рассматривал неопределенность как источник возникновения притока или оттока капитала. Прибыли и убытки характеризуют разницу между прогнозируемыми и реально полученными затратами и доходами, которая формируется при воздействии на воспроизводство неконтролируемых факторов возникновения прибыли (абсолютно неизмеряемой неопределенности). Данная концепция вызывает пассивность поведения менеджеров. Согласно Ф. Х. Найту, если в основе формирования прибыли лежит неопределенное событие, оценить риск которого невозможно, то всякое прогнозирование бессмысленно.

---

<sup>54</sup> Основы рискологии: Учебное пособие / Миэринь Л. А. – СПб.: Из-во СПб. гос. ун-та экономики и финансов, 2000. – с. 89-94

<sup>55</sup> Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – с. 45-67

Таким образом, работа менеджмента организации по снижению неопределенности внешней среды и расширению области управляемого экономического риска приводит к снижению возможности получения высокой прибыли. Ф. Х. Найт установил корреляционную зависимость прибыли от неконтролируемого события, приводящую к феномену «неожиданной прибыли». Это нашло отражение в современной теории оценки неопределенности, включающей методические приемы по учету воздействия на будущее и управлению рисками.

Организация, использующая в производственно-хозяйственной деятельности достоверный прогноз и просчитывающая все рискованные ситуации, имеет более высокий доход. Разница в прибылях в пользу организации, использующей методы прогнозирования, является следствием наиболее эффективного управления рисками, основанного на учете факторов, влияющих определенным образом на прогнозируемый объем работ.

Современные прикладные исследования в области управления риском в строительстве проводятся по двум направлениям. Первое направление содержит анализ технико-производственных рисков. М. В. Грачева исследовала вопросы проектных и инвестиционных рисков, рассмотрела проблемы выявления и оценки экономических рисков<sup>56</sup>. В. А. Черновым были разработаны стандартная методология финансового анализа учета и оценки степени влияния коммерческих рисков<sup>57</sup>. П. Г. Грабовый провел методологические исследования природы рисков в современном бизнесе и предложил математические методы их оценки<sup>58</sup>. С. И. Абрамовым исследованы виды экономических рисков в строительной сфере, разработана их классификация и определены методы определения ущерба на различных стадиях жизненного цикла проекта<sup>59</sup>.

---

<sup>56</sup> Грачева М. В. Анализ проектных рисков. М.: Финстатинформ, 2006. – с. 34-43

<sup>57</sup> Чернов В. А. Анализ коммерческого риска / Под ред. М.И.Баканова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – с. 78-89

<sup>58</sup> Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П. Г., Болотин С. А., Грабовый К. П. М.: Издательство «Перспектив», 2012. – с. 295- 338

<sup>59</sup> Абрамов С. И. Инвестирование. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. – с. 367-385

Второе направление прикладного исследования риска связано с изучением рыночных и кредитных рисков, основано на применении экономико-математических методов для оценки риска и обусловлено неустойчивостью финансовых рынков и экономических условий хозяйствования, что нашло отражение в трудах Т. П. Боллерслева<sup>60</sup>, В. Б. Кузнецова<sup>61</sup>, М. А. Рогова<sup>62</sup>.

Производственно-хозяйственная деятельность строительных организаций подвержена воздействию политических, экономических, экологических, правовых, производственных, финансовых рисков. При этом критические риски связаны с безопасностью жизнедеятельности как отдельных работников и структурных подразделений, так и организации в целом. Контроль за критическими и катастрофическими рисками заключается в постоянном мониторинге внешней и внутренней среды организации и формировании рискованной культуры. Рисковая культура представляет собой совокупность представлений, взглядов и убеждений, ценностей, привычек, традиций и обычаев в отношении знаний и практических навыков управления рисками. К мерам по повышению рискованной культуры можно отнести курсы по технике безопасности и гражданской обороне: изучение программы действий на крупных предприятиях в случае техногенных аварий, взрывов, катастроф<sup>63</sup>.

Экономическими исследованиями установлено, что наибольшую прибыль приносит производственно-хозяйственная деятельность организации, связанная с повышенным риском, при этом необходимо обеспечить качественную и количественную оценку риска до максимально допустимого предела<sup>64</sup>.

Основные этапы становления теоретических подходов ученых к науке управления рисками приведены в табл. 1.

---

<sup>60</sup> Andersen T., Bollerslev T. Heterogeneous information arrivals and return volatility dynamics // *Journal of Finance*. – 1997 - № 43. – p.52

<sup>61</sup> Кузнецов Н. В. Управление финансовым обеспечением предприятий в условиях экономического кризиса. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – с. 158-166

<sup>62</sup> Рогов М. А. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2001. – с. 83-107

<sup>63</sup> Смоляк С. А. О норме дисконта для оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях риска // *Аудит и финансовый анализ* – 2009 - № 2. – с. 45-48

<sup>64</sup> Малинецкий Г. Г. Управление риском. Риск, устойчивое развитие, синергетика. - М.: Наука, 2009. – с. 167-175

Таблица 1 – Развитие научных подходов к управлению рисками

№ п/п	Основоположник	Вклад в науку об управлении рисками
1	2	3
1.	Даниил Бернулли 1700 – 1782	Установлено, что ценность имеет основанием не цену, а полезность, которая ассоциируется с пользой, желательностью или удовлетворением. Доказано, что оценка полезности благ не является простой линейной функцией и зависит от человека, находящегося в рискованной ситуации.
2.	Адам Смит 1723 – 1790	Установлена необходимость включения в прибыль страховой премии компенсации риска, на который пошел предприниматель.
3.	Жан-Батист Сэй 1767 – 1832 Жан Густав Курсель-Сенель 1813 – 1892	Выявлено, что прибыль не является разновидностью заработной платы, а связана именно с принятием на себя риска. Установлено, что причиной образования и присвоения прибыли выступает готовность рисковать.
4.	Иоганн Генри Тюнен 1783 – 1850	Введено различие между страхуемым риском, покрываемым из статьи «Накладные расходы», и риском нестрахуемым, которому соответствует часть прибыли.
5.	Альфред Маршалл 1842 – 1924	Положено начало неоклассической теории риска. Акцентирована проблема появления экономических рисков.
6.	Джон Мейнард Кейнс 1883 – 1946	Введено в экономическую науку понятие «склонность к риску». Впервые предложена классификация рисков.
7.	Фрэнк Хайнеман Найт 1885-1972	Впервые показан риск как мера неопределенности. Установлена корреляционная зависимость прибыли от неконтролируемого события, приводящую к феномену «неожиданной прибыли».
	Оскар Моргенштерн 1902 – 1977 Джон фон Нейман 1903 – 1957	Исследована теоретическая составляющая риска и его вероятностный характер. Обоснована возможность применения математических методов для оценки степени влияния риска на конечные результаты.
8.	Сергей Ильич Абрамов 1926 – ...	Исследованы виды экономических рисков в строительной сфере. Разработана классификация рисков. Определены методы определения ущерба на различных стадиях жизненного цикла проекта.

## Окончание Таблицы 1

1	2	3
9.	Борис Абрамович Райзберг 1929 – ... Анатолий Петрович Альгин 1945 – 2009	Исследована проблема сущности риска как сложного явления социально-экономической природы.
10.	Марина Владимировна Грачева 1945 – ...	Исследованы вопросы проектных и инвестиционных рисков. Рассмотрены проблемы выявления и оценки экономических рисков.
11.	Владимир Анатольевич Черновым 1953 – ...	Разработана стандартная методология финансового анализа учета и оценки степени влияния коммерческих рисков.
12.	Петр Григорьевич Грабовый 1953 – ...	Проведены методологические исследования природы рисков в современном бизнесе. Предложены математические методы оценки рисков.
13.	Тим Питер Боллерслев 1958 – ... Михаил Анатольевич Рогов 1972 – ... Валерия Борисовна Кузнецова 1977 – ...	Изучены рыночные и кредитные риски. Применены экономико-математические методы для оценки риска.
14.	Виталий Васильевич Черкасов 1965 - ...	Изучена проблема риска в управленческой деятельности и вопросы организации его снижения. Рассмотрена сущность риска как управленческой категории. Предложен функциональный подход к выявлению видов риска и разработке его классификации.

Из табл. 1 видно, что исторически сложившаяся ключевая цель риск-менеджмента в условиях мирового финансово-экономического кризиса заключается в уменьшении прибыли в разумных пределах, не допуская при этом стадии банкротства организации. Управленческие решения носят многовариантный характер, поэтому современный менеджмент постоянно

корректирует программу развития организации с точки зрения получения максимума прибыли. В своей деятельности менеджеры предусматривают дополнительные возможности для смягчения рискованных ситуаций.

В процессе реализации инвестиционно-строительного проекта любая строительная организация подвержена риску потери имущества, материальных и нематериальных ценностей, финансовых средств, то есть всех экономических ресурсов. При этом потери времени и трудовые потери наносят наиболее ощутимый ущерб конечным результатам производственно-хозяйственной деятельности. Экономические риски в строительной сфере характеризуются как степень опасности для осуществления успешной производственно-хозяйственной деятельности в связи с непредвиденным изменением условий и неблагоприятными обстоятельствами<sup>65</sup>.

Сущность управления риском (риск - менеджмента) заключается в том, чтобы в самом худшем случае речь могла идти об отсутствии прибыли, но никак не о банкротстве организации. Экономические риски представляют собой естественный элемент в деятельности организации, расширяющий представления о внешней среде функционирования организации. С экономическим риском связаны такие процессы развития, как прогресс и регресс. Как правило, результат рискованной ситуации оценивается в инвестиционной, производственной, управленческой и финансово-кредитной стратегических сферах хозяйствования. Таким образом, общий риск является суммой широкого набора экономических рисков. Риск производственно-хозяйственной деятельности учитывается на всех стадиях разработки и реализации управленческих решений.

Альгин А. П., применяя психологический, социологический и философский подходы к исследованию риска, определяет риск как сложное, неоднородное явление, поэтому в качестве критериев его классификации предлагает выбирать различные основания<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Грабовый П. Г., Осташко В. Я., Чернышов Л. Н. Управление рисками в недвижимости. - М.: Реалпроект, 2005. - с. 157-163

<sup>66</sup> Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск. : Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. - с. 31-36

Черкасов В. В. рассматривает сущность риска как управленческой категории, предоставляющей информационностратегическое обеспечение управленческой деятельности<sup>67</sup>. При этом раскрывает принципиально новые подходы к снижению управленческого риска на основе интегрированной управленческой деятельности.

Риск как экономическая категория характеризуется как событие, которое рассматривается с точки зрения возможности осуществления или неосуществления. Совершение экономического риска приводит к следующим возможным результатам:

- отрицательный в виде упущенной выгоды, ущерба или убытка;
- нулевой, или результат без изменения;
- положительный, то есть выигрыш, выгода или прибыль<sup>68</sup>.

Следовательно, риск определяет соотношение двух амбивалентных результатов: отрицательного (полный срыв запланированного) и положительного (достижение запланированного). В общем виде запись риска имеет следующий вид<sup>69</sup>:

$$\text{Риск} = \{ N / M \},$$

где N – вероятность появления отрицательного результата;

M – вероятность появления положительного результата.

Например, если возможность появления отрицательного исхода i-го события составляет 30%, то запись риска такого события имеет вид:

$$\text{Риск}_i = \{ 30 / 70 \}$$

Многие исследователи природы экономического риска определяют риск в виде возможной неудачи, некой опасности или неизбежных потерь, которые могут наступить в результате неверно выбранного управленческого решения. Так, Н. В. Хохлов дает следующее определение: «Риск – это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с

<sup>67</sup> Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. – Киев.: «Рефл-бук, Ваклер», 1999. – с. 89-91

<sup>68</sup> Воробьев С. Н., Балдин К.В. Управление рисками в предпринимательстве. – М.: «Дашков и К», 2005. – с. 234

<sup>69</sup> Ганауров В. М. Экономический риск, сущность, методы измерения, пути снижения. – М.: Экономика, 1999. – с. 55-58

прогнозируемым вариантом»<sup>70</sup>. П. Г. Грабовый отмечает: «Под риском принято понимать вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности»<sup>71</sup>. Б. А. Райзберг дает определение риска как «ущерба, возможных потерь», придерживаясь классической теории риска<sup>72</sup>. Г. Б. Максименко соглашается с Н. В. Хохловым и считает, что «риск – это потенциальная опасность потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с запланированным уровнем или с альтернативным вариантом»<sup>73</sup>. По мнению Н. Л. Тэпмана содержание понятия риска как опасности состоит в следующем: «риск - это возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и исполнения бюджетов предприятия»<sup>74</sup>.

Другие ученые-экономисты отождествляют риск с предполагаемой удачей или благоприятным исходом выполнения проекта, однако при этом не исключают возможность потерь в виде дополнительных расходов сверх предусмотренных проектом, либо получения доходов ниже тех, которые заложены в проекте. Например, В. Д. Рудашевский предлагает оценивать риск как «вероятность ошибки или успеха того или иного выбора в ситуации с несколькими альтернативами»<sup>75</sup>. А.В. Воронцовский также определяет риск как положительную и отрицательную колеблемость конечного результата, дает риску как экономическому явлению наглядную интерпретацию (рис. 2)<sup>76</sup> и не соглашается с определением риска, данным Черновой Г. В. и Кудрявцевой А. А., которые полагают, что риск - это отклонение в только нежелательную сторону<sup>77</sup>.

<sup>70</sup> Хохлов Н. В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА», 2001. – с. 28

<sup>71</sup> Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П. Г., Болотин С. А., Грабовый К. П. М.: Издательство «Проспект», 2012. – с. 47

<sup>72</sup> Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2003. – с. 354

<sup>73</sup> Максименко Г. Б. Менеджмент. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – с. 34 .

<sup>74</sup> Тепман Л. Н. Риски в экономике. / Под ред. В. А. Швандера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – с. 79

<sup>75</sup> Рудашевский В. Д. Риск, конфликт и неопределенность в процессе принятия решений и их моделирование // Вопросы психологии. -2010. - № 2. – с. 23-25

<sup>76</sup> Воронцовский А. А. Управление рисками. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – с. 66

<sup>77</sup> Чернова Г. В., Кудрявцев А. А. Управление рисками. М.: Проспект, 2008 – 28 с.



Рисунок 2 – Графическое описание понятия «риск». Источник: Воронцовский А. А. Управление рисками. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – с. 66, переработка и дополнения автора.

Экономический риск проекта напрямую связан с неопределенностью и такими результатами деятельности организации, при которых имеется отрицательное отклонение фактических конечных результатов реализации проекта от плановых. От точности оценки вероятности наступления рисков события зависит объективность оценки размера риска. При нулевой неопределенности, то есть при полной детерминированности, риск оценивается как отсутствующий. Высокая степень неопределенности ввиду ненадежных данных или неквалифицированной команды специалистов по управлению рисками приводит к максимальному риску, равному 100% или 1.

В экономической литературе более полно экономическая категория риск определяется как управленческая деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели<sup>78</sup>.

<sup>78</sup> Дубров А. М., Лагоша Б. А., Хрусталева Е. Ю. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. – М: Финансы и статистика, 2000. – с. 4

Исходя из принятого в научном мире определения риска основными чертами сущности понятия «экономический риск» можно считать следующие:

- возможность отклонения от предполагаемой цели как в отрицательную, так и положительную стороны;
- вероятность достижения конечного результата;
- неуверенность в получении планируемых результатов;
- возможность потерь, сопутствующих выбранной стратегии<sup>79</sup>.

Любой инвестиционно-строительный проект, являясь сложной системой, всегда подвержен риску на всех стадиях реализации. Инвестиционная стадия инвестиционно-строительного проекта осуществляется в динамичной, изменяющейся внешней среде, оказывающей на проект непосредственное влияние, результаты которого можно заранее предопределить. Инвестиционно-строительный проект реализуется, как правило, в течение длительного времени в условиях неопределенности, под которыми понимается «неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе о связанных с ним затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска»<sup>80</sup>. Поэтому разработка инвестиционно-строительного проекта, связанного с риском, предполагает выявление и сопоставление возможных потерь и доходов. Если риск не рассчитан с достаточной степенью точности, то реализация проекта преимущественно кончается неудачей. ГОСТ 51901.4-2005 трактует проектный риск (project risk) как «сочетание вероятности появления опасного события и его последствий для целей проекта»<sup>81</sup>.

---

2. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка. – М.: Аланс, 2000. – с. 26

3. Онуфриева Т. Л. Оценка производственного риска в строительстве: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Онуфриева Татьяна Леонидовна. – М.: 1997. – с.17

<sup>79</sup> Абчук В. А. Риски в бизнесе, менеджменте и маркетинге. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2006. – с.98-99

<sup>80</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. – М.: Экономика, 2000. – с. 147.

<sup>81</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. руководство по применению при проектировании» (утв. 06.09.2005г.) – с. 3

Развитие экономических представлений ученых о понятии «риск» в прикладной науке управления рисками показано в табл. 2.

Таблица 2 - Экономические представления ученых о понятии «риск».

№ п/п	Автор	Определение риска, источник
1	2	3
1.	Анатолий Петрович Альгин	Риск – это сложное, неоднородное явление, имеющее в качестве критериев своей классификации различные основания. Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск. : Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. – с. 31-36.
2.	Виталий Васильевич Черкасов	Риск – это управленческая категория, предоставляющая информационностратегическое обеспечение управленческой деятельности. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. – Киев.: «Рефл-бук, Ваклер», 1999. – с. 89-91
3.	Николай Валерьевич Хохлов	Риск – это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом Хохлов Н. В. Управление риском. – М.:ЮНИТИ-ДАНА», 2001. – с. 28.
	Петр Григорьевич Грабовый	Риск – это вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности. Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П. Г., Болотин С. А., Грабовый К. П. М.: Издательство «Проспект», 2012. – с. 47.
4.	Борис Абрамович Райзберг	Риск – это ущерб, возможные потери. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2003. – с. 354.
	Галина Борисовна Максименко	Риск – это потенциальная опасность потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с запланированным уровнем или с альтернативным вариантом. Максименко Г. Б. Менеджмент. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – с. 34 .

## Окончание Таблицы 2

1	2	3
5.	Леонид Наумович Тэпман	Риск – это возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и исполнения бюджетов предприятия. Тепман Л. Н. Риски в экономике. / Под ред. В. А. Швандера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – с. 79.
6.	Владимир Давыдович Рудашевский	Риск – это вероятность ошибки или успеха того или иного выбора в ситуации с несколькими альтернативами Рудашевский В. Д. Риск, конфликт и неопределенность в процессе принятия решений и их моделирование // Вопросы психологии. -2010. - № 2. – с. 23-25
7.	Алексей Владими- рович Ворон- цовский	Риск – это положительная и отрицательная колеблемость конечного результата. Воронцовский А. А. Управление рисками. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – с. 66.
8.	Галина Викторовна Чернова Андрей Алексеевич Кудрявцев	Риск – это отклонение в только нежелательную сторону. Чернова Г. В., Кудрявцев А. А. Управление рисками. М.: Проспект, 2008 – 28 с.
9.	Минэконо- мики РФ Минфин РФ	Риск – это неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе о связанных с ним затратах и результатах. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. – М.: Экономика, 2000. – с. 147
10.	Федеральное агентство по техническо- му регули- рованию и метрологии	Проектный риск (project risk) – это сочетание вероятности появления опасного события и его последствий для целей проекта. ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании». – с. 3.
11.	Европейская федерация ассоциаций риск- менеджмента	Риск – комбинация вероятности события и его последствий. Стандарты управления рисками. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров (FERMA): [Электронный ресурс]. 2002. URL: <a href="http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf">http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf</a>

Поскольку понятие «риск», как показано в табл. 2, недостаточно раскрывает экономическое содержание риска инвестиционно-строительных проектов, особенно на прединвестиционной стадии, необходимым и целесообразным является его терминологическое уточнение.

На основе исследования официальных и литературных определений риска инвестиционно-строительного проекта уточнено понятие риска на этапе разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. **Под экономическим риском инвестиционно-строительного проекта на этапе бизнес-планирования** понимается ущерб, вызванный отклонениями конечных показателей проекта в меньшую сторону по сравнению с планируемыми значениями, рассчитанный с учетом вероятности его появления. Данное определение риска не входит в противоречие с нормативно-законодательной базой по менеджменту риска в России и уточняет определение расчета поправки на риск при оценке эффективности инвестиционно-строительного проекта. Учет поправки на риск в показателях экономической эффективности проекта, сроках его окупаемости и общих объемах капитальных вложений позволит точно оценить эти показатели уже на прединвестиционной стадии проектирования строительного объекта и сделать выводы о экономической привлекательности инвестиционно-строительного проекта.

При возникновении риска определяется степень вероятности каждого конкретного его вида, которому соответствуют условия:

- возможность оценки вероятности осуществления выбираемого управленческого решения;
- наличие неопределенности, при которой многовариантность предполагает выбор оптимального управленческого решения из имеющихся альтернатив;
- противоречивость риска, приводящая к столкновению реальной рискованной ситуации с ее субъективной оценкой менеджером.

На основе анализа экономической литературы по проблеме управления риском в бизнесе автором разработана общая классификация рисков, характерных для строительных организаций (рис. 3).

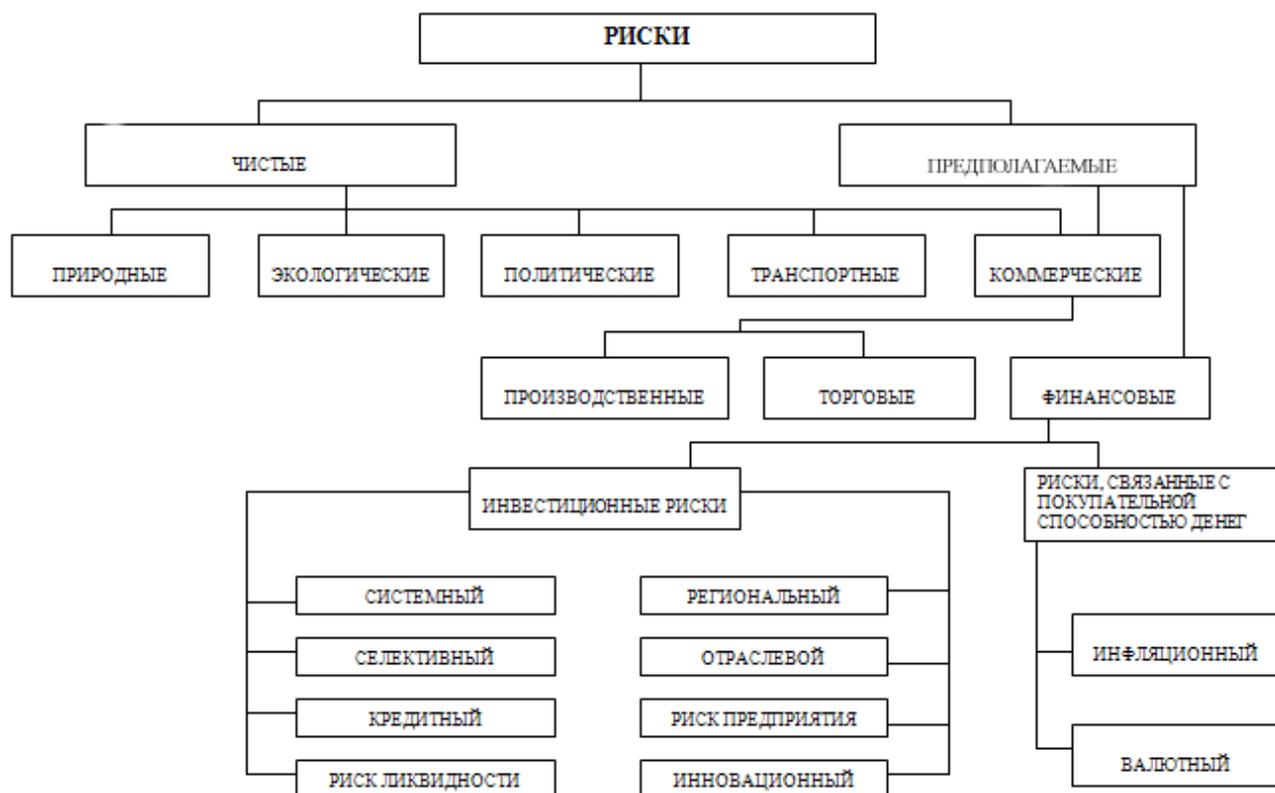


Рисунок 3 – Общая классификация рисков. Источник: Абрамов С. И. Управление инвестициями в основной капитал. – М.: Экзамен, 2002 – с. 85, переработка и дополнения автора.

В зависимости от возможного результата риски делятся на чистые и предполагаемые. Экономические риски прямо или косвенно находят отражение во всех видах рисков.

Чистые риски представляют собой настоящую возможность наступления такого события, которое приведет к убытку или нулевому результату. Сюда можно отнести политические, природно-климатические, транспортные, экологические и некоторые экономические риски (имущественные, производственные, торговые, рыночные).

Предполагаемые риски характеризуются наступлением как положительного, так и отрицательного исхода события. К ним относятся финансовые риски, которые входят в понятие экономических рисков.

Экономические риски представляют собой вероятность убытка в процессе производственно-хозяйственной деятельности и означают неопределенность ее результата. Такие риски влияют на стоимость, продолжительность и качество выполняемых работ. По структурному признаку экономические риски классифицируются на следующие группы<sup>82</sup>:

1. Имущественные риски, обусловленные вероятностью потерь организации части своего имущества, а также его порчи и упущенной выгоды в процессе осуществления производственно-хозяйственной деятельности, и возникающие в результате стихийных бедствий, действий злоумышленников, аварийных ситуаций на производстве, некорректных условий транспортировки, а также отчуждения имущества в силу действия местных органов власти или других собственников.

2. Производственные риски, связанные с осуществлением строительно-монтажных работ и характеризующиеся снижением производительности труда, простоем оборудования, потерями рабочего времени, повышенным процентом брака, неблагоприятным изменением рыночной конъюнктуры, увеличением расхода материальных затрат, падением спроса, а также внедрением в строительное производство инновационной техники и технологии.

3. Торговые риски, являющиеся следствием убытка из-за непредвиденных задержек платежей или отказа от платежа.

4. Финансовые риски, возникающие при проведении операций с ценными бумагами, которые вытекают из природы финансово-кредитной деятельности вследствие изменения рыночной цены финансового актива и валютного курса национальной валюты, продажи финансового актива, возникновения затруднений при погашении долговых обязательств, некорректных действий персонала, а также изменения макроэкономического положения в стране и глобальном экономическом пространстве.

---

<sup>82</sup> Грабовый П. Г. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый. – М.: АЛАНС, 1994. – с. 78-89

5. Управленческие риски, характеризующиеся результатом реализации управленческих решений и включающие в себя:

- организационные риски как результат выбора организационно-правовой формы, места расположения и организационной структуры управления;
- коммерческие риски, обусловленные применением методики расчета и обоснования бизнес-плана и ведения бухгалтерской отчетности;
- технологические риски, связанные с выбором и внедрением информационных технологий управления;
- социальные риски, возникающие при подборе и расстановке кадров, распределении прав, обязанностей и ответственности в процессе принятия управленческих решений, мотивации и стимулировании;
- правовые риски, являющиеся следствием изменением нормативно-правовых и законодательных актов.

Полная классификация рисков с учетом особенностей строительных организаций разработана П. Г. Грабовым<sup>83</sup>, который применил более ста параметров, отражающих основные свойства рисков. Представленная классификация рисков включает три основных класса: экономический, социально-политический и фискально-монетарный.

Анализ и оценка существующих подходов к классификации рисков в строительстве<sup>84</sup> и общая классификация рисков (рис.2) легли в основу разработанной автором классификации рисков инвестиционно-строительных проектов при бизнес-планировании (рис. 4).

Идентификация рисков ситуаций на стадии разработки бизнес-плана проекта позволяет получать точную количественную оценку риска, что отразится на стоимости и цене реализации готовой строительной продукции.

---

<sup>83</sup>Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П. Г., Болотин С. А., Грабовый К. П. – М.: Издательство «Проспект», 2012. – с. 114-116

<sup>84</sup>Доронкина Л. Н. Риск-менеджмент в строительстве или особенности организационной структуры управления рисками в данной сфере//Закон и право. – 2012. -№ 8. – с. 47-50

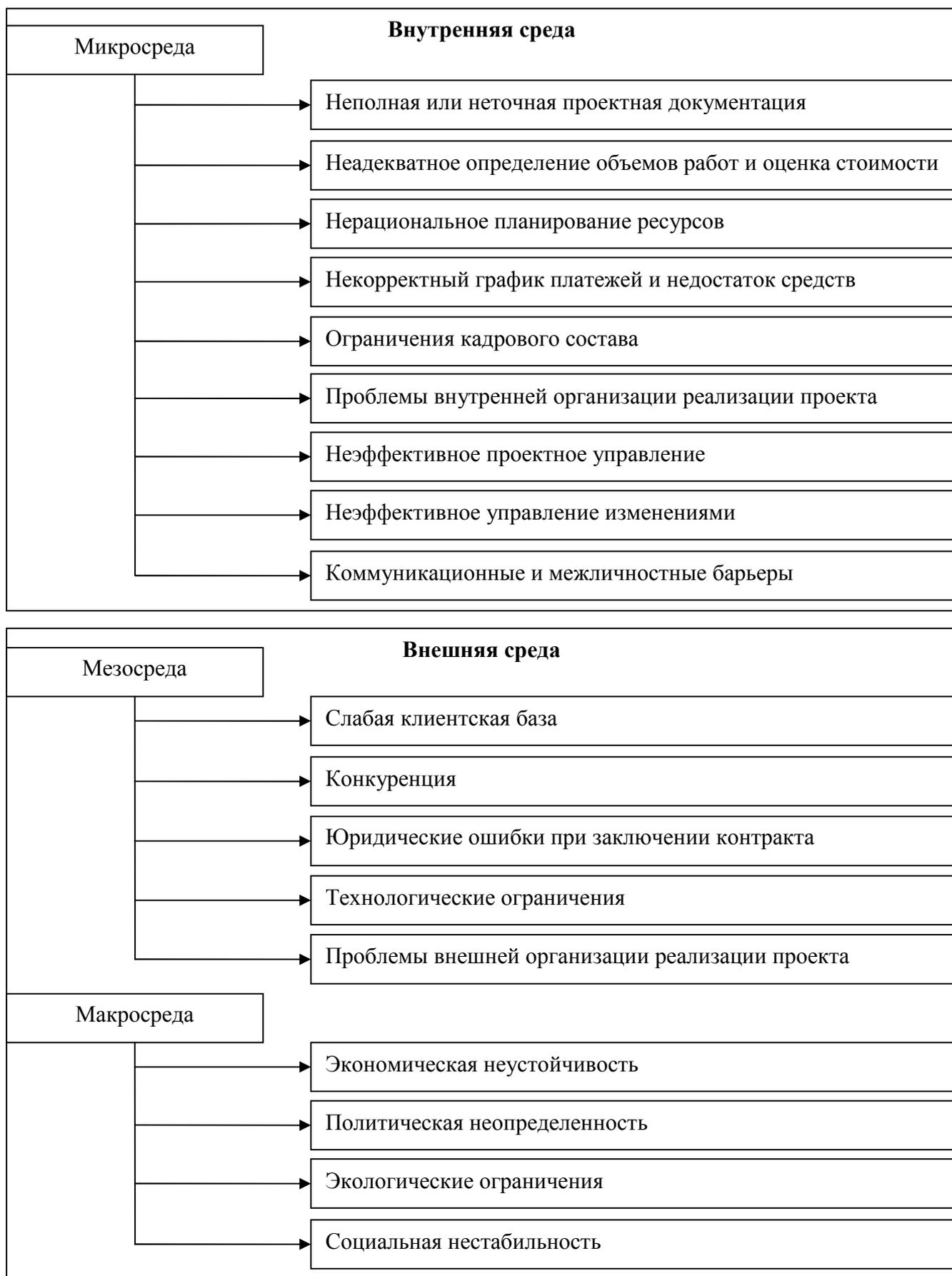


Рисунок 4 - Классификации рисков инвестиционно-строительных проектов при бизнес-планировании. Разработка автора.

Так как в ходе реализации инвестиционно-строительного проекта возникает множество негативных ситуаций, то можно каждое из них характеризовать как определенный вид риска. Тогда для группировки рисков предлагаются следующие признаки неопределенности хода реализации проекта: сметная стоимость объекта, продолжительность строительства, архитектурно-строительные решения проекта, объем строительного-монтажных работ, качество работ и безопасность выполнения работ<sup>85</sup>. Предложенная классификация рисков инвестиционно-строительного проекта наиболее полно охватывает множество рисков, возникающих на всех стадиях его реализации, и, соответственно, позволит наиболее грамотно решить задачу выявления и оценки рисков уже на стадии бизнес-планирования проекта.

По последствиям воздействия риски проекта делятся на следующие виды:

- допустимый риск - это риск управленческого решения, в результате неосуществления которого не будут достигнуты планируемые показатели проекта; в пределах этой зоны проект сохраняет свою экономическую целесообразность и привлекательность, т.е. потери имеют место, но они незначительно влияют на достижение конечных результатов проекта;
- существенный риск - это риск, при котором конечные результаты проекта не будут достигнуты в намеченные сроки; то есть зона критического риска характеризуется опасностью потерь, которые превышают ожидаемую прибыль от проекта и характеризуют проект как нежизнеспособный;
- критический риск – это риск, при котором возникает полная невыполнимость проекта по основным его показателям и прямая опасность для жизни людей, при этом потери могут достигнуть величины, равной собственному капиталу строительной организации.

Таким образом, риск инвестиционно-строительного проекта является объектом управления и им необходимо управлять уже на ранней стадии

---

<sup>85</sup> Артамонов А. А. Функции управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов: дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 . – СПб., 2003. – с. 48-49

реализации проекта, поэтому рассмотренные виды рисков, встречающиеся в любом инвестиционно-строительном проекте, позволяют составить их идентификационную матрицу и применить определенные методы управления рисками. Целью предложенной классификации рисков инвестиционно-строительного проекта является создание базы данных для последующей количественной оценки рисков.

## 1.2 Анализ систем и методов управления рисками в строительных организациях

Развитие рыночных отношений в инвестиционно-строительном комплексе России вызвало увеличение роста объемов работ в строительстве, и в последние годы наметилась постоянная тенденция их прироста (табл. 3).

Таблица 3 – Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» в Российской Федерации

Годы	Объем работ, в млрд.руб., в фактически действующих ценах	В процентах, в сопоставимых ценах	
		к предыдущему году	к 1990 году
2004	1313,6	110,1	50,9
2005	1754,4	113,2	57,7
2006	2350,8	118,1	68,1
2007	3293,3	118,2	80,5
2008	4528,1	112,8	90,8
2009	3998,3	86,8	78,9
2010	4454,1	105,0	82,8
2011	5140,3	105,1	87,0
2012	5711,8	102,4	89,1
2013	5923,1	103,7	92,4

Источник: Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2013. – с. 299.

Несмотря на очевидное увеличение объемов выполненных строительно-монтажных работ, общее число действующих строительных организаций строительного сектора экономики РФ сократилось за последнее десятилетие в 1,8 раза (табл. 4, 5). При этом строительных организаций государственной и муниципальной форм собственности стало на 51% меньше, число организаций смешанной российской форм собственности сократилось в 4,5 раза, а организации частной формы собственности выросли в 1,9 раза. Как видно из статистических таблиц, в современной экономике около

Таблица 4 – Число действующих строительных организаций в Российской Федерации

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	114 705	112 846	122 598	131 394	155 036	175 817	196 234	209 185	205 075	203 687
в том числе по формам собственности:										
государственная	2 098	1 877	1 759	1 559	1 346	1 249	1 203	1 108	950	936
муниципальная	742	685	692	647	601	512	530	499	449	443
частная	107 598	106 834	116 321	125 464	150 317	171 291	192 165	205 416	201 274	200 458
смешанная российская	2 742	2 004	1 715	1 414	1 076	864	775	605	606	603
прочие	1 525	1 446	2 111	2 310	1 696	1 901	1 561	1 557	1 796	1 247

Таблица 5 – Распределение объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», по отдельным формам собственности по субъектам Российской Федерации, %

	2004			2006			2008			2010			2012			2013		
	Гос.	Част.	Смеш.	Гос.	Част.	Смеш.	Гос.	Част.	Смеш.	Гос.	Част.	Смеш.	Гос.	Част.	Смеш.	Гос.	Част.	Смеш.
<b>Российская Федерация</b>	<b>6,2</b>	<b>78,1</b>	<b>9,2</b>	<b>4,5</b>	<b>84,1</b>	<b>5,9</b>	<b>3,6</b>	<b>88,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>89,2</b>	<b>2,3</b>	<b>3,1</b>	<b>88,5</b>	<b>1,9</b>	<b>3,0</b>	<b>89,3</b>	<b>1,9</b>
<b>Центральный федеральный округ, в том числе:</b>	<b>5,7</b>	<b>77,8</b>	<b>12,2</b>	<b>4,3</b>	<b>84,6</b>	<b>6,6</b>	<b>3,8</b>	<b>87,3</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>86,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>83,7</b>	<b>3,3</b>	<b>3,5</b>	<b>82,3</b>	<b>3,5</b>
Московская область	5,2	91,2	2,7	3,5	92,3	2,0	3,1	91,3	2,6	4,5	89,6	2,4	4,8	88,5	1,6	5,1	87,3	1,8
г. Москва	5,4	72,3	15,8	4,7	81,0	8,3	4,1	83,7	4,8	3,9	81,9	4,6	3,0	76,3	5,3	2,8	81,1	5,5
<b>Приволжский федеральный округ, в том числе:</b>	<b>5,8</b>	<b>79,1</b>	<b>10,2</b>	<b>4,1</b>	<b>85,7</b>	<b>7,0</b>	<b>3,3</b>	<b>89,7</b>	<b>3,6</b>	<b>2,8</b>	<b>92,0</b>	<b>2,1</b>	<b>3,0</b>	<b>91,9</b>	<b>1,5</b>	<b>3,1</b>	<b>91,4</b>	<b>1,1</b>
Пензенская область	3,5	86,7	3,8	5,9	81,6	3,6	5,3	87,2	1,4	2,1	94,1	2,3	1,2	96,7	0,5	1,2	95,9	0,4

Источник: Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2013. – с. 300-305.

93% строительных организаций являются самостоятельными субъектами хозяйствования, поэтому они своими силами должны проводить работу по учету экономических рисков инвестиционно-строительных проектов.

Развитие рыночных отношений, внедрение новых строительных технологий, материалов и механизмов, необходимость вступления в саморегулируемые организации, повышающаяся конкуренция при получении заказов на строительство объектов на подрядных торгах выдвигают жесткие требования к строительным организациям при проектировании инвестиционно-строительных проектов. Для получения федеральных или муниципальных заказов, а также выдачи кредита на строительство объектов строительные организации обязаны на прединвестиционной стадии проектирования разрабатывать бизнес-план проекта. В этой связи особую важность приобретает точность расчетов экономической эффективности проекта, продолжительности строительства и привлекательности проекта, выполненные с учетом поправки на риск.

В настоящее время существуют два признанных российских стандарта риск-менеджмента, широко используемых в практике оценки рисков инвестиционно-строительных проектов: ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения» и ГОСТ Р 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании (Национальный стандарт РФ)». В данных нормативных документах кроме определения риск-менеджмента дана основная концепция управления рисками при проектировании.

Сущность менеджмента риска официально установлена Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 51901.4-2005, а именно: «менеджмент риска – это системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, относящейся к риску, для

обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности»<sup>86</sup>. В стандарте содержится описание методов применения риск-менеджмента при проектировании. Порядок выполнения процедур проектного управления законодательно закреплены в ГОСТ Р ИСО 10006<sup>87</sup>.

Главные задачи менеджера по рискам состоят в определении области повышенного риска, оценке степени риска, разработке и принятии мер, предупреждающих риск, а в случае ущерба принятии мер к оптимальному его возмещению, а также анализе и предупреждении возникновения рисков. Так как управление рисками означает предотвращение появления риска, определение его стоимости, проведение предупредительных мероприятий, позволяющих избежать или уменьшить потери, то важным моментом системы управления риском является правильная оценка действительной вероятности и цены риска, которому подвергается проект в процессе реализации<sup>88</sup>.

Риск проекта возникает под влиянием различных факторов внешней и внутренней среды, в которой он реализуется. Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных организаций, показаны на рис. 5.

Любой инвестиционно-строительный проект содержит различные виды рисков событий, количество которых может составлять несколько десятков. Применительно к рассматриваемому исследованию как следует из классификации риска (рис. 3 п. 1.1), к важнейшим относятся следующие группы факторов риска, воздействующих на инвестиционно-строительный проект: маркетинговый; политический; окружающей среды; экономический; финансовый; правовой; технический и природно-климатический; социальный.

Базовыми методами управления экономическими рисками в строительной организации являются анализ, прогноз, планирование, регулирование и учет. В процессе анализа исследуются показатели базовых периодов, фиксируются отклонения фактических показателей от плановых и причины их возникновения.

---

<sup>86</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (утвержд. 06.09.2005)

<sup>87</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Руководство по менеджменту качества при проектировании» (утвержд. 01.06.2006)

<sup>88</sup> Станиславский Е.Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. – М.: «Ось-89», 2002. – с. 148-154

С помощью оперативного анализа риска менеджеры организации своевременно реагируют на сбои в осуществлении производственно-хозяйственной деятельности и вырабатывают управленческие решения по минимизации ущерба от экономического риска.



Рисунок 5 – Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных организаций. Источник: Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2013. – с. 223.

Снижение негативной составляющей риска достигается с помощью идеологических, организационно-распорядительных, социально-психологических и экономических методов. Идеологические методы управления рисками базируются на формировании и закреплении современных моральных норм, культурных ценностей, корпоративных традиций и рискованной политике. Основу организационно-распорядительных методов составляют дисциплинарные меры мотивации и ответственности, регламенты организационной структуры управления и положения по работе с партнерами по бизнесу. Социально-психологические методы основаны на совершенствовании среды коммуникаций и повышении эффективности в деятельности коллектива. Экономические методы предусматривают внедрение совокупности стимулов с целью повышения

моральной заинтересованности и материальной ответственности персонала за последствия разработки, принятия и реализации управленческого решения<sup>89</sup>.

Управление снижением рисков осуществляется на каждом этапе реализации инвестиционно-строительного проекта, а именно:

- на этапе планирования строительства объекта путем введения дополнительных мероприятий;
- на этапе принятия управленческих решений за счет использования критерия Байеса-Лапласа, согласно которому рисковые события возможно охарактеризовать определенной вероятностью их наступления;
- на этапе строительства и эксплуатации объекта посредством соблюдения и контроля технологии строительства и режимов эксплуатации<sup>90</sup>.

Принимаемые мероприятия имеют различное отношение эффективности к затратам на их реализацию, выражающееся в снижении вероятности ущерба. Антирисковые мероприятия требуют расходов, которые возрастают с усложнением системы, поэтому в определенных условиях экономически целесообразно расходовать финансовые ресурсы на возмещение возможного ущерба, а не предупреждение или снижение риска. Если при подготовке управленческого решения окажется высокая стоимость и низкая эффективность мер по снижению риска, то страхование становится экономически целесообразным и перед менеджментом организации ставится задача не предотвращения риска, а возмещения ущерба.

Из материалов международной конференции «Строительство: анализ рынка и прогноз до 2015г.» следует, что в практике российских строительных организаций риск-менеджмент проекта не нашел достаточно широкого применения<sup>91</sup>. В основном процесс управления рисками осуществляется строительными организациями интуитивно, и применяется малое количество методов минимизации риска, в основном риска деятельности организации.

---

<sup>89</sup> Лапченко Д.А. Оценка и управление экономическим риском: теория и практика. – Минск: АмалфеяЮ 2007. – с.79

<sup>90</sup> Глушенко В.В. Управление рисками. Страхование. – М.: ТОО НПЦ «Крылья», 2004. – с. 112-123

<sup>91</sup> Материалы международной конференции «Строительство: анализ рынка и прогноз до 2015г.». – М.: ЕЕСФА, 2013. – с. 7-11

На первом этапе анализа и оценки риска определяются источники и причины его возникновения с целью получения информации для выбора экономически эффективного управленческого решения из имеющихся альтернатив по защите от возможных материальных, трудовых и финансовых потерь. Перерасход затрат происходит вследствие корректировки рабочей документации проекта, первоначального неправильного расчета стоимости или увеличения продолжительности строительства. В дальнейшем основные факторы возникновения перерасхода затрат детализируются, на основе типового перечня составляется детализированный контрольный реестр для инвестиционно-строительного проекта и видов строительно-монтажных работ. При этом в процессе принятия решений моделируются сценарии развития, основанные на неопределенных переменных.

По эффективности прогнозов в управлении рисками можно выделить ординарные, синергетические и асинергетические варианты решений<sup>92</sup>.

Ординарные варианты решений по управлению рисками представляют собой мероприятия, при которых эффективность расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов на единицу полученного эффекта в риск-менеджменте соответствует нормативам, принятым для рассматриваемой отрасли и конкретного вида деятельности.

Синергетические варианты решений по управлению экономическими рисками характеризуются возрастающей эффективностью расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов при управлении рисками, то есть явно выраженным эффектом в реальном масштабе времени. Синергетические решения принимаются и реализуются при возникновении различных форс-мажорных ситуаций.

Асинергетические варианты решений не позволяют получить закрепленный нормативами эффект от инвестированных средств вследствие временных потерь

---

<sup>92</sup> Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных. –М.: Аудит и финансовый анализ, 2004. – с.87

при реализации решения, недостатка необходимых ресурсов, отсутствия мотивации и стимулирования<sup>93</sup>.

Эффективное управление риском означает адекватное понимание степени риска, который постоянно присутствует при реализации инвестиционно-строительного проекта, и действительной стоимости риска, в которую включены возможный ущерб, расходы на снижение величины убытков и возмещение их последствий. При выборе стратегии и методологии управления рисками инвестиционно-строительного проекта используется определенный комплекс антирисковых мероприятий, который формируется исходя из знаний и опыта менеджеров<sup>94</sup>. Набор стереотипных действий позволяет в типовых ситуациях принимать оперативные и наиболее оптимальные управленческие решения. При нештатных и форс-мажорных ситуациях менеджер разрабатывает оптимальные для себя рискованные решения.

Особую роль при принятии оптимального управленческого решения из имеющихся альтернатив играют интуиция и инсайт, которые нашли широкое применение в системе управления рисками инвестиционно-строительных проектов. Интуиция представляет собой поиск правильного решения рискованной проблемы без логического продумывания. Под инсайдом понимается осознанное понимание проблемы и неожиданное нахождение ее решения. Если невозможно риск рассчитать, при принятии управленческих решений применяется эвристика, являющаяся результатом совокупности методологических приемов и логических правил теоретического исследования поставленной перед менеджментом проблемы. Управление рисками в строительной организации имеет следующую систему эвристических правил для принятия эффективного решения<sup>95</sup>:

- нельзя рисковать больше, чем стоимость собственного капитала;
- необходимо иметь в виду последствия риска;
- нельзя рисковать многим ради малого;

---

<sup>93</sup> Клебанова Т. С., Равнева Е. В. Теория экономического риска. – Харьков: Изд. ХГЭУ, 2001. – с. 232-239

<sup>94</sup> Василенков С.А. Критерии принятия инвестиционных решений // Инвестиционный банкинг – 2007 - № 1. – с. 86

<sup>95</sup> Бондарева Н. А. методические аспекты управления предпринимательскими рисками в строительной организации. Дис. на соискание ученой степени к.э.н. – М, 1997 - с. 37-40

- положительное решение принимается при отсутствии сомнения;
- при наличии сомнений принимается отрицательное решение;
- нельзя думать, что всегда существует только одно решение.

Организация управления рисками инвестиционно-строительного проекта предполагает определение органа управления рисками, которым может быть менеджер по риску, финансовый менеджер или аутсорсинговая организация.

Система управления рисками проекта располагает определенными возможностями снижения степени риска, к которым относятся следующие:

- избежание риска, заключающееся в уклонении от связанных с риском мероприятий и управленческих решений;
- передача риска, состоящая в делегировании инвестором ответственность за риск иному лицу;
- снижение степени риска, то есть уменьшение вероятности возникновения ущерба и объема потерь;
- удержание риска, или передача его на ответственность инвестора.

В современных условиях хозяйствования при освоении капитальных вложений в строительной организации с базисным сценарием реализации инвестиционно-строительного проекта необходимо учитывать присутствие неопределенности и экономического риска при управлении проектом. Конечным результатом производственно-хозяйственной деятельности строительной организации при реализации всех этапов бизнес-плана является построенный строительный объект. В соответствии с Положением оценки эффективности инвестиционного проекта бизнес-план должен разрабатываться на период, превосходящий на один год срок окупаемости инвестиционно-строительного проекта. Там же указывается, что расчеты показателей бизнес-плана должны производиться в среднегодовых ценах периода, в котором были проведены подрядные торги по выделению бюджетных средств. Для строительной организации таким годом должен быть год, в котором заключается подрядный договор с заказчиком.

Анализ и оценка рисков может выполняться отдельно на каждой стадии реализации проекта, но предлагается идентифицировать и анализировать риски в процессе реализации проекта уже на стадии бизнес-планирования и оценивать конечные результаты с учетом поправки на риски.

Анализ рисков при реализации проекта может быть разделен на качественный и количественный. Качественный анализ рисков имеет целью определение факторов, рисков области и видов рисков. Целью количественного анализа является численное определение величины ущерба от возникновения каждого риска и суммарного риска проекта.

Количественный анализ позволяет в натуральном выражении выразить вероятность возникновения, возможный ущерб и продолжительность рисков, провести их оценку и сравнение с использованием статистического метода, методов экспертных оценок и аналогий, анализа целесообразности затрат, оценки платежеспособности и финансовой устойчивости. Количественный анализ проводится с помощью методов, основанных на теоретических положениях и первичных требованиях к результатам реализации управленческих решений с помощью логического анализа. Основу другой методологии количественного анализа составляют эмпирические выводы, характеризующиеся использованием моделирования и экстраполяции на базе прошлого опыта при определении ожидаемого риска. На практике оба метода нашли широкое применение, так как они взаимосвязаны и дополняют друг друга<sup>96</sup>.

Метод экспертных оценок заключается в обобщении мнений привлекаемых специалистов-экспертов о количественной оценке риска с целью принятия эффективных решений в ситуациях, когда закономерности явлений не поддаются однозначному описанию. В данном случае учитываются интуитивные характеристики, основанные на опыте специалистов-экспертов, что обуславливает субъективность результатов анализа. При этом формальные методы выступают как способы обработки результатов опроса специалистов-

---

<sup>96</sup> Дмитриев М.Н., Кошечкин С.А. Методы количественного анализа рисков инвестиционных проектов // Экономика строительства, 2011, № 5. – с. 23-28

экспертов, позволяющие структурировать и систематизировать полученные данные с целью снижения неопределенности. Экспертные методы включают в себя метод Делфи, метод «мозгового штурма», эвристическое прогнозирование, априорное ранжирование и методы усреднения данных. С помощью экспертных методов необходимая для выработки управленческого решения информация получается с минимальным вложением временных и трудовых затрат<sup>97</sup>.

На основе анализа сферы деятельности строительных организаций выявлены следующие методы, применяемые для оценки рисков инвестиционно-строительных проектов: анализ чувствительности, сценарный анализ, метод оценки рисков капитала (VAR), метод планирования эксперимента, имитационное моделирование, метод экспертных оценок, метод нечеткой логики (лингвистический подход), метод чистого дисконтирования доходности. Выбор методов анализа риска для каждого инвестиционно-строительного проекта определяется сметой расходов на риск-менеджмент, сроками внедрения риск-менеджмента и потребностью в степени детализации риска проекта.

Расчетно-аналитические методы качественного анализа основываются на математических приемах, с помощью которых оценивается вероятность ожидаемого исхода и рассчитывается коэффициент риска. Для учета риска с применением математического аппарата используется показатель риска, характеризующий оптимальность каждого конкретного управленческого решения среди имеющихся альтернатив с учетом степени неопределенности внешней среды. При этом риск является разностью между ожидаемым результатом производственно-хозяйственной деятельности и результатом, который может быть достигнут при наличии неопределенности<sup>98</sup>.

Для количественного анализа рисков используется метод статистических испытаний, получивший в научной литературе название «метод Монте-Карло».

---

<sup>97</sup> Милосердов А. А., Герасимова Е. Б. Ситуация риска и неопределенности: алгоритм идентификации риска. // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сборник научных трудов – 2006, № 15. – с. 13-17

<sup>98</sup> Перепелица В. А., Попова Е. В. Математическое моделирование экономических и социально-экологических рисков. – Ростов н/Д.: изд-во Рост. Ун-та, 2002. – с. 167-171

Анализ и оценка риска, основанные на применении метода Монте-Карло, представляют собой методологию оценки эффекта неопределенности, охватывающей ключевые переменные. Сильная сторона метода заключается в возможности создания случайных сценариев строительства объекта, которые учитывают разные сценарии и разные факторы риска. Для анализа и оценки различных видов риска используется разнообразная информация, включающая объективные данные и оценки экспертов для количественной характеристики неопределенности и обоснованные расчетом возможного воздействия неопределенности на доход. Результат анализа и оценки риска в этом случае выражается в виде вероятностного распределения предполагаемых значений доходности<sup>99</sup>.

В российских строительных организациях наиболее приемлемым вариантом для практических расчетов степени риска проекта является комбинированный метод, представляющий собой комбинацию статистического и экспертного методов определения риска инвестиционно-строительного проекта.

Во второй главе систематизируются методы сортировки и оценки рисков проекта, и предлагается как инновационный инструмент управления авторский комбинированный метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков инвестиционно-строительного проекта.

### **1.3 Зарубежная практика управления рисками в строительстве**

В рискованной культуре выделяются различные подходы к управлению рисками на уровне национальных моделей. В процессе изучения научных исследований в области управления рисками определились четыре основных различия между национальными культурами, к которым относятся дистанция власти, избегание неопределенности, индивидуализм, преобладание мужчин<sup>100</sup>.

---

<sup>99</sup> Усов В.Н. Предупреждение неопределенности в управлении риском // Управление риском. – 2008. - № 4 – с. 23-26

<sup>100</sup> Диев В. С. Философская парадигма риска // Журнал ЭКО – 2008 - № 11. – с. 27-39

Специализированные институты в разных странах мира исследуют проблемы возникновения риска и проводят анализ неопределенности внешней среды и ее негативных последствий, с акцентом на рациональном математико-аналитическом подходе. При этом некоторые институты наряду с рациональной составляющей учитывают при оценке риска субъективную сторону. Зарубежный опыт теории управления рисками предлагает формировать методологию анализа и оценки риска в зависимости от его вида путем установления оптимального соотношения субъективной и объективной составляющих<sup>101</sup>. Создание такой адаптивной методологии невозможно без корректировки существующих классификаций экономического риска.

Как показал анализ, изначально теория управления рисками, применяемая в зарубежных организациях, направлена на оценку, идентификацию и разработку концепции риск-менеджмента на протяжении всего рабочего цикла проекта на уровне отдельных специалистов. Далее проводится анализ рискованных ситуаций на уровне структурных подразделений организации. После этого разрабатывается модель управления рисками проекта в целом.

Зарубежная теория управления проектом содержит множество методов защиты от возникновения риска. Внимание риск-менеджмента в зарубежных организациях направлено в первую очередь на соблюдение критериев риска как при разработке и принятии управленческого решения, так и в процессе его реализации, включая своевременное реагирование на отклонения параметров риска и принятие мер по минимизации негативных последствий деятельности.

Современные зарубежные методы управления рисками разрабатывались на протяжении последних 20 лет как реакция на нестабильность курсов валют, процентных ставок и цен на сырье. На начальном этапе управление рисками было востребовано транснациональными корпорациями и финансовыми институтами, такими как пенсионные фонды, чьи доходы и расходы колебались взлетами и падениями. Международные финансовые рынки ответили разработкой таких

---

<sup>101</sup> Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. / Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – с. 112-124

инструментов, как фьючерсы, опционы и валютные своп-операции и процентные ставки. Затем аналогичные инструменты управления рисками стали предметом широкого потребления. Растет количество корпораций, применяющих методы управления рисками, но они редко используют только один инструмент или метод. Организация обычно регистрирует в финансовых журналах неожиданные изменения в будущей прибыли (или чистые потоки денежных средств) от курсов валют, колебания процентных ставок и цен на сырье с целью минимизации<sup>102</sup>.

В промышленно развитых странах первоначально методы современного управления рисками использовались финансовыми учреждениями для контроля неожиданных спадов чистых процентных доходов ввиду изменения процентных ставок. Впоследствии это понятие включило в себя валютные курсы и цены на сырьевые товары, и стало чаще использоваться нефинансовыми организациями.

В развитых и развивающихся странах активы, организации, инвестиционно-строительные проекты и целиком страны одинаково подвергаются ценовым рискам, и инвестиционное планирование всегда включает в себя прогноз динамики цен. Управление рисками количественно анализирует чувствительность инвестиций (или макроэкономических показателей) к изменению цен и предлагает соответствующие методы хеджирования для регулирования данного уровня чувствительности.

Управление рисками в зарубежной практике строительства включает в себя следующие стадии:

1. Определение целевой функции как показателя эффективности.
2. Выявление и измерение риска по отношению к целевой функции (или определение чувствительности эффективности к изменениям цен).
3. Принятие решения о приемлемой степени риска (или принятие решения о степени риска для хеджирования).
4. Выбор и выполнение операций хеджирования<sup>103</sup>.

---

<sup>102</sup> Скотт Б. Управление безопасностью и риском. / Б.Скотт, М.Кримпли, пер. с англ. // Методы менеджмента качества. – 2012. - № 10. –с. 32-39.

<sup>103</sup> Пикфорд Дж. Управление рисками. – М.: ИНФРА-М, 2004. – с. 146-149

Целью деятельности зарубежных организаций является получение чистой прибыли от производственно-хозяйственной деятельности. Чистая прибыль с течением времени колеблется ввиду различных факторов, в том числе инвестиционной стратегии, конкуренции и мировых цен, к которым относятся валютные и процентные ставки, и цен на сырьевые товары. Менеджер по управлению рисками разделяет возможные колебания на связанные с изменениями финансовых цен и несвязанные. Первыми являются финансовые риски и могут быть застрахованы с помощью финансовых инструментов. Вторые колебания не могут быть застрахованы и входят в состав общих коммерческих рисков организации.

В настоящее время в зарубежной теории и практике управления рисками активно развивается диверсификация, включающая развитие производств разного уровня или разных регионов, направление капитальных вложений в различные сферы производственно-хозяйственной деятельности, формирование параллельных стратегических зон хозяйствования по изготовлению модификаций выпускаемой продукции.

Распределение риска между участниками инвестиционно-строительного проекта и понижение его уровня для каждого участника создается в условиях объединений, финансово-промышленных групп и корпораций. Такие организации владеют акциями банка, пользуясь льготными кредитами и страхуя свои активы. В свою очередь банки приобретают акции организаций-участников проекта с целью их развития и осуществления контроля за их производственно-хозяйственной деятельностью<sup>104</sup>.

Страхование имущества защищает организацию от гибели и порчи материальных ценностей и выступает одной из мер по защите и компенсации негативного воздействия рисков факторов. Одновременно страхование является как регулятором экономической ситуации в стране, так и одним из методов риск-менеджмента. Особенностью страхования является компенсация

---

<sup>104</sup> Маккарти М. П. Риск: управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – с. 189-203

ущерба при возникновении негативного рискового события. В отечественной практике управления рисками применяется мировой опыт индустриально развитых стран по государственному регулированию страхового рынка.

Необходимость внедрения зарубежного опыта в отечественную практику управления рисками обусловлена рядом причин, к которым относятся:

- выход государственного регулирования за пределы национальных страховых систем, что делегирует регулирующие функции на межгосударственный уровень;
- допуск на отечественный страховой рынок многочисленных международных страховых организаций, обладающих мощной сетью представительств и филиалов в разных странах мира;
- историческая отсталость страховой системы Российской Федерации по сравнению с индустриально развитыми странами;
- невозможность изолированного развития страхования в отдельной стране в современных экономических условиях;
- необходимость глобального перераспределения рисков через каналы хеджирования<sup>105</sup>.

В настоящее время существует ряд признанных международных стандартов риск-менеджмента, широко используемых в практике оценки рисков инвестиционно-строительных проектов.

Стандарт Basel III является результатом соглашения Базельского комитета по банковскому надзору и содержит комплекс нормативов по развитию техники оценки и управления кредитными рисками. Стандарт позволяет определять требования к достаточности капитала с применением оценки величины операционного риска, описать принципа организации банковского надзора, а также устанавливает принципы раскрытия банковской информации. Для

---

<sup>105</sup> Современные направления деятельности зарубежных и российских компаний. Сборник работ молодых ученых МГУ им. М.В.Ломоносова. /Под ред. М.Н.Осьмовой и др. – М.: МАКС-Пресс, 2001. – с.58-65

отечественных банков следование стандарту Basel III не является обязательным, но Банк России заявляет о своей приверженности его принципам<sup>106</sup>.

Стандарт ERM COSO (Enterprise Risk Management – Integrated Framework Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) содержит обязательную для публичных организаций в Соединенных Штатах Америки интегрированную модель риск-менеджмента, разработанную Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея и компанией PricewaterhouseCoopers. Изначально стандарт ERM COSO был разработан для нужд внутреннего аудита с целью повышения достоверности финансовой отчетности организаций. В настоящее время область применения стандарта расширена и применяется для решения следующих задач:

- оценка уровня риска в соответствии с выбранной стратегией развития;
- повышение эффективности процессов принятия управленческих решений по реагированию на риски;
- минимизация непредвиденных событий, приводящих к ущербу;
- выявление и комплексное управление рисками.

Основное применение стандарта ERM COSO заключается в индивидуальном определении допустимой величины риска, на который организация готова пойти для создания добавленной стоимости<sup>107</sup>.

Стандарт FERMA (Federation of European Risk Management Association) представляет собой модель идентификации событий, предложенную Европейской федерацией ассоциаций риск-менеджмента. Стандарт FERMA носит необязательный характер и описывает план постановки и конкретные рекомендации по внедрению системы риск-менеджмента. В соответствии с данным стандартом управление риском является центральным элементом долгосрочного менеджмента организации, основанным на оценке и анализе операционных, стратегических, финансовых рисков и рисков опасностей с

---

<sup>106</sup> Внедрение стандартов Базеля II/Базеля III в России. – М.: Эрнст энд Янг (СНГ) В. Б., 2013 – 17 с.

<sup>107</sup> Управление рисками организаций. Интегрированная модель / Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредвея (COSO). – М.: Deloitte, 2004 – 14 с.

разделением их на внутренние и внешние. Идентификация и анализ рисков в рекомендуются к проведению с помощью следующего организационного инструментария:

- BPEST-анализ, заключающийся в выявлении угроз по результатам оценки бизнеса, а также политического, экономического, социального и технологического аспектов производственно-хозяйственной деятельности;
- HAZOR-исследование, применяющееся для детализации и выявления нарушений работоспособности системы менеджмента;
- PESTLE-анализ, содержащий политическую, экономическую, социальную, технологическую, юридическую и экологическую детализацию и оценку состояния бизнеса;
- SWOT-анализ, являющийся традиционным инструментом оценки производственно-хозяйственной деятельности организации на основе сильных и слабых сторон, возможностей и угроз<sup>108</sup>.

Стандарт ISO/IEC 73 (International Organization of Standardization / International Electrotechnical Commission), разработанный Международной организацией по стандартизации и Международной электротехнической комиссией, содержит в себе интернациональные рекомендации по управлению риском информационной безопасности применительно ко всем типам организаций. Стандарт ISO/IEC 73 описывает непрерывный характер менеджмента риска по этапам: установление состояния, оценка, обработка, принятие и перенос рисков и реализация контрольных мероприятий. Применение в менеджменте организации стандарта подразумевает итерационный характер процессов управления рисками, что позволяет повышать точность оценки рисков при каждой итерации согласно критериям оценки и допустимости риска и уровнем воздействия на критерии.

---

<sup>108</sup> Стандарты управления рисками. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров (FERMA): [Электронный ресурс]. 2002. URL: <http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>

На основе стандарта был создан ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения». Хотя стандарт ISO/IEC 73 характеризуется системным подходом к оценке и управлению рисками, он не обеспечивает методологии для менеджмента рисков информационной безопасности<sup>109</sup>.

Стандарт KING III включает в себя сборник типовых решений в теории и практике управления рисками, одновременно являющийся учебным пособием с четко определенной идеологией риск-менеджмента, основанной на принципах корпоративной ответственности, лидерстве и устойчивом развитии. Введение стандарта KING III позволило сделать попытку поиска баланса между национальными африканскими, американскими и западноевропейскими особенностями ведения и развития бизнеса<sup>110</sup>.

Стандарт PMBoK (Project Management Body of Knowledge) сформирован Американским институтом управления проектами для описания всех стадий жизненного цикла проекта в разрезе десяти областей знаний, входящих в компетенцию руководителя проекта, а именно: интеграция, содержание, сроки, стоимость, качество, человеческие ресурсы, коммуникации, риски, поставки и заинтересованные стороны. Методология стандарта PMBoK содержит ряд методов, инструментов и техник повышения эффективности проекта, предупреждения рисков, вычисления критического пути и принятия управленческого решения<sup>111</sup>.

В вышерассмотренных зарубежных стандартах закреплены основные положения по риск-менеджменту и дана основная концепция управления рисками в производственно-хозяйственной деятельности организации и при проектировании. Сводная таблица зарубежных и рассмотренных в п. 1.2 отечественных стандартов приведена в табл. 6.

---

<sup>109</sup> A Guide to the Project Management Body of Knowledge [Электронный ресурс] Project Management Institute, Inc. – 2000 Edition. – Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/pages/public/pm-risk.htm>

<sup>110</sup> Безденежных В. М., Безженежных А. В. Эволюция корпоративного управления компаниями в ЮАР // Менеджмент – 2012 – № 3(94). – с. 36-37/

<sup>111</sup> Whitty S. J., Shultz M. F. The PMBoK Code. – 20th IPMA World Congress on Project Management. – 2006. – p. 466-472.

Таблица 6 – Отечественные и международные стандарты риск-менеджмента.

№ п/п	Стандарт	Разработчик	География стандарта	Концепция
1.	ГОСТ Р 51897-2002	Технический комитет по стандартизации РФ	Российская Федерация	Термины и понятия в области риск-менеджмента с приведением иноязычных эквивалентов терминов.
2.	ГОСТ Р 51901.4-2005	Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем	Российская Федерация	Общие положения менеджмента риска при проектировании, его подпроцессы и воздействующие факторы.
3.	Basel III	Базельский комитет по банковскому надзору	Соединенные Штаты Америки, Российская Федерация	Методика управления кредитными рисками.
4.	ERM COSO	Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредвея, Pricewaterhouse-Coopers	Соединенные штаты Америки	Определение допустимой величины риска для организации.
5.	FERMA	Европейская федерация ассоциаций риск-менеджмента	Европа	Рекомендации по внедрению системы риск-менеджмента по направлениям: стратегические, финансовые, операционные риски и риски опасностей.
6.	ISO/IEC Guide 73	Международная организация по стандартизации	Международный	Рекомендации по управлению рисками информационной безопасности.
7.	KING III	Комитет по корпоративному управлению	Южная Африка	Типовые решения по риск-менеджменту.
8.	PMBoK	Американский институт управления проектами	Соединенные Штаты Америки	Комплексное управление проектом в разрезе областей знаний руководителя проекта.

Применение приведенных в табл. 6 международных стандартов управления рисками российскими строительными организациями весьма проблематично из-за их адаптации к конкретным условиям реализации инвестиционно-строительных проектов. Проблемы адаптации носят технологический характер и связаны с недостаточной базой российского законодательства в части управления рисками, недостаточностью профессиональных навыков у персонала организаций, а также отсутствием накопленной статистики для применения методов оценки рисков<sup>112</sup>.

Это привело к тому, что уровень развития системы риск-менеджмента проекта в строительстве недостаточно высок на сегодняшний момент, а число российских строительных организаций внедривших систему риск-менеджмента проекта составляет 34,7% по данным исследования компании Marsh Risk Consulting<sup>113</sup>.

В зарубежной практике на стадии бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов нашел широкое применение метод имитационного моделирования рисков, который основан на выявлении незаданной неопределенности и вероятной случайности в оценке временных и денежных затратах на реализацию проекта. Наиболее известными его программными продуктами являются @RISK для MS Project<sup>114</sup>, Monte Carlo для Primavera Project Planer<sup>115</sup> и Pertmaster + Risk<sup>116</sup>, которые в настоящее время применяются также в крупных российских инвестиционно-строительных компаниях.

Американский Институт управления проектами (Project Management Institute of America), занимающийся разработкой стандартов в области управления проектами, радикально переработал разделы, которые регламентируют процедуры управления экономическими рисками. Обновленная версия

---

<sup>112</sup> Белоусова Л. В. проблема государственного регулирования и поддержки риск-менеджмента в России: исследование и анализ состояния отрасли // Лизинг. Технологии бизнеса. – 2012. - № 9. – с. 12-24.

<sup>113</sup> Управление рисками: Состояние и развитие корпоративного риск-менеджмента в России // Отчет по результатам исследования Marsh Risk Consulting по России и СНГ. – 2012. – [Электронный ресурс] .- Режим доступа: [http://www.marsh.com.ru/RU/services/mrc/documents/mrc\\_briefing\\_issledovaniya.pdf](http://www.marsh.com.ru/RU/services/mrc/documents/mrc_briefing_issledovaniya.pdf).

<sup>114</sup> @RISK 4.5 Industrial [Электронный ресурс] / Palisade Corporation – Version 4.5/ - Электронная прикладная программа. – Newfield (NY, USA): Palisade Corporation, 2002. – Режим доступа: <http://www.palisade.com>.

<sup>115</sup> Monte Carlo for Primavera [Электронный ресурс] / Primavera Systems Inc – Электронная прикладная программа. – USA: Primavera Systems Inc, 2002. –Режим доступа: <http://www.primavera.com>.

<sup>116</sup> Pert master Professional + Risk [Электронный ресурс] / Pert master Ltd – Электронная прикладная программа. – USA, 2002 – Режим доступа: <http://www.pertmaster.com/products/PRfeat.htm>.

регламента управления рисками содержит следующие процедуры управления экономическими рисками:

- планирование управления рисками, к которому относится формирование методологии и составление плана деятельности по управлению рисками инвестиционно-строительного проекта;
- идентификация рисков, заключающаяся в выявлении рисков, влияющих на реализацию проекта, и описание их характеристик;
- качественная оценка рисков, то есть качественный анализ рисков и условий их возникновения с целью определения степени их влияния на реализацию инвестиционно-строительного проекта;
- количественная оценка, то есть количественный анализ вероятности возникновения отрицательного события и степени влияния последствий рисков на реализацию проекта;
- планирование реагирования на риски, в виде определения методов и методологии по минимизации негативных последствий рисков событий и использования сильных сторон организации;
- мониторинг, характеризующийся непрерывным наблюдением за рисками, определением остающихся рисков, выполнением плана антирисковых мероприятий и оценкой эффективности действий менеджеров по минимизации рисков<sup>117</sup>.

Таким образом, зарубежная практика управления рисками в строительстве включает идентификацию, анализ и оценку рисков, а также принятие решений, которые направлены на увеличение положительных и снижение отрицательных последствий наступления рисков событий при реализации проекта. Система управления рисками направлена на повышение эффективности реализации проекта путем минимизации рисков. Зарубежная практика управления рисками основана на применении специальных программных продуктов, которые являются весьма эффективными при оценке рисков. Наибольшее практическое

---

<sup>117</sup> Мур А. И. Руководство по безопасности бизнеса: Практическое пособие по управлению рисками: Пер. с англ. – М.: Филинч», 2008. – с. 256-278

применение у крупных и средних компаний получило пособие американского Института управления проектами «A Guide to the Project Management Body of Knowledge»<sup>118</sup>.

Однако все зарубежные программные продукты по управлению рисками проекта требуют специальных разработок и материальных затрат при внедрении в практику большинства современных российских строительных организаций. При этом затраты на внедрение программного обеспечения информационной технологии управления проектом, в которое входит система управления рисками проекта, часто не покрывают выгоды от их применения, так как строительные организации не имеют в штате высококвалифицированных специалистов по планированию строительства и оценке рисков.

Российским строительным организациям целесообразно применять отечественные стандарты риск-менеджмента, которые включают общепринятые термины, а также лучшие мировые образцы управления рисками проекта.

### **Выводы по главе 1**

1. Исследованы теоретические подходы к управлению экономическими рисками в строительных организациях. Установлено, что риск инвестиционно-строительного проекта является объектом управления и им необходимо управлять уже на ранней стадии реализации проекта

2. Уточнено содержание понятия «экономический риск на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта» как ущерб, вызванный отклонениями конечных показателей проекта в меньшую сторону по сравнению с планируемыми значениями, рассчитанный с учетом вероятности его появления., что позволяет более точно оценивать величину поправки на риск, влияющую на конечные результаты реализации инвестиционно-строительных проектов.

3. Рассмотрены виды рисков, встречающиеся в любом инвестиционно-строительном проекте, что послужило основой при разработке классификации

---

<sup>118</sup> A Guide to Project Management Body of Knowledge. [Электронный ресурс] Project Management Institute, Inc. – 2000 Edition. – Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/pages/public/pm-risk.htm>.

рисков инвестиционно-строительного проекта и формировании базы данных для последующей количественной оценки экономических рисков.

4. Изучены возможные методологические подходы к управлению рисками, что позволило выдвинуть научную гипотезу и выявить наиболее перспективные решения задач по совершенствованию системы управления рисками при бизнес-планировании проектов для достижения поставленной цели диссертационной работы. На этой основе разработана общая методологическая схема диссертационного исследования.

5. Изучена зарубежная практика управления рисками в строительстве, основанная на идентификации, анализе и оценке рисков, а также принятии решений, которые направлены на увеличение положительных и снижение отрицательных последствий наступления рисков событий при реализации инвестиционно-строительного проекта. Установлено, что основное внимание риск-менеджмента в зарубежных организациях направлено в первую очередь на соблюдение критериев риска как на стадии разработки и принятия управленческого решения, так и в процессе его реализации, включая своевременное реагирование на отклонения параметров риска и принятие мер по минимизации негативных последствий строительной деятельности. Выявлено, что зарубежная практика управления рисками в строительстве основана на применении специальных программных продуктов. Однако все они требуют специальных разработок и материальных затрат при внедрении в практику большинства современных российских строительных организаций.

## **Глава 2. Разработка новых методов управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов**

### **2.1 Методический подход к управлению рисками и обобщенная модель управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов**

Федеральный закон Российской Федерации от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»<sup>119</sup> обязывает государство защищать экономические риски приоритетных инвестиционно-строительных проектов. Суммарный объем капитальных вложений в такие проекты соответствует требованиям законодательства Российской Федерации, включенным в утверждаемый Правительством перечень<sup>120</sup>. Данный нормативно-правовой акт предусматривает разработку системы защиты инвестора от рисков при реализации инвестиционно-строительного проекта. Таким образом, возникает необходимость страхования экономических рисков на каждой стадии инвестиционного цикла проекта.

Основное отличие рыночной системы страхования от государственной монополии на проведение страховых мероприятий заключается в жестком следовании законодательству о страховом договоре, государственном надзоре за работой страховых компаний и применении правовых и регулирующих мер к зарубежным страховщикам, действующим на внутреннем рынке.

Принятие в период с 1992 по 2003 годы Федерального закона «Об организации страхового дела в Российской Федерации»<sup>121</sup>, второй части Гражданского кодекса Российской Федерации<sup>122</sup> и других законодательных и нормативно-правовых актов способствовало созданию современной системы страхового законодательства как самостоятельного правового института,

---

<sup>119</sup> Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 № 39-ФЗ (в ред. от 02.01.2000).

<sup>120</sup> Перечень приоритетных инвестиционных проектов № 565п-П16, № 476п-П16, № 3411п-П16, № 5724п-П16, № 2696п-П16, № 4447п-П16, утвержденный Председателем Правительства РФ в 2011 г.

<sup>121</sup> Федеральный закон «Об организации страхового дела в Российской Федерации» № 41-ФЗ от 25.04.2002.

<sup>122</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая. Ст. 702-768 с учетом изменений, внесенных по состоянию на 06.08.2013.

объединяющего нормы гражданского, административного, государственного, финансового и международного права.

Центральное направление модернизации страхового законодательства заключается в точном определении страхового риска и описании фундаментального понятийного аппарата, позволяющего характеризовать страховой случай как результат наступления экономического риска.

Российская законодательная база по управлению инвестиционными рисками имеет определенную специфику. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть вторая, ст. 741) регламентирует, что риск случайного повреждения или гибели инвестиционно-строительного объекта до приемки его заказчиком остается за подрядными организациями, за исключением предоставления заказчиком недоброкачественных материально-технических ресурсов или ошибочных указаний<sup>123</sup>. Таким образом, подрядные строительные организации вынуждены страховать ущерб, который может быть нанесен строящемуся объекту при возникновении рисков ситуаций.

Исходной законодательной базой для выявления возможных отрицательных последствий возникновения рисков ситуаций при реализации проекта являются макет бизнес-плана в виде приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ (утверждено Постановлением Правительства РФ от 22.11.1997 № 1470)<sup>124</sup>.

В табл. 7 представлены возможные рисковые ситуации, возникающие в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта, оцененные учеными-экономистами в соответствующих разделах бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта<sup>125</sup>.

---

<sup>123</sup> Гражданский кодекс российской Федерации. Часть вторая. Ст. 741 с учетом изменений, внесенных по состоянию на 06.08.2013.

<sup>124</sup> Макет бизнес-плана в виде Приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ (утверж. 22.11.1997г. № 1470).

<sup>125</sup> 1. Черняк В.З. Бизнес-планирование. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – с. 159-169

2. Риск-анализ инвестиционного проекта. /Под ред.М.В. Грачевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – с. 279-290

Таблица 7 – Источники возможных рисков ситуаций и последствия их проявления на стадии бизнес-планирования

№ п /п	Разделы бизнес-плана	Источники рисков ситуаций	Негативные последствия проявления рисков	Вероятность возникновения рисков
1	2	3	4	5
1.	Мощность строительной организации	Уменьшение или прекращение финансирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– срыв срока ввода</li> <li>– убытки</li> <li>– упущенная выгода</li> </ul>	90-100%
2.	Технические характеристики строительной продукции, конкурентные преимущества	Уменьшение или прекращение финансирования Отсутствие финансового резерва	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– непроизводительные затраты</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– срыв срока ввода</li> <li>– убытки</li> <li>– удорожание строительства</li> <li>– уменьшение эффективности инвестиций</li> <li>– упущенная выгода</li> </ul>	90-100%
3.	Характеристика инвестора	Провал подрядных торгов по вине заказчика-инвестора	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– срыв срока ввода</li> <li>– убытки</li> <li>– удорожание строительства</li> <li>– уменьшение эффективности инвестиций</li> <li>– упущенная выгода</li> </ul>	70-90%
4.	Организационное планирование структуры	Срыв сроков приемки и оплаты работ подрядчикам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– непроизводительные затраты</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– срыв срока ввода</li> </ul>	80-100%
	Инвестиции, их потребность и источники Стоимость строительства График финансирования	Изменение налогового законодательства Кредитные отношения Отсутствие финансового резерва	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– непроизводительные затраты</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– срыв срока ввода</li> <li>– убытки</li> <li>– удорожание строительства</li> <li>– уменьшение эффективности инвестиций</li> <li>– упущенная выгода</li> </ul>	90-100%
5.	Эффективность инвестиций и финансовый план	Изменение налогового законодательства Кредитные отношения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность банкротства</li> <li>– непроизводительные затраты</li> <li>– низкая конкурентоспособность</li> <li>– убытки</li> <li>– удорожание строительства</li> <li>– упущенная выгода</li> </ul>	70-90%

Так как целью бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта является сбор всей информации, необходимой для принятия заказчиком эффективного решения о хозяйственной целесообразности, технической возможности, коммерческой, социальной и экономической эффективности инвестиций при реализации проекта, то его значительным недостатком является отсутствие упоминания о возникновении рисков и их источников, а также методологических материалов по риск-менеджменту. В табл. 7 также установлены источники возникновения риска по разделам бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, информация о которых составляет базу знаний о рисках проекта, и используется инвесторами для оценки и минимизации экономических рисков. В разрабатываемых на настоящий момент бизнес-планах инвестиционно-строительных проектов отсутствует информация для заказчиков об источниках и возможных последствиях проявления экономических рисков проекта, а также методология по их прогнозированию и нейтрализации.

В процессе реализации проекта экономические риски негативно воздействуют на всех участников, так как любой собственник сталкивается с вероятностью случайной гибели или повреждения принадлежащего ему имущества, согласно части первой Гражданского Кодекса Российской Федерации<sup>126</sup>. Наибольшая доля ответственности за реализацию инвестиционно-строительного проекта приходится на подрядные организации, несущие ответственность за следующие события, связанные со строительством объекта:

- гибель или повреждение объекта строительства до приемки этого объекта заказчиком (ст. 741 п. 1 ГК РФ);
- нарушение начальных, конечных и промежуточных сроков выполнения работ (ст. 708 ГК РФ);
- ненадлежащее качество предоставленных подрядчиком материалов и оборудования (ст. 704 ГК РФ);

---

<sup>126</sup> Гражданский кодекс РФ. Часть первая. Ст. 211. С учетом изменений, внесенных по состоянию на 06.08.2013

– несохранность предоставленного заказчиком имущества, оказавшегося во владении подрядчика в связи с исполнением договора подряда (ст. 714 ГК РФ);

– низкое качество готового строительного объекта (ст. 755 ГК РФ)<sup>127</sup>.

При реализации инвестиционно-строительного проекта генеральный подрядчик несет перед заказчиком и инвестором, а также представителями данных контрагентов, ответственность за отрицательные последствия ненадлежащего исполнения или неисполнения обязательств привлекаемых к строительству субподрядных организаций, а перед ними отвечает за ненадлежащее исполнение или неисполнение заказчиком и инвестором обязательств по основному договору подряда.

Таким образом, строительные организации несут ответственность по строительству и вводу в эксплуатацию объектов, поэтому в их обязанности входит идентификация экономических рисков и источников их возникновения, определение эффективных методов оценки и минимизации неблагоприятных последствий неопределенности внешней среды, а также разработка бизнес-плана, содержащего исходную информацию для выявления и анализа рисков инвестиционно-строительного проекта. Данный системный подход позволяет уже на прединвестиционной стадии внедрить комплекс мероприятий по нейтрализации рисков всего жизненного цикла проекта, что повышает эффективность менеджмента строительной организации.

Руководствуясь основными положениями менеджмента риска при проектировании, представленными в национальном стандарте менеджмента риска, и основными положениями по разработке бизнес-планов<sup>128</sup>, автором разработан методический подход к управлению рисками при бизнес-

---

<sup>127</sup> Там же, часть вторая. Глава 37. Ст. 702-768.

<sup>128</sup> 1. Национальный стандарт РФ ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (утвержд. 06.09.2005).

2. Макет бизнес-плана в виде Приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ (утверж. 22.11.1997г. № 1470).

планировании инвестиционно-строительных проектов. Ниже приводятся методические положения по управлению рисками, которые выполнены в разрезе разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.

В конце раздела 2 «Вводная часть или Резюме проекта» следует указать, что в последующих разделах бизнес-плана проекта приводятся предлагаемые методические подходы и механизмы по управлению рисками проекта. Кроме того, раздел содержит прогнозируемые показатели объема ожидаемого спроса на продукцию, потребности в инвестициях и срока их возврата. Хотя данные показатели приводятся в разделе 2, они определяются в последующих разделах 4, 5, 6 и 7 бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта.

Большую и наиболее сложную работу по управлению рисками необходимо выполнить при разработке раздела 4 бизнес-плана «Производственный план». Прежде всего, может произойти рисковое событие, связанное с потерей актуальности показателей потребности в капитальных вложениях, заложенных в проектно-сметной документации инвестиционно-строительного проекта. Это происходит потому, что проектно-сметная документация разработана на определенный период календарного времени, а реализация проекта может произойти значительно позднее.

Для выполнения работ по управлению рисками по отдельным направлениям деятельности исполнительный руководитель в приказе организации, осуществляющей разработку и возможное исполнение бизнес-плана, определяет ответственных исполнителей по отдельным направлениям разработки методов и механизмов управления видами и группами рисков. Первоначально исполнитель проекта по разделу 4 бизнес-плана производит идентификацию рисков по тем направлениям деятельности, которые должны быть реализованы в рамках раздела 4. Проведенный анализ указывает на достаточно большое количество отдельных видов риска. К рискам «Производственного плана» относятся риски по определению показателей программы производства, особенно, реализации продукции, нарушение технологии производства, срыв поставки сырья и материалов, колебания стоимости основных производственных фондов,

амортизационных отчислений, затрат на выпуск продукции и изменение некоторых стоимостных показателей по проекту в целом переменные и постоянные затраты на выпуск продукции, себестоимость продукции и др.

Так как велика возможность проявления множества рисков при выполнении проекта, то задачей разработчиков бизнес-плана является обязательный отбор наиболее значимых (весомых в части убытков при их проявлении) видов рисков и предварительный выбор направлений по снижению их отрицательных последствий при наступлении рискованных событий. На этой стадии разработки бизнес-плана закладывается возможное устранение условий, которые могут в дальнейшем вызвать проявление рисков.

При анализе ранее проводимых процедур по управлению рисками проектов установлено, что на стадии разработки бизнес-плана не следует стремиться к отбору наибольшего числа видов рисков. Это приводит к снижению точности оценки последствий после наступления рискованных событий.

В разделе 5 «Маркетинговый план» также может проявиться множество рисков, которые по-существу повторяются с теми, которые уже были раскрыты в разделе 4 бизнес-плана. Повторяющиеся виды рисков рассматриваются с позиций маркетинговых исследований. К новым рискам, возникающим в «Маркетинговом плане» реализации проекта, относятся риски, связанные с организацией рекламы, защитой товаров на внутреннем рынке, организацией работы конкурентов. В данном разделе рассматриваются риски, связанные со сбытом продукции, конъюнктурой на рынках и другие подобные работы по реализации товаров. Работы по выявлению корреляционной зависимости видов риска и организации управления рисками в рамках раздела 5 бизнес-плана непосредственно должны быть согласованы с проведением подобной работы в рамках раздела 4.

Характерных видов рисков при разработке раздела 6 бизнес-плана «Организационный план» по-существу не имеется. В этом разделе необходимо наиболее объективно раскрыть главные направления деятельности и структуру управления организации, которая потенциально может быть основным участником по разработке и реализации инвестиционно-строительного проекта.

В разделе 7 бизнес-плана «Финансовый план» фактически представлены основные показатели по разработке и возможной реализации инвестиционно-строительного проекта. Здесь рекомендуется разработчикам бизнес-плана строго подойти к оформлению договорных отношений между участниками возможной реализации проекта. Для избегания проявления рисков необходимо четко сформулировать процедуры, которые потом будут прописаны в договорах и других документах, регламентирующих взаимоотношения между участниками реализации проекта. Прежде всего, это обязательства по предоставлению кредитов, наличие государственных гарантий, уровни процентных ставок, сроки предоставления и погашения кредитов, денежные поступления и выплаты, объемы прибыли.

Также в разделе 7 разработчики бизнес-плана проекта собирают помимо финансовых все рекомендуемые для управления виды рисков, которые были выявлены при разработке других разделов бизнес-плана. Собственно в этом разделе приводится весь комплекс риск-менеджмента проекта.

Завершающим этапом раздела 7 бизнес-плана является выявление срока окупаемости инвестиционно-строительного проекта, рассчитываемого по данным конечной таблицы бизнес-плана с учетом выявленной поправки на общий риск проекта. Здесь приводится расчет нарастающим итогом с учетом рисков чистого дисконтированного дохода государства или только организации, которая самостоятельно реализует проект. Чистый дисконтированный доход с учетом рисков определяется за счет введения поправки на риск, которая зависит от цели проекта, методика расчета которого будет приведена в п. 2.3 диссертации.

Таким образом, разработчики инвестиционно-строительного проекта уже на стадии его бизнес-планирования намечают меры по организации менеджмента риска при проектировании строительного объекта, а руководитель своим приказом регламентирует весь процесс организации риск-менеджмента на этапе разработки бизнес-плана проекта. При этом определяются ответственные исполнители по отдельным направлениям работ, фиксируется выделение денежных средств и технических устройств по выполнению всего комплекса

антирисковых управленческих решений, устанавливаются сроки выполнения мероприятий и конечная оценка результатов работы по управлению риском проекта в целом. Это позволит по завершению разработки бизнес-плана оценить процесс управления рисками на каждой стадии реализации инвестиционно-строительного проекта и сделать вывод о его жизнеспособности и экономической эффективности и инвестиционной привлекательности.

Из множества вариантов оценки эффективности проектов освоения капитала, предусмотренных Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов<sup>129</sup>, далее будут рассмотрены вопросы управления рисками при разработке бизнес-планов по распространенному варианту определения коммерческой эффективности инвестиционно-строительного проекта в целом.

Критерии коммерческой эффективности инвестиционно-строительного проекта напрямую или косвенно учитывают финансовый результат его реализации для строительной организации, при этом предполагая, что она несет все необходимые затраты и далее самостоятельно пользуется всеми результатами. Критерии коммерческой эффективности проекта в целом экономически характеризуют организационные, технические и технологические, управленческие решения объекта капитальных вложений.

Бизнес-план такого проекта должен быть разработан как завершающий элемент прединвестиционной стадии проектирования объекта строительства. Если бизнес-план не представляется разработать в конце первой стадии инвестиционно-строительного проекта, то его следует разрабатывать на второй стадии проекта. Так как этот документ по существу является универсальным инструментом, то за весь жизненный цикл проекта таких разработок может быть несколько с определенными функциями по каждому варианту реализации инвестиционно-строительного проекта.

---

<sup>129</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание – М.: Экономика, 2000. – с. 11

В бизнес-плане наряду с проведением анализа состояния существа проекта и путей его реализации определяются доходы и расходы по отдельным составляющим и по проекту в целом, раскрываются сильные и слабые стороны инвестиционно-строительного проекта. Важным результатом проекта является вывод о его реализуемости при определенных инвестиционных вложениях и возможных финансовых заимствованиях. Только на основе данных бизнес-планов потенциальные инвесторы могут сделать правильный вывод о целесообразности реализации инвестиционно-строительного проекта.

В российской практике проектирования с 1992 г. начали применять бизнес-планирование строительных проектов. В настоящее время имеются некоторые наработки в методах составления и использования на практике бизнес-планов проектов<sup>130</sup>. В официальном документе<sup>131</sup> приведен макет бизнес-плана, который рекомендуется использовать не только при обосновании получения средств из Бюджета развития Российской Федерации, но и при всех прочих случаях обоснования целесообразности капитальных вложений при реализации инвестиционно-строительных проектов.

В нашем случае анализ и оценку риска предполагается проводить по бизнес-плану инвестиционно-строительного проекта, реализуемому в строительной организации, по следующим стадиям освоения инвестиций:

- на стадии выбора стратегии;
- на прединвестиционной стадии;
- на стадии реализации проекта;
- на стадии завершения проекта.

Стадия эксплуатации строительного объекта не принимается в расчет строительной организацией, поэтому риски инвестиционно-строительного проекта предлагается определять и оценивать на стадиях освоения инвестиций.

---

<sup>130</sup> Бизнес-план инвестиционного проекта: Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация. / Под ред. В.М.Попова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004 – с. 112-136

<sup>131</sup> Макет бизнес-плана в виде Приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ (утвержд. 22.11.1997г. № 1470).

Из табл. 7 очевидно, что вероятность возникновения экономических рисков при реализации проекта высокая (70-100%) и наблюдается во всех разделах бизнес-плана. Следовательно, процесс управления рисками проекта должен охватывать все его стадии, начиная с бизнес-планирования, и осуществляться по схеме, представленной на рис. 6.

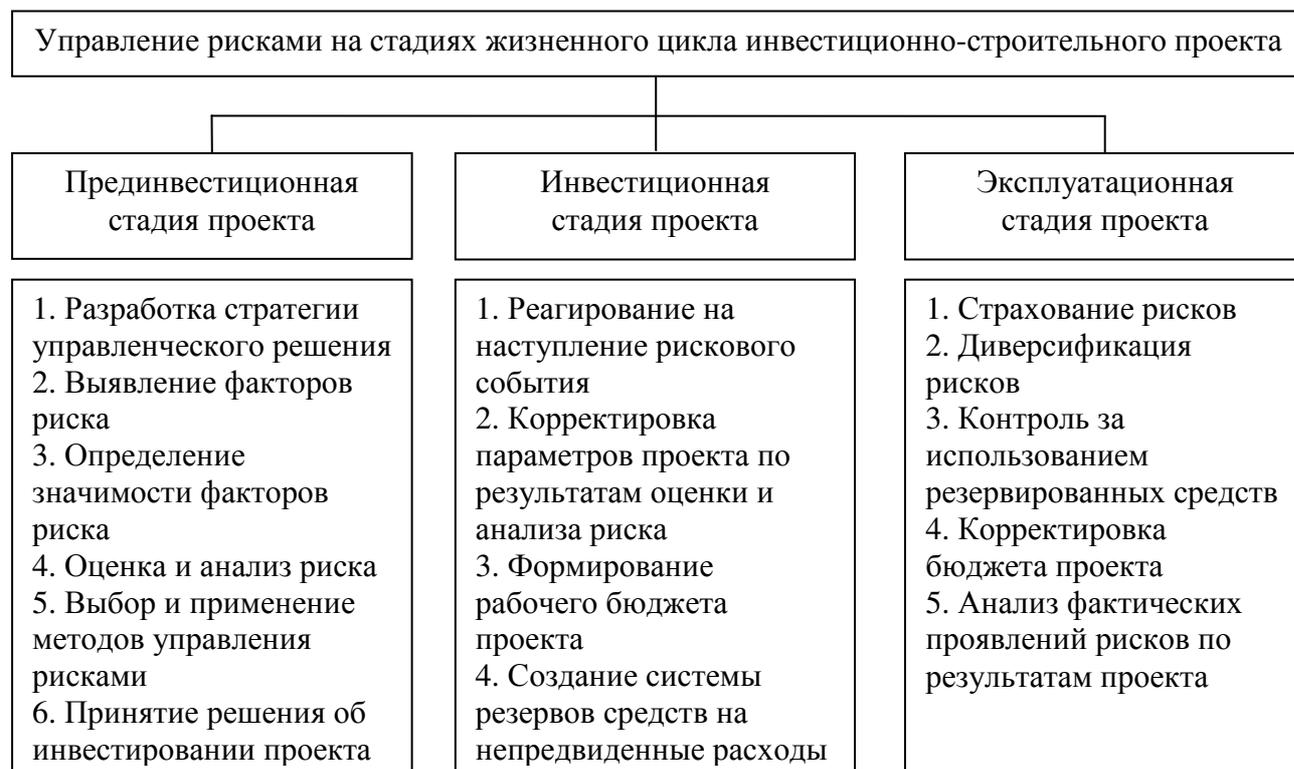


Рисунок 6 – Управление рисками на стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. Источник: Баркалов С. Управление проектами в строительстве. – М.: Изд-во «Москва», 2003. – с. 103, переработка и дополнения автора.

Ввиду того, что неопределенность присуща как каждому инвестиционно-строительному проекту в целом, так и отдельным стадиям его реализации, риск должен быть управляемым начиная с бизнес-планирования проекта до ввода объекта в эксплуатацию, при этом процесс риск-менеджмента интегрируется в процесс управления проектом и в процессы, обеспечивающие производство строительной продукции.

Общая схема процесса риск-менеджмента при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов, разработанная автором на основе

Национального стандарта менеджмента риска, представлена в виде концепции, приведенной на рис. 7.



Рисунок 7 – Концепция риск-менеджмента инвестиционно-строительного проекта. Источник: Национальный стандарт РФ ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (утвержд. 06.09.2005), переработка и дополнения автора.

Начальным этапом риск-менеджмента при бизнес-планировании является определение ситуации, в которой реализуется инвестиционно-строительный проект. При определении ситуации проекта происходят идентификация риска и заинтересованности сторон, понимание целей и результатов реализации проекта, определение границ применения и области действия риск-менеджмента для инвестиционно-строительного проекта. Изначально риски идентифицируются на широком уровне для определения общих проблем производственно-хозяйственной деятельности, далее на более детальном уровне изучаются

специфические виды риска и причины их возникновения. Наиболее ответственным этапом процесса менеджмента риска является оценка рисков. Цель оценки рисков состоит в анализе и идентификации видов риска и определении необходимости их минимизации. После проведения оценки риска и выявления возможных негативных последствий после проявления рисков составляется план мероприятий по минимизации риска проекта.

Общая схема процесса риск-менеджмента при проектировании лежит в основе разработанной автором обобщенной модели управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования проекта, где экономический риск проекта рассматривается как объект управления (рис. 8). В системе управления проектом выделяется подсистема управления рисками, в которой имеется объект и субъект управления рисками. Объектом управления рисками инвестиционно-строительного проекта являются капитальные вложения на строительство объекта и организационно-экономические отношения между субъектами в процессе реализации проекта. Субъектами управления рисками являются отдельная специализированная служба или менеджер по рискам. Специалисты службы по управлению рисками контролируют процесс реализации инвестиционно-строительного проекта.

Таким образом, предлагаемая система управления рисками (рис.8) на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта включает следующие основные процедуры процесса управления рисками:

1. Определение экономических рисков. По результатам анализа изучаемой информации о ходе выполнения проекта выделяются основные группы рисков в разрезе этапов реализации проекта.

2. Анализ и оценка рисков. Качественный анализ рисков проекта проводится по следующим разделам бизнес-плана: 4 «Производственный план», 5 «Маркетинговый план» и 7 «Финансовый план». Количественная оценка каждого вида риска проекта осуществляется по трем его характеристикам: продолжительность рискового события, вероятность возникновения рискового события и величина возможного ущерба. Продолжительность и вероятность

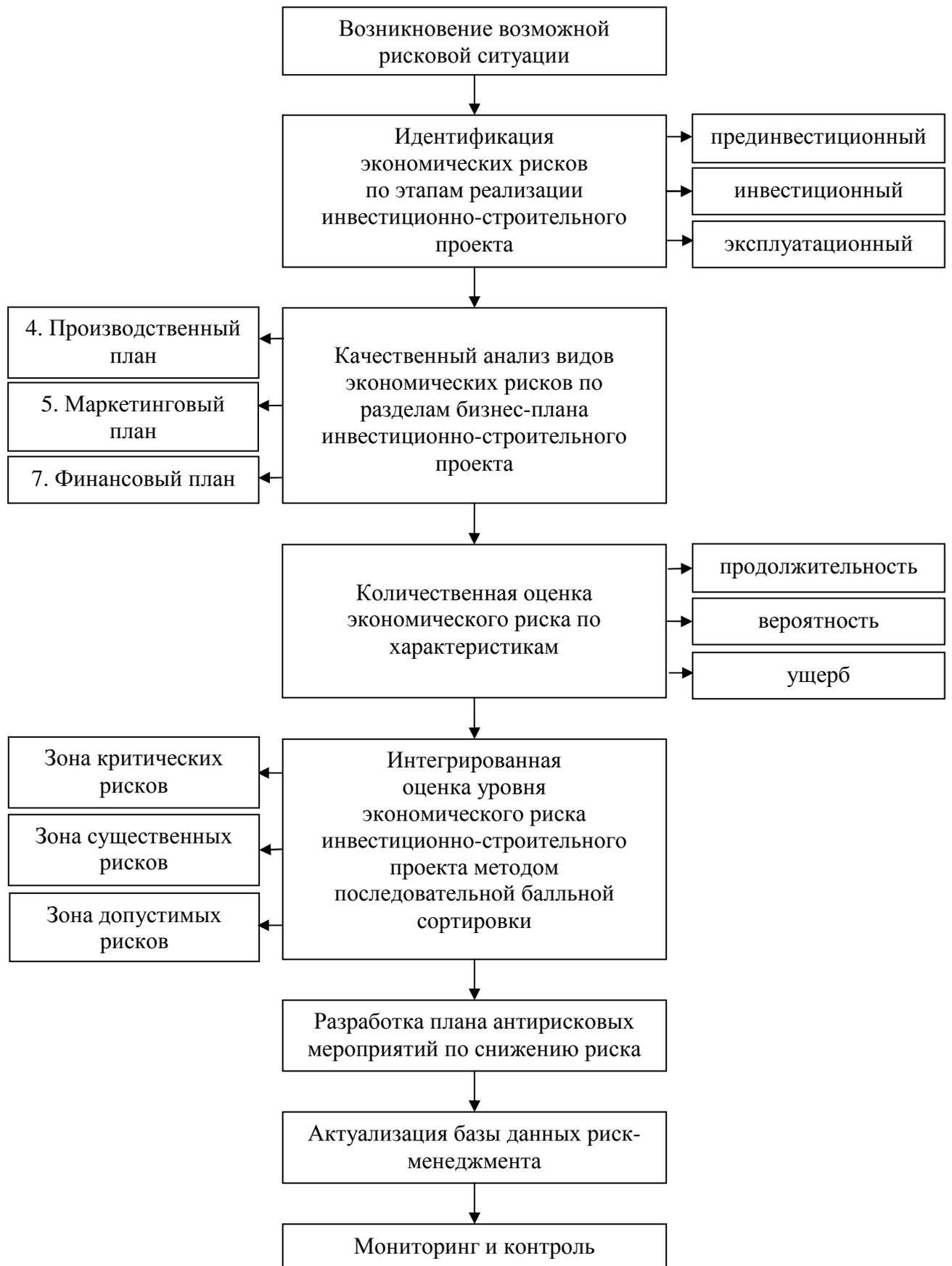


Рисунок 8 – Обобщенная модель управления экономическими рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта. Разработка автора.

возникновения риска определяется экспертным методом с привлечением компетентных специалистов и руководителей проекта. Величина возможного ущерба рассчитывается пофакторным методом по формуле. Интегрированная оценка уровня риска проекта определяется авторским методом последовательной балльной сортировки и оценки рисков с составлением матрицы обработки рисков проекта. На матрице обработки рисков выделяются зоны катастрофических, критических и несущественных рисков инвестиционно-строительного проекта.

3. Снижение рисков. Разрабатывается план антирисковых мероприятий по катастрофическим и критическим или только по катастрофическим рискам проекта, целью которого является минимизация последствий произошедшего отрицательного события или вероятности его появления. Рассчитывается бюджет антирисковых мероприятий по проекту.

4. Мониторинг и контроль. Менеджер по рискам проверяет эффективность принятых антирисковых управленческих решений на всех стадиях реализации проекта. Происходит пополнение базы знаний о рисках инвестиционно-строительного проекта.

Цена риска характеризуется как затраты на ликвидацию последствий риска, затраты по их уменьшению и возмещению, а также фактические убытки для организации, выражающиеся в потерях ресурсов и упущенной выгоде. Выделяются три элемента, составляющие цену экономического риска<sup>132</sup>:

- стоимость мероприятий по контролю и регулированию рисков, включающую расходы по содержанию системы мониторинга, в том числе стоимость предупредительных и регулирующих мероприятий;
- стоимость риска, находящегося в ответственности менеджмента строительной организации;
- стоимость страхования риска, то есть расходы по уплате страховых взносов и передаче риска на страхование.

---

<sup>132</sup> Инвестиционно-строительный инжиниринг / Под ред. И.И.Мазура, В.Д.Шапиро – М.: ЕЛИМА, 2007. – с. 197-200

Существует несколько теоретических подходов по выявлению зон регулируемости риска на субъектах инвестиционно-строительной деятельности. Представляет интерес определение номинальной доходности субъекта инвестиционно-строительной деятельности с учетом риска и возможных инфляционных потерь, которая может быть определена путем модификации формулы И. Фишера с добавлением поправок на риск и инфляцию<sup>133</sup>:

$$(1 + E_0) = (1 + E_6) \times (1 + \alpha) = 1 + E_6 + \alpha + E_6 * \alpha, \quad (1)$$

откуда:

$$E_0 = E_6 + \alpha + E_6 * \alpha, \quad (2)$$

где:  $E_0$  – номинальная ставка доходности в долях единицы;

$E_6$  – реальная ставка доходности в долях единицы;

$\alpha$  – прогнозируемый темп инфляции в долях единицы.

На практике очень сложно получить исходные данные для расчета номинальной ставки доходности  $E_0$ . Поэтому расчеты по оценке реальной ставки доходности на практике в основном не производятся, если не считать некоторых экспериментальных расчетов.

Для целей бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов рекомендуется использовать минимизацию риска, представленную в Национальном стандарте менеджмента риска<sup>134</sup>, общие процедуры которой показаны на рис. 9.

Цель минимизации риска состоит в составлении плана антирисковых мероприятий и осуществлении эффективных действий, позволяющих привести риск к допустимому уровню, и включает в себя действия, приводящие к: полному устранению риска; распределению или перемещению риска; снижению последствий опасного события; уменьшению вероятности появления опасного события; сохранению риска и разработке планов устранения последствий.

<sup>133</sup> Абрамов С.И., Михненко О.В. Управление рисками в строительстве. – М.:ГУУ, 2008. – с.64

<sup>134</sup> Национальный стандарт РФ ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (утвержд. 06.09.2005).

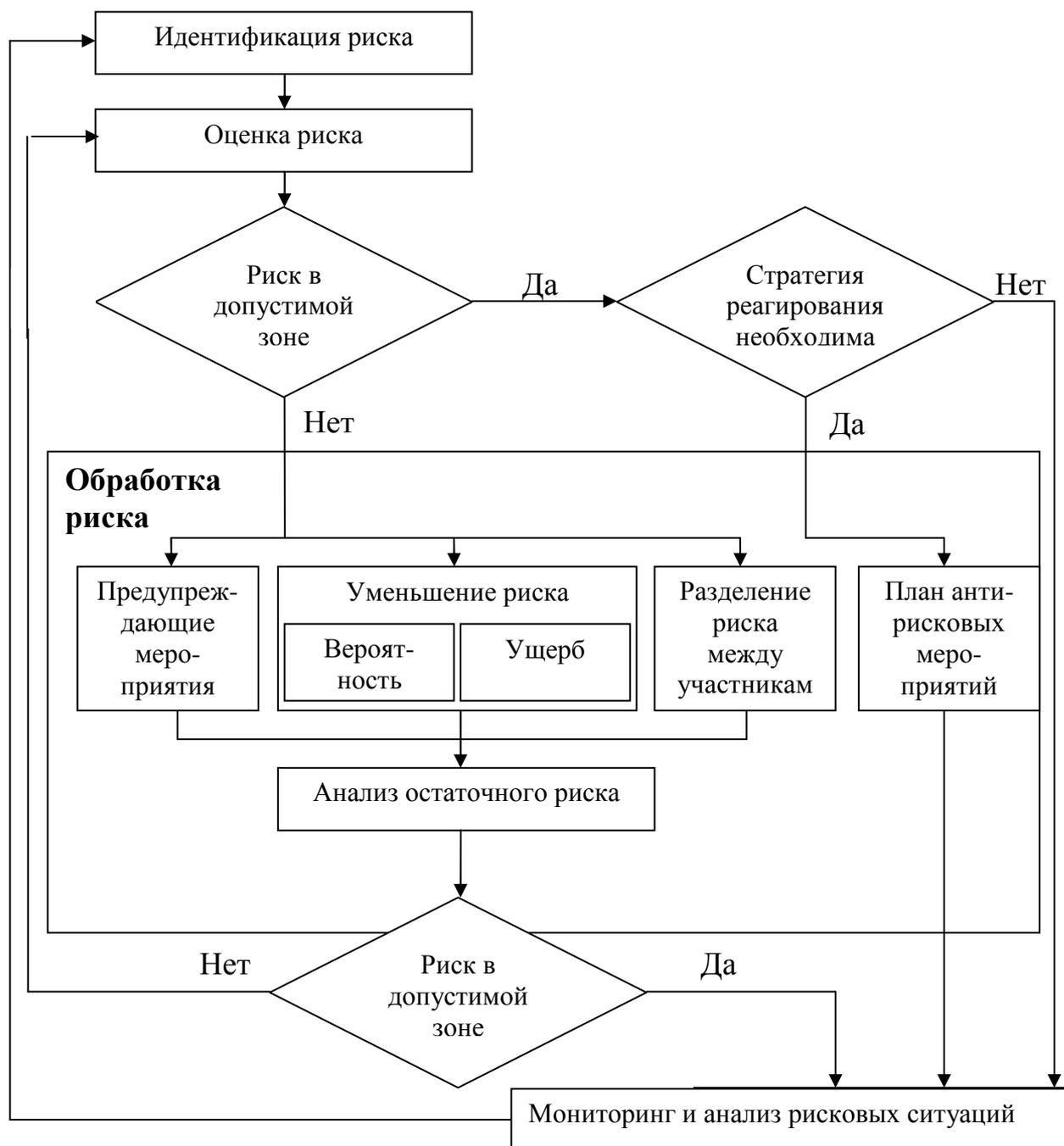


Рисунок 9 – Общие процедуры процесса управления рисками инвестиционно-строительного проекта. Источник: ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании».- п. 6.4.1. – переработка и дополнения автора.

Эффективное управленческое решение выбирается из альтернатив путем сопоставления затрат на антирисковые мероприятия с результатами их реализации. Если риск находится в зоне катастрофического значения, то рассматривается возможность минимизации риска или отмены всего проекта. При определении риска как допустимого и принятия его, разрабатывается стратегия

реагирования на возникновение риска в случае появления негативных событий с детализацией для составления плана антирисковых мероприятий.

Как следует из процесса минимизации риска (рис. 9), разработчики бизнес-плана в лучшем варианте могут выбрать наиболее краткий путь. При положительном решении после идентификации и оценки риска и при отсутствии необходимости проведения процедур реагирования на возникновение риска сразу можно выполнить конечную процедуру по мониторингу и анализу риска.

Алгоритм составления бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта согласно предлагаемому методическому подходу к управлению риском (рис. 10) включает пять основных этапов, завершающим из которых является оценка чувствительности проекта, предполагающая изменение значения экономического риска для определения его влияния на конечный результат реализации инвестиционно-строительного проекта<sup>135</sup>.

Риск-менеджмент проекта включает проведение работ по уменьшению риска и разработку плана антирисковых мероприятий. При разработке бизнес-планов рекомендуется проводить работы по уменьшению рисков даже на первичной стадии проектирования инвестиционно-строительных проектов, что позволит снизить негативные последствия при наступлении рисков событий в дальнейшем. В организациях, внедривших в менеджмент практику управления рисками, проводится специальная разработка по уменьшению вероятности проявления рисков и работ по ограничению последствий неблагоприятных событий при таком проявлении риска. Большинство строительных организаций проводят работу по распределению риска между участниками проекта. Целью исследования, анализа, мониторинга и контроля риска проекта является своевременная идентификация новых видов рисков проекта и сохранение эффективности риск-менеджмента проекта. Мониторинг риска подразумевает непрерывность на всех этапах проекта и включает анализ положения в строительной отрасли, ситуации на строительном рынке, а также выполнение

---

<sup>135</sup> Коссов В. В. Бизнес-план: обоснование решений. – 2-е изд. испр. и доп. .- М.: ГУ ВШЭ, 2002. – с. 157-161



Рисунок 10 – Алгоритм управления экономическим риском проекта Источник: ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании».- Прил. А. – переработка и дополнения автора.

производственного, организационного и финансового планов бизнес-плана проекта. После реализации инвестиционно-строительного проекта осуществляются мероприятия по постпроектному исследованию с целью гарантирования эффективности процесса риск-менеджмента и выбора направлений совершенствования всего процесса риск-менеджмента проекта.

## 2.2 Метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов

Анализ и оценка риска представляет собой методологию, с помощью которой неопределенность внутренней и внешней среды исследуется с целью определения степени влияния риска на предполагаемые результаты реализации инвестиционно-строительного проекта с использованием имитационных математических моделей. В процессе имитации разрабатывается ряд последовательных сценариев с применением исходных данных об инвестиционно-строительном проекте, имеющих несколько альтернатив.

При бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта автором предложена следующая блок-схема процесса анализа риска (рис. 11).

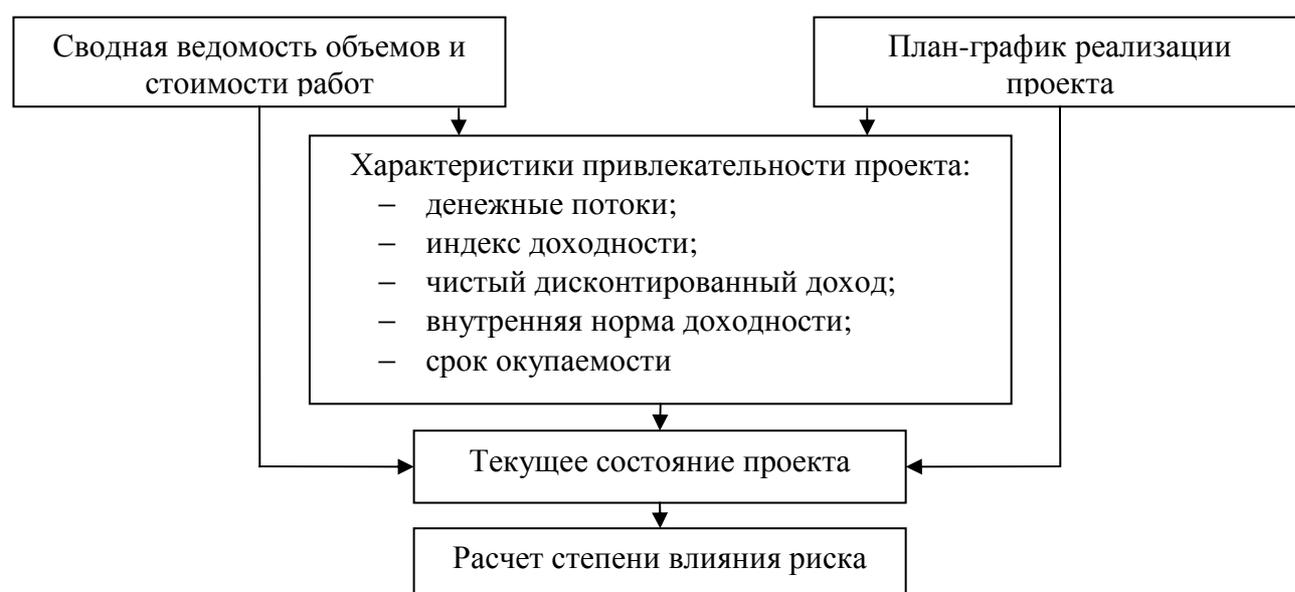


Рисунок 11 – Блок-схема процесса анализа риска при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта. Разработка автора.

Результатом анализа и оценки воздействия рисков событий является оценка его последствий в виде потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов на основе определения степени неопределенности и надежности. Материальный ущерб проявляется в непредусмотренных бизнес-планом затратах сырья, оборудования, имущества, готовой продукции, а также в высоком уровне брака. Трудовые потери заключаются в потерях рабочего времени, вызванных непредвиденными событиями и форс-мажорными обстоятельствами. Финансовые потери представляют собой прямой ущерб в денежной форме, к которому относятся непредусмотренные платежи, штрафы, пени и неустойки, а также потери финансовых средств и ценных бумаг.

При анализе и оценке экономического риска инвестиционно-строительного проекта используется следующий порядок проведения работ<sup>136</sup>:

- разработка анкеты и способов получения экспертных оценок;
- выбор метода анализа и оценки риска;
- установление вероятности риска и последствий в виде ущерба;
- моделирование механизма воздействия рисков;
- нахождение взаимосвязи и взаимозависимости отдельных рисков;
- распределение рисков по участникам проекта;
- разработка плана антирисковых мероприятий.

Разработка и реализация бизнес-планов является типичной формой управления инвестиционно-строительным проектом, что позволяет использовать официальные положения действующих ГОСТов менеджмента риска, Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов и методики разработки бизнес-планов инвестиционных проектов.

Анализ структуры и содержания разделов бизнес-плана, предлагаемых Макетом бизнес-плана проекта, показал, что из семи разделов бизнес-плана максимальный интерес с точки зрения анализа и оценки риска инвестиционно-

---

<sup>136</sup> Золочевский А. А. Методика анализа рисков инновационных проектов // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2010. - № 2. – с. 37-40.

строительного проекта представляют раздел 4 «Производственный план», раздел 5 «План маркетинга» и особенно раздел 7 «Финансовый план».

Графическим аналитическим инструментом мониторинга и аудита рисков проекта является картографирование, представляющее собой системную методологию, сутью которой является определение, ранжирование и визуальная оценка потенциальных рисков инвестиционно-строительного проекта. Карта рисков представляет собой двумерную прямолинейную декартову систему координат на плоскости с взаимно перпендикулярными осями. При этом ось абсцисс «ОХ» показывает возможный ущерб от появления негативного для реализации проекта события, а по оси ординат «ОУ» откладывается вероятность его возникновения. Координатная плоскость карты рисков разделена на три области линиями изориска, представляющими собой гиперболические кривые с уравнением  $y = 1 / (x + C)$ . Константа «С» в данной формуле обратно пропорциональна значимости проекта для строительной организации и государства, объема капитальных вложений и окупаемости вложенных средств и определяется экспертным методом. Чем важнее для заказчика конечный результат проекта и значительнее вложенные в него ресурсы, тем ниже на плоскости расположена линия изориска<sup>137</sup>.

Область риска определяет суммарные потери при реализации инвестиционно-строительного проекта от возникновения негативных событий. Риски, находящиеся в обозначенных линиями изориска границах, контролируются в соответствии с уровнем критичности области. Традиционно в целях управления проектом карта связанных с ним рисков разделена на три области. Область «А» представляет собой совокупность катастрофических рисков, требующих прямого внимания со стороны группы управления проектом и разработки плана антирисковых мероприятий. Область «В» состоит из критических рисков, которые обязательно присутствуют при реализации любого инвестиционно-строительного проекта. На данную область следует обратить

---

<sup>137</sup> Лапченко Д. А. Оценка и управление экономическим риском: теория и практика. – Минск:Амалфея, 2007. – с.78

внимание при стратегическом управлении строительной организацией. Риски, входящие в область «С», являются незначительными для результатов реализации инвестиционно-строительного проекта. Такие риски не требуют специального управления и не входят в план антирисковых мероприятий, однако их следует держать под контролем.

Метод картографирования позволяет выявить катастрофические риски, по которым в дальнейшем разрабатывается план антирисковых мероприятий, а также определить степень воздействия рискообразующих факторов на реализацию проекта. Но с помощью данного метода анализ рисков осуществляется по упрощенной модели, в основе которой лежат только два количественных показателя риска, хотя на практике риск характеризуется несколькими показателями, значения которых накладываются друг на друга. Также картографирование не способно отобразить корреляционное влияние на конечный результат проекта двух и более рисков.

Устранить недостатки картографирования предлагается разработанным автором диссертации методом последовательной балльной сортировки рисков проекта. Предлагаемый метод представляет собой комплексный, систематический, охватывающий все стороны производственно-хозяйственной деятельности организации метод, позволяющий выделить, расположить по приоритетам и количественно оценить возможные риски уже на стадии бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта. Суть метода последовательной балльной сортировки рисков проекта состоит в повышении точности анализа рисков за счет использования более чем двух характеристик.

Метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта является комбинированным и включает экспертный и расчетный статистический методы. Инструментом анализа ситуаций принятия решений, требующих оценки степени риска, являются экспертные системы. Степень риска получает количественное выражение через индекс риска, позволяющий ранжировать ситуации по степени риска. При применении экспертной системы первоначально необходимо систематизировать и классифицировать основные факторы риска.

Экспертный метод характеризуется обработкой официальных заключений опытных специалистов. Применение экспертного метода при анализе и оценке риска включает следующие этапы:

- составление экспертного листа и сбор экспертных оценок;
- оптация метода оценки совпадающих мнений экспертов;
- ранжирование факторов риска и их последствий;
- установление взаимосвязи и взаимозависимости отдельных рисков.

В приложении А представлен разработанный автором бланк экспертного листка по учету рисков инвестиционно-строительного проекта. Экспертный листок выдается отдельно для заполнения каждому приглашенному эксперту. Число экспертов определяется индивидуально для каждого проекта, при этом оптимальным количеством является 7 специалистов. Ключевые требования к экспертам состоят в наличии интуиции, аналитического мышления, соответствующего высшего образования и опыта работы по реализации инвестиционно-строительных проектов.

Эксперты выявляют и вносят в каждую группу риски, наиболее характерные для анализируемого проекта и встречающиеся на всех стадиях его жизненного цикла, а также на основе знаний, опыта и статистических данных дают оценку каждому выявленному риску по критериям вероятности возникновения и продолжительности влияния негативного воздействия на реализацию проекта. По итогам работы экспертной комиссии составляется сводная таблица количественной оценки рисков, на основании которой разрабатывается матрица обработки рисков проекта. Средняя оценка вероятности (продолжительности) рассчитываются по формуле среднего арифметического:

$$\text{Ср. оценка} = \frac{\sum_{i=1}^N (\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \dots + \mathcal{E}_n)}{N} \quad (3)$$

где Ср. оценка – средняя оценка вероятности (продолжительности) риска;

N – количество экспертов;

$\mathcal{E}_i$  – оценка вероятности (продолжительности) риска i-ым экспертом.

Итогом экспертной работы является составление реестра рисков проекта, который используется для пополнения базы знаний риск-менеджмента строительной организации, а матрица обработки рисков принимается для дальнейшей ее обработки методом последовательной балльной сортировки и оценки экономических рисков.

Матрица обработки рисков представляет собой табличное описание рисков инвестиционно-строительного проекта. Для каждого риска, попавшего в матрицу, рассчитывается на основе сметной стоимости ущерб в виде доли объекта строительства, на которую влияет данный риск. Риски последовательно сортируются по убыванию по трем критериям, которыми являются продолжительность негативного влияния от наступления рискового события, вероятность возникновения риска и прогнозируемый ущерб от риска, выраженный в процентах от стоимости проекта. На каждом этапе сортировки рискам присваиваются баллы по убыванию их значимости. Первый после сортировки риск как наиболее критический получает максимальное количество баллов, а следующий за ним – на один балл меньше. Риски, имеющие одинаковое значение параметра на каком-либо этапе сортировки получают одинаковое количество баллов. Расположенные на последних строчках отсортированной матрицы риски являются наименее опасными и оцениваются в наименьшее количество баллов. Общий балл для риска определяется суммированием баллов, полученных на каждом этапе сортировки.

Последним этапом является сортировка матрицы по общему баллу по убыванию и разделение ее на три области по опасности для реализации проекта по аналогии с методом картографирования. Критические риски области «А» занимают верхнюю часть матрицы обработки рисков, существенные риски области «В» расположены ниже области «А» в центральной части матрицы. Нижняя часть матрицы содержит в себе допустимые риски области «С».

Разработанный автором диссертации метод последовательной балльной сортировки является инновационным аналитическим инструментом в области риск-менеджмента и применяется для того, чтобы выявить экономические риски

проекта и ранжировать их по степени важности для конечной цели реализации проекта. Риск оценивается с учетом всех присущих ему характеристик без ограничения по их количеству. Это позволит оценить привлекательность инвестиционно-строительного проекта и принять верное управленческое решение на прединвестиционной стадии жизненного цикла проекта. Помимо этого метод балльной сортировки помогает в оперативном и стратегическом планировании, разработке существующих и оценке планируемых бизнес-стратегий строительной организации.

### **2.3 Методы расчета поправки на риск проекта и снижение уровня риска при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов**

Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов подразумевается оценка инвестиционно-строительного проекта по следующим видам эффективности<sup>138</sup>:

- эффективность участия в проекте;
- эффективность проекта в целом.

В диссертационном исследовании в соответствии с целью принята оценка эффективности проекта в целом, которая включает следующие типы:

- социально-экономическая эффективность проекта;
- коммерческая эффективность проекта.

Если строительная организация возводит объект на базе подрядного договора, то оценку общественной эффективности проводит заказчик проекта. Критерии общественной эффективности включают в себя социально-экономические показатели реализации проекта для общества, включая непосредственные результаты производственно-хозяйственной деятельности, влияние на смежные сектора экономики и иные внеэкономические эффекты.

---

<sup>138</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание – М.: Экономика, 2000. – с. 11

В строительной организации при принятых условиях подрядного договора необходимо рассчитывать показатели коммерческой эффективности проекта, которые учитывают коммерческие результаты его осуществления, предполагая, что строительная организация несет необходимые для реализации инвестиционно-строительного проекта материальные, трудовые и финансовые затраты и самостоятельно использует полученные результаты. Поэтому при разработке и реализации бизнес-планов по отдельным проектам и обосновании методов оценки рисков необходимо, прежде всего, рассчитывать показатели коммерческой эффективности проектов с учетом поправки на риск.

Согласно Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов, а также в соответствии с Макетом бизнес-плана проекта поправку на риск ( $P_p$ ) необходимо принимать в зависимости от целей инвестиционно-строительного проекта (табл. 8)<sup>139</sup>.

Таблица 8 – Ориентировочная величина поправок на риск неполучения предусмотренных проектом доходов

№ п/п	Величина риска	Примерные цели проекта	Величина поправки на риск, % ( $P_p$ )
1	Низкий	Вложение в развитие производства на базе освоенной техники	3-5
2	Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8-10
3	Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13-15
4	Очень высокий	Вложение в исследования и инновации	18-20

Указанные в табл. 8 величины поправок на риски введены в Положении об оценке эффективности инвестиционных проектов<sup>140</sup>. Изучение приведенной в таблице информации показывает, что в строительной организации при определении эффективности инвестиционно-строительного проекта с учетом

<sup>139</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание – М.: Экономика, 2000. – с. 15

<sup>140</sup> Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития Российской Федерации. Постановление Правительства РФ № 1470 от 22. 11.1997.

риска могут быть использованы все четыре разновидности поправок на риск. В меньшей степени могут быть использованы поправки при очень высоком риске, а наибольшее применение могут получить поправки по низкому и среднему риску.

Надежным способом учета факторов риска при определении эффективности проекта является способ, базирующийся на анализе представленного множества возможных сценариев реализации строительного проекта, который в строительной практике не применяется. Поэтому следует рассматривать только некоторые приближенные способы учета факторов риска при определении эффективности инвестиционно-строительных проектов.

В рамках управления проектом на прединвестиционной стадии его реализации в экономической литературе<sup>141</sup> также рекомендуется применять метод приблизительной оценки экономических рисков проекта в зависимости от их характеристики по шкале, представленной в табл. 9.

Таблица 9 – Шкала степени риска при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта.

№ п /п	Степень риска	Характеристика степени риска	Величина риска
1	2	3	4
1	Минимальная	Вероятность наступления отрицательных последствий очень мала. Отсутствуют факторы риска. Решение об инвестировании проекта принимается	0,1-0,2
2	Малая	Вероятность наступления отрицательных последствий незначительна. Отсутствуют факторы риска. Решение об инвестировании проекта принимается	0,2-0,3
3	Средняя	Вероятность наступления отрицательных последствий незначительна. Проявляются факторы риска. Решение об инвестировании проекта принимается после разработки мер по минимизации риска	0,3-0,4
4	Высокая	Значительная вероятность наступления отрицательных последствий. Существует ограниченное число факторов риска. Решение об инвестировании проекта принимается после разработки мер по минимизации риска	0,4-0,6

<sup>141</sup> 1. Недосекин А., Воронов К. Новый показатель оценки риска инвестиций: [Электронный ресурс]. 2009. URL: <http://www/cfin.ru/finanalysis/invest>.

2. Самочкин В.Р., Тимофеева О.А., Калюкин А.И., Захаров Р.В. Учет риска при принятии управленческих решений на этапе формирования бюджета // Менеджмент – 2011 - № 3 – с.42-47

## Окончание Таблицы 9.

1	2	3	4
5	Максимальная	Высока вероятность наступления отрицательных последствий. Присутствует множество факторов риска. Решение об инвестировании проекта может приниматься или нет	0,6-0,8
6	Критическая	Вероятность наступления отрицательных последствий очень высокая. Присутствует максимальное количество факторов риска. Существует реальная потеря инвестиций. Решение об инвестировании проекта не принимается	0,8-1,0

Однако, указанные методики содержат лишь приблизительную оценку поправки на риск инвестиционно-строительного проекта.

Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов определено, что в зависимости от используемого метода учета неопределенности реализации инвестиционно-строительного проекта расчет планируемого чистого дисконтированного дохода при расчете эффективности нормы дисконта или включает, или не включает поправку на риск. В соответствии с теорией инвестиционного анализа подразумевается, что ставка дисконтирования содержит темп инфляции, минимальную планируемую норму прибыли инвестора и поправку, учитывающую степень неопределенности реализации определенного проекта<sup>142</sup>.

Безрисковая норма дисконта, применяемая для определения коммерческой эффективности проекта, определяется исходя из требований к минимально допустимой планируемой доходности инвестиций. При расчете будущей доходности учитывается зависимость от депозитных ставок банков первой категории после исключения показателей инфляции, а также в перспективе ставки LIBOR по годовым еврокредитам, освобожденной от инфляционной составляющей, практически равной 4-6%.

Безрисковая норма дисконта применяется для оценки эффективности проекта для заказчика строительства объекта. Подрядные строительные

<sup>142</sup> Серов В.М. Инвестиционный менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2000. – с.93-95

организации при расчете эффективности проекта учитывают поправку на риск, в которой учитываются следующие типы рисков: страновой риск; риск ненадежности участников проекта; риск неполучения предусмотренных инвестиционно-строительным проектом доходов.

В случае страхования капитальных вложений не вводятся поправки на риск, при этом затраты инвестора возрастают на сумму страховых платежей, а страховая премия характеризуется как индикатор риска. Однако в Российской Федерации не практикуется страхование страновых рисков и рисков ненадежности участников проекта, поэтому в некоторых случаях этот принцип соблюдается при определении поправки на риск неполучения запланированных доходов. На практике методик определения аналитическим расчетом величины поправок на риск ненадежности участников проекта и странового риска не предусмотрено, поэтому они вычисляются экспертным методом.

Один из методов оценки риска включает применение ориентировочной величины поправки на риск неполучения предусмотренных проектом доходов. Экономическая эффективность инвестиционно-строительного проекта определяется с помощью расчета чистого дисконтированного дохода<sup>143</sup>. Чистый дисконтированный доход (ЧДД) в случае расчета при постоянной норме дисконта в базовых ценах рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (4)$$

где  $P_t$  – результаты  $t$ -го временного промежутка в денежных единицах;

$Z_t$  – затраты  $t$ -го временного промежутка в денежных единицах;

$T$  – горизонт расчета во временных промежутках;

$t$  – номер временного промежутка расчета;

$E$  – норма дисконта, которая должна соответствовать для инвестора норме дохода на капитал в долях единицы.

<sup>143</sup> 1. Макет бизнес-плана в виде приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития РФ (утвержд. 22.11.1997г. № 1470)

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. – М.: Экономика, 2000.

Норма дисконта  $E$  представляет собой экономический норматив рыночных условий хозяйствования и рассчитывается исходя из ставки рефинансирования, назначаемой Центральным банком Российской Федерации.

Чистый дисконтированный доход определяется на протяжении расчетного периода, который охватывает временной промежуток от прединвестиционной стадии проекта, начинающейся до его завершения. При этом стартом проекта считается дата вложения инвестиций, а момент завершения проекта определяется спецификой самого проекта. Расчетный период делится на временные промежутки, в пределах которых интегрируется информация о поступлениях и платежах. При значительной продолжительности расчетного периода за такой временной промежуток принимается один год.

Величина  $(P_t - Z_t)$  характеризуется как сальдо поступлений и платежей на временном промежутке  $t$ . Приведение значений финансовых потоков к их стоимости на конкретный момент времени производится при помощи коэффициента дисконтирования  $\frac{1}{(1+E)^t}$ , определяемого по следующей формуле:

$$a_m = \frac{1}{(1+E)^{t_m - t_0}}, \quad (5)$$

где  $t_m$  – момент окончания временного промежутка  $m$  во временных единицах;  
 $t_0$  – момент приведения во временных единицах.

Воздействие рисков на величину чистого дисконтированного дохода учитывается с помощью включения в норму дисконта поправки на риск. Тогда формула (1) примет следующий вид:

$$ЧДД = \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \frac{1}{[1+(E_{\delta p} + P_p)]^{t-1}}, \quad (6)$$

где  $E_{\delta p}$  – безрисковая норма дисконта в долях единицы;  
 $P_p$  – поправка на риск в долях единицы.

При бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов, по мнению автора, следует применять пофакторный метод, в соответствии с которым поправка на риск рассчитывается пофакторным суммированием величин

отдельных поправок на риск, относящихся к отдельным факторам риска. К наиболее значимым факторам риска проекта относятся следующие:

- изменчивость внешней среды строительной организации;
- инновационность применяемых технологий;
- неопределенность планируемых уровня цен и объемов спроса;
- нестабильность процесса внедрения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

Каждому фактору риска присваивается величина поправки, которая зависит от значимости проекта, а также отрасли и региона.

Конкретная методика использования пофакторного метода не приводится в научной литературе. Однако специалистами разработана авторская методика оценки риска пофакторным методом, исходя из предпосылки, что риск представляет собой возможность неполучения планируемых доходов в результате наступления соответствующего отрицательного события, что характерно для современной российской экономики. По методике, предложенной учеными С. И. Абрамовым и О. В. Михненковым, ущерб или упущенная выгода с применением пофакторного подхода определяется по следующей формуле<sup>144</sup>:

$$Y_o = \sum_{i=1}^N B_i K_i C_o D_i (1 - p), \quad (7)$$

где  $Y_o$  – ущерб при проявлении всех  $i$ -ых рисков в расчетном периоде на рассматриваемом объекте (проекте) в денежных единицах;

$B_i$  – нормативная вероятность проявления  $i$ -го риска в расчетном периоде в долях единицы;

$K_i$  – коэффициент, учитывающий долю  $i$ -го риска по отношению к временному периоду нормативной вероятности в долях единицы;

$C_o$  – стоимость объекта риска в денежных единицах;

$D_i$  – доля объекта, на которую влияет  $i$ -й риск в долях единицы (ущерб от риска в виде доли от стоимости проекта);

<sup>144</sup> Абрамов С.И., Михненко О.В. Управление рисками в строительстве. – М.:ГУУ,2008. – с. 47-48

$p$  – вероятность, учитывающая повторный счет поправок на риски, если они зависят друг от друга по отдельным факторам в долях единицы;

$N$  – количество учитываемых факторов.

Наибольшую сложность представляет определение нормативной вероятности проявления риска в расчетном периоде ( $B_i$ ), так как в современной отечественной и зарубежной экономической литературе не существует официальных нормативов. При нормативном подходе вероятность предусматривается нормативными показателями, устанавливаемыми:

- законодательством Российской Федерации;
- статистической отчетностью государственных органов;
- прогностическими материалами аналитических отделов научных экономических институтов;
- базами данных рейтинговых агентств;
- базами данных страховых организаций.

Значения некоторых важных условно-нормативных вероятностей проявления рисков применительно к деятельности строительных организаций приведены в монографии по данной теме<sup>145</sup>, а при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта их условно можно использовать, меняя определенным образом.

В экономической литературе при описании пофакторного метода оценки рисков при бизнес-планировании приводятся методы определения поправки на риск нормы дисконта, на базе которой рассчитывается чистый дисконтированный доход проекта<sup>146</sup>. При использовании чистого дисконтированного дохода в оценке экономической эффективности величина поправки на риск определяется следующими способами:

---

<sup>145</sup> Там же, с. 48-49

<sup>146</sup> Батенин К. Использование показателя «внутренняя норма доходности» при оценке инвестиционных проектов// Проблемы теории и теории практики. – 2010. - № 1. –с. 82-85.

- вычисление поправки на риск в виде нормы дисконта по наиболее характерным временным промежуткам с последующим распространением ее на проект в целом;
- расчет убытков от возникновения рисков ситуаций и отнесение их к прибыли на каждом временном промежутке с последующим определением средневзвешенной величины поправки на риск нормы дисконта по всему инвестиционно-строительному проекту.

При этом в обоих случаях используются имеющаяся информация о поправках на риск нормы дисконта по реализованным прежде аналогичным инвестиционно-строительным проектам. По нашему мнению, при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов целесообразно рассчитывать размер ущерба от возникновения рисков ситуаций пофакторным методом и корректировать величину планируемой прибыли, которую рассчитывают получить в ходе реализации проекта.

Систематизация методов по анализу и оценке рисков инвестиционно-строительных проектов на предмет нахождения чистого дисконтированного дохода от реализации проекта в строительной организации, показывает, что оценка поправок на риск нормы дисконта выполняется с малой степенью точности. При вычислении чистого дисконтированного дохода проекта, базирующегося на поправке нормы дисконта, одинаковой для поступлений и платежей, получается завышенная экономическая эффективность инвестиционно-строительного проекта в целом ввиду того, что негативное значение оценки возможного риска может быть получено на любой стадии реализации проекта. Однако иной применяемой на практике методологии анализа и оценки рисков при определении величины чистого дисконтированного дохода проекта не имеется, потому автор рекомендует при расчете эффективности инвестиционно-строительного проекта применение вышерассмотренных методов.

Основополагающий принцип управления экономическими рисками инвестиционно-строительного проекта заключается в возможности рисковать

инвестиционными капитальными вложениями только при условии, что прогнозируемая прибыль проекта превысит стоимость инвестиций в совокупности с поправкой за риск.

Величина поправки на риск рассчитывается на основе учета вероятности возникновения негативного события, требований инвесторов, объема капитальных вложений и значимости проекта для строительной организации и экономики страны в целом. В условиях российского менеджмента возможности реализации данного метода исследований ограничены ввиду закрытости бухгалтерской и финансовой отчетности. Однако при наличии на современном рынке большого числа организаций, осуществляющих инвестиционно-строительную деятельность, требования инвесторов к величине компенсации рисков уравниваются с рыночными возможностями. Таким образом, исторически сложилась единая шкала величины поправки на риск, соизмеримая со степенью риска проекта.

На практике лишь крупные экономические объекты производственно-хозяйственной деятельности, к которым относятся концерны, тресты и финансово-промышленные группы, имеют реальную возможность выбора портфеля инвестиций и распределения экономических рисков по определенному количеству тщательно выбранных объектов инвестирования. Подавляющая часть строительных организаций не обладает в свободном распоряжении достаточным количеством финансово-кредитных ресурсов.

Анализ и оценка возникновения риска уже на стадии разработки бизнес-плана проекта позволяет снизить степень воздействия риска на конечные результаты реализации проекта. Снижение степени риска инвестиционно-строительного проекта возможно осуществить следующими способами:

- страхование риска;
- анализ воздействия риска;
- планирование реагирования на рисковые события;
- реагирование на рисковые события по слабым и сильным сигналам;

- использование имеющейся базы данных по рискам проекта.

Процессы снижения степени риска инвестиционно-строительного проекта представлены на рис. 12. Для эффективного управления рисками инвестиционно-строительного проекта в базовый комплекс мероприятий по снижению рисков включены диверсификация, страхование, хеджирование и уклонение от риска<sup>147</sup>.



Рисунок 12 – Процессы снижения степени риска инвестиционно-строительного проекта. Источник: Рыхтикова Н. А. Анализ и управление рисками организации. – М.: Форум; Инфра-М, 2009. – 185 с., переработка и дополнения автора.

Активное управление рисками проекта заключается в своевременном составлении прогноза по величине денежных потоков от основного вида деятельности при реализации нескольких инвестиционно-строительных проектов.

<sup>147</sup> Воровский В. С. Концепция управления рисками // Управление финансовыми рисками. – 2005. -№ 1. – с.24-28.

Активная тактика организации по продвижению строительной продукции на рынок включает в себя следующий организационный инструментарий:

- постоянный мониторинг ключевых показателей производственно-хозяйственной деятельности;
- изучение макросреды и поиск наиболее эффективных инвестиционно-строительных проектов;
- значительный захват доли рынка при сосредоточении на однородном выпуске строительной продукции;
- оперативная переориентация одного вида продукции на другой, не исключая возможность выхода на другие территориальные зоны.

Пассивный способ подразумевает управление рисками, характеризующееся использованием внешних бизнес-консультантов, проводящих оценку неопределенности макросреды и предоставляющих аналитический отчет с соответствующими выводами и предложениями. Данные специалисты анализируют риски как всей производственно-хозяйственной деятельности организации, так и отдельного инвестиционно-строительного проекта. Пассивное управление строительной организации предусматривает создание установленного рынка объектов недвижимости с определенным уровнем риска и стабильным уровнем конкурентоспособности в отрасли.

Крупные строительные организации, имеющие в штатном расписании структурное подразделение по управлению неопределенностью макросреды, применяют активное управление рисками. Служба риск-менеджмента обычно появляется в строительных организациях, обладающих стратегической значимостью федерального значения, где любое негативное событие влияет на экономику в целом. К функциональным обязанностям службы по управлению рисками относятся следующие<sup>148</sup>:

- разработка комплексного детализированного плана управления рисками в организации;

---

<sup>148</sup> Маккарти М.П. Риск: управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров. –М.: Альпина бизнес Букс, 2005. – с. 245-252

- мониторинг внешней среды и определение критических зон риска;
- анализ полученных данных о возможных рисках, их изучение и составление плана антирисковых мероприятий в рамках инвестиционно-строительного проекта;
- консультирование структурных подразделений строительной организации по вопросам риск-менеджмента.

Большинство крупных инвестиционно-строительных проектов подвержены срыву срока ввода в эксплуатацию, что обычно приводит к увеличению стоимости работ, заложенной в бизнес-плане. Для минимизации вероятности увеличения дополнительных расходов к участию в инвестиционно-строительном проекте привлекаются страховые организации. Страхование риска представляет собой передачу определенных рисков страховой компании. Применительно к строительному комплексу применяются три основных способа: страхование имущества, страхование от несчастных случаев и от потери прибыли<sup>149</sup>.

Имущественное страхование имеет следующие формы:

1. Страхование рисков генерального подряда, которое заключается в страховании объекта незавершенного строительства от возможного ущерба, выраженного в материальных потерях. В зависимости от применяемого механизма страхования риски генерального подряда делятся на следующие типы:

- базовый договор страхования от стихийного бедствия;
- расширенный договор страхования от стихийного бедствия, включающий специфические дополнения с учетом особенностей бизнеса определенной организации;
- договор страхования от всех рисков, который учитывает конкретные потребности подрядчика, при этом обеспечивает страхование от любых возможных потерь материальных, трудовых и финансовых ресурсов и оборудования за исключением нестраховых случаев<sup>150</sup>.

---

<sup>149</sup> Страхование предпринимательских рисков. / Под ред. А.И.Муравьева. – СПб.: Лань, 2001. – с. 298-314

<sup>150</sup> Глушченко В.В. Управление рисками. Страхование. – М.: ТОО НПЦ «Крылья», 2004. – с. 126

2. Страхование основных производственных фондов, применяется при использовании большого числа оборудования, машин и механизмов с высокой восстановительной стоимостью для снижения риска срыва сроков строительства при выбытии оборудования из строя. Также данная форма страхования распространяется на арендуемое оборудование и транспортные средства.

3. Страхование по несчастным случаям персонала строительной организации, включает в себя следующие объекты:

- общая гражданская ответственность, выражающаяся в защите работодателя от незапланированных компенсаций персоналу по телесным повреждениям и личному имущественному ущербу;

- профессиональная ответственность подрядчика за подготовку рабочей документации, управление проектом, авторский надзор, возникающая в случае несоответствия результатов производственно-хозяйственной деятельности стандартам менеджмента качества;

- выручка от реализации строительной продукции или чистая прибыль, запланированная к получению в случае, если страховое событие не привело к временной остановке производства; при этом период простоя рассчитывается исходя из натурально-обоснованных нормативов времени, затрачиваемых для восстановления прежних темпов строительного производства.

Хеджирование представляет собой ведение производственно-хозяйственной деятельности в одной стратегической зоне хозяйствования для компенсации негативного воздействия рисков ценовых колебаний в другой стратегической зоне хозяйствования. На практике механизм хеджирования применяется для страхования ценовых рисков с помощью заключения контрактов на срочных рынках. Цель хеджирования заключается в защите от неблагоприятных колебаний цен на финансовом рынке, при этом применяется оптимизация рисков, а результатом выступает не только минимизация рисков, но и снижение уровня прогнозируемой прибыли проекта.

Механизм хеджирования состоит в нивелировании обязательств на рынке строительной продукции и инвестиционного капитала на фьючерсном рынке. Фьючерсный контракт является производным финансовым инструментом купли-продажи валюты, ценных бумаг и биржевых товаров в будущем периоде<sup>151</sup>.

Распределение риска между участниками проекта заключается в передаче ответственности за риск на того участника, который в состоянии наиболее эффективно рассчитывать и контролировать риски. Распределение риска осуществляется в процессе подготовки бизнес-плана и контрактных документов, при этом каждая сторона принимает на себя определенную долю риска. Для количественного распределения риска используется модель, основанная на дереве решений. При данном подходе корпоративная стратегия развития строительной организации представляется в виде дерева, ветви которого составляют стратегии более низкого уровня, которые являются средствами реализации стратегий вышестоящего уровня. Разделение производится по бизнес-функциям, уровням управления, стратегическим зонам хозяйствования и по временному признаку.

Строительная организация в процессе ведения производственно-хозяйственной деятельности может не выполнять инвестиционно-строительные проекты, связанные с критическим уровнем риска. Данное управленческое решение получило название уклонение от риска, являющееся наиболее простым способом полностью ликвидировать вероятность потенциальных потерь от возникновения негативного события. Однако уклонение от риска не дает получения прибыли от реализации рискованной деятельности. Кроме того, в некоторых случаях невозможно прибегнуть к уклонению от риска, а также избежание от одного вида риска на практике приводит к появлению других, в связи с чем данный способ применяется для управления катастрофическими рисками. Управленческое решение об отказе от осуществления производственно-хозяйственной деятельности, связанной с чрезмерно высоким уровнем неопределенности, принимается как на стадии разработки бизнес-плана проекта,

---

<sup>151</sup> Финансовое управление фирмой. / Под ред. В. И. Терехина. – М.: Экономика, 2000. – с. 134-153

так и в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта, если риск оказался выше запланированного. Уклонение от риска целесообразно применять при выполнении следующих условий<sup>152</sup>:

- организация не имеет возможности возместить потери трудовых и материальных, финансовых ресурсов за счет собственных средств;
- ликвидация одного вида риска проекта не приводит к возникновению рисков однозначного или более высокого уровня;
- уровень риска выше уровня прогнозируемой доходности инвестиционно-строительного проекта.

Эффективность управления рисками инвестиционно-строительного проекта зависит от рациональной организации работы службы риск-менеджмента и разграничения полномочий по оценке, контролю и управлению рисками между всеми подразделениями строительной организации, а также рационального выбора определенного метода минимизации рисков. В качестве важнейшей меры по обеспечению безопасности строительной организации, ориентированной на стабильное финансовое состояние и эффективную работу, предлагается разработка и внедрение программы управления экономическими рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе их бизнес-планирования, а также внедрение информационных технологий управления строительным производством с встроенной программой риск-менеджмента проектов.

Следует учесть, что порядок управления экономическими рисками и использование статистических данных зависят от специфики строительной организации и реализуемого инвестиционно-строительного проекта. Совокупность документации, используемой при управлении рисками проекта, подразделяется на нормативную и операционную и составляет базу знаний о риске проектов для применения в конкретной строительной организации.

Нормативная информационная база риск-менеджмента, устанавливающая корпоративные требования и правила, определяется методологией оценки рисков

---

<sup>152</sup> Живетин В. Б. Экономические риски и безопасность: (анализ, прогнозирование и управление). – М.: Мастер Лайн, 2003. – с. 467-471.

и политикой управления рисками, принятыми в строительной организации. Данные документы систематически пересматриваются с учетом накопленного опыта управления проектами и спецификой развития бизнеса.

К операционной документации относятся рабочие документы для отображения текущего состояния производственно-хозяйственной деятельности, анализа неопределенности внутренней и внешней среды, определения зон несущественных, критических и катастрофических рисков, составления программы антирисковых мероприятий и оценки эффективности реализации проектов. К таким документам относятся реестр рисков, картографирование рисков, план обработки рисков и комплекс антирисковых мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта (Приложение А).

Современные модульные корпоративные информационные системы, наподобие «1С:Предприятие», «Галактика», «Oracle» и «Primavera», позволяют ИТ-специалистам строительной организации самостоятельно разработать и применить на практике собственную систему риск-менеджмента проекта и, таким образом, интегрировать применяемое в организации программное обеспечение для управления рисками уже на стадии разработки бизнес-плана проекта<sup>153</sup>.

Технические проблемы разработки и внедрения риск-менеджмента инвестиционно-строительных проектов при их бизнес-планировании тесно связаны с развитием электронной коммерции, необходимостью ускорения расчетов показателей бизнес-планов в режиме он-лайн, увеличивающимися требованиями к обеспечению сохранности базы знаний строительной организации о рисках проектов и достоверности передаваемой через Интернет информации о рискованных ситуациях в процессе реализации проектов. С развитием оптимизационных методов риск-менеджмента появляется возможность продолжить начатые в диссертации исследования вопросов управления рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе их бизнес-планирования с использованием информационных технологий управления строительством.

---

<sup>153</sup> Нуралиев С.Г. Платформа «1С: Предприятие» как средство разработки бизнес-приложений // «PC Magazine/RE». – 2006. - № 11. – с. 38-40.

## **Выводы по главе 2**

1. Разработан методический подход к управлению рисками инвестиционно-строительного проекта, реализуемый при разработке его бизнес-плана, отличительной особенностью которого является идентификация и оценка максимального числа рисков и их отражение в соответствующих разделах бизнес-плана проекта. Особо следует учитывать риски при разработке 4, 5 и 7 разделов бизнес-плана проекта. Разработанный методический подход к управлению рисками проекта нацелен на минимизацию катастрофических и предупреждение критических рисков, возникающих в процессе реализации проекта, в то время как существующие методики учитывают только инфляционные риски в бизнес-плане проекта, что значительно снижает реальные конечные результаты проекта.

2. Выявлены источники возможных рисков инвестиционно-строительного проекта и последствия их проявления, которые отличаются от используемых классификаций рисков в строительстве. Принципиально новым является выделение рисков ситуаций в разрезе разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, что позволяет развивать базу знаний о рисках проекта для эффективного управления ими на системной основе;

3. Разработана обобщенная модель управления экономическими рисками на этапе бизнес-планирования проекта, что позволило рассмотреть риск проекта как объект управления и применить при разработке бизнес-плана проекта методы антирискового управления проектом, включающие идентификацию, качественный анализ, количественную оценку рисков, разработку антирисковых мероприятий, мониторинг и контроль управления риском.

4. Разработан метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков инвестиционно-строительного проекта, позволяющий выделить, расположить по приоритетам и количественно оценить возможные риски проекта. Отличительной особенностью метода является характеристика риска по трем, а не по двум, как предлагается в существующих методиках, важным параметрам: продолжительности негативного влияния от наступления рисков события,

вероятности возникновения риска и величине прогнозируемого ущерба. Достоинством метода является то, что риск проекта также может оцениваться с учетом всех присущих ему характеристик без ограничения по их количеству, что способствует повышению точности расчета поправки на риск проекта. Применение метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков инвестиционно-строительного проекта позволяет снизить неопределенность в расчетах результатов реализации инвестиционно-строительного проекта и увеличить тем самым его привлекательность. Предложенный метод рекомендуется применять также для анализа экономических рисков, играющего важную роль в системе риск-менеджмента строительных проектов.

5. Впервые составлена с применением метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков матрица обработки экономических рисков инвестиционно-строительного проекта. Применение данной матрицы позволяет производить идентификацию рисков проекта с минимальными затратами необходимых ресурсов и сократить время на выявление зон критических, существенных и допустимых рисков в процессе реализации проекта.

6. Определена экономическая эффективность инвестиционно-строительного проекта методом чистого дисконтированного дохода. Влияние рисков на значение чистого дисконтированного дохода рекомендовано учитывать путем введения поправки на риск нормы дисконта. Уточнена формула расчета величины чистого дисконтированного дохода за счет включения в норму дисконта поправки на риск проекта. Предложено на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта применять пофакторный метод расчета поправки на риск, согласно которому ущерб или упущенная выгода проекта зависит от величины основных характеристик риска проекта.

7. Предложены основные методы снижения степени риска при разработке бизнес-плана проекта, к которым относятся страхование риска, анализ воздействия риска, планирование реагирования на рисковые события, реагирование на риски по слабым и сильным сигналам и использование имеющейся базы данных по рискам проекта.

### **Глава 3. Экономическая оценка эффективности нового метода управления рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов**

#### **3.1 Идентификация факторов риска по разделам бизнес-плана инвестиционно-строительных проектов**

В условиях рыночной экономики производственно-хозяйственная деятельность строительной организации осуществляется на основании разработанных инвестиционно-строительных проектов. Любой инвестиционно-строительный проект характеризуется такими общими признаками, как направленность на достижение конкретных конечных результатов, координированное выполнение взаимосвязанных действий и ограниченность во времени и ресурсах. На всех стадиях реализации инвестиционно-строительного проекта возникают различные виды рисков, которые неравномерно распределяются по стадиям жизненного цикла проекта (рис. 13).

Согласно научным исследованиям, возможные вероятности появления рисков на стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта распределяются следующим образом<sup>154</sup>:

- инициация проекта – 3,3%;
- разработка бизнес-плана – 7,6%;
- проектирование – 21,4%;
- строительство и пуско-наладочные работы – 46,8%;
- ввод в эксплуатацию – 20,5%;
- постпроектное сопровождение – 11,8%.

Наиболее подвержены риску стадии проектирования, строительства и реализации инвестиционно-строительного проекта, которым присущи следующие группы риска: недостаточная обоснованность сроков проекта; неопределенность центров ответственности за реализацию проекта; неэффективная организация

---

<sup>154</sup> Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). – М.: Наука, 2002. – с. 87-88

производственного строительного процесса; непрогнозируемое колебание цен на строительные материалы и оборудование; ошибки в планировании сроков исполнения работы и выборе исполнителей проекта.

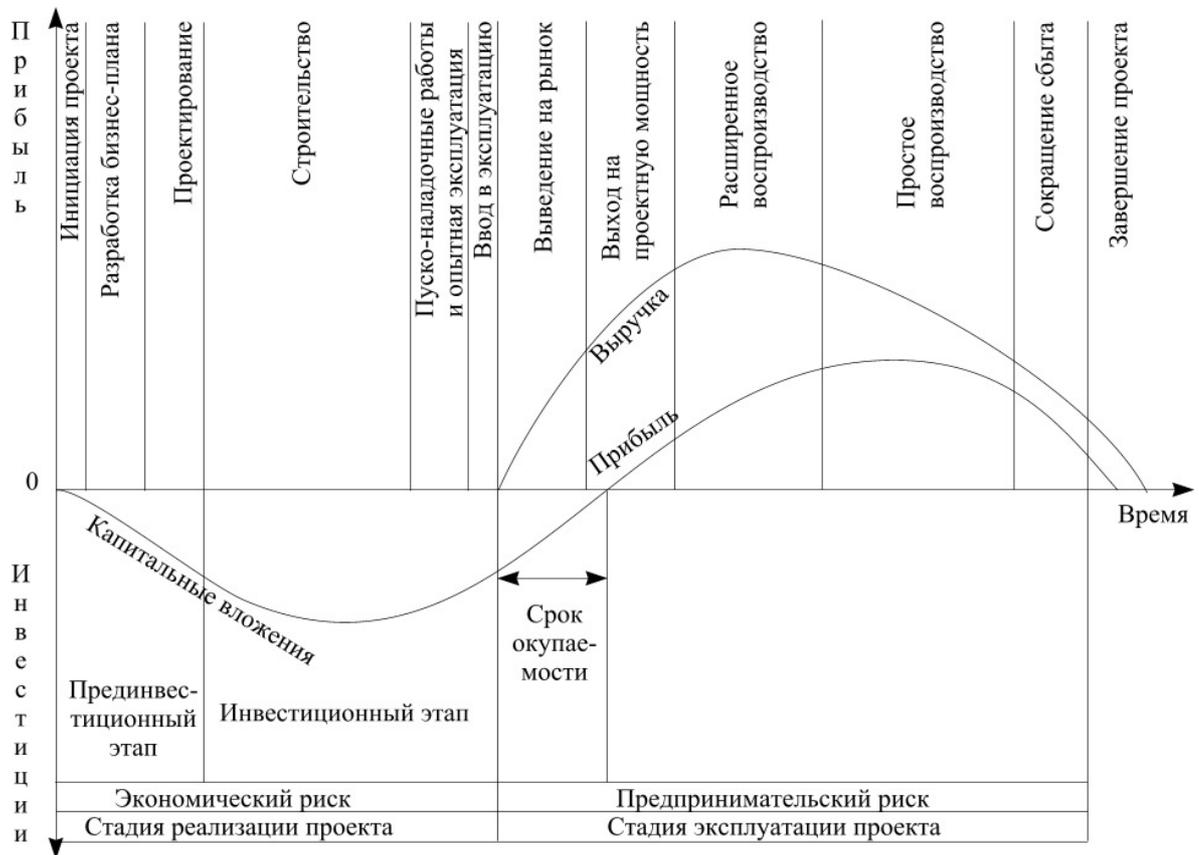


Рисунок 13 – Возникновение риска на различных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. Источник: Баркалов С. А., Бабкин В. Ф. Управление проектами в строительстве. – М.: Изд-во «Москва», 2003. – с. 146. – переработка и дополнения автора

Результатом прединвестиционной стадии проектирования объекта строительства является создание бизнес-плана проекта. Если проект не требует дополнительного инвестиционного цикла или связан с небольшими капитальными вложениями, то бизнес-план служит основным обосновывающим документом по его реализации. При подготовке крупных инвестиционно-строительных проектов бизнес-план, хотя и является промежуточным элементом, но считается не менее важным документом.

Бизнес-план проекта, разрабатываемый на прединвестиционной стадии, является документом, в котором описываются ключевые аспекты инвестиционно-

строительного проекта, анализируются основные проблемы и угрозы внешней среды при проектировании, строительстве и эксплуатации, а также составляется план мероприятий по минимизации выявленных проблем. Бизнес-план считается достоверным и комплексным, если в нем наиболее полно спрогнозированы зоны рисков и определены методы их предотвращения, снижения или перераспределения. Бизнес-план представляет собой перспективный документ динамического характера, который систематически обновляется.

Основными целями и задачами бизнес-плана проекта являются:

- выявление экономических рисков и разработка комплекса антирисковых мероприятий с целью успешной реализации проекта;
- комплексная системная оценка перспектив реализации проекта;
- определение реальности достижения и целесообразности планируемых результатов инвестиционно-строительного проекта;
- сопоставление денежных потоков на стадиях реализации и эксплуатации с целью выявления потенциальной прибыльности и инвестиционной привлекательности проекта;
- оценка способов достижения запланированных количественных и качественных показателей проекта;
- уточнение направлений деятельности и перспективных рынков сбыта строительной продукции.

С законодательной и правовой точек зрения разработка бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта строго не регламентирована. Однако все участники строительства при обсуждении любого проекта всегда требуют наличия его бизнес-плана. Поэтому при разработке бизнес-плана используется формализованный язык и стиль изложения, понятный всем его потребителям, а именно: менеджерам и руководству строительной организации, инвесторам, государственным органам и институтам инфраструктуры строительного рынка.

Важнейшими характеристиками бизнес-плана проекта являются:

- достоверность и обоснованность использованной информации;

- объективная оценка возникающих рисков ситуаций на всех стадиях реализации инвестиционно-строительного проекта;
- отсутствие терминологического и языкового барьеров;
- точность финансовых расчетов;
- точность цели коммерческого предложения и результатов проекта;
- четкая структура, простота и наглядность материала.

На практике бизнес-план проекта составляется с учетом инвестиционных модификаций. Основным объектом бизнес-плана проекта является система финансовых, производственных и планово-экономических показателей проектируемого объекта, представляющих собой ключевые инструменты проектирования строительства и планирования выпуска продукции в постпроектный период. При разработке бизнес-плана определенные основные показатели используются в качестве расчетных, величина которых определяется результатами маркетинговых исследований рынка и конкуренции, ситуацией, складывающейся на строительном рынке, строительными нормами, производственными нормативами и стандартами. Вторая группа технико-экономических показателей бизнес-плана содержит итоговые параметры, на величину которых влияет колебание расчетных параметров. На практике итоговые параметры применяются для оценки экономической рентабельности реализации инвестиционно-строительных проектов. Параметры, закладываемые при разработке бизнес-плана, и итоговые показатели реализации инвестиционно-строительного проекта представлены в табл. 10. Таким образом, в бизнес-планах проектов законодательно предусмотрено производить оценку экономических рисков проекта.

Структура, содержание, степень детализации и состав финансовых и экономических расчетов определяется исходя из цели разработки бизнес-плана. Классическая структура бизнес-плана позволяет наиболее полным образом описать состояние дел в отрасли, перспективы маркетингового развития, положение организации на строительном рынке, производственный,

Таблица 10 – Расчетные параметры бизнес-плана и итоговые показатели реализации инвестиционно-строительного проекта

<b>I. Расчетные параметры бизнес-плана проекта</b>	
Общэкономические параметры	Уровень инфляции
	Ставка рефинансирования Центрального Банка
	Стоимость кредитных ресурсов
Частноэкономические параметры	Спрос и предложение на строительную продукцию
	Цены на строительную продукцию
	Экономические риски
Производственные параметры	Объем строительного производства
	Прямые и косвенные производственные издержки
	Численность и профессиональный состав персонала
	Заработная плата персонала
	Инвестиционные затраты на организацию производства
	Прибыль от ведения производственно-хозяйственной деятельности
Нормативные параметры	Виды и ставки налогов и сборов
	ГОСТы и международные стандарты менеджмента качества
	Стандарты бухгалтерской и статистической отчетности
<b>II. Итоговые показатели реализации проекта</b>	
Параметры коммерческой эффективности	Внутренняя норма рентабельности
	Срок окупаемости проекта
	Индекс доходности
	Чистый дисконтированный доход
Параметры бюджетной эффективности	Внутренняя норма рентабельности
	Индекс доходности гарантий
	Налоговые поступления в бюджетные и внебюджетные фонды
	Чистый дисконтированный доход бюджета
Параметры социальной эффективности	Изменение уровня занятости населения вследствие реализации инвестиционно-строительного проекта
	Объем налоговых отчислений в бюджетные и внебюджетные фонды
	Расходы организации на социальное обеспечение
Финансовые коэффициенты	Показатели финансовой устойчивости
	Индексы платежеспособности
	Индексы деловой активности
	Индексы рентабельности

инвестиционный и финансовый планы при проектировании объекта. При реализации глобальных и комплексных инвестиционно-строительных проектов, связанных со строительством промышленного предприятия и пуском нового производства, производимые в финансово-экономической части бизнес-плана

расчеты дополняются проектно-сметной документацией и технико-экономическим обоснованием.

Типовая структура бизнес-плана проекта представлена в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов<sup>155</sup> и приведена в приложении Б. Так как бизнес-план является перспективным документом, составляемым на весь жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта, то экономические риски рассматриваются на соразмерный период времени. При этом целесообразно анализировать и оценивать риски, связанные с архитектурно-строительными и инженерно-техническими решениями, а также эксплуатацией проекта, то есть после завершения строительства объекта.

Анализ бизнес-планов объектов, намечаемых к строительству в ряде строительных организаций Москвы и Московской области, показал недостаточно полное отражение в бизнес-планах проектов вопросов, связанных с возникновением рисков ситуаций в ходе реализации проекта. В половине случаев бизнес-планы проектов вообще не содержат раздела по учету рисков проекта, что является результатом низкого уровня проработки бизнес-плана проекта или слабой компетенции его разработчиков. В некоторых бизнес-планах поправка на риск учтена либо как примерный процент в зависимости от уникальности проекта, либо как норма дисконта, характеризующая инфляционные риски. Во всех бизнес-планах отсутствует комплекс антирисковых мероприятий по снижению величины критических рисков проекта.

В общем виде разработка бизнес-плана любого инвестиционно-строительного проекта имеет некоторые особенности. Изначально в содержании бизнес-плана предусматривается определенная заинтересованность потенциального потребителя проекта, которая заставит его внимательно рассмотреть и изучить данный документ. С этой же целью бизнес-план

---

<sup>155</sup>Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации» утв. Постановлением Правительства РФ № 1470 от 22.11.1997.

инвестиционно-строительного проекта оформляется как документ рекламного характера в форме брошюры, проспекта или буклета. С психологической точки зрения весь объем бизнес-плана обязан быть прочитан и изучен специалистами-экспертами, поэтому на практике не превышает 40 страниц машинописного текста, при этом необходимые расчеты, рисунки и графики выносятся в приложения<sup>156</sup>.

Информационные материалы бизнес-плана имеют высокую степень достоверности в достижении положительных конечных результатов проекта. В процессе разработки бизнес-план проекта претерпевает несколько итераций, включающих в себя регулярное обсуждение менеджерами строительной организации и привлеченными специалистами-экспертами. В целях повышения технико-экономической обоснованности конечных прогнозных результатов проекта при разработке бизнес-плана используется конфиденциальная информация, которую предоставляют в виде реферата. Для получения достоверной информации при разработке бизнес-плана привлекаются специалисты-эксперты институтов инфраструктуры строительного рынка для проведения совместных консультаций и выработки приемлемых управленческих решений. Бизнес-план проекта оформляется строго в соответствии с принятыми требованиями со стороны его потребителей<sup>157</sup>.

Как показало исследование, разработка инвестиционно-строительного проекта является в основном дорогостоящей и трудоемкой, поэтому на прединвестиционном этапе проводят необходимые концептуальные разработки и научно-технические исследования, предшествующие принятию управленческого решения. В итоге определяется цель проекта, производится ее структуризация с последующим предпроектным анализом основных технико-экономических показателей. Результатом предпроектных изысканий является бизнес-план инвестиционно-строительного проекта – итоговый, максимально сжатый по объему документ, который позволяет, как принимать аргументированное

---

<sup>156</sup> Грибалева Н. А., Игнатъева И.П. Бизнес-план. Практическое руководство по составлению.–СПб.:Белл,2004. –с.36

<sup>157</sup> Черняк В.З. Бизнес-планирование. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – с.1 54-162

управленческое решение, так и обосновать эффективность инвестиционно-строительного проекта. В этой связи выявлены основные этапы разработки бизнес-плана, характерные для многих строительных организаций:

1. Формирование команды разработчиков проекта и составление программы согласованных действий.
2. Определение миссии и целей реализации проекта.
3. Проведение бизнес-анализа положения дел на строительном рынке.
4. Выделение конкурентных преимуществ проекта.
5. Выполнение маркетинговых исследований в конкретной стратегической зоне хозяйствования.
6. Моделирование и прогнозирование экономических показателей по разделам бизнес-плана проекта.
7. Оценка вариантов плановых расчетов с учетом возникновения рисков, коллективное обсуждение альтернатив.
8. Оформление разделов бизнес-плана согласно принятым требованиям со стороны нормативно-законодательной базы и заказчиков.
9. Проведение экспертизы бизнес-плана проекта.
10. Продвижение бизнес-плана проекта для участия в торгах и на строительный рынок.
11. Управление реализацией бизнес-плана проекта.

Предпосылкой разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта является распоряжение руководителя организации. Источниками финансирования разработки бизнес-плана выступают собственные средства заказчика проекта, капитальные вложения потенциальных инвесторов и внебюджетные фонды министерств и ведомств, а также других органов федерального и муниципального управления.

В современной научной литературе имеется большое число методик составления бизнес-плана, которые в зависимости от специфики разработчика и масштаба инвестиционно-строительного проекта разделяются на три группы:

- международные методики, соответствующие международным стандартам и требованиям транснациональных корпораций;
- государственные методики органов власти на местном, региональном и федеральном уровнях;
- корпоративные методики, разрабатываемые согласно требованиям определенных финансовых и инвестиционных корпораций, а также банков.

В Российской Федерации известной и часто используемой на практике является методика разработки бизнес-плана, утвержденная Постановлением Правительства РФ от 22.11.1997 № 1470<sup>158</sup>. Данная методика применяется на всей территории Российской Федерации во всех муниципальных институтах при государственном инвестировании проекта и регламентировано закрепляет структуру и содержание основных разделов бизнес-плана, а также ключевые показатели коммерческой, бюджетной и социальной эффективности проекта. Методика соответствует международной методике бизнес-планирования UNIDO (Организация объединенных наций по промышленному развитию) и позволяет применять для определения интегральных индексов эффективности продукты современного программного обеспечения для управления рисками. Анализ бизнес-планов инвестиционно-строительных проектов, выполненных строительными организациями Москвы и Московской области, показал, что разработка бизнес-планов осуществлялась по указанной выше методике и полностью раскрывает ее содержание применительно к конкретным условиям.

Распространенными отечественными средствами программного обеспечения по разработке и оценке бизнес-планов проектов и применяемыми на практике являются следующие:

1. Программный продукт «Альт-Инвест» (разработчик «Альт-Инвест»), представляющий собой профессиональную компьютерную модель для проведения экспертизы проекта, составления технико-экономического

---

<sup>158</sup> Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации» утв. Постановлением Правительства РФ № 1470 от 22.11.1997.

обоснования и бизнес-плана, моделирования и оптимизации схемы реализации инвестиционно-строительного проекта.

2. Программный продукт «Business-Plan M» (разработчик «Ofertp rofer»), предназначенный для финансового моделирования и полного и оперативного построения наглядной управленческой документации по принципу полного цикла подготовки «под ключ».

3. Программный пакет «Project Expert» (разработчик «Эксперт Системс»), позволяющий создавать финансовые модели инвестиционно-строительного проекта, рассчитывать на ее основе объемы капитальных вложений, разрабатывать стратегии финансирования, провести проектный анализ, заключающийся в количественной оценке экономических рисков и динамики стоимости бизнеса, и, как результат, сформировать бизнес-план с последующим внесением корректировок в исходные данные.

Наибольшей популярностью среди международных методик составления бизнес-планов пользуются методика UNIDO (Организация объединенных наций по промышленному развитию), методика World Bank (Всемирный банк реконструкции и развития), методика фирмы «Ernst & Young» (интернациональная консультационно-аудиторская организация), методика «Goldman, Sachs & Co» (банковской дом Уолл-стрит). Все перечисленные методики бизнес-планирования содержат финансовый и производственный планы и план маркетинга, которые комплексно связаны организационной стратегией реализации инвестиционно-строительного проекта и схемой инвестирования с учетом экономических рисков<sup>159</sup>.

На основе проведенного анализа ряда бизнес-планов инвестиционно-строительных проектов, разработанных строительными организациями Москвы и Московской области, выявлены и сгруппированы в табл. 11 наиболее характерные ошибки при их составлении.

---

<sup>159</sup> Горемыкин В.А., Нестерова Н.В. Энциклопедия бизнес-планов: Методика разработки. 75 реальных образцов бизнес-планов. – М.: Ось-89, 2003. – с.46-48

Таблица 11 – Характерные ошибки бизнес-планов инвестиционно-строительных проектов

Ошибки, встречающиеся в бизнес-планах	Наименование строительной организации и бизнес-плана строительства объекта											
	ООО «Интерстрой-В»			ЗАО «КП Строитель»			ООО «Техно-трафик»			ЗАО «РСФ «Колумб»		
	бизнес- план на стр-во жилого дома	бизнес- план на стр-во торгово- го центра	бизнес- план на стр- во завода	бизнес- план на стр-во котель- ной	бизнес- план на стр-во посел- ка	бизнес- план на стр- во клуба	бизнес- план на стр-во М-1 Москва- Минск	бизнес- план на стр-во М-4 «Дон»	бизнес- план на стр-во ЗСД	бизнес- план на стр- во компл- екса	бизнес- план на стр-во школы	бизнес- план на стр-во детсада
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственный подход к бизнес-планированию объекта	+		+	+	+	+					+	+
Отсутствие оценки риска	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Излишняя детализация показателей по кварталам и годам		+		+			+	+		+		
Необоснованность планов-графиков капитальных вложений и освоения инвестиций	+			+		+		+		+	+	
Отсутствие увязанных со всеми участниками проекта графика и схемы возврата заемных средств		+	+	+	+	+		+		+		+

Окончание Таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неэффективная проработка плана реализации инвестиционно-строительного проекта			+	+		+		+	+	+		
Недостаточная проработка механизма продвижения бизнес-плана на строительный рынок	+	+	+				+			+	+	
Рассмотрение бизнес-плана проекта как неизменного плана работ	+		+	+	+			+	+		+	+
Неполный учет требований финансовых и страховых институтов		+		+	+	+	+			+		
Использование измененного бизнес-плана только руководством организации и скрывание от группы управления проектом	+	+		+	+		+	+	+			+

Выявленные группы ошибок составления бизнес-планов имеют своей основой недостаточный уровень внедрения методов риск-менеджмента на прединвестиционной стадии проекта и отсутствие в штатах строительных организаций специалиста по управлению рисками проекта. Вопросами антирисковой реализации проекта занимаются руководители, главный инженер, главный бухгалтер и главный инженер проекта, которые начинали оценивать рискованные ситуации уже на инвестиционной стадии реализации проекта и интуитивно принимать управленческие решения по устранению последствий риска. По этим причинам 70% объектов имели превышение сметной стоимости и увеличение продолжительности строительства.

С целью минимизации и предотвращения экономических рисков инвестиционно-строительного проекта, по мнению автора, необходима детальная проработка различных возможных вариантов развития событий, указанных в бизнес-плане, и оперативное принятие управленческого решения по выбору наиболее рентабельного варианта из имеющихся альтернатив. При этом в качестве критериев развития событий предлагается принимать основные факторы экономического риска, возникающие в процессе реализации проекта (табл. 12).

Таблица 12 – Факторы риска, учитываемые при разработке бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта

<b>№ п/п</b>	<b>Критерий развития события</b>	<b>Мероприятия и действия</b>	<b>Факторы экономического риска</b>
1	2	3	4
1.	Рост объема продаж в физическом выражении	Снижение цены строительной продукции	Падение объема продаж в денежном выражении
		Развитие дистрибьюторской сети	Дополнительные затраты на открытие новых точек сбыта и освоение новых рынков
		Стимулирование спроса	Потери на скидках и программ лояльности для потребителей
		Повышение качества строительной продукции	Дополнительные затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и подготовку производства
2.	Увеличение цены на продукцию	Снижение объема продаж физическом выражении	Снижение денежных поступлений от продажи единицы продукции

Продолжение Таблицы 12

1	2	3	4
3.		Усиление маркетинговой политики	Дополнительные затраты на маркетинг
4.	Снижение прямых производственных затрат	Применение дешевых материалов-аналогов	Снижение объема сбыта продукции вследствие снижения качества
		Снижение материалоемкости, поиск альтернативных материалов	Дополнительные затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и подготовку производства
		Создание больших производственных запасов по закупочным ценам	Увеличение косвенных затрат из-за выплат процентов по кредитам и займам, использованным на приобретение материалов в запас
5.	Снижение косвенных издержек	Снижение затрат на маркетинг	Снижение объемов сбыта строительной продукции
		Снижение затрат на заработную плату	Снижение квалификации персонала и ухудшение качества продукции
		Снижение затрат на энергоресурсы	Дополнительные затраты на приобретение менее энергоемкого технологического оборудования
		Снижение затрат на транспортные услуги	Дополнительные затраты на приобретение собственного транспорта
		Снижение затрат на аренду помещений	Дополнительные затраты на строительство или приобретение здания
	Рост инвестиций в основные производственные фонды	Приобретение нового технологического оборудования	Снижение прямых производственных затрат из-за роста производительности технологического оборудования и уровня автоматизации производства
		Диверсификация производства	Рост сбыта вследствие появления новых видов строительной продукции и выхода на новые рынки
		Строительство или приобретение новых производственных помещений	Снижение текущих постоянных затрат вследствие снижения арендных платежей
	6.	Снижение продолжительности производственного цикла	Приобретение более производительного технологического оборудования
Увеличение загрузки производственного оборудования			Увеличение сменности и рост затрат на заработную плату и обслуживание оборудования

Продолжение Таблицы 12

1	2	3	4
7.		Разработка более технологичной конструкции продукции	Дополнительные затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и подготовку производства
8.	Снижение времени задержки платежей за реализованную строительную продукцию	Отгрузка только после предоплаты	Снижение спроса на строительную продукцию
		Освоение новых рынков с более развитой системой платежей	Дополнительные затраты на маркетинг в Западной Европе
		Ориентация на платежеспособных потребителей	Снижение объема продаж вследствие ограничений на выбор потребителя
9.	Колебания спроса на продукцию	Создание страхового запаса готовой продукции на складе	Дополнительные затраты на строительство или аренду складских помещений, а также их обслуживание
10.	Увеличение доли собственного капитала по отношению к заемному	Выпуск ценных бумаг	Снижение уровня дохода на акцию при росте общей прибыльности инвестиционно-строительного проекта
11.	Нестабильность поставок материалов и комплектующих изделий	Создание страхового запаса материалов и комплектующих изделий	Дополнительные затраты на создание страхового запаса Дополнительные затраты на строительство или аренду складских помещений, а также их обслуживание
		Создание сети поставщиков	Увеличение себестоимости за счет разницы в цене на материалы у разных поставщиков
	Снижение продолжительности сбыта продукции на рынке	Развитие мощной дистрибьюторской сети	Выполнение планов по объему продаж
		Проведение рекламной кампании	Дополнительные затраты на рекламную кампанию
		Стимулирование спроса с помощью программ лояльности	Снижение объема сбыта в денежном выражении в связи с дополнительными затратами на скидки
	Модернизация дизайна и упаковки	Затраты на дизайнерские услуги и проведение ребрендинга	
	Улучшение потребительских свойств продукции по сравнению с аналогами	Дополнительные затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и подготовку производства	

Окончание Таблицы 12

1	2	3	4
		Снижение цены на строительную продукцию	Снижение объема продаж в денежном выражении
12.	Увеличение доли заемного капитала по отношению к собственному	Привлечение банковских кредитов	Увеличение текущих общих затрат из-за выплат процентов по кредитам
			Увеличение уровня дохода на акцию при снижении общей прибыльности инвестиционно-строительного проекта
			Дополнительные затраты на привлечение акционеров

Из табл. 12 видно, что при разработке бизнес-плана проекта следует учитывать факторы экономического риска и негативные последствия их изменений ввиду того, что данные изменения являются причиной модификации финансовой составляющей бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта. Изменение планируемой величины денежных потоков приводит к изменению потребности в инвестициях, что влечет за собой пересчет основных показателей проекта, представленного в бизнес-плане.

Таким образом, в результате диссертационного исследования выявлено, что наиболее часто встречающейся недоработкой организаций, осуществляющих реализацию инвестиционно-строительных проектов, является недостаточно полный учет экономических рисков, особенно на этапе разработки бизнес-плана, которые в состоянии повлиять на конечные результаты проектов. Ввиду того, что подобные ошибки могут привести к неэффективным инвестиционным решениям и убыткам, целесообразно своевременно выявлять и оценивать как можно более широкий круг экономических рисков при разработке бизнес-плана проекта.

Экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков, осуществляемая на этапе бизнес-планирования проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в городе Дзержинский Московской области, включает качественный и количественный анализ.

Качественный анализ предполагает определение направлений внешнего и внутреннего воздействия на инвестиционно-строительный проект с целью выявления возможных рисков по каждому направлению. Конечным результатом качественного анализа является перечень неопределенностей, присущих инвестиционно-строительному проекту, причин, которые их вызывают, и вытекающих из них рисков. Риски идентифицированы в разрезе производственного, маркетингового и финансового планов реализации проекта.

Идентификация экономических рисков проекта начата с уточнения возможных рисков деятельности организации, выявления причин их возникновения и описания вероятных последствий возникновения негативных событий с помощью привлечения 5 внешних независимых экспертов, экспертные листки которых приведены в Приложении В. Неопределенность при реализации проекта характеризуется как потенциальный источник возникновения рисков проекта и варьируется от 0 до 100. На стадии определения источников риска выяснена принципиальная вероятность существования угрозы появления негативного события, размер колебаний которой принят от 0 до 1. Природа риска может быть как внутренней по отношению к организации, так и внешней прямого и косвенного воздействия. Информационной базой для выявления рисков и описания их характеристик явилась собственная база знаний экспертов, результаты детального ознакомления экспертов с опытом ЗАО «РСФ «Колумб» и данными его архива о выполнении предыдущих проектов, а также информация из внешних источников, научно-исследовательских работ и результаты маркетинговых исследований строительного рынка за последние пять лет.

Данные экспертных листов сведены в реестр рисков (приложение Г). При составлении реестра из технологической цепочки процесса реализации инвестиционно-строительного проекта выделены наиболее популярные среди ответов экспертов риски, возникающие на всех стадиях жизненного цикла проекта. Риски рассмотрены комплексно с учетом их взаимодополняющего и взаимоисключающего влияний.

При расчете вероятности и продолжительности воздействия риска экспертами выявлены сферы производственно-хозяйственной деятельности ЗАО «РСФ «Колумб», на которые направлено негативное воздействие рисков, и дана оценка возможного ущерба. Результатом этапа идентификации рисков явился перечень возможных рисков проекта, приведенный в приложении Д. Далее составленный перечень рисков служит основой для разработки матрицы обработки рисков методом последовательной балльной сортировки и оценки.

### **3.2 Экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков инвестиционно-строительных проектов**

Количественный анализ экономических рисков применен для того, чтобы оценить, каким образом выявленные угрозы влияют на результаты реализации инвестиционно-строительного проекта. С помощью количественного анализа рисков определены ключевые характеристики риска, к которым относятся: продолжительность негативного влияния, вероятность наступления риска и размер возможного ущерба. При этом продолжительность и вероятность наступления рискового события оценены экспертным методом с участием внешних экспертов, руководителей и специалистов ЗАО «РСФ Колумб», а размер ущерба от риска рассчитан пофакторным методом (формула (7), п.2.3).

На основе исследования групп факторов воздействия на риски проекта строительства завода и перечня рисков разработана матрица обработки рисков, представленная в табл. 13. В матрице обработки рисков проекта строительства завода заданы 3 группы и 12 видов возможных экономических рисков, а всего выявлен 31 риск на разных стадиях жизненного цикла анализируемого проекта.

Качественно определенные и количественно оцененные на предыдущем этапе экономические риски жизненного цикла проекта строительства завода после выявления причин их возникновения и описания вероятных последствий реализации негативных событий подверглись анализу с целью определения степени влияния на результат реализации проекта с помощью метода картографирования. Каждому определенному бизнес-плану характерен

Таблица 13 – Матрица рисков инвестиционно-строительного проекта строительства завода методом последовательной балльной сортировки

Об- ласть риска	Характеристика риска	Критерий сортировки			Присвоенные баллы по критерию			Суммар- ный балл
		Продолжи- тельность риска, мес	Вероят- ность риска, %	Ущерб от риска, %	продолжи- тельности риска	вероят- ности риска	ущерба от риска	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>А</b>	Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	14	38	27	28	31	31	90
	Невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств	18	27	22	30	28	23	81
	Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции	14	22	26	28	23	25	76
	Снижение запланированного уровня инвестиций	3	37	52	9	30	30	69
	Недостаточная приспособляемость проекта к изменениям внешней среды	18	12	16	30	20	18	68
	Недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции	6	17	33	17	22	27	66
<b>В</b>	Задержка предоставления земли под строительство объекта	6	12	25	17	20	24	61
	Отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения	6	24	16	17	25	18	60
	Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями	2	25	29	7	26	26	59

Продолжение Таблицы 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Снижение рентабельности производства готовой продукции	12	8	16	25	14	18	57
	Снижение доходности и уровня социального обеспечения работников	9	24	10	20	25	11	56
	Нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект	2	28	16	7	29	18	54
	Заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда	12	26	3	25	27	2	54
	Недоработки по сокращению (ликвидации) дебиторской задолженности строительной организации	9	7	20	20	12	21	53
	Внезапные аварийные события во внешней среде	6	4	37	17	7	28	52
	Отсутствие спроса на готовую продукцию завода	6	8	19	17	14	20	51
	Неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов	28	4	10	31	7	11	49
	Введение новых правовых ограничений	14	4	8	28	7	8	43
	Природные события бедственного характера	2	3	46	7	5	29	41
<b>С</b>	Срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода	2	10	14	7	18	14	39
	Превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции	4	9	12	11	15	13	39

Окончание Таблицы 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изменение действий конкурентов в части установления новых цен	2	10	12	7	18	13	38
	Невыполнение договорного графика финансирования инвесторами	1	6	21	2	10	22	34
	Установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления	9	5	6	20	8	6	34
	Непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике	4	11	5	11	18	5	34
	Незапланированное в расчетном периоде увеличение стоимости потребительской корзины	3	17	4	9	22	3	34
	Введение в действие непредусмотренных подзаконных актов	10	2	9	21	3	9	33
	Непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами	12	2	5	25	3	5	33
	Появление новых, более сильных конкурентов	1	6	18	2	10	19	31
	Необоснованные требования потребителей к качеству продукции завода	6	7	3	17	12	2	31
	Текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах	11	1	7	22	1	7	30

уникальный набор критических и существенных рисков, которые влияют на результаты реализации проекта. Далее проведено сравнение метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта с методом картографирования рисков на предмет точности оценки возможного ущерба.

В общем построение карты рисков реализации проекта способствует оперативному и наглядному отображению экономических рисков, препятствующих достижению стратегических целей проекта. На рис. 14 представлен авторский вариант карты экономических рисков проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в городе Дзержинский Московской области.

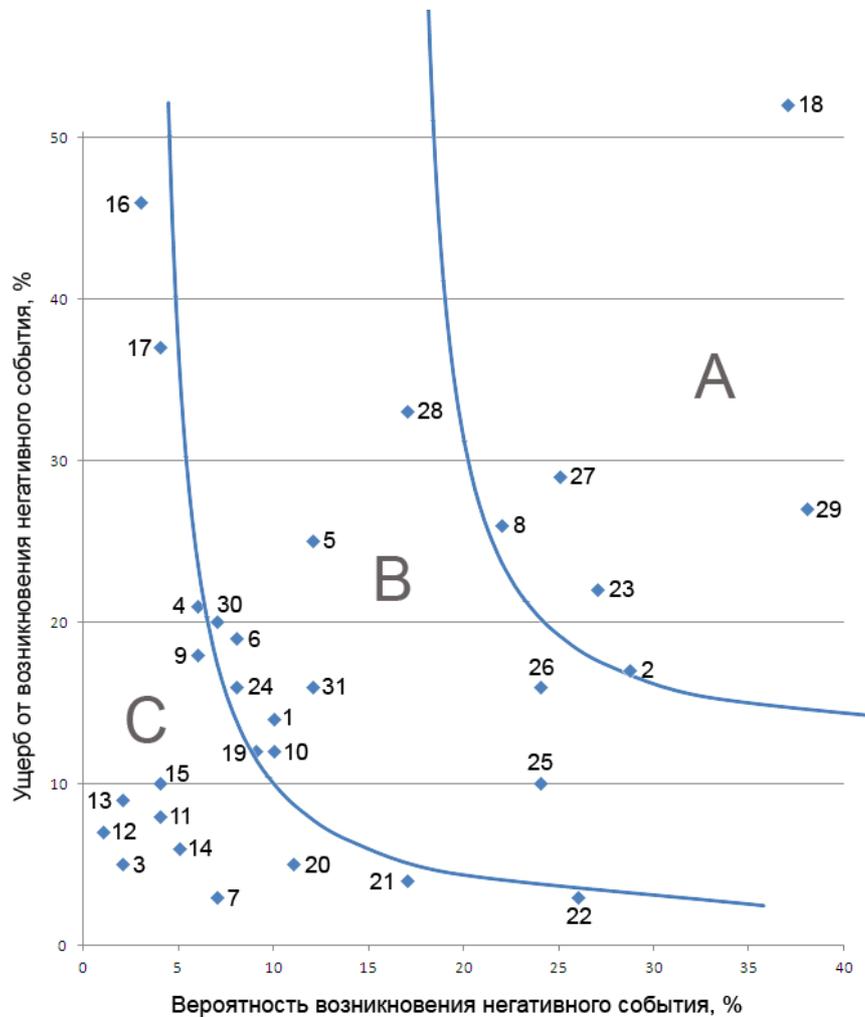


Рисунок 14 – Карта рисков инвестиционно-строительного проекта строительства завода. Источник: Лапченко Д. А. Оценка и управление экономическим риском: теория и практика. – Минск: Амалфея, 2007. – с .78, переработка и дополнения автора.

Нумерация выявленных на предыдущем этапе экономических рисков соответствует их порядковым номерам в перечне рисков (прил. Д).

На основе карты рисков проведен мониторинг рисков в ходе реализации проекта. Координатная плоскость карты рисков разделена на три области линиями изориска, представляющими собой гиперболические кривые  $y = 1 / (x + C)$ . Константа «С» в данной формуле обратно пропорциональна значимости проекта для строительной организации, объему капитальных вложений и окупаемости вложенных средств и принята равной «0,2».

Построение карты экономических рисков исследуемого инвестиционно-строительного проекта позволило выявить следующие критические риски инвестиционно-строительного проекта завода (зона «А»), расположенные в порядке уменьшения ущерба от реализации рисковых событий, выраженного в процентном соотношении от стоимости проекта:

- снижение запланированного уровня инвестиций (№18);
- невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями (№27);
- фактическое превышение плановой себестоимости (№29);
- уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции (№8);
- невыполнение участниками проекта партнерских обязательств(№23);
- нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект (№2).

Расчет суммы максимального ущерба инвестиционно-строительного проекта, подразумевающий учет ущерба или упущенной выгоды при наступлении негативных событий, учитывающий вероятность возникновения негативного события, произведен пофакторным методом по формуле (7) (п. 2.3) для каждого выявленного экономического риска зоны «А», определенного методом картографирования, и представлен в табл. 14.

Таблица 14 – Расчет максимально возможного ущерба от наступления критических рисков проекта строительства завода, выявленных методом картографирования

№ п/п	Наименование экономического риска	Расчет ущерба от проявления риска	Сумма ущерба от проявления риска, тыс. руб.
1.	Снижение запланированного уровня инвестиций	$Y_4 = 0,37 * 0,15 * 50\ 000 * 0,52$	1 443
2.	Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями	$Y_4 = 0,17 * 0,10 * 50\ 000 * 0,33$	280
3.	Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	$Y_1 = 0,38 * 0,7 * 50\ 000 * 0,27$	3 591
4.	Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции	$Y_4 = 0,22 * 0,64 * 50\ 000 * 0,26$	1 830
5.	Невыполнение участниками проекта партнерских обязательств	$Y_4 = 0,27 * 0,90 * 50\ 000 * 0,22$	366
6.	Нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на объект	$Y_4 = 0,28 * 0,10 * 50\ 000 * 0,16$	224
<b>Итого</b>			<b>7 734</b>

Сумма ущерба от выявленных критических рисков проекта строительства завода, выявленных методом картографирования, равен 7 734 тыс. руб.

Таким образом, наиболее опасными с точки зрения нанесения максимального ущерба для реализации проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в городе Дзержинский Московской области являются следующие критические экономические риски, определенные методом картографирования:

- фактическое превышение плановой себестоимости производства;

- уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции;
- снижение запланированного уровня инвестиций;
- невыполнение участниками проекта партнерских обязательств;
- невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями;
- нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на объект.

Из матрицы обработки рисков (табл. 13) видно, что критические риски области «А» занимают верхнюю часть таблицы рисков, существенные риски области «В» расположены ниже области «А» в центральной части таблицы. Нижняя часть таблицы содержит в себе допустимые, не влияющие на конечный результат реализации данного инвестиционно-строительного проекта завода экономические риски области «С».

Сравнение метода картографирования и метода последовательной балльной сортировки рисков показало несоответствие результатов их применения. С помощью данных методов получены варианты наборов катастрофических рисков, совпадающих по составу на 67% и различающихся по рангу.

Детальный анализ матрицы обработки рисков (табл.13) по стадиям жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта в его классическом виде, представленном на рис. 13, показал, что на проект воздействуют риски в следующем количестве:

1. На прединвестиционной стадии:
  - 1 критический риск (невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств)
  - 2 существенных риска (задержка предоставления земли под строительство объекта; невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями);

– 2 допустимых риска (введение в действие непредусмотренных подзаконных актов; текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах);

2. На инвестиционной стадии:

– 5 критических рисков (фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства; невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств; уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции; снижение запланированного уровня инвестиций; недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде);

– 9 существенных рисков (отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения; невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями; снижение доходности и уровня социального обеспечения работников; нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект; заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда; недоработки по сокращению (ликвидации) дебиторской задолженности строительной организации; внезапные аварийные события во внешней среде; неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов; природные события бедственного характера);

– 10 допустимых рисков (срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода; превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции; изменение действий конкурентов в части установления новых цен; невыполнение договорного графика финансирования инвесторами; установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; незапланированное в расчетном периоде увеличение стоимости потребительской корзины; введение в действие непредусмотренных подзаконных актов; непредусмотренное договором

завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами; текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах);

3. На эксплуатационной стадии:

– 3 критических риска (невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств; недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде; недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции);

– 9 существенных рисков (отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения; снижение рентабельности производства готовой продукции; снижение доходности и уровня социального обеспечения работников; заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда; внезапные аварийные события во внешней среде; отсутствие спроса на готовую продукцию завода; неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов; введение новых правовых ограничений; природные события бедственного характера);

– 9 допустимых рисков (превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции; установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; незапланированное в расчетном периоде увеличение стоимости потребительской корзины; введение в действие непредусмотренных подзаконных актов; непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами; появление новых, более сильных конкурентов; необоснованные требования потребителей к качеству продукции завода; текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах).

Наглядное распределение рисков по стадиям жизненного цикла проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в городе Дзержинский Московской области представлено на рис. 15.

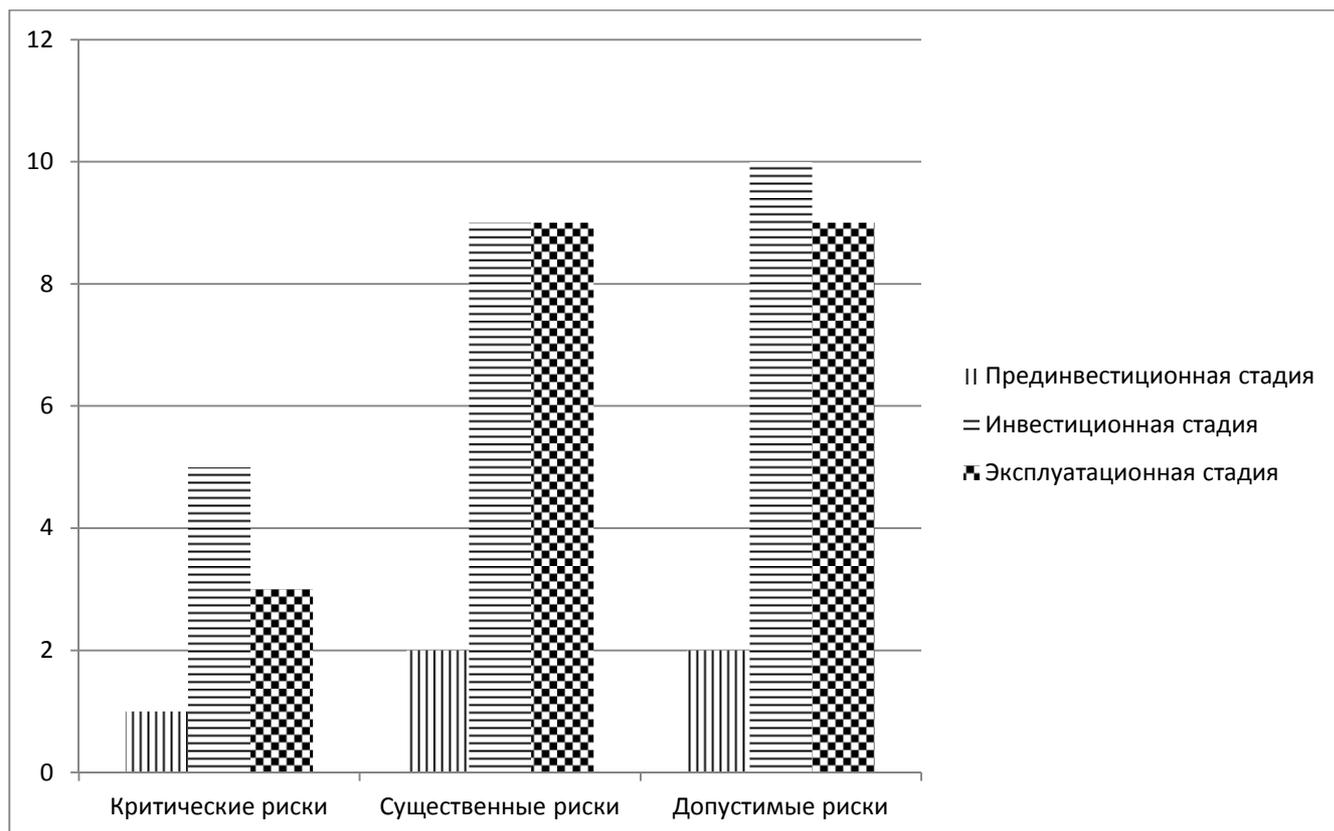


Рисунок 15 – Распределение рисков по стадиям жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта строительства завода. Разработка автора.

Как видно из рис. 15, наибольшему количеству рисков подвергаются инвестиционная и эксплуатационная стадии реализации проекта. Следовательно, своевременная и детальная проработка инвестиционно-строительного проекта с точки зрения риск-менеджмента позволяет не только выявить и оценить экономические риски, негативно влияющие на результаты проекта, но уже на стадии бизнес-планирования разработать превентивные мероприятия, способствующие снижению этих рисков, что подтверждает научную гипотезу диссертационного исследования.

Анализ рисков относительно разделов бизнес-плана, типовая структура которого представлена в Приложении Б, также показал неравномерность распределения рисков в динамике бизнес-планирования, а именно выявлено следующее соотношение рисков по разделам бизнес-плана (рис. 16):

1. В разделе 4 «Производственный план»:

- 2 критических риска (уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции; снижение запланированного уровня инвестиций);

- 7 существенных риска (отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения; невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями; снижение доходности и уровня социального обеспечения работников; нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект; внезапные аварийные события во внешней среде; отсутствие спроса на готовую продукцию завода; природные события бедственного характера);

- 6 допустимых рисков (установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; введение в действие непредусмотренных подзаконных актов; непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами; появление более сильных конкурентов; текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах);

## 2. В разделе 5 «Маркетинговый план»:

- 2 критических риска (недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции; недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде)

- 3 существенных риска (нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект; отсутствие спроса на готовую продукцию завода; введение новых правовых ограничений);

- 4 допустимых риска (установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; появление новых, более сильных конкурентов; необоснованные требования потребителей к качеству продукции завода);

3. В разделе 6 «Организационный план»:

– 1 критический риск (невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств);

– 3 существенных риска (задержка предоставления земли под строительство объекта; отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения; невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями);

– 3 допустимых риска (срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; введение в действие непредусмотренных подзаконных актов);

4. В разделе 7 «Финансовый план»:

– 3 критических риска (фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства; уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции; снижение запланированного уровня инвестиций);

– 5 существенных рисков (снижение рентабельности производства готовой продукции; заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда; недоработки по сокращению (ликвидации) дебиторской задолженности строительной организации; неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов; введение новых правовых ограничений);

– 8 допустимых рисков (срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода; превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции; изменение действий конкурентов в части установления новых цен; невыполнение договорного графика финансирования инвесторами; установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления; непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике; незапланированное в расчетном периоде

увеличение стоимости потребительской корзины; непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами).

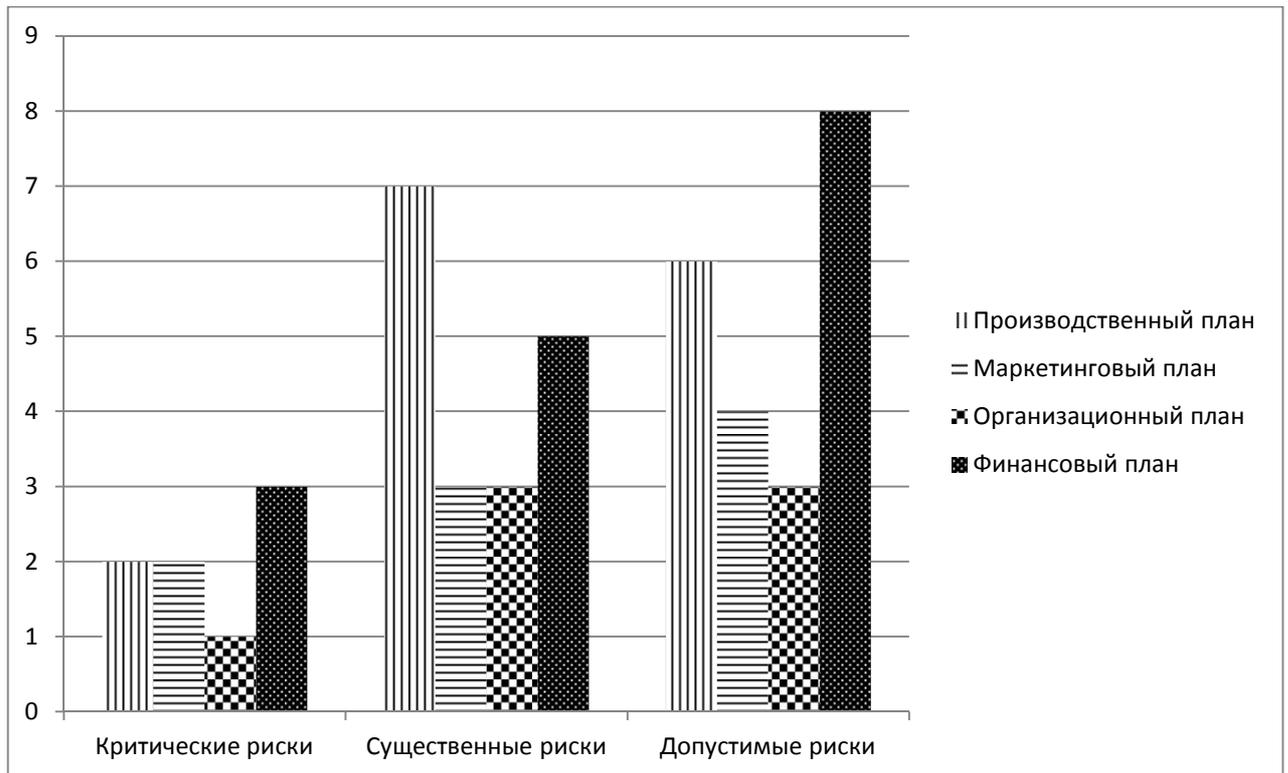


Рисунок 16 – Распределение рисков по разделам бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта строительства завода. Разработка автора.

Оценка динамики влияния рисков в рамках разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта строительства завода экспериментально подтвердила правильность примененного методического подхода к управлению рисками на стадии разработки разделов бизнес-плана проекта, раскрытого в п. 2.1, а именно: из семи разделов бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта максимальный интерес с точки зрения риск-менеджмента представляет раздел 7 «Финансовый план», в котором рассчитывается поправка на риск инвестиционно-строительного проекта.

Расчет суммы максимально возможного ущерба, подразумевающий учет ущерба или упущенной выгоды инвестиционно-строительного проекта при наступлении негативных событий, произведен пофакторным методом по формуле (7) (п. 2.3) для каждого критического риска зоны «А», выявленного методом последовательной балльной сортировки и оценки, и представлен в табл. 15.

Таблица 15 – Расчет ущерба от наступления критических рисков проекта строительства завода, выявленных методом последовательной балльной сортировки и оценки

№ п/п	Наименование экономического риска	Расчет ущерба от проявления риска	Ущерб от проявления риска, тыс. руб.
1	Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	$Y_1 = 0,38 * 0,7 * 50\ 000 * 0,27$	3 591
2	Невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств	$Y_2 = 0,27 * 0,9 * 50\ 000 * 0,22$	2 673
3	Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительства	$Y_3 = 0,22 * 0,7 * 50\ 000 * 0,26$	2 002
4	Снижение запланированного уровня инвестиций	$Y_4 = 0,37 * 0,15 * 50\ 000 * 0,52$	1 443
5	Недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде	$Y_6 = 0,12 * 0,95 * 50\ 000 * 0,16$	912
6	Недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции	$Y_5 = 0,17 * 0,3 * 50\ 000 * 0,33$	842
<b>Итого</b>			<b>11 463</b>

Суммарный ущерб от критических рисков, выявленных методом последовательной балльной сортировки, равен 11 463 тыс. руб.

Экспериментальное внедрение в бизнес-планирование проектов авторского метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков позволило повысить эффективность риск-менеджмента проекта ( $\mathcal{E}_p$ ) относительно следующих существующих методов:

1. Метод ориентировочной поправки на риск в зависимости от степени уникальности проекта

$$\mathcal{E}_p = (11\ 463 - 50\ 000 * 0,14) / 11\ 463 * 100 = 39\%$$

2. Метод картографирования рисков

$$\mathcal{E}_p = (11463 - 7\ 734) / 11\ 463 * 100 = 33\%.$$

Таким образом, экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта строительства завода показала, что с его помощью в среднем на 36% повышается точность расчета ущерба от риска и достоверность показателей реализации инвестиционно-строительного проекта.

Для эффективного риск-менеджмента разрабатывается такой комплекс антирисковых мероприятий, совокупная стоимость реализации которых будет меньше стоимости ущерба от возникновения экономических рисков.

Экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки и рисков также осуществлена для проекта внедрения автоматизированного комплекса управления платной дорогой на объекте «Новый выход на МКАД с федеральной автомобильной дорогой М-1 «Беларусь» Москва – Минск», разработанного ООО «Техно-траффик». Автоматизированный комплекс управления платной дорогой представляет собой концессионное соглашение между государством и частным инвестором-оператором интегрированного решения, объединяющего в общей информационной среде автоматизированную систему управления платной дорогой и систему взимания платы.

Качественный анализ экономических рисков, которым подвержена реализация инвестиционно-строительного проекта М-1 «Беларусь», проведен сотрудниками финансово-экономического департамента ООО «Техно-траффик» в соответствии с методическими рекомендациями автора и показан в табл. 16.

Таблица 16 – Экономические риски реализации проекта М-1 «Беларусь»

№ п/п	Вид риска	Характеристика видов риска	Класс риска	Продолжительность риска, мес.	Вероятность риска, %	Ущерб, % от стоимости объекта
1	2	3	4	5	6	7
<b>I Внутренние факторы</b>						
	Потеря управляемости проектом	Изменение кадрового состава группы управления проектом	Организационный	6	65	3
		Утечка конфиденциальной информации	Организационный	2	5	11
		Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта	Производственный	26	14	7

Продолжение Таблицы 16

1	2	3	4	5	6	7
		Частые невыходы сотрудников на работу	Антропогенный, организационный	1	32	10
		Разрозненность и отсутствие коммуникаций между отделами	Организационный	2	74	2
		Ошибки при заключении договоров субподряда	Организационный	24	65	7
	Недофинансирование проекта	Превышение плановых издержек	Финансовый	40	12	8
		Неполное соблюдение условий договора перед Заказчиком	Коммерческий, производственный	4	53	15
		Неполное соблюдение договора перед субподрядчиками	Производственный	2	75	3
1.	Отклонение от принятых целей и задач при реализации планов	Отсутствие сформированной политики реализации проекта на уровне руководства	Организационный	5	9	18
		Несовместимость отечественного и импортного оборудования	Производственный	4	34	2
		Непрерывные изменения технологических решений	Производственный	12	65	7
<b>II Внешние факторы прямого воздействия</b>						
2.	Непредвиденные действия заказчика проекта	Получение аванса не в полном объеме	Финансовый, коммерческий	6	86	20
		Расторжение контракта в одностороннем порядке	Финансовый, коммерческий	40	8	75
		Непрерывные изменения требований заказчика к проекту	Организационный	11	78	8
	Непредвиденная отрицательная деятельность партнеров	Непрерывные изменения требований технического эксперта к рабочей документации	Организационный, производственный	25	39	2
		Отказ партнера от заключения договора субподряда после проведения переговоров	Организационный	3	15	10
		Непредвиденное завышение цен на монтажные работы и закупочное оборудование	Финансовый, коммерческий	2	42	18
		Расторжение договора субподрядчиком в одностороннем порядке	Организационный, коммерческий	4	12	7

Продолжение Таблицы 16

1	2	3	4	5	6	7
		Нарушение графиков поставщиками и субподрядчиками	Производственный	2	72	14
		Сокращение базы поставщиков, из которой имеется возможность выбора наиболее выгодных	Маркетинговый, коммерческий	3	25	9
		Отсутствие на складах поставщиков оборудования и материалов в связи со строительством объектов Олимпиады «Сочи-2014»	Организационный, производственный	4	79	23
3.	Непредвиденные действия конкурентов	Снижение конкурентоспособности организации	Маркетинговый	8	14	1
		Переманивание высококвалифицированного персонала	Организационный, антропогенный	10	12	3
<b>III Внешние факторы косвенного воздействия</b>						
	Непредвиденные решения государственных органов управления	Непредвиденные изменения уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов	Политический, финансовый	16	12	6
		Непредусмотренные изменения в социальной и экономической политике	Политический	14	8	1
		Непредусмотренное повышение минимального размера оплаты труда	Финансовый, политический	24	7	1
		Недостаток финансирования проекта в связи с оттоком финансовых средств на организацию Олимпиады «Сочи-2014»	Финансовый	6	84	33
	Природные и иные стихийные бедствия	Непредвиденные затраты на возмещение экологического ущерба	Экологический, финансовый	4	9	2

Результаты количественной оценки выявленных рисков проекта «Новый выход на МКАД федеральной автомобильной дорогой М-1 «Беларусь» Москва – Минск» использованы при составлении матрицы обработки рисков методом последовательной балльной сортировки и оценки (табл. 17).

Таблица 17 – Матрица рисков инвестиционно-строительного проекта строительства автодороги методом последовательной балльной сортировки

Об- ласть риска	Характеристика риска	Критерий сортировки			Присвоенные баллы по критерию			Суммар- ный балл
		Продолжи- тельность риска, мес	Вероят- ность риска, %	Ущерб от риска, %	продолжи- тельности риска	вероят- ности риска	ущерба от риска	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>А</b>	1. Недостаток финансирования проекта в связи с оттоком финансовых средств на организацию Олимпиады «Сочи-2014»	6	84	33	16	28	28	72
	2. Получение аванса не в полном объеме	6	86	20	16	29	26	71
	3. Отсутствие на складах поставщиков оборудования и материалов в связи со строительством объектов Олимпиады «Сочи-2014»	4	79	23	11	27	27	65
	4. Непрерывные изменения требований заказчика к проекту	11	78	8	20	26	17	63
	5. Расторжение контракта в одностороннем порядке	40	8	75	29	4	29	62
	6. Ошибки при заключении договоров субподряда	24	65	7	25	21	14	60
<b>В</b>	7. Непрерывные изменения технологических решений	12	65	7	21	21	14	56
	8. Превышение плановых издержек	40	12	8	29	9	17	55
	9. Неполное соблюдение условий договора перед Заказчиком	4	53	15	11	19	23	53
	10. Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта	26	14	7	27	12	14	53

Продолжение Таблицы 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	11. Нарушение графиков поставщиками и субподрядчиками	2	72	14	4	23	22	49
	12. Непрерывные изменения требований технического эксперта к рабочей документации	25	39	2	26	17	6	49
	13. Непредвиденное завышение цен на монтажные работы и закупочное оборудование	2	42	18	4	18	25	47
	14. Изменение кадрового состава группы управления проектом	6	65	3	16	21	9	46
	15. Отсутствие сформированной политики реализации проекта на уровне руководства	5	9	18	14	6	25	45
<b>С</b>	16. Непредвиденные изменения уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов	16	12	6	23	9	11	43
	17. Отказ партнера от заключения договора субподряда после проведения переговоров	3	15	10	8	13	20	41
	18. Сокращение базы поставщиков, из которой имеется возможность выбора наиболее выгодных	3	25	9	8	14	18	40
	19. Неполное соблюдение договора перед субподрядчиками	2	75	3	4	25	9	38
	20. Переманивание высококвалифицированного персонала	10	12	3	19	9	9	37

## Окончание Таблицы 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	21. Частые невыходы сотрудников на работу	1	32	10	1	15	20	36
	22. Расторжение договора субподрядчиком в одностороннем порядке	4	12	7	11	9	14	34
	23. Разрозненность и отсутствие коммуникаций между отделами	2	74	2	4	24	6	34
	24. Несовместимость отечественного и импортного оборудования	4	34	2	11	16	6	33
	25. Снижение конкурентоспособности организации	8	14	1	18	12	2	32
	26. Непредусмотренное повышение минимального размера оплаты труда	24	7	1	25	2	2	29
	27. Непредусмотренные изменения в социальной и экономической политике	14	8	1	22	4	2	28
	28. Утечка конфиденциальной информации	2	5	11	4	1	21	26
	29. Непредвиденные затраты на возмещение экологического ущерба	4	9	2	11	6	6	23

В полученной матрице обработки рисков проекта строительства автодороги заданы 3 группы и 7 видов возможных экономических рисков, которые составляют 29 рисков на разных стадиях жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. Из матрицы обработки рисков (табл. 17) следует, что проект строительства автодороги подвержен 6 критическим рискам (область «А»), 9 существенным рискам (область «В») и 14 допустимым рискам, не влияющим на конечный результат реализации проекта автодороги (область «С»).

Разделение выявленных экономических рисков проекта строительства автодороги в части, касающейся среды воздействия на реализацию инвестиционно-строительного проекта в соответствии с рис. 4,7 показало следующие результаты (рис. 17):

1. Во внутренней среде реализации проекта:

- 2 критических риска (ошибки при заключении договоров субподряда);
- 4 существенных риска (непрерывные изменения технологических решений, превышение плановых издержек; неполное соблюдение условий договора перед Заказчиком; невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта; изменение кадрового состава группы управления проектом);

- 5 допустимых рисков (неполное соблюдение договора перед субподрядчиками; частые невыходы сотрудников на работу; разрозненность и отсутствие коммуникаций между отделами; несовместимость отечественного и импортного оборудования; утечка конфиденциальной информации);

1. Во внешней среде прямого воздействия на реализацию проекта:

- 4 критических риска (получение аванса не в полном объеме; отсутствие на складах поставщиков оборудования и материалов в связи со строительством объектов Олимпиады «Сочи-2014»; изменения требований заказчика к проекту; расторжение контракта в одностороннем порядке);

- 3 существенных риска (нарушение графиков поставщиками и субподрядчиками; непрерывные изменения требований технического эксперта к

рабочей документации; непредвиденное завышение цен на монтажные работы и закупочное оборудование);

- 5 допустимых рисков (отказ партнера от заключения договора субподряда после проведения переговоров; сокращение базы поставщиков, из которой имеется возможность выбора наиболее выгодных; переманивание высококвалифицированного персонала; расторжение договора субподрядчиком в одностороннем порядке; снижение конкурентоспособности организации);

2. Во внешней среде косвенного воздействия на реализацию проекта :

- 1 критический риск (недостаток финансирования проекта в связи с оттоком финансовых средств на организацию Олимпиады «Сочи-2014»);

- 4 допустимых риска (непрерывные изменения требований заказчика к проекту, непредусмотренные изменения в социальной и экономической политике; непредвиденные затраты на возмещение экологического ущерба)

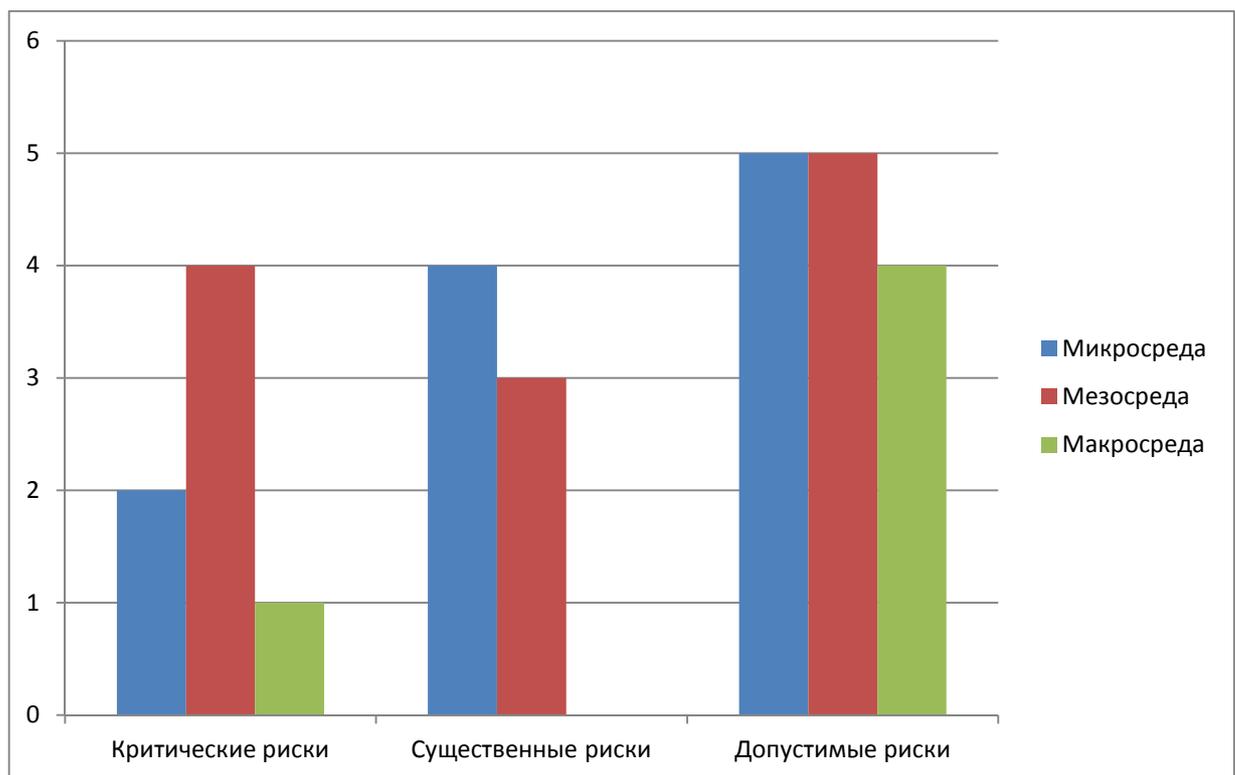


Рисунок 17 – Распределение рисков по средам воздействия на реализацию проекта строительства автодороги. Разработка автора.

Как видно из рис. 17, большинство критических и существенных рисков проекта «Новый выход на МКАД с федеральной автомобильной дорогой М-1

«Беларусь» «Москва – Минск» относятся к внутренней и внешней среде прямого воздействия, что подтверждает реальную возможность применения организационного инструментария риск-менеджмента, включающего идентификацию, качественный анализ, количественную оценку рисков, разработку антирисковых мероприятий, мониторинг и контроль.

Расчет суммы ущерба от критических рисков инвестиционно-строительного проекта строительства автодороги, учитывающий ущерб при наступлении негативных событий с учетом их вероятности и продолжительности воздействия, а также доли объекта, подверженной влиянию риска, произведен пофакторным методом по формуле (7) (п. 2.3) для каждого выявленного критического риска, определенного методом последовательной балльной сортировки и оценки, и представлен в табл. 18.

Таблица 18 – Расчет ущерба от наступления критических рисков проекта строительства автодороги, выявленных методом последовательной балльной сортировки и оценки

№ п/п	Наименование критического риска проекта	Расчет ущерба от проявления риска	Ущерб от проявления риска, тыс. руб.
1	Недостаток финансирования проекта в связи с оттоком финансовых средств на организацию Олимпиады «Сочи-2014»	$Y_1 = 0,84 * 0,15 * 1\,223\,000 * 0,33$	50 852
2	Получение аванса не в полном объеме	$Y_2 = 0,86 * 0,15 * 1\,223\,000 * 0,20$	31 553
3	Отсутствие на складах поставщиков оборудования и материалов в связи со строительством объектов Олимпиады «Сочи-2014»	$Y_3 = 0,79 * 0,10 * 1\,223\,000 * 0,23$	22 222
4	Непрерывные изменения требований заказчика к проекту	$Y_4 = 0,78 * 0,28 * 1\,223\,000 * 0,08$	21 368
5	Расторжение контракта в одностороннем порядке	$Y_6 = 0,8 * 1,00 * 1\,223\,000 * 0,75$	733 800
6	Ошибки при заключении договоров субподряда	$Y_5 = 0,65 * 0,60 * 1\,223\,000 * 0,07$	33 388
<b>Итого</b>			893 183

Суммарный ущерб от критических рисков, выявленных методом последовательной балльной сортировки и оценки рисков, равен 893 183 тыс. руб. Высокий относительно стоимости самого проекта размер возможного ущерба объясняется использованием на объекте дорогостоящего оборудования и большого количества интегрируемого программного обеспечения, а также привлечением для проведения пуско-наладочных работ представителей иностранных организаций.

Таким образом, применение авторского метода позволило повысить эффективность риск-менеджмента проекта ( $\mathcal{E}_p$ ) относительно применяемого в ООО «Техно-траффик» метода ориентировочной поправки на риск ввиду высокой уникальности для России проекта внедрения автоматизированного комплекса управления платной дорогой на:

$$\mathcal{E}_p = (893\,183 - 1\,223\,000 * 0,2) / 893\,183 * 100 = 73\%$$

Экспериментальная проверка схемы управления рисками и метода расчета суммарного ущерба подтверждает обоснованность результатов исследования.

### **3.3 Экономическая эффективность использования программы антирисковых мероприятий и предложения по внедрению научно-практических рекомендаций по управлению рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов**

Завершающим этапом анализа рисков является построение системы оценки эффективности принимаемых решений и корректировка стратегии проектного управления по результатам мониторинга. В итоге разрабатывается комплексная система управления рисками, цель которой заключается в защите интересов инициатора проекта путем обеспечения надежности. Создание системы управления рисками дает возможность лицу принимающему решение регулировать многоплановые угрозы и контролировать вероятность наступления негативных событий в процессе реализации проекта.

Риск-менеджмент основывается на эффективной организации службы управления рисками, в должностные обязанности которой входит прогноз

негативных событий, сопровождающих реализацию проекта, оценка уровня неопределенности микро- и макросреды, управление рисками при разработке бизнес-плана. Для целей риск-менеджмента обеспечивается регулярный контроль над возможными рисками, прогнозируются угрозы, а также принимаются эффективные управленческие решения с целью минимизации последствий от проявления выявленных рисков. В целях расчета эффективности предлагаемых автором научно-практических рекомендаций разработаны программы антирисковых мероприятий при бизнес-планировании строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в городе Дзержинский Московской области, а также при реализации проекта «Новый выход на МКАД федеральной автомобильной дорогой М-1 «Беларусь» Москва – Минск».

Антирисковые мероприятия требуют дополнительных материальных, трудовых и финансовых затрат. Расчетной базой для определения стоимости реализации мероприятий для первого проекта послужили эмпирические расчеты, собственная база знаний ЗАО «РСФ «Колумб», данные архивов о выполнении предыдущих проектов, а также информация из внешних источников, научно-исследовательских работ, результаты маркетинговых исследований.

Эффект антирисковых мероприятий представляет собой результат от снижения риска, который сопоставляется со стоимостью их реализации. Дополнительно определяется возможность получения плановой прибыли при заданном уровне риска. Расчет эффекта антирисковых методов проводится по следующему алгоритму:

- выявление группы критических рисков, имеющей наибольшее негативное воздействие на инвестиционно-строительный проект;
- определение экономического ущерба от возникновения негативных событий с учетом вероятности наступления рискованных событий;
- разработка мероприятий, направленных на снижение вероятности и критичности рискованного события;

- расчет в денежном выражении дополнительных материальных, трудовых и финансовых затрат, требуемых для реализации антирисковых мероприятий;
- сопоставление затрат на реализацию каждого мероприятия с прогнозируемым ущербом от наступления негативного события;
- принятие управленческого решения о включении того или иного антирискового мероприятия в программу.

Эффект реализации программы антирисковых мероприятий (Эф) рассчитывается как разность между плановым ущербом от риска в денежном выражении ( $Y_n$ ) и затратами на реализацию антирисковых мероприятий ( $Z_p$ ) в денежном выражении и определяется по формуле:

$$\text{Эф} = Y_n - Z_p \quad (8)$$

Экономическая эффективность программы антирисковых мероприятий ( $\text{Э}_p$ ), равняется отношению разности между плановым ущербом от последствий рискованной ситуации в денежном выражении ( $Y_n$ ) и затратами на реализацию антирисковых мероприятий ( $Z_p$ ) к плановому ущербу в денежном выражении и определяется по формуле:

$$\text{Э}_p = \frac{\text{Эф}}{Y_n} = \frac{Y_n - Z_p}{Y_n} \times 100\% \quad (9)$$

При этом антирисковое мероприятие считается неэффективным и исключается из программы, если  $\text{Э}_p \leq 0$ .

В таком случае строительной организации рациональнее идти на риск.

Расчет эффективности антирисковых мероприятий и составление программы по минимизации рисков для инвестиционно-строительного проекта строительства завода железобетонных изделий представлены в табл. 19. Расчет основан на отчетных данных РСФ «Колумб», результатах маркетинговых исследований и оценках экспертов.

Экономический эффект каждого антирискового мероприятия определен по формуле (8).

Таблица 19 – Программа мер по снижению критических рисков зоны «А» при разработке бизнес-плана проекта строительства завода ЗАО «РСФ «Колумб»

№ п/п	Наименование критического риска	Ущерб от проявления риска, тыс. руб.	Мероприятие по снижению или ликвидации рисков	Затраты на реализацию мероприятия, тыс. руб.	Эффективность антирискового мероприятия, %
1	2	3	4	5	6
1	Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	3 591	<b>Включение в штат строительной организации сотрудника, ответственного за выявление «узких мест» в процессе реализации проекта</b>	<b>1 340</b>	<b>62,68</b>
			Создание на складе запасов материалов по закупочным ценам	1 480	58,79
			Повышение производительности путем пополнения парка нового оборудования, машин и механизмов	3 900	-8,60
2	Невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств	2 673	Усиление мер ответственности по обязательствам	200	92,52
			<b>Составление со стратегически важными партнерами протоколов о намерениях, а также подписание гарантийных писем</b>	<b>150</b>	<b>94,39</b>
			Поиск альтернативных партнеров	500	81,29
			Пересмотр сроков реализации проекта	1 500	43,88
3	Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции	2 002	<b>Введение в договор существенных условий по обязательным авансовым платежам или полной предоплаты цены договора</b>	<b>500</b>	<b>75,02</b>

Окончание Таблицы 19

1	2	3	4	5	6
			Анализ платежеспособности заказчиков и заключение договоров исключительно с платежеспособными заказчиками	1 700	15,08
			Страхование сделок	700	65,03
4	Снижение запланированного уровня инвестиций	1 443	Взятие кредита на развитие производства	1 580	-9,49
			Формирование комплексной инвестиционной программы	100	93,07
			<b>Поиск и оптимизация структуры источников привлечения ресурсов</b>	<b>70</b>	<b>95,15</b>
5	Недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде	912	Диверсификация продукции завода	10 560	-1 057,89
			Дополнительное профессиональное обучение менеджеров управлению по сильным сигналам	75	91,78
			<b>Разработка многовариантной программы стратегического развития инвестиционно-строительного проекта</b>	<b>50</b>	<b>94,52</b>
6	Недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции	842	Использование активной маркетинговой политики по освоению и выходу на новые рынки путем создания соответствующей базы данных и применения современных информационных технологий	500	40,62
			Дополнительное профессиональное обучение специалистов по маркетингу	180	78,62

Из табл. 19 следует, что наиболее рациональными мероприятиями, имеющими максимальную экономическую эффективность и рекомендуемыми для включения в антирисковую программу реализации проекта строительства завода, являются следующие:

- включение в штат строительной организации сотрудника, ответственного за выявление «узких мест» в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта;
- усиление мер ответственности по обязательствам;
- составление со стратегически важными партнерами протоколов о намерениях, а также подписание гарантийных писем;
- введение в договор существенных условий по обязательным авансовым платежам или полной предоплаты цены договора;
- формирование комплексной инвестиционной программы;
- поиск и оптимизация структуры источников привлечения ресурсов;
- разработка многовариантной программы стратегии реализации инвестиционно-строительного проекта;
- курсы профессионального обучения специалистов по маркетингу.

Общий эффект от реализации программы антирисковых мероприятий для проекта строительства завода составляет:

$$\text{Эф} = 11\,463 \text{ тыс.руб.} - 2\,590 \text{ тыс.руб.} = 8\,873 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность разработанной программы антирисковых мероприятий реализации проекта строительства завода равна:

$$\text{Э}_p = \frac{8\,873}{11\,463} \times 100\% = 86\%$$

Для снижения негативного влияния рисков на проект «Новый выход на МКАД федеральной автомобильной дорогой М-1 «Беларусь» Москва – Минск» разработана программа антирисковых мероприятий (табл. 20). Расчет стоимости мероприятий осуществлен специалистами организации на основании отчетных данных ООО «Техно-траффик», результатах маркетинговых исследований и оценках руководителей структурных подразделений.

Таблица 20 – Программа мер по снижению критических рисков зоны «А» при разработке бизнес-плана проекта строительства автодороги ООО «Техно-траффик»

№ п/п	Наименование критического риска	Ущерб от проявления риска, тыс. руб.	Мероприятие по снижению или ликвидации рисков	Затраты на реализацию мероприятия, тыс. руб.	Эффективность антирискового мероприятия, %
1	2	3	4	5	6
1	Недостаток финансирования проекта в связи с оттоком финансовых средств на организацию Олимпиады «Сочи-2014»	50 852	Получение кредита для своевременного выполнения обязательств по договорам субподряда	12 250	75,91
			Перераспределение финансирования с других проектов	4 288	91,56
			<b>Обеспечение своевременной сдачи этапов работ</b>	<b>1 171</b>	<b>97,69</b>
			Страхование договора генподряда	30 575	39,87
			Резервирование денежных средств	2 140	95,79
2	Получение аванса не в полном объеме	31 553	Подписание дополнительного соглашения к договору об изменении графика авансовых платежей	2 846	90,98
			<b>Формирование комплексной инвестиционной программы</b>	<b>1000</b>	<b>96,83</b>
			Поиск и оптимизация структуры источников привлечения ресурсов	180	99,43
3	Отсутствие на складах поставщиков оборудования и материалов в связи со строительством объектов Олимпиады «Сочи-2014»	22 222	Пересмотр сроков реализации проекта	15 200	31,60
			<b>Подписание со стратегически важными партнерами договоров о намерениях, а также направление гарантийных писем</b>	<b>300</b>	<b>98,65</b>

Окончание Таблицы 20

1	2	3	4	5	6
			Создание на складе запасов материалов по закупочным ценам	12 253	44,86
			Поиск альтернативных партнеров	500	97,75
4	Непрерывные изменения требований заказчика к проекту	21 368	Разработка многовариантной программы реализации инвестиционно-строительного проекта	374	98,25
			<b>Реализация требований заказчика после подписания акта ввода объекта в эксплуатацию</b>	<b>100</b>	<b>99,53</b>
			Актуализация базы типовых решений в рабочей документации	2 703	87,35
5	Расторжение контракта в одностороннем порядке	733 800	<b>Усиление мер ответственности по обязательствам договора генподряда</b>	<b>1000</b>	<b>99,87</b>
			Установление «дружественных» отношений с заказчиком	536	99,83
6	Ошибки при заключении договоров субподряда	33 388	<b>Создание единой методики составления договоров и процедуры визирования</b>	<b>240</b>	<b>99,28</b>
			Выделение в группу управления проектом юрисконсульта	2 200	93,41
			Дополнительное профессиональное обучение юрисконсульттов	486	98,54

Из табл. 20 следует, что целесообразными мероприятиями, имеющими наибольшую экономическую эффективность и рекомендуемыми для включения в антирисковую программу реализации проекта строительства автодороги, являются следующие:

- обеспечение своевременной сдачи этапов работ;
- формирование комплексной инвестиционной программы;
- подписание со стратегически важными партнерами договоров о намерениях, а также направление гарантийных писем;
- поиск альтернативных партнеров;
- реализация требований заказчика после подписания акта ввода объекта в эксплуатацию;
- усиление мер ответственности по обязательствам договора генподряда;
- создание единой методики составления договоров и процедуры визирования.

Эффект реализации всей программы антирисковых мероприятий (Эф) проекта строительства автодороги, равен:

$$\text{Эф} = 893\,183 \text{ тыс.руб.} - 3811 \text{ тыс.руб.} = 889\,372 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность программы антирисковых мероприятий реализации строительства автодороги (Эр), рассчитанная по формуле (9), равна:

$$\text{Э}_p = \frac{889\,372}{893\,183} \times 100\% = 99\%$$

Показатели экономической эффективности программ антирисковых мероприятий на этапе бизнес-планирования двух исследуемых инвестиционно-строительных проектов представлены в сводной таблице 21. При ощутимой разнице в стоимостях реализации проектов и, соответственно, в суммах возможного ущерба при наступлении рисков событий, затраты на выполнение комплекса антирисковых мероприятий имеют относительно одинаковые размеры. С увеличением капиталоемкости проекта увеличивается эффективность программы риск-менеджмента.

Таблица 21 – Экономическая эффективность программы антирисковых мероприятий инвестиционно-строительных проектов

Наименование бизнес-плана проекта	Плановый ущерб от последствий рискованных ситуаций, тыс.руб.	Затраты на реализацию антирисковых мероприятий по критическим рискам, тыс.руб.	Эффект программы антирисковых мероприятий, тыс.руб. по форм. (8)	Совокупная эффективность программы антирисковых мероприятий, % по форм. (9)
Строительство завода (ЗАО «РСФ «Колумб»)	11 463	2 590	8 873	85
Строительство автодороги (ООО «Техно-траффик»)	893 183	3 811	889 372	99

Экспериментальная проверка метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта показывает высокий процент эффективности разработанных программ антирисковых мероприятий по двум анализируемым инвестиционно-строительным проектам, выполненным в разных строительных организациях, что подтверждает достоверность полученных результатов.

Управление рисками инвестиционно-строительного проекта на этапе бизнес-планирования как процесс, т.е. динамика управления рисками проекта наглядно показана в табл. 22 на примере двух бизнес-планов проектов. Динамику управления рисками проекта в диссертационном исследовании можно выразить через изменение объемов капитальных вложений на строительство объекта, уточненных с помощью поправки на риск.

Таблица 22 - Динамика управления рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе бизнес-планирования на основе авторского методического подхода

Наименование бизнес-плана проекта	Капитальные вложения на строительство объекта без учета риска, тыс.руб.	Плановый ущерб от последствий рискованных ситуаций, тыс.руб.	Капитальные вложения на строительство объекта с учетом риска, тыс.руб.
Строительство завода (ЗАО «РСФ «Колумб»)	50 000	11 463	61 463
Строительство автодороги (ООО «Техно-траффик»)	1 223 000	893 183	2 116 183

Из табл. 22 следует, что объемы капитальных вложений с учетом риска проекта, посчитанные методом последовательной балльной сортировки и оценки рисков, увеличиваются на 23-73%. Это повышает точность прогнозирования ущерба от рисков ситуации на стадии инвестиционного проектирования и бизнес-планирования проекта и приводит к пересмотру конечных показателей проекта, таких как стоимость строительства объекта, экономическая эффективность проекта, сроки окупаемости капитальных вложений.

Таким образом, экспериментальная проверка полученных результатов диссертационного исследования подтверждает целесообразность своевременного выявления и точной количественной оценки экономических рисков на стадии бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта. Идентификация экономических рисков с соответствующей системой показателей, разработанный автором метод сортировки и оценки рисков и комплекс антирисковых мероприятий рекомендуются к включению в состав бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, что позволит менеджерам проекта принимать более обоснованные управленческие решения по его реализации. Результат анализа экономических рисков целесообразно оформить как специальный раздел бизнес-плана, включающий описание экономических рисков, механизм их взаимодействия и совокупного негативного эффекта, комплекс мероприятий по защите интересов участников проекта и оценку эффективности, а также предложения по критическим экономическим рискам, которые требуют специальных условий или индивидуальных решений.

Научно-практические рекомендации по разработке раздела по управлению рисками проекта, входящего в его бизнес-план, состоят в следующем.

В специальном разделе бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта строительства объекта «Управление рисками проекта» разрабатывается матрица обработки рисков, в которой указаны следующие группы рисков:

- риски внешней среды строительной организации;
- риски, связанные с политикой налогообложения;

- риски строительной отрасли;
- риски строительной продукции;
- маркетинговые риски;
- транспортные и логистические риски;
- правовые и юридические риски;
- форс-мажорные обстоятельства.

Руководителями и специалистами строительной организации экспертным методом заполняется листок по учету рисков проекта, в котором идентифицируются риски конкретного проекта, определяются продолжительность и вероятность появления рисков события в процессе всех стадий реализации проекта.

Определяются возможный ущерб от каждого вида риска пофакторным методом по формуле (7) п.2.3. и общий плановый ущерб от последствий рисков ситуаций как сумма возможных ущербов по каждому виду риска.

Составляется план критических рисков и разрабатывается программа мероприятий по их снижению с целью определения затрат на реализацию антирисковых мероприятий по критическим рискам. Для включения в программу антирискового мероприятия определяется его эффективность по формуле (9) п.3.3 и при отрицательном или нулевом значении показателя эффективности антирисковое мероприятие не подлежит включению в программу.

Поправка на риск инвестиционно-строительного проекта будет равна сумме общего ущерба от последствий рисков ситуаций, возникающих на всех стадиях реализации проекта. В процентном соотношении поправку на риск проекта следует рассчитать как соотношение общего ущерба от риска к общему объему капитальных вложений на строительство объекта.

В конце раздела бизнес-плана «Управление рисками проекта» рассчитывается экономическая эффективность инвестиционно-строительного проекта с учетом поправки на риск, определенной методом последовательной балльной сортировки и оценки.

Применение научно-практических рекомендаций по управлению риском проекта на стадии его бизнес-планирования позволяет минимизировать критические риски и степень их воздействия на конечный результат реализации инвестиционно-строительного проекта уже при разработке бизнес-плана и повысить точность оценки экономического риска проекта.

При разработке бизнес-планов проектов рекомендовано проводить работы по уменьшению рисков уже на первичной стадии проектирования инвестиционно-строительных проектов, что позволит снизить негативные последствия при наступлении рискованных событий в дальнейшем.

### **Выводы по главе 3**

1. Выявлены наиболее характерные ошибки при составлении бизнес-планов проектов, главной из которых является недостаточное раскрытие всех возможных форм проявления экономического риска и отсутствие мероприятий по предупреждению рискованных событий на всех стадиях реализации проекта.

2. Осуществлена экспериментальная проверка разработанного автором метода управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов. Практическое внедрение системы управления рисками в бизнес-планирование проекта завода позволило оптимизировать управление строительством объекта на прединвестиционной стадии и повысить точность оценки экономического риска на 33% с использованием предложенного автором метода последовательной балльной сортировки риска по трем параметрам.

3. Разработана программа антирисковых мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта, и определена эффективность мероприятий как результат от снижения степени риска, который сопоставляется со стоимостью их реализации.

4. Осуществлено экспериментальное внедрение основных результатов диссертационного исследования в ЗАО «РСФ «Колумб», что способствовало улучшению экономических показателей инвестиционно-строительной

деятельности ЗАО «РСФ «Колумб». Практическое применение механизмов системы управления рисками при бизнес-планировании проекта строительства завода в ЗАО «РСФ «Колумб» позволило на 8 873 тысячи рублей снизить возможный ущерб от проявления рисков. При этом общая экономическая эффективность разработанных автором антирисковых мероприятий в рамках реализации проекта составила 86%.

5. Основные результаты диссертационного исследования экспериментально внедрены в ООО «Техно-траффик», что минимизировало риски реализуемого проекта с предупреждением основных угроз, а также снизило совокупный риск проекта до допустимого уровня, проводимого в интересах качественного управления проектами. Применение инновационного метода управления рисками при бизнес-планировании проекта строительства автодороги позволило на 889 372 тысячи рублей снизить возможный ущерб от проявления рисков. При этом общая экономическая эффективность разработанных автором антирисковых мероприятий в рамках реализации проекта составила 99%.

6. Разработаны научно-практические рекомендации по составлению специального раздела по управлению рисками проекта, входящего в его бизнес-план. Раздел «Управление рисками проекта» включает описание экономических рисков, механизм их взаимодействия и совокупного негативного эффекта, комплекс мероприятий по защите интересов участников проекта и оценку эффективности, а также предложения по критическим экономическим рискам, которые требуют специальных условий или индивидуальных решений.

## **Общие выводы и предложения**

В диссертационной работе на базе выполненных теоретических и экспериментальных исследований в области управления риском при бизнес-планировании инвестиционно-строительных проектов получены следующие результаты:

1. Изучены теоретические положения управления рисками в строительстве. Рассмотрено развитие науки управления рисками. В отечественной и зарубежной литературе, посвященной проблемам риск-менеджмента, встречаются различные определения понятия «риск». Уточнено понятие риска инвестиционно-строительного проекта на стадии бизнес-планирования. Проанализированы взаимосвязи различных видов рисков в строительной организации и составлена классификация рисков, возникающих на всех стадиях реализации проекта, которую предложено принять за базу знаний при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта.

2. Выполнен анализ существующих методов управления рисками в строительстве. Показана необходимость управления рисками при бизнес-планировании инвестиционно-строительного проекта. Проанализированы основные задачи, соответствующие каждому элементу системы управления рисками. Проведен анализ базовых методов управления экономическими рисками в строительных организациях. Разработана классификация возможных рисков ситуаций, возникающих на разных этапах разработки бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, и дана характеристика негативных последствий проявления рисков.

3. Изучена зарубежная практика управления рисками в строительстве, основанная на идентификации, анализе и оценке рисков, а также принятии решений, которые направлены на увеличение положительных и снижение отрицательных последствий наступления рисков событий при реализации инвестиционно-строительного проекта. Установлено, что основное внимание риск-менеджмента в зарубежных организациях направлено в первую очередь на

соблюдение критериев риска как на стадии разработки и принятия управленческого решения, так и в процессе его реализации, включая своевременное реагирование на отклонения параметров риска и принятие мер по минимизации негативных последствий строительной деятельности.

4. Разработан методический подход к управлению рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов с учетом основных положений риск-менеджмента национального стандарта. Предложено по разделам 4, 5 и 7 бизнес-плана производить идентификацию рисков по тем направлениям деятельности, которые должны быть реализованы в рамках этих разделов. Это риски по определению показателей программы производства и реализации продукции, нарушение технологии производства, срыв поставки сырья и материалов, стоимость основных производственных фондов, амортизационных отчислений, затрат на выпуск продукции и изменение некоторых стоимостных показателей по проекту в целом.

Основываясь на представленных методах управления рисками инвестиционно-строительного проекта на всех стадиях его осуществления, разработана обобщенная модель управления экономическими рисками на этапе разработки бизнес-плана проекта.

5. Разработан метод последовательной балльной сортировки и оценки рисков, позволяющий выделить, расположить по приоритетам и количественно оценить возможные риски уже на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительного проекта. Суть метода последовательной балльной сортировки и оценки рисков проекта состоит в повышении точности анализа рисков за счет использования трех критериев, которыми являются продолжительность риска, вероятность его возникновения и возможный ущерб. Разработана матрица обработки экономических рисков, представляющих наибольшую опасность при реализации проекта. Предложенный метод рекомендуется применять также для анализа экономических рисков, играющего важную роль в системе риск-менеджмента инвестиционно-строительного проекта.

6. Предложены основные методы снижения степени риска при разработке бизнес-плана проекта, к которым относятся страхование риска, анализ воздействия риска, планирование реагирования на рисковые события, реагирование на риски по слабым и сильным сигналам и использование имеющейся базы данных по рискам проекта. Экономическую эффективность инвестиционно-строительного проекта предложено определять с использованием чистого дисконтированного дохода с учетом поправки на риск, определенной методом последовательной балльной сортировки и оценки. Влияние рисков на значение чистого дисконтированного дохода рекомендовано учитывать путем введения поправки на риск нормы дисконта.

7. Выполнен анализ бизнес-планов проектов и выявлены наиболее характерные ошибки при их составлении, главной из которых является недостаточное раскрытие возможных форм проявления экономического риска и отсутствие мероприятий по предупреждению рисковых событий на всех стадиях реализации проекта. Осуществлена экспериментальная проверка разработанного метода управления рисками на этапе бизнес-планирования инвестиционно-строительных проектов. Практическое внедрение системы управления рисками в бизнес-планирование проекта завода позволило оптимизировать управление строительством объекта на прединвестиционной стадии.

8. Впервые поставлены и решены задачи по разработке методических положений и практических рекомендаций по управлению рисками инвестиционно-строительных проектов на этапе бизнес-планирования, основанных на инновационном методе последовательной балльной сортировки и оценки рисков, применение которых способствует снижению негативного влияния экономических рисков на конечные результаты реализации проектов.

9. Результаты работы экспериментально внедрены в строительной организации ЗАО «РСФ «Колумб», где при бизнес-планировании проекта завода достигнуто эффективное управление инвестиционно-строительным проектом за счет комплексного анализа и оценки влияния рисков на результаты реализации проекта, а также произошло улучшение экономических показателей

инвестиционно-строительной деятельности ЗАО «РСФ «Колумб». Практическое применение механизмов системы управления рисками при бизнес-планировании проекта строительства завода в ЗАО «РСФ «Колумб» позволило на 8 873 тысячи рублей снизить возможный ущерб от проявления рисков. При этом общая экономическая эффективность разработанных автором антирисковых мероприятий в рамках реализации проекта составила 86% (подтверждается справкой о внедрении).

10. Авторский метод выявления и оценки экономических рисков при реализации проекта применен при внедрении автоматизированного комплекса управления платной дорогой «Новый выход на МКАД федеральной автомобильной дороги М-1 «Беларусь» Москва-Минск». Результатом внедрения метода в проектное управление ООО «Техно-Траффик» явился системный мониторинг рисков реализуемого проекта с предупреждением основных угроз, а также снижение совокупного риска проекта до некритического уровня, проводимого в интересах качественного управления проектами и повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и конкурентных преимуществ ООО «Техно-Траффик» в борьбе за получение выгодных подрядных контрактов (подтверждается справкой о внедрении).

11. Разработаны научно-практические предложения в виде специального раздела бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта, которые могут быть использованы строительными организациями в различных регионах России с учетом территориальных поправочных коэффициентов на местные условия строительства. Полученные результаты исследования позволяют строительным организациям провести комплексную оценку риска и определить допустимые области экономических рисков на начальном этапе проектирования объектов.

## Список использованной литературы

### Официальные и директивные документы

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Юридическая литература, 1997.
2. Федеральный закон «Об организации страхового дела в Российской Федерации» № 41-ФЗ от 25.04.2002.
3. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 № 39-ФЗ (в ред. от 02.01.2000).
4. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.95 24-ФЗ.
5. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ.
6. Указ Президента Российской Федерации от 05.12.1993 № 2096 «О создании финансово-промышленных групп в Российской Федерации».
7. Указ Президента Российской Федерации от 09.03.2004 № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» (в ред. Указов Президента РФ от 20.05.2004 № 649, от 14.11.2005 № 1319, от 23.12.2005 № 1522, от 15.02.2007 № 74, от 24.09.2007 № 1274, от 12.05.2008 № 724, от 07.10.2008 № 1445, от 25.12.2008 № 1847, от 22.06.2010 № 773, с изм., внесенными Указами Президента РФ от 15.03.2005 № 295, от 27.03.2006 № 261, от 22.06.2009 № 710).
8. Указ Президента Российской Федерации от 13.09.2004 № 1168 «О министерстве регионального развития Российской Федерации».
9. Гражданский кодекс РФ. С учетом изменений, внесенных по состоянию на 06.08.2013.
10. Государственный стандарт Российской Федерации от 30.05.02 г. 223 ГОСТ 51897-2002 «Менеджмент риска, Термины и определения».
11. Макет бизнес-плана в виде Приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной

- основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.11.97 № 1470).
12. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание – М.: Экономика, 2000. – 421 с.
  13. Методические рекомендации по страхованию строительных рисков. Письмо Минстроя РФ от 30.08.96 № ВБ-13-185/7.
  14. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая (введена Федеральным законом от 05.08.2000 117-ФЗ, в ред. 31.12.2001 г.).
  15. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ 51901.4-2005 «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06.09.2005).
  16. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Руководство по менеджменту качества при проектировании» (утвержд. 01.06.2006).
  17. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Приволжском федеральном округе № 565п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 14.02.2011.
  18. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Северо-Западном федеральном округе № 476п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 07.02.2011.
  19. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Сибирском федеральном округе № 3411п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 05.07.2011.
  20. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Уральском федеральном округе № 5724п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 10.11.2011.

21. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Центральном федеральном округе № 2696п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 08.06.2011.
22. Перечень приоритетных инвестиционных проектов в Южном федеральном округе № 4447п-П16, утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 30.08.2011.
23. Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ № 1470 от 22.11.1997 (ред. от 20.05.1998).

#### **Литература**

24. Абрамов С. И. Инвестирование. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. – 440 с.
25. Абрамов С. И. Управление инвестициями в основной капитал. – М.: Экзамен, 2002. – 544 с.
26. Абрамов С. И., Михненко О.В. Управление рисками в строительстве. – М.: ГУУ, 2008. – 82 с.
27. Абчук В.А. Риски в бизнесе, менеджменте и маркетинге. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2006. – 480 с.
28. Александрова Е. Б. Управление рисками инвестиционно-строительного проекта: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Александрова Елена Борисовна. – СПб., 2008. – 181 с.
29. Алешин А. В. Управление рисками совместных проектов зарубежной кооперации в России. – М.: Консалтинговое агентство «КУБС Групп», 2001. – 228 с.
30. Алиев Г. Р. Оптимальное управление инновационными проектами в строительстве: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Алиев Гаджимурад Рамазанович. Махачкала, 2007. – 26 с.
31. Альгин А. П. Риск и его роль в общественной жизни / А. П. Альгин. – М.: Мысль, 1989 – 187 с.

32. Альгин А. П. Риск: сущность, функции, детерминация, разновидности, методы оценки. автореферат дис. ... доктора философский наук: 09.00.01/ Академия общественных наук при ЦК КПСС. – Москва, 1990. – 40 с.
33. Альгин А. П., Виноградов М. В., Пономарев Ю. И. Рискология и синергетика в системе управления. Петрозаводск.: Петрозавод. Карельский ф-л СЗАГС, 2004. – 184 с.
34. Андреев Д. А. Оценка уровня риска и неопределенности получения прибыли в строительно-монтажных организациях: дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / Андреев Дмитрий Александрович. – М., 2003. – 159 с.
35. Андреев Д. М. Вероятностная модель ставки дисконтирования денежных потоков / Д. М. Андреев // Аудиторские ведомости. – 2010. – № 9. – 74-77 с.
36. Артамонов А. А. Функции управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Артамонов Алексей Александрович. – СПб., 2003. – 124 с.
37. Асаул А. Н. Управление объектами коммерческой недвижимости / Под ред. А. Н. Асаула. – СПб. : СПб ГАСУ, 2008. – 144 с.
38. Астахов А. М. Искусство управления информационными рисками. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 311 с.
39. Бабин В. А. Практические аспекты оценки риска в бизнесе // Управление риском – 2004 – 3(41). – 18-20 с.
40. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. М: Финансы и статистика, 2002. – 192 с.
41. Баранов Д. С., Конев И. И. Вопросы перехода от качественного к количественному анализу рисков. // Управление рисками – 2008 – № 9(67). – 26-31 с.
42. Баркалов С. А., Бабкин В.Ф. Управление проектами в строительстве. – М.: Изд-во «Москва», 2003. – 288 с.
43. Баронин С. А. Сервейинг и профессиональный девелопмент недвижимости: аспекты экономики, организации и управления в строительстве: монография / Под общ. ред. П. Г. Грабового, С. А. Баронина. Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 251 с.

44. Бартон Л. Т. Риск-менеджмент. Практика ведущих компаний / Томас Л. Бартон, Уильям Г. Шенкир. М.: Вильямс, 2008. – 208 с.
45. Батенин К. Использование показателя «Внутренняя норма доходности» при оценке инвестиционных проектов // Проблемы теории и теории практики. – 2007. – № 1. – 82-85 с..
46. Безденежных В. М., Безженежных А. В. Эволюция корпоративного управления компаниями в ЮАР // Менеджмент – 2012 – № 3(94). – с. 36-37.
47. Беленький В. О норме доходности инвестиционного проекта // Экономика и математические методы. – 2005. – № 1 – 3-19 с.
48. Белоусова Л. В. Проблема государственного регулирования и поддержки риск-менеджмента в России: исследование и анализ состояния отрасли// Лизинг. Технологии бизнеса. – 2012. - № 9. – с. 12-24.
49. Беляев М. К. Конкурентоспособность – стратегическая цель предприятия. – М.: Изд.дом «Наука», 2012. – 146 с.
50. Беннинга, Шимон. Финансовое моделирование с использованием Excel.: 2-е издание.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 592 с.
51. Бернштейн Питер Л. Против богов: Укрощение риска / Пер. с англ.- М.: Олимп-Бизнес, 2000 – 396 с.
52. Бизнес-план инвестиционного проекта: Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация / Под ред. В. М. Попова – 4-е зд., перераб. и доп. – М: Финансы и статистика, 2004. – 432 с.
53. Бизнес-планирование: Полное руководство / Колин Барроу, Пол Барроу, Роберт Браун. – М.: ФАИР – ПРЕСС, 2003. – 400 с.
54. Бирман Г., Шмидт С. Капиталовложения. Экономический анализ инвестиционных проектов: Пер. с англ. / Под ред. Л. П. Белых. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2006. – 631 с.
55. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. – Киев.: Ника-Центр, 2005. – 600 с.

56. Бондарева Н. А. Методические аспекты управления предпринимательскими рисками в строительной организации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Бондарева Нелли Ахметовна. – М., 1997. – 166 с.
57. Бромвич М. Анализ экономической эффективности капитальных вложений. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 432 с.
58. Бронштейн Е. Сравнительный анализ показателей эффективности инвестиционных проектов// Экономика и математические методы. – 2005. – № 1 – 21-28 с.
59. Буянов В. П. Учет рисков в экономических решениях коммерческой фирмы: экономические методы управления, страхование // Управление риском. – 2005. – № 2. – 56-58 с.
60. Валдайцев С. В. Оценка бизнеса. – М.: ТК Велби, Проспект, 2004. – 360 с.
61. Василенков С. А. Критерии принятия инвестиционных решений // Инвестиционный банкинг – 2007 – № 1 – 86 - 88 с.
62. Васильев А. Н. Оценка факторов, сдерживающих инновационно-инвестиционную деятельность на предприятиях строительного комплекса Санкт-Петербурга // Вестн. ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика. – 2008. Вып. 2 (21). – 259-261 с.
63. Васильев В. М., Панибратов Ю. П., Резник С. Д., Хитров В.А. Управление в строительстве. /Под общ. ред. В.М.Васильева. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2002 –352 с.
64. Васильев Д. К., Заложнев А. Ю., Новиков Д. А., Цветков А. В. Типовые решения в управлении проектами. – М.: ИПУ РАН, 2003. – 75 с.
65. Васильев Е. В. Оценка эффективности деятельности строительного предприятия методами риск-менеджмента: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Васильев Евгений Владимирович. – Тюмень, 2004. – 149 с.
66. Вишняков Я. Д., Радаев Н. Н. Общая теория рисков. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 368 с.
67. Владимиров В. А., Воробьев Ю. Л., Малинецкий Г. Г. и др. Управление риском. Риск, устойчивое развитие, синергетика. М.: Наука, 2009. – 214 с.

68. Внедрение стандартов Базеля II/Базеля III в России. – М.: Эрнст энд Янг (СНГ) В. Б., 2013 – 17 с.
69. Волков И. М., Грачева М. В. Проектный анализ: финансовый аспект.: М., ТЭИС, 2010. – 267 с.
70. Волков И. М., Грачева М. В., Александров Д. С. Критерии оценки проектов.- М.: Институт экономического развития Всемирного банка, 2000. – 328 с.
71. Воробьев С. Н., Балдин К. В. Управление рисками в предпринимательстве.- М.: Дашков и К°, 2005. – 769 с.
72. Воровский В. Концепция управления рисками // Управление финансовыми рисками. – 2005. – № 1. – 24-28 с.
73. Воронин М. И. Методы и модели экономического анализа – М.: ГУУ, 2001. – 80 с.
74. Воронова С. П. Совершенствование методов оценки инвестиционно-строительных рисков на этапах жизненного цикла объекта недвижимости: на примере гостиничных комплексов Санкт-Петербурга: дис. ... канд. экон.наук: 08.00.05 / Воронова Светлана Петровна. – СПб., 2009. – 143 с.
75. Воронцовский А. В. Инвестиции и финансирование: Методы оценки и обоснования. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2008. – 528 с.
76. Воронцовский А. В. Управление рисками с помощью условных и безусловных срочных контрактов на продажу продукции // Финансы и бизнес. – 2006. – № 3. – 48-61с.
77. Воронцовский А. В. Управление рисками. М.: Юнити-Дана, 2004. – 458 с.
78. Вяткин В.Н. Управление рисками фирмы: программы интегративного рискменеджмента. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 400 с.
79. Гафурова Д. И. Риски, присущие финансовым инновациям: основные подходы к оценке, страхованию, управлению // Управление риском. – 2008. – № 3. – 15–17 с.
80. Гинзбург А. И. Экономический анализ. - СПб.: Питер, 2004. – 176 с.
81. Гончаров Д. С. Комплексный подход к управлению рисками для российских компаний – Вершина, 2008. – 224 с.

82. Горемыкин В. А., Нестерова Н. В. Энциклопедия бизнес-планов: Методика разработки 75 реальных образцов бизнес-планов. – М.: Ось-89, 2007 – 1104 с.
83. Грабауров В. А. Использование пакета «Project expert» для составления бизнес-планов.– Мн., 2001.– 63 с.
84. Грабовый П. Г. Проблемы управления рисками в экономической деятельности строительных организаций: дис. ... доктора экон. наук: 08.00.05 / Грабовый Петр Григорьевич. – М., 1999. – 397 с.
85. Грабовый П. Г. Управление рисками в недвижимости / Грабовый П.Г., Болотин С.А., Грабовый К.П. – М.: Издательство «Прспект», 2012. – 424 с.
86. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999. – 384 с.
87. Грачева М. В. Анализ проектных рисков. М.: Финстатинформ, 2006. – 245 с.
88. Гребенкин А. В. Оценка рисков инновационных проектов на основе теории нечетких множеств // А.В. Гребенкин, В.Е. Шкурко /Инновации. – 2008. № 7(117). – 119-121 с.
89. Грибалев Н. А., Игнатьева И. П. Бизнес-план. Практическое руководство по составлению. – СПб.: Белл, 2004. – 158 с.
90. Дибб С., Симкин Л., Практическое руководство по сегментированию рынка – СПб.: ПИТЕР, 2002. – 240 с.
91. Диев В. С. Философская парадигма риска // Журнал ЭКО – 2008 – № 11. – 27-39 с.
92. Доладов К. Ю. Экономическая оценка инвестиционного риска при принятии управленческих решений: На примере промышленных предприятий Самарской области: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Доладов Константин Юрьевич – Самара, 2002. – 187 с.
93. Доронкина, Л. Н. Риск-менеджмент в строительстве, или особенности организационной структуры управления рисками в данной сфере //Закон и право. -2005. - № 8. – 47-50 с.
94. Дубинин Е. SWOT-анализ на службе финансового директора // «Финансовый директор» – 2005 – № 2. – 17-19 с.

95. Дудин М. Н. Риски в инновационной деятельности // Креативная экономика - 2012 - № 10 (176). – 65-73 с.
96. Евстафьев И. Н. Тотальный риск-менеджмент. М.: Эксмо, 2008. – 208 с.
97. Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Стандарты и качество, 2009. – 408 с.
98. Ефимова О. В. Финансовый анализ. 4-е изд., перераб. и дополн. . СПб.: Питер, 2007. – 416 с.
99. Живетин В. Б. Экономические риски и безопасность: (анализ, прогнозирование и управление). – М.: Мастер Лайн, 2003. – 610 с.
100. Жидких И. Н. Научно-методические основы управления рисками инвестиционных проектов промышленных предприятий: на примере строительного комплекса: дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05 / М., 2009. – 162 с.
101. Загидуллина Г. М. Развитие конкурентоспособного регионального строительного комплекса: проблемы и перспективы / Г. М. Загидуллина, М. Ш. Хуснуллин, А. И. Романова, А. Р. Ибрагимова // Монография. Казань: КГАСУ, 2005. – 196 с.
102. Загидуллина Г. М. Технико-экономический анализ деятельности строительных предприятий / Г. М. Загидуллина, Л. Ш. Сафиуллина, А. И. Романова. Казань: КГАСУ, 2002. – 178 с.
103. Заренков В. А. Современные конструктивные решения, технологии и методы управления в строительстве (отечественный и зарубежный опыт) / В. А. Заренков, А. Ю. Панибратов. – СПб.: Стройиздат СПб., 2000. – 336 с.
104. Зигель Э. С. Пособие по составлению бизнес-плана. – М.: МТ-Пресс, Сирин, 2003. – 224 с.
105. Золочевский А. А. Методика анализа рисков инновационных проектов // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2010. – № 2. – с 37-40
106. Ильченко А. Н. Экономико-математические методы – М.: Финансы и статистика, 2006. – 287 с.
107. Инвестиционно-строительный инжиниринг / Под. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро – М: ЕЛИМА, 2009. – 763 с.

108. Кандинская О. А. Управление финансовыми рисками: поиск оптимальной стратегии. – М.: Юнити, 2004. – 272 с.
109. Канеман Д., Словик П., Тверски А. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. – М.: Генезис, 2005. – 632 с.
110. Клебанова Т. С, Равнева Е. В. Теория экономического риска. – Харьков: Изд. ХГЭУ, 2001. – 132 с.
111. Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М: Финансы и статистика, 2000. – 76 с.
112. Козин М.Н. Формирование экономических моделей управления рисками в деятельности строительных предприятий: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Козин Михаил Николаевич. – М., 2000. – 190 с.
113. Колесов А. А. Чья IDE всех милее? // PC Week – 2006 – № 14. – 28 с.
114. Колчин В. Г. Методы оценки рисков инвестора в инвестиционно-строительных проектах: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Колчин Вячеслав Геннадьевич. – М., 2003. – 116 с.
115. Конкуренция и управление рисками на предприятиях в условиях рынка.- М.: Аланс, 2000. -287 с.
116. Коссов В. В. Бизнес-план: обоснование решений. – М.: ГУ-ВШЭ, 2002. – 272 с.
117. Коссов В. В., Липсиц И. В. Экономический анализ реальных инвестиций. М.: Экономистъ, 2004. – 345 с.
118. Костицын Н.А. Риски человеческого фактора в системе рисков организации // Управление развитием персонала. – 2006. – № 2 (6) – 122-129 с.
119. Кришталь В. В. Совершенствование системы риск-менеджмента в инвестиционно-строительной сфере: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Кришталь Владислав Викторович. – М., 2008. – 191 с.
120. Крючкова А. С. Современный риск-менеджмент и необходимость внедрения системы риск-менеджмента в компании. // Вестник университета (ГУУ) № 11 – М.: ГУУ, 2008. – 28-31 с.

121. Кузнецов Н. В. Управление финансовым обеспечением предприятий в условиях экономического кризиса. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 224 с.
122. Куканова Н. И. Современные методы и средства анализа и управления рисками информационных систем компаний // Digital Security – 2013 – № 10. – 82-84 с.
123. Курчеева Г. И., Хворостов В. А. Информационное обеспечение управления риском // Управление риском – 2003 – 4(30). – 15-22 с.
124. Лагоша Б. А. Оптимальное управление в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 224 с.
125. Лапин Г.Н. Методологический подход к расчету показателя риска строительного производства // Экономика строительства – 2010 - № 5 – 36-43 с.
126. Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г. Риски в предпринимательской деятельности. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 223 с.
127. Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г. Риски в предпринимательской среде. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 224 с.
128. Лапченко Д. А. Оценка и управление экономическим риском: теория и практика. – Минск: Амалфея, 2007. – 258 с.
129. Липсиц И. В. Бизнес-план – основа успеха. – М.: Машиностроение, 1999.- 79 с.
130. Липсиц И. В. Бизнес-план и как его составить: руководство по экономическому обоснованию.- М.: Россия Молодая, 2004 – 164 с.
131. Липсиц И. В., Коссов Б. Б. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: Учебно-справочное пособие. – М.: Издательство БЕК, 2007. – 347 с.
132. Литвинов Ф. Оценка рисков в предпринимательской деятельности // Менеджмент в России и за рубежом – 2008 – № 4. – с. 12-15.
133. Лихачева Г. Н. Информационные технологии в экономике и управлении. – М.: МЭСИ, 2005. – 189 с.

134. Лукасевич И. Я. Анализ финансовых операций. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1998. – 402 с.
135. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г. Управление проектами / Под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.
136. Маккарти М. П. Риск: управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 343 с.
137. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика: В 2 т.: Пер. с англ. 13-го изд. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 974 с.
138. Максименко Г. Б. Менеджмент. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2007. – 284с.
139. Максимчук О. В. Концепция управления факторами развития экономических систем // Российское предпринимательство. – 2006. – № 10 (82). – 55-57 с.
140. Максимчук О. В., Мелик-Степанян Н. В. Теория и практика управления объектами недвижимости на уровне города: консервативность и инновационность // Российское предпринимательство. – 2012. – № 11 (209). – 119-124 с.
141. Маршалл А. Принципы экономической науки; [пер. с англ. В. И. Бомкина, В. Т. Рысина, Р. И. Столпера]. – М.: Эксмо, 2007 – 830 с.
142. Методики коммерческой оценки инвестиционных проектов. – М.: ИКФ АЛЬТ, 2008. – 266 с.
143. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. / Под ред. В. В. Коссова, В. Н. Лившица, А. Г. Шахназарова и др. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.
144. Милосердов А. А., Герасимова Е. Б. Ситуация риска и неопределенности: алгоритм идентификации риска // Математические и инструментальные методы экономического анализа: управление качеством: Сб. науч. тр. Тамбов, 2004. Вып. 15. – 130-136 с.
145. Миэринь Л.А. Основы рискологии. СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та экономики и финансов, 2004. – 158 с.

146. Моделирование рискованных ситуаций в бизнесе / Под ред. Б. А. Лагоши – М.: Фис, 2001. – 224 с.
147. Морозова Т. Ф., Кинаят Л. А., Кинаят А. Ж. Оценка рисков в строительстве // Интернет-журнал «Строительство уникальных зданий и сооружений». – 2013. – № 5. – с. 68-76.
148. Мур А. И. Руководство по безопасности бизнеса: Практическое пособие по управлению рисками: Пер. с англ. – М.: Филинч, 1998. – 245 с.
149. Найт Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. Пер. с англ. – М.: Дело, 2003. – 359 с.
150. Недосекин А. О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных. - М.: Аудит и финансовый анализ, 2004. – 160 с.
151. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – 708 с.
152. Никитина Т. В. Страхование коммерческих и финансовых рисков. СПб.: Питер, – 2004. – 240 с.
153. Нуралиев С. Г. Платформа «1С:Предприятие» как средство разработки бизнес-приложений // «PC Magazine/RE» – 2006 – № 11. – 38-40с.
154. Онуфриева Т. Л. Оценка производственного риска в строительстве: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Онуфриева Татьяна Леонидовна. – М.: 1997.– 136 с.
155. Основы внедрения методов финансового планирования, ориентированного на результат, в условиях казначейской системы исполнения бюджета / [А. С. Бараховский, А. В. Бусарова, Е. Е. Ваксова и др.]; Центр исслед. бюджет. отношений. – М.: УРСС, 2007. – 261 с.
156. Островская Э. Риск инвестиционных проектов. Пер. с польского. – М.: Экономика, 2004. – 269 с.
157. Панибратов Ю. П., Иванова Ю. В., Ларионов А. Н. Муниципальное управление и социальное планирование в строительстве. – М.: Академия, 2008. – 256 с.

158. Паночкин Д. В. Системно-модульное проектирование управления инвестиционно-строительной компанией: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.12 / Паночкин Денис Владимирович – М., 2003. – 153 с.
159. Паштова Л. Г. Риск-менеджмент на предприятии // Справочник экономиста – 2007 – № 5. – с. 13-22.
160. Перепелица В. А., Попова Е. В. Математическое моделирование экономических и социально-экологических рисков. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2002. – 208 с.
161. Пикфорд Дж. Управление рисками. – М: ИНФРА-М, 2004. – 220 с.
162. Плотников А. Н. Учет факторов риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов. – Саратов.: СГТУ, 2000 – 76 с.
163. Пути экономического роста. Международный опыт: [Сб. ст.] / [Науч. ред. Е. В. Антонова]; [Пер. с англ. А. Ю. Панова]. – М. : Деловой экспресс, 2001. – 174 с.
164. Радиевский М. В. Бизнес-план. Методика и практические рекомендации. – Мн.: Белпринт, 2000. – 240 с.
165. Разу М. Л., Воропаев В. И., Якутин Ю. В. Модульная программа для менеджеров. Управление программами и проектами. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 320 с.
166. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. М: ИНФРА-М, 2003. – 479 с.
167. Райзберг Б.А.Предпринимательство, бизнес, риск.– М.: Знание, 2006 – 142 с.
168. Резник С. Д. Управление трудовым коллективом и организация труда в строительстве. - М.: Стройиздат., 1988. – 271 с.
169. Рогов М. А. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 231 с.
170. Рогова Е.М. Управление рисками инновационных инвестиционных проектов. – СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 2003. – 175 с.
171. Романов В. С. Бутуханов А. В. Риски предприятия как составная часть рисков. Моделирование и Анализ Безопасности, Риска и Качества в Сложных

- Системах: Труды Международной Научной Школы МА БРК. – СПб, 2007. – 218-221 с.
172. Романов В. С. Понятие рисков и их классификация как основной элемент теории рисков // Инвестиции в России. – 2000 – № 12. – 41-43 с.
173. Романова А. И. Диагностика результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий сферы жилищно-коммунальных услуг // Российское предпринимательство. – 2011– № 12 Вып. 1. – 122-127 с.
174. Романова А. И., Мухаррамова Э. Р., Ахметов Ш. Р. Выявление кризисной ситуации на предприятиях рынка строительных услуг // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2010. – № 6. – 58-63 с.
175. Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2013. – 573 с.
176. Рудашевский В.Д. Риск, конфликт и неопределенность в процессе принятия решений и их моделирование. // Вопросы психологии.- 2010. - № 2. – 23-25с.
177. Рушневская О.В. Методы оценки риска инвестиционных проектов и управления им: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10 / Рушневская Ольга Вадерьевна. – СПб, 2000. – 135 с.
178. Рыхтикова Н.А. Анализ и управление рисками организации. – М.: Форум; Инфра-М, 2009. – 240 с.
179. Самочкин В. Р., Тимофеева О. А., Калюлин А. И. Захаров Р. В. Учет риска при принятии управленческих решений на этапе формирования бюджета // Менеджмент в России и за рубежом – 2011 – № 3. – 34-37 с.
180. Семкин В. И. Методы управления предпринимательскими и инвестиционными рисками на строительных предприятиях республики Казахстан в местных условиях рынка и производства: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Семкин Владимир Иванович. – М., 1999. – 241 с.
181. Серов В. М. Инвестиционный менеджмент – М.: ИНФРА-М, 2000. – 181 с.
182. Серов В. М. Пути повышения производительности труда в строительстве. М.: Знание, 1985. – 46 с.
183. Симионова Н. Е. Управление бизнес-процессами строительной организации. – Ростов н/Д.: Рост. гос. строит. ун-т, 2000. – 159 с.

184. Скотт Б. Управление безопасностью и риском / Б. Скотт, М. Кримпли; пер. с англ. // Методы менеджмента качества. – 2012. – № 10. – 32-39 с.
185. Смоляк С. А. О норме дисконта для оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях риска. // Аудит и финансовый анализ – 2009 – № 2. – 32-38 с.
186. Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). – М.: Наука, 2002. – 181 с.
187. Солюянов А. В. Управление организационным риском в строительных предприятиях: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.28 / Солюянов Алексей Валентинович. – М., 1998. – 140 с.
188. Станиславский Е. Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. – М.: «Ось-89», 2002. – 83 с.
189. Страхование предпринимательских рисков. / Под ред. А. И. Муравьева. – СПб.: Лань, 2001. – 367 с.
190. Татарина М.П. Экспертиза ТЭО проектов и объектов строительства. – М.: «Изд-во ПРИОР», 2002. – 144 с.
191. Тельнов Ю. Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике. – М.: СИНТЕГ, 2005. – 306 с.
192. Тимофеев Т. Классификация видов рисков предпринимательской деятельности // Маркетинг / Мир бизнеса: консультации и комментарии. 2013 – № 5. – 108-114 с.
193. Тихомирова И. В. Инвестиционный климат в России: региональные риски. – М.: Издатцентр, 2007. – 312 с.
194. Токарев В. Применение SWOT-анализа при разработке стратегии фирмы // Управление компанией – 2003 – № 10. – 56-58 с.
195. Трифонов С.В. Модель оптимизации цены риска при обосновании реальных инвестиций. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005. – 161 с.
196. Тэпман Л. Н. Риски в экономике /Под ред. проф. В.А. Швандера. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 380 с.

197. Тютикова В. В. Интегрированный риск-менеджмент в строительной компании: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10 / Тютикова Валентина Владимировна. – М., 2013. – 23 с.
198. Управление рисками в бизнесе / Под ред. О.Л. Лузгиной. – Пенза.: Приволж. дом знаний, 2004. – 168 с.
199. Управление рисками организаций. Интегрированная модель / Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредвея (COSO).–М.: Deloitte,2004 – 14 с.
200. Усов В. Н. Предупреждение неопределенности в управлении риском // Управление риском – 2008 –№ 4. – 23-26 с.
201. Финансовый рынок: расчет и риск / А. А. Первозванский, Т. Н. Первозванская. - М.: Инфра-М, 1994. – 191 с.
202. Хакимова Е. Управление процентным риском на основе гар-анализа // Пробл. теории и практики управл. – 2010. – № 11. – 43-51 с.
203. Хелферт Э. Техника финансового анализа: Путь к созданию стоимости бизнеса: [Пер. с англ.] / Э. Хелферт. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 637 с.
204. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 239 с.
205. Хрусталеv Б. Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности строительного комплекса / Б. Б. Хрусталеv, В. Н. Горбунов, А. В. Оргин // – Пенза: ПГУАС, 2007. – 224 с.
206. Хрусталеv Б. Б. Проблемы стабилизации и развития инвестиционно-строительных комплексов России: дис. ... доктора экон. наук: 05.02.22, 08.00.05 / Хрусталеv Борис Борисович. – М., 2001. – 364с.
207. Цветкова Е. А. Совершенствование оценки и управления финансовыми рисками организаций при финансировании инвестиционных проектов // Микроэкономика. – 2012. – № 1. – 140-142 с.
208. Чепаренко Н. В., Александров И. В. Методика оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в сфере промышленного строительства с учетом стоимости рисков // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1. – 438-440 с.

209. Черкасов В. В. Деловой риск в предпринимательской деятельности. Киев: Либра, 1996, – 160 с.
210. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности. – М.: «Рефл-бук, Киев.: «Ваклер», 1999. – 320 с.
211. Чернов В. В. Анализ коммерческого риска / Под ред. М. И. Баканова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 128 с.
212. Чернова Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятия. – СПб.: Питер, 2000. – 176 с.
213. Чернова Г. В., Кудрявцев А. А. Управление рисками. М.: Проспект, 2008.- 158 с.
214. Човушян Э. О. Управление риском и устойчивое развитие / Э.О.Човушян, М.А.Сидоров. – М.: Из-во РЭА им. Г.В.Плеханова, 2003. – 528 с.
215. Шапиро В. Д. Управление проектами. – СПб.: «ДваТри», 1996. – 610 с.
216. Шапкин А. С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 880 с.
217. Шапкин А. С., Шапкин В. А. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. 7-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2009. – 544 с.
218. Шеремет В.В., Павлюченко В.М., Шапиро В.Д. Управление инвестициями. Справочное пособие для специалистов и предпринимателей в 2-х томах. – М.: Высшая школа, 1998. – т.1 – 416 с., т.2. – 512 с.
219. Шоломицкий, А. Г. Теория риска. Выбор при неопределенности и моделирование риска. М.: ИД ГУ ВШЭ, 2005. – 400 с.
220. Шубин И. И. Управление реализацией бизнес-планов инвестиционных проектов в жилищном строительстве: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Шубин Игорь Иванович. – М., 1997. – 145 с.
221. Эриашвили Н. Д. Предпринимательские риски в маркетинговых программах. М.: Финансы, 2000. – 128 с.
222. Andersen T., Bollerslev T. Heterogeneous information arrivals and return volatility dynamics // Journal of Finance. – 1997 - № 43. – p. 52.

223. Bollerslev T., Mikkelsen H.O. Modeling and pricing long memory in stock market volatility // Journal of Economics. – 1996 - № 76. – p. 151-184.
224. Crouhy M., Mark R., Galai D. Risk Management. - McGraw-Hill Trade, 1st edition, 2000. - 752 p.
225. Dr. James Rose. Risk Management Handbook for JPL Projects. – USA: JPL Risk Management Team, 2011. – 568 p.
226. Dr. Stephen Grey. Quantifying risk in business and projects. – Australia: Broadleaf Capital International Pty Ltd, 2009. – 318 p.
227. Stijn Claessens. Risk Management in Developing Countries. – USA: The World Bank, Washington, D. C., 2003. – 77 p.
228. Vaughan Emmett J., Vaughan Therese M. Essentials of risk management and insurance., – 2nd ed. – New York [etc.] : Wiley, 2001. – 640 p.
229. Whitty S. J., Shultz M. F. The PMBoK Code. – 20th IPMA World Congress on Project Management. – 2006. – p. 466-472.

#### **Электронные ресурсы**

230. Волков И. Анализ проектных рисков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/invest>.
231. Волков И. Вероятностные методы анализа рисков / И. Волков, М. Грачева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/invest>.
232. Волков И. М., Грачева М. В. Вероятностные методы анализа рисков: [Электронный ресурс]. 2005. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/invest>
233. Дмитриев М. Н. Количественный анализ риска инвестиционных проектов / М. Н. Дмитриев, С. А. Кошечкин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/invest>.
234. Кошечкин С. А. Концепция риска инвестиционного проекта: [Электронный ресурс]. 2001. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/koshechkin.shtml>
235. Недосекин А., Воронов К. Новый показатель оценки риска инвестиций: [Электронный ресурс]. 2009. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/invest>
236. Риск-менеджмент: что лежит за пределами бюрократии: исследование КПМГ: электронный ресурс // КРМГ: консультационные услуги: М., 2010. –

- Режим доступа: <https://www.kpmg.com/ru/ru/topics/audit-committee-institute/publications/pages/surveys.aspx>
237. Стандарты управления рисками. Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров (FERMA): [Электронный ресурс]. 2002. URL: <http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf>
238. Управление рисками: Состояние и развитие корпоративного риск-менеджмента в России // Отчет по результатам исследования Marsh Risk Consulting по России и СНГ. – 2012. – [Электронный ресурс] .- Режим доступа: [http://www.marsh.com.ru/RU/services/mrc/documents/mrc\\_briefing\\_issledovaniya.pdf](http://www.marsh.com.ru/RU/services/mrc/documents/mrc_briefing_issledovaniya.pdf).
239. Хайруллина А. Д., Гараева К. Р. Стандартизация системы риск-менеджмента предприятия // Сб. «Материалы Международного экономического форума» [электронный ресурс], Институт Экономики и права Ивана Кушнера, 2012. – Режим доступа: <http://www.be5.biz/economika1/r2012/1589.html>
240. Шамин Д. В. Управление рисками инвестиционного проекта // Деловой мир. 2011 – Режим доступа: <http://www.delovoymir.biz/2011/08/23/upravlenie-riskami-investicionnogo-proekta.html>
241. Шлопаков А.В. Управление рисками при реализации инвестиционных строительных проектов // Российское предпринимательство. — 2013. — № 3 (225). — с. 25-30. — Режим доступа: <http://www.creativeconomy.ru/articles/27979/>
242. @RISK 4.5 Industrial [Электронный ресурс] / Palisade Corporation – Version 4.5/ - Электронная прикладная программа. – Newfield (NY, USA): Palisade Corporation, 2002. – Режим доступа:<http://www.palisade.com>.
243. A Guide to the Project Management Body of Knowledge [Электронный ресурс] Project Management Institute, Inc. – 2000 Edition. – Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/pages/public/pm-risk.htm>.

244. Monte Carlo for Primavera [Электронный ресурс] / Primavera Systems Inc – Электронная прикладная программа. – USA: Primavera Systems Inc, 2002. – Режим доступа: <http://www.primavera.com>.
245. Pert master Professional + Risk [Электронный ресурс] / Pert master Ltd – Электронная прикладная программа. – USA, 2002 – Режим доступа: <http://www.pertmaster.com/products/PRfeat.htm>.
246. Construction Risk: Points of View in association with Building [Электронный ресурс] UK: Emst & Young LLP, 2001. – Режим доступа: <http://www.ey.com/uk/realestate/>
247. Industry Models of Risk Management and their Future [Электронный ресурс] Karlos A. Artto, David L. Hawk/ – Philadelphia (USA): PMI, 2006. – (Proceedings of the 30th Annual Project Management Institute Seminars & Symposium)/ – Режим доступа: <http://www.risksig.com/articles/index.htm>.
248. Operation Risk Assessment: Executive Summary [Электронный ресурс] Skanska Financial Services AB, 2012. – Режим доступа: <http://nodis3.gsf.nasa.gov/library/main-lib.html/>
249. Project Management Practices [Электронный ресурс] USA: DoE Office of Engineering and Construction Management, 2013. – Режим доступа: <http://www.ctacorp.com/clients/oecm/newsite/policiees-guides/practices.pdf>.
250. Universal Risk Project. Final Report. Risk Management Specific Interrst Group [Электронный ресурс] USA: RiskSAG, 2013. – Режим доступа: <http://www.risksig.com/articles/index.htm>.

## Приложения

### Приложение А. Оперативная информационная база риск-менеджмента инвестиционно-строительного проекта

<b>1. Экспертный листок по учету рисков инвестиционно-строительного проекта</b>			
Проект			
Эксперт			
Дата			
№ п/п	Наименование риска инвестиционно-строительного проекта	Вероятность возникновения риска, %	Продолжительности влияния риска, мес.
<b>Риски внутренней среды</b>			
1			
2			
3			
4			
5			
...			
<b>Риски внешней среды прямого воздействия</b>			
1			
2			
3			
4			
5			
...			
<b>Риски внешней среды косвенного воздействия</b>			
1			
2			
3			
4			
5			
...			



<b>3. Реестр рисков инвестиционно-строительного проекта</b>			
Проект			
№ п/п	Наименование риска инвестиционно-строительного проекта	Классификатор	Код риска
Риски внутренней среды			
1			
2			
3			
4			
5			
...			
Риски внешней среды прямого воздействия			
1			
2			
3			
4			
5			
...			
Риски внешней среды косвенного воздействия			
1			
2			
3			
4			
5			
...			



<b>5. Программа антирисковых мероприятий по реализации инвестиционно-строительного проекта</b>					
Проект					
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование экономического риска зоны «А»</b>	<b>Ущерб от проявления риска, тыс. руб.</b>	<b>Мероприятие по снижению или ликвидации рисков</b>	<b>Затраты на реализацию мероприятия, тыс. руб.</b>	<b>Эффективность антирискового мероприятия, %</b>
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

## Приложение Б. Типовая структура бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта

Раздел бизнес-плана	Содержание раздела
1	2
1. Титульный лист	Название, адрес и учредители организации
	Суть инвестиционно-строительного проекта
	Финансирование инвестиционно-строительного проекта
	Характер строительства
	Сметная стоимость строительства
	Сроки строительства
	Разработчики проектно-сметной документации
	Заключение государственной вневедомственной экологической экспертизы
	Заявление о коммерческой тайне
2. Резюме	Цели инвестиционно-строительного проекта
	Обоснование рентабельности проекта
	Описание преимуществ строительной продукции
	Объем ожидаемого спроса на строительную продукцию
	Потребность в инвестициях
	Срок возврата заемных средств
	Обоснование отнесения проекта к категории «А», «Б», «В» или «Г»
	Решение социальных проблем
3. Анализ положения дел в отрасли	Характер развития отрасли
	Общая характеристика потребности и объем производства строительной продукции
	Значимость производства для развития страны или региона
	Ожидаемая доля организации в производстве продукции
	Потенциальные конкуренты: наименование, сильные и слабые стороны
	Аналоги строительной продукции за последние 3 года
4. Производственный план	Программа строительного производства и реализации продукции
	Принятая технология строительного производства
	Требования к организации строительного производства
	Состав основного оборудования, поставщики и условия поставок
	Поставщики сырья и материалов, ориентировочные цены
	Альтернативные источники снабжения сырьем и материалами
	Численность персонала и затраты на оплату труда
	Стоимость основных производственных фондов
	Форма амортизации и норма амортизационных отчислений
	Годовые затраты на выпуск строительной продукции
	Себестоимость единицы строительной продукции
	Стоимость строительства и структура капитальных вложений
	Общая стоимость инвестиционно-строительного проекта
	Обеспечение экономической и технической безопасности

*Продолжение Приложения Б*

1	2
5. Маркетинговый план	Анализ зарубежных аналогов строительной продукции
	Прогноз спроса на строительную продукцию
	Патентная ситуация
	Организация сбыта строительной продукции
	Обоснование объема инвестиций, связанных с реализацией строительной продукции
	Торгово-сбытовые издержки
	Элементы стратегии противодействия конкурентам
	Обоснование цены на строительную продукцию
	Программа реализации рекламы
	Объем затрат на рекламу
	Программа реализации продукции
6. Организационный план	Сведения о претенденте: статус, уставный капитал, состав организации, финансовое положение
	Расчет коэффициента оценки структуры баланса претендента
	Форма собственности претендента, состав акционеров, объем выпущенных акций
	Члены совета директоров
	Обладатель права подписи финансовых документов
	Обязанности членов руководящего состава
	Поддержка проекта местной администрацией
7. Финансовый план	Объем финансирования инвестиционно-строительного проекта по источникам
	План прибыли инвестиционно-строительного проекта по кварталам и годам
	План денежных поступлений и выплат, расчет срока окупаемости, точки безубыточности и бюджетного эффекта
	Расчет поправки на риск по инвестиционно-строительному проекту

Источник: Макет бизнес-плана в виде Приложения 1 к Положению оценки эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.11.97 № 1470).

**Приложение В. Экспертная оценка рисков проекта строительства завода**









**Приложение Г. Сводная таблица экономических рисков инвестиционно-строительного проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в г. Дзержинский Московской области по результатам экспертного анализа**

3. Сводная таблица количественной оценки рисков по критериям													
Проект		Строительствозавода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в г. Дзержинский Московской области											
№ п/п	Наименование риска инвестиционно-строительного проекта	Продолжительность риска, мес.					Вероятность риска, %						
		Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Ср. оценка	Э1	Э2	Э3	Э4	Э5	Ср. оценка
Риски внутренней среды													
1	Неисправность в работе строительных машин и транспортных средств	10					10	1					1
2	Недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции	16	17	17			16,667	10	4	4			6
3	Снижение рентабельности производства готовой продукции	8	7		8		7,6667	12	11		13		12
4	Доработка проектно-сметной документации вследствие обнаружения ошибок проектирования	20					20	1					1
5	Недоработки по сокращению (ликвидации) дебиторской задолженности строительной организации	6	7	7			6,6667	10	9	8			9
6	Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	40	33		39		37,333	4	5		3		4
7	Изменчивость спроса на выпускаемые железобетонные изделия и неучет ее в финансовом плане	4					4	3					3
8	Заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда	21	25	27		29	25,5	12	11	12		13	12
9	Текучесть кадров		10				10		12				12
10	Физический и моральный износ строительных машин и оборудования		20				20		3				3
11	Падение уровня заработной платы работников		23	25	24		24		9	10	9		9,3333
12	Устаревшая технология строительно-монтажных работ		2				2		5				5
13	Увеличение продолжительности строительства объекта			70			70			5			5
14	Постоянные требования заказчика к изменению проектно-сметной документации			2			2			1			1
15	Отсутствие ответственности за принятие управленческих решений в ситуации риска			7			7			1			1
16	Отсутствие прогнозирования и программы развития деятельности организации на перспективу				5		5				4		4
17	Неопределенность приоритетов управления планами реализации проекта				7		7				2		2
18	Недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде				10	13	11,5				20	18	19
19	Систематическое усложнение требований заказчика к проектной документации				15		15				1		1
20	Сбои в функции материально-технического обеспечения		5	6	7	6	6		24	25	26	20	23,75
21	Занижение договорной цены проекта из-за просчетов исполнителей				9		9				12		12

22	Срыв по «узким местам»					11	11					2	2
23	Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями	2				1	1,5	25				25	25
24	Отсутствие системы мониторинга и контроля за ходом выполнения проекта					2	2					8	8
25	Отсутствие кредитования					4	4					6	6
Риски внешней среды прямого воздействия													
1	Низкое качество строительных материалов и полуфабрикатов, используемых в виде сырья	7					7	2					2
2	Необоснованные требования потребителей к качеству продукции завода	9	6	5		7	6,75	4	9	5		6	6
3	Срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода	9	8	14			10,333	1	3	2			2
4	Текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах	1	1	2			1,3333	11	12	9			10,667
5	Нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект	29	33	27	24		28,25	2	1	1	3		1,75
6	Отсутствие спроса на готовую продукцию завода	8		6		9	7,6667	6		7		4	5,6667
7	Установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления	5		4			4,5	9		9			9
8	Введение новых правовых ограничений	4	3			4	3,6667	14	13			15	14
9	Появление новых, более сильных конкурентов	6	4	5	6	7	5,6	1	1	3	1	1	1,4
11	Консерватизм мышления местной власти	10					10	12					12
12	Невыполнение производственного задания по проекту	9					9	2					2
13	Внезапные аварийные события во внешней среде	2	4	5		4	3,75	6	7	4		6	5,75
14	Низкое качество строительных материалов и полуфабрикатов, используемых в виде сырья	7					7	2					2
15	Невыполнение своих финансовых обязательств перед инвестором		10				10		2				2
16	Введение в действие непредусмотренных подзаконных актов		2		1	3	2		7		13	11	10,333
17	Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции		20		23	24	22,333		14		13	14	13,667
18	Трудность в нахождении других заказчиков-инвесторов на проект	12	11		12		11,667	1	2		2		1,6667
19	Изменение действий конкурентов в части установления новых цен		9		10		9,5		2		2		2
20	Невыполнение договорного графика финансирования инвесторами		6		6		6		1		1		1
21	Непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами	12	12		11		11,667	2	2		1		1,6667
22	Невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств		25			29	27		17			18	17,5
23	Плохие погодные условия для выполнения строительно-монтажных работ, особенно в зимнее время		14				14		1				1
24	Неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов			4		4	4			26		30	28
25	Трудности в административном и юридическом оформлении договоров на строительство объекта		7	7			7		3	2			2,5
26	Недостатки в ценовой и инвестиционной политике			3			3			5			5
27	Несвоевременность поступления платежей от заказчика				15		15				2		2

28	Повышение процентной ставки по кредитам				7		7				12		12	
29	Требование банком программ по погашению кредита на несколько лет					4	4					15	15	
30	Изменение технологии работ в процессе строительства по требованию заказчика		25				25		2				2	
31	Трудности при работе с органами государственного надзора					5	5					2	2	
32	Невыполнение условий договоров субподрядными организациями			15			15			2			2	
33	Задержка предоставления земли под строительство объекта			12		13	12,5			7		5	6	
34	Трудности с отведением земельного участка под строительство объекта				8		8				3		3	
Риски внешней среды косвенного воздействия														
1	Незапланированное в расчетном периоде увеличение стоимости потребительской корзины	16		17	14	19	16,5	2			3	4	2	2,75
2	Неразвитость инвестиционной инфраструктуры г. Дзержинский	2					2	6						6
3	Недостаточный уровень оплаты труда работников для удержания их в штате организации	5					5	10						10
4	Рост цен на сырье, используемое в процессе строительства	10					10	5						5
5	Превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции	9	9		8		8,6667	4	5			3		4
6	Плохие погодные условия для выполнения строительно-монтажных работ, особенно в зимнее время		14				14		1					1
7	Неполнота необходимой информации о ситуации на строительном рынке		7				7		1					1
8	Недостаток инвестиций		37	38	35		36,667		2	1	4			2,3333
10	Общая нестабильность экономической ситуации на строительном рынке			7			7			10				10
11	Непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике			11		11	11			4		3		3,5
12	Возможность нанесения ущерба окружающей среде			2			2			7				7
13	Несовершенство нормативно-законодательной базы риск-менеджмента			14			14			5				5
10	Природные события бедственного характера	2		3	5		3,3333	1		2	2			1,6667
14	Банкротство генподрядной строительной организации				5		5					13		13
15	Изменения в нормативно-законодательной базе строительства				6		6					15		15
16	Посягательство на безопасность объекта строительства				20		20				2			2
17	Дефицит государственного бюджета на развитие строительной отрасли					14	14						8	8
18	Экономический кризис					8	8						10	10
19	Недостаток в федеральных и муниципальных заказах на строительство объектов					7	7						15	15

**Приложение Д. Перечень экономических рисков инвестиционно-строительного проекта строительства завода по производству комплекса элементов сборно-монолитных перекрытий системы «МАРКО» в г. Дзержинский Московской области по результатам экспертного анализа**

Группа рисков	Вид рисков	Характеристика риска	Класс риска	Продолжительность риска, мес	Вероятность риска, %
1	2	3	4	5	6
<b>I Внешние факторы прямого воздействия</b>	Непредсказуемая отрицательная деятельность поставщиков ресурсов	1. Срыв финансирования субподрядчиков по строительству завода	Финансовый, коммерческий	2	10
		2. Нарушение графиков поставки материалов, конструкций, деталей и оборудования на строящийся объект	Производственный, форс-мажорный	2	28
		3. Непредусмотренное договором завышение тарифов на энергетические ресурсы локальными монополистами	Производственный, коммерческий	12	2
		4. Невыполнение договорного графика финансирования инвесторами	Финансовый	1	6
		5. Задержка предоставления земли под строительство объекта	Производственный, политический	6	12
	Невыполнение договорных обязательств потребителей строительной продукции	6. Отсутствие спроса на готовую продукцию завода	Маркетинговый	6	8
		7. Необоснованные требования потребителей к качеству продукции завода	Антропогенный, производственный	6	7
		8. Уменьшение запланированного уровня платежеспособности у заказчиков строительной продукции	Финансовый, маркетинговый	14	22
	Непредсказуемые действия конкурентов	9. Появление новых, более сильных конкурентов	Маркетинговый	1	6
		10. Изменение действий конкурентов в части установления новых цен	Маркетинговый	2	10

## Продолжение Приложения Д

1	2	3	4	5	6
	Непредсказуемые изменения законодательной базы	11. Введение новых правовых ограничений	Политический	14	4
		12. Текущие изменения и дополнения в нормативно-правовых документах	Политический	11	1
		13. Введение в действие непредусмотренных подзаконных актов	Политический	10	2
	Непредвиденные решения государственных органов управления	14. Установление дополнительных незаконных ограничений федеральными и региональными органами управления	Политический	9	5
		15. Неожиданное изменение уровней и режимов уплаты пошлин, налогов и сборов	Политический, финансовый	28	4
	Проявление природных и других стихийных бедствий	16. Природные события бедственного характера	Экологический, форс-мажорный	2	3
		17. Внезапные аварийные события во внешней среде	Форс-мажорный	6	4
<b>II Внешние факторы косвенного воздействия</b>	Непредусмотренное ухудшение состояния экономики	18. Снижение запланированного уровня инвестиций	Финансовый, коммерческий	3	37
		19. Превышение предусмотренного бюджетом индекса инфляции	Финансовый, политический	4	9
	Непредсказуемые политические изменения	20. Непредусмотренные заранее изменения в технической, социальной и экономической политике	Политический, социальный	4	11
	Непредсказуемые изменения в социально-культурной сфере страны	21. Незапланированное в расчетном периоде увеличение стоимости потребительской корзины	Финансовый, политический	3	17
		22. Заранее непредусмотренное повышение минимальной оплаты труда	Финансовый, политический	12	26

## Окончание Приложения Д

1	2	3	4	5	6
<b>III Внутренние факторы</b>	Отклонение от принятых целей и задач при реализации планов	23. Невыполнение участниками проекта своих партнерских обязательств	Финансовый, производственный	18	27
		24. Снижение рентабельности производства готовой продукции	Финансовый	12	8
		25. Снижение доходности и уровня социального обеспечения работников	Финансовый, социальный	9	24
	Незапланированное изменение технологии строительного производства	26. Отклонение от запланированного уровня материально-технического обеспечения	Производственный	6	24
		27. Невыполнение отдельных этапов работ по реализации проекта некоторыми структурными подразделениями	Производственный	2	25
	Срывы в финансовом обеспечении текущей деятельности строительной организации	28. Недостатки маркетинговой службы по прогнозированию объемов продаж и цены на рынке строительной продукции	Маркетинговый	6	17
		29. Фактическое превышение плановой себестоимости строительного производства	Производственный, финансовый	14	38
		30. Недоработки по сокращению (ликвидации) дебиторской задолженности строительной организации	Финансовый	9	7
		31. Недостаточная приспособляемость проекта к изменениям во внешней среде	Маркетинговый, производственный	19	12