

На правах рукописи

АРТАМОНОВ

Алексей Александрович

**ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ПРОЦЕССЕ
РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2003

Работа выполнена в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете.

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Панибратов Юрий Павлович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Пузыревский Леонид Сергеевич
кандидат экономических наук
Иванова Марина Викторовна

Ведущая организация: Санкт-Петербургский государственный
инженерно-экономический университет

Защита состоится “24” декабря 2003 г. в 12.00 на заседании диссертационного совета Д 212.223.04 в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете, по адресу: 198005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4, ауд. 206.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета.

Автореферат разослан “21” ноября 2003 г.

Учёный секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук, профессор

А. Ф. Клюев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Реализация инвестиционных строительных проектов (ИСП) – это бизнес с высоким уровнем риска. Строительство объекта стоимостью в десять миллионов долларов эквивалентно организации нового производства с товарооборотом в десять миллионов долларов, причём на пустом месте. Однако многие коммерческие структуры по различным причинам становятся убыточными и ликвидируются в самом начале своей деятельности. Данные причины подобны тем, из-за которых реализация ИСП заканчивается провалом: некачественное планирование, неблагоприятные обстоятельства, неточный или недостаточный обмен данными, недостатки контроля над внешней и внутренней средой проекта, неудовлетворительная система управления.

Строительные организации в большинстве своём успешно справляются с данными рисками. Но постоянное увеличение факторов риска требует непрерывного совершенствования методик управления ими. Инвесторы, заказчики, органы государственной власти, общественные организации, органы социального и экологического контроля, СМИ – все они расширяют область рисков. В динамичной среде строительные организации должны обретать опыт, быть гибкими и открытыми для новых идей, чтобы избежать натиска усиливающегося потока рисков.

Руководство строительных организаций при этом может полагать, что обученный и опытный персонал – это ключ к успешному управлению рисками. Несомненно, навыки хороших инженерно-технических работников (ИТР) и административно-управленческого персонала (АУП) представляют собой чрезвычайно ценный актив. Однако, если специалист уходит в отпуск, увольняется, поднимается по служебной лестнице, то механизм управления рисками, находящийся в зависимости от навыка и опыта данного специалиста, начинает давать сбои.

Интуитивный подход к управлению рисками, вместо систематического процесса, ухудшает культуру управления ими – каждый работник боится обо-

значать все возможные или реально существующие проблемы. Подчас, из-за страха перед руководящим персоналом организации, многие негативные ситуации и их последствия не выявляются вовремя или они и вовсе скрываются, а это часто приводит к увеличению отрицательных последствий в ходе строительства.

В настоящее время в России сложилось мнение об управлении рисками проекта, как о процессе, состоящем из следующих этапов: определение рисков, оценка рисков, контроль рисков и финансирование рисков. Под управлением рисками понимается контроль над ними и их финансирование, а под анализом рисков – их определение и оценка. Данная концепция на сегодня сохраняет свою популярность в отечественной общедоступной литературе. Подавляющее большинство исследователей проблем управления рисками в России придерживается этой концепции. Среди них: Абчук В.А., Алымов В.Т., Асаул А.Н., Балабанов И.Т., Бузырёв В.В., Васильев В.М., Грабовый П.Г., Грачёва М.В., Дубров А.М., Забелина О.В., Качалов Р.М., Ковалёв В.В., Колобов А.Н., Колчин В.Г., Кузьмин И.И., Лагоша Б.А., Лапуста М.Г., Миэринь Л.А., Можаяева И.С., Панибратов Ю.П., Роботов А.С., Романов В.С., Рушневская О.В., Серов В.М., Смирнов Е.Б., Хрусталёв Е.Ю., Чернова Г.В., Шаршукова Л.Г., Шапиро В.Д. и т. д. При этом практически все авторы особое внимание уделяют вопросам рисков в инвестиционном проектировании, то есть расчёту эффективности инвестиционных проектов с учётом неопределённости и риска, и недостаточно внимания – управлению рисками в процессе реализации ИСП. В современных условиях эта концепция требует усовершенствования.

Детальный анализ исследований, опубликованных за последние несколько лет в России, и сравнение их с современными зарубежными методическими подходами выявили расхождения между отечественными и зарубежными представлениями о процессе управления рисками. В отечественной литературе сохраняется концепция последовательности действий в процессе управления рисками проектов, а именно деление данного процесса на два основных этапа: анализ рисков и управление рисками.

В то же время нельзя говорить о сложившемся едином подходе и за рубежом. Тщательное изучение методических подходов к управлению рисками, опубликованных в других странах, показало явные противоречия в разделении процесса управления рисками на отдельные функции.

Как следствие, на данной стадии развития теории управления рисками отсутствуют единый подход и типовые методики идентификации и оценки рисков; продолжается дискуссия о понятийном аппарате; недостаточно глубоко исследованы способы снижения степени воздействия рисков до приемлемого уровня (в отечественной литературе в основном обсуждается страхование). Это приводит к ослаблению значимости механизма управления рисками в процессе реализации ИСП, а также к отказу от практического использования данной технологии, что в конечном итоге актуализирует тему настоящего диссертационного исследования.

Целью работы является разработка методических основ управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

Объектом исследования является механизм управления рисками реализации инвестиционных строительных проектов, а **предметом исследования** – функции управления рисками реализации инвестиционных строительных проектов.

Поставленная цель, определённые объект и предмет исследования позволяют сформулировать **научную гипотезу** – управление рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов складывается из организованных в процесс отдельных функций: планирования, идентификации рисков, оценки рисков, обработки рисков, контроля, документирования.

Сформулированная цель и гипотеза исследования логически определяют его **основные задачи**:

1. Изучение современных подходов к разделению процесса управления рисками проекта (программы) на отдельные функции.
2. Уточнение последовательности целенаправленных действий по управлению рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

3. Адаптация существующих методов управления рисками, для использования их в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

4. Классификация, применяемых в процессе реализации инвестиционных строительных проектов, вариантов мероприятий по снижению уровня рисков.

5. Разработка алгоритма управления рисками в процессе реализации ИСП.

В ходе проведённого исследования использовался **комплексный подход** к изучению функций управления рисками, и применялись следующие **методы научного познания**: сравнение, обобщение, анализ и синтез, дедукция и индукция, аксиоматизация, аргументация.

На защиту выносятся:

1. Разработанный подход к разделению процесса управления рисками проекта на отдельные функции.

2. Методика оценки степени воздействия каждого идентифицированного риска на ход реализации инвестиционного строительного проекта, основанная на качественно-количественном определении вероятности возникновения рисков и величины потерь от их проявления.

3. Классификация способов обработки рисков, используемых в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

4. Алгоритм управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

Новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Обосновано разделение процесса управления рисками проекта на отдельные функции.

2. Сформулирована методика оценки степени воздействия каждого идентифицированного риска на ход реализации инвестиционного строительного проекта, основанная на качественно-количественном определении вероятности возникновения рисков и величины потерь от их проявления.

3. Обоснована классификация способов обработки рисков, используемых в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

4. Предложен алгоритм управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

Теоретическая значимость диссертации состоит в корректировке организационно-методических основ управления рисками в процессе реализации инвестиционных строительных проектов.

Практическая значимость использования основных результатов диссертации состоит в повышении предсказуемости и улучшении управляемости строительством, в придании процессу управления рисками системности и в увеличении эффективности взаимодействия строительных организаций с рисковой средой. Материалы диссертации могут быть использованы для разработки части учебной программы по подготовке специалистов в области управления строительством.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, библиографии и трёх приложений.

Апробация результатов исследования. Основные научные результаты доложены, обсуждены и получили одобрение на международной научно-практической конференции “Реконструкция Санкт-Петербург – 2003” (2002 г.), а также на научной конференции молодых учёных, которая проводилась в СПбГАСУ в 2001 году.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается выбор темы исследования, формулируется целевая установка и конкретные задачи. Здесь же указывается объект и предмет исследования, а также его методы. Затем сообщается, в чём заключается теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов. Отмечаются основные положения, которые выносятся на защиту, а также приводятся другие методологические характеристики проведённого исследования.

В **первой главе** диссертации “**Исследование процесса управления рисками реализации ИСП**” рассматриваются ключевые моменты развития

теории управления рисками, систематизируются изученные подходы к разделению процесса управления рисками проекта на отдельные функции, рассматриваются основные характеристики рисков реализации ИСП, предлагается структура процесса управления рисками, а также цели и задачи отдельных функций.

В процессе управления рисками **управляющая система** (субъект управления) – *строительная организация*, основываясь на объективно существующих принципах, воздействует различными методами на **управляемую систему** (объект управления) – *риски реализации ИСП* с тем, чтобы обеспечить выполнение поставленной цели.

Официально **риск реализации инвестиционного строительного проекта** определяется как возможность возникновения в процессе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий.

Под **управлением рисками в процессе реализации ИСП** понимается повторяющаяся на всём протяжении жизненного цикла, последовательность действий, способствующих сохранению устойчивости инвестиционного строительного проекта последствиям негативных ситуаций.

Главная цель управления рисками состоит в увеличении вероятности успешной реализации инвестиционного строительного проекта через снижение степени воздействия рисков до приемлемого для строительной организации уровня. Для достижения поставленной цели необходимо: понимать сущность основных рисков (их источники, вероятность возникновения, величину потерь в случае проявления, степень воздействия на ход реализации ИСП, уровень), выбрать наиболее эффективный способ снижения степени воздействия каждого идентифицированного риска до приемлемого для строительной организации уровня и осуществить мероприятия по обработке рисков согласно выбранному способу, то есть выполнить комплекс последовательных целенаправленных действий по управлению рисками.

Таким образом, процесс управления рисками в ходе реализации ИСП состоит из функций планирования, идентификации рисков, оценки рисков, обработки рисков, контроля и документирования (табл. 1).

Таблица 1 – Цели и задачи функций управления рисками

Функции	Цели	Задачи
Планирование	Обозначить порядок, последовательность и сроки выполнения мероприятий по управлению рисками.	1. Разработать план управления рисками. 2. Определить потребность в обучении персонала.
Идентификация рисков	Получить описание рисков реализации инвестиционного строительного проекта.	1. Выявить 5-15 реальных ситуаций, которые могут в будущем оказать негативное воздействие на ход реализации ИСП. 2. Документировать характеристики этих ситуаций с учётом того, почему они рассматриваются, как риски.
Оценка рисков	Оценить вероятные потери в ходе реализации ИСП.	1. Определить вероятность возникновения рисков. 2. Определить величину потерь в случае проявления рисков. 3. Рассчитать степень воздействия рисков на ход реализации ИСП. 4. Установить уровень каждого идентифицированного риска.
Обработка рисков	Снизить степень воздействия рисков до приемлемого уровня.	1. Разработать детальные мероприятия в рамках стратегии обработки рисков: определить сроки завершения; распределить ответственность; выделить необходимые ресурсы. 2. Осуществить мероприятия по обработке рисков.
Контроль	Поддерживать установленный порядок действий по обработке рисков.	1. Определить эффективность обработки рисков. 2. Корректировать мероприятия по обработке рисков в случае их неэффективности.
Документирование	Сохранить основные решения и результаты осуществляемых действий в процессе управления рисками.	1. Заполнить по каждому идентифицированному риску форму “Риск-регистр”. 2. Сохранить всю информацию по рискам в базе данных рисков. 3. Сформировать рейтинг рисков.

Во второй главе диссертации **“Организационно-методические основы управления рисками в процессе реализации ИСП”** даётся краткое описание основных методов управления рисками, подробно изложена методика оценки рисков посредством матрицы “Вероятность-Потери”, классифицирова-

ны основные способы обработки рисков и предложен состав операций в процессе управления рисками.

Применение методов управления рисками позволяет решить основные задачи выявления возможных негативных ситуаций, оценки вероятности их наступления и величины последствий от их проявления. Однако существование большого количества различных методов управления рисками усложняет выполнение поставленных задач.

Наряду с существованием методов, реализованных в виде специального программного обеспечения (ПО), в настоящее время существуют простые в применении, общедоступные методы управления рисками. Причём большинство, вне зависимости от качества и доступности, вписываются в одну из групп, представленных в табл. 2.

Таблица 2 – Классификация методов управления рисками

Группа	Метод	Краткое описание
Методы прогнозирования	Имитационное моделирование	Моделирование и анализ неопределённости в оценках основных показателей проекта (денежные и временные затраты).
Методы анализа	Контрольные списки источников рисков	Структурированные списки источников рисков, в основе которых лежит историческая информация об инцидентах, произошедших при реализации предыдущих ИСП.
Творческие методы	“Мозговая атака”	Дискуссии, на которых специалистами по управлению рисками с использованием методических пособий обсуждаются все аспекты данного механизма, и осуществляются планирование, идентификация, оценка, обработка, контроль и документирование рисков.
Методы получения информации	Оценка рисков независимыми экспертами	Методы интервьюирования и/или анкетирования опытных специалистов по управлению рисками, которые выступают в роли экспертов и не являются участниками реализации оцениваемых ИСП.
Методы оценки	Калькуляция вероятных потерь	Методы, основанные на расчёте математического ожидания убытка для каждого риска в отдельности и по проекту в целом.

Основным методом калькуляции вероятных потерь является метод оценки рисков посредством матрицы “Вероятность-Потери”. Наиболее распространённым, наглядным и удобным в применении вариантом является матрица с размерностью пять на пять. То есть содержащая пять числовых интервалов вероятности возникновения рисков и пять интервалов на шкале возможных потерь. До настоящего времени ещё не сложилось общепризнанного качественного подхода к разделению рисков по вероятности возникновения, величине потерь, степени воздействия и уровню. Поэтому, на основе данных признаков, автором предлагается общая классификация рисков реализации ИСП (табл. 3), которая является базисом их оценки.

Таблица 3 – Общая классификация рисков реализации ИСП

Классификационный признак	Виды рисков в соответствии с классификацией
Категория	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Риски снижения плановой прибыли по объекту ▪ Риски задержки строительства ▪ Риски несоблюдения строительных решений ▪ Риски увеличения объёмов работ ▪ Риски снижения качества строительства ▪ Риски не обеспечения безопасности строительства
Вероятность возникновения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Слабовероятные ▪ Маловероятные ▪ Вероятные ▪ Весьма вероятные ▪ Почти возможные
Величина потерь	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Минимальные ▪ Низкие ▪ Средние ▪ Высокие ▪ Максимальные
Степень воздействия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Игнорируемые ▪ Незначительные ▪ Умеренные ▪ Существенные ▪ Критические
Уровень	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Приемлемые ▪ Оправданные ▪ Недопустимые

При этом всё многообразие рисков реализации ИСП, с учётом их взаимосвязи, сводится к шести основным категориям, которые базируются на основных источниках неопределённости: бюджет и сроки строительства, строительные решения, объём производимых работ, качество и безопасность. Перечисленные источники неопределённости позволяют конкретизировать степень воздействия рисков на ход реализации ИСП.

Иными словами снижение качества, несоблюдение технологии, не обеспечение безопасности, задержки строительства – всё это может приводить к снижению прибыли строительной организации. Но в связи с тем, что прибыли от строительных подрядов могут различаться в разы, целесообразнее потери определять в процентном отношении к плановой прибыли по объекту. Поэтому автором рекомендуется ограничение максимальных потерь в 100% плановой прибыли. Разделение шкалы возможных потерь на числовые интервалы, в соответствии с качественными определениями, устанавливается конкретным оценщиком.

Наряду с этим, для определения степени воздействия на ход реализации проекта и уровня каждого идентифицированного риска, необходима оценка вероятности возникновения негативной ситуации.

Разделение рисков по вероятности возникновения всегда является субъективным, то есть зависит от субъекта, оценивающего риски. Для нужд оценки рисков шкала вероятности делится на пять интервалов: от полной неопределённости с вероятностью близкой к нулю до полной определённости с вероятностью близкой к единице. Таким образом, все риски реализации ИСП по вероятности возникновения разделяются на пять групп (табл. 3).

Для каждого идентифицированного риска определяются величины возможных потерь и вероятности возникновения в баллах, которые соответствуют качественным определениям рисков на основе их классификации и которые означают соответствующую строку и столбец в матрице “Вероятность-Потери”. На пересечении получаем ячейку со значением индекса риска (R). **Индекс рис-**

ка является показателем величины вероятных потерь в баллах и даёт возможность судить о степени воздействия и уровне риска (рис. 1).

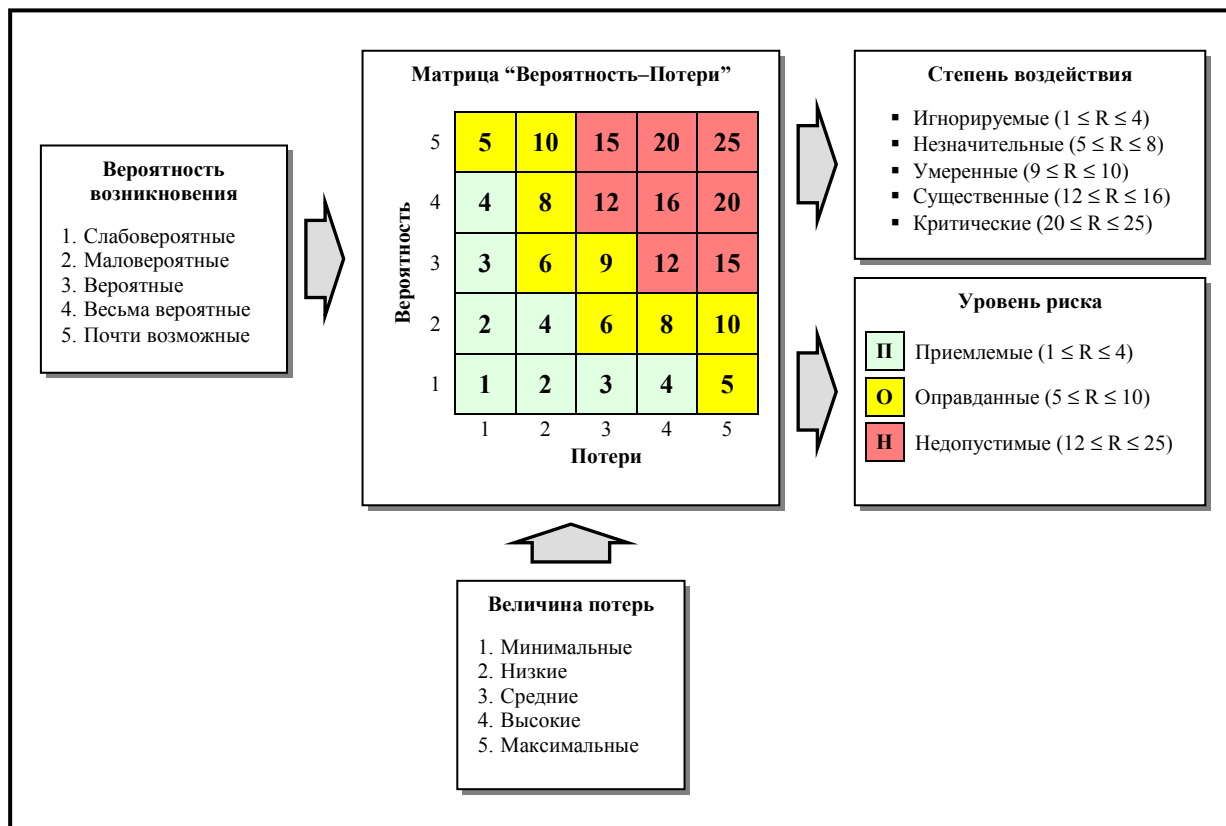


Рисунок 1 – Процесс оценки рисков в ходе реализации ИСП

Под **степенью воздействия** понимается величина вероятных потерь, характеризующая негативный эффект на ход реализации ИСП от наступления ситуации, связанной с риском. Иными словами, степень воздействия конкретизирует серьёзность возможных в будущем негативных ситуаций и показывает будущее развитие событий в процессе строительства.

Уровень риска характеризует степень его допустимости для строительной организации, выполняющей подряд, и показывает место каждого риска в очереди на обработку, то есть недопустимые риски обрабатываются первыми, оправданные риски – вторыми, а приемлемые – последними. Таким образом, для того, чтобы оценить вероятные потери, необходимо рассчитать степень воздействия каждого риска, а, чтобы знать о необходимости обработки, – уровень каждого риска. При этом в процессе обработки рисков снижается степень их воздействия до приемлемого уровня.

После того, как риски идентифицированы и оценены, необходимо сформировать подходы к их обработке, совместимые с планом управления рисками, посредством анализа различных способов и выбора наиболее приемлемых вариантов для складывающихся обстоятельств реализации инвестиционного строительного проекта.

В настоящее время в практике управления рисками есть четыре основных способа их обработки: смягчение, принятие, уклонение, передача (рис. 2).

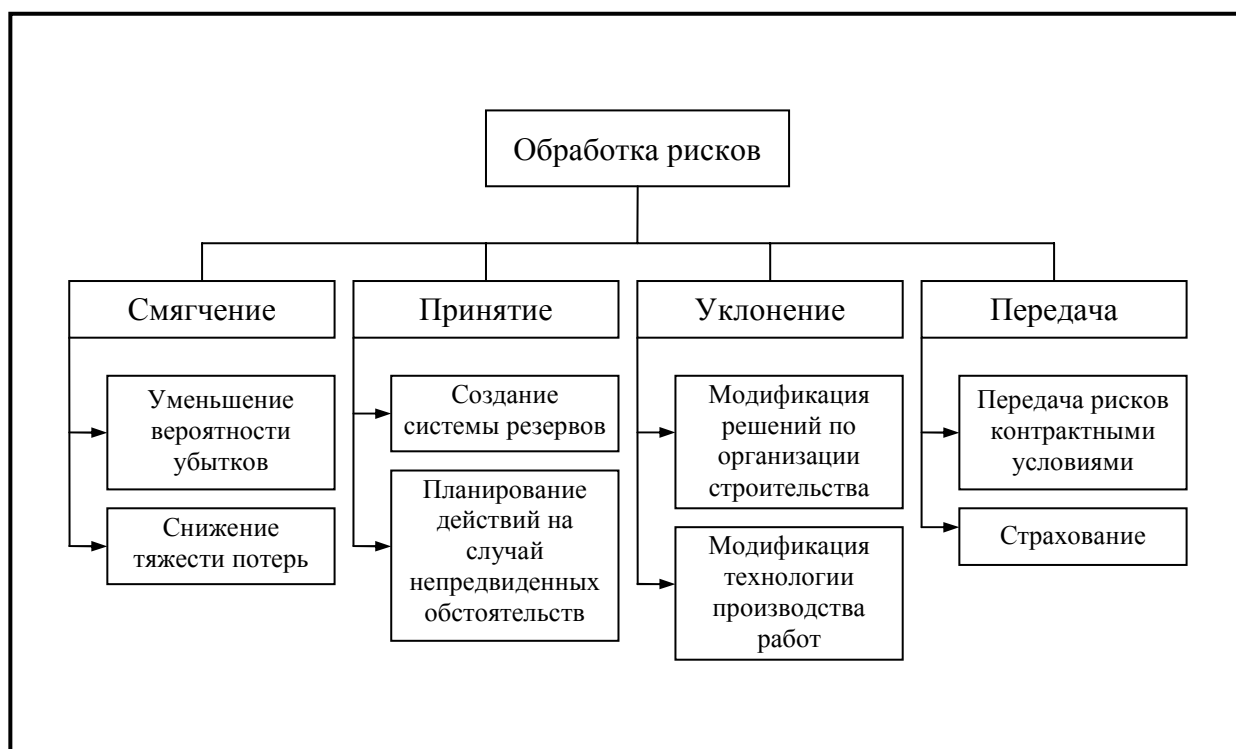


Рисунок 2 – Классификация способов обработки рисков, используемых в процессе реализации ИСП

Алгоритм управления рисками – это точно определённая последовательность действий по преобразованию данных о возможных негативных ситуациях и последствиях в комплекс мероприятий, способствующих снижению степени воздействия рисков, тем самым увеличивающих вероятность успешной реализации ИСП.

На основе высказанных ранее предложений о содержании процесса, методах управления и способах обработки рисков, автором формулируется алгоритм управления рисками в процессе реализации ИСП (рис. 3).

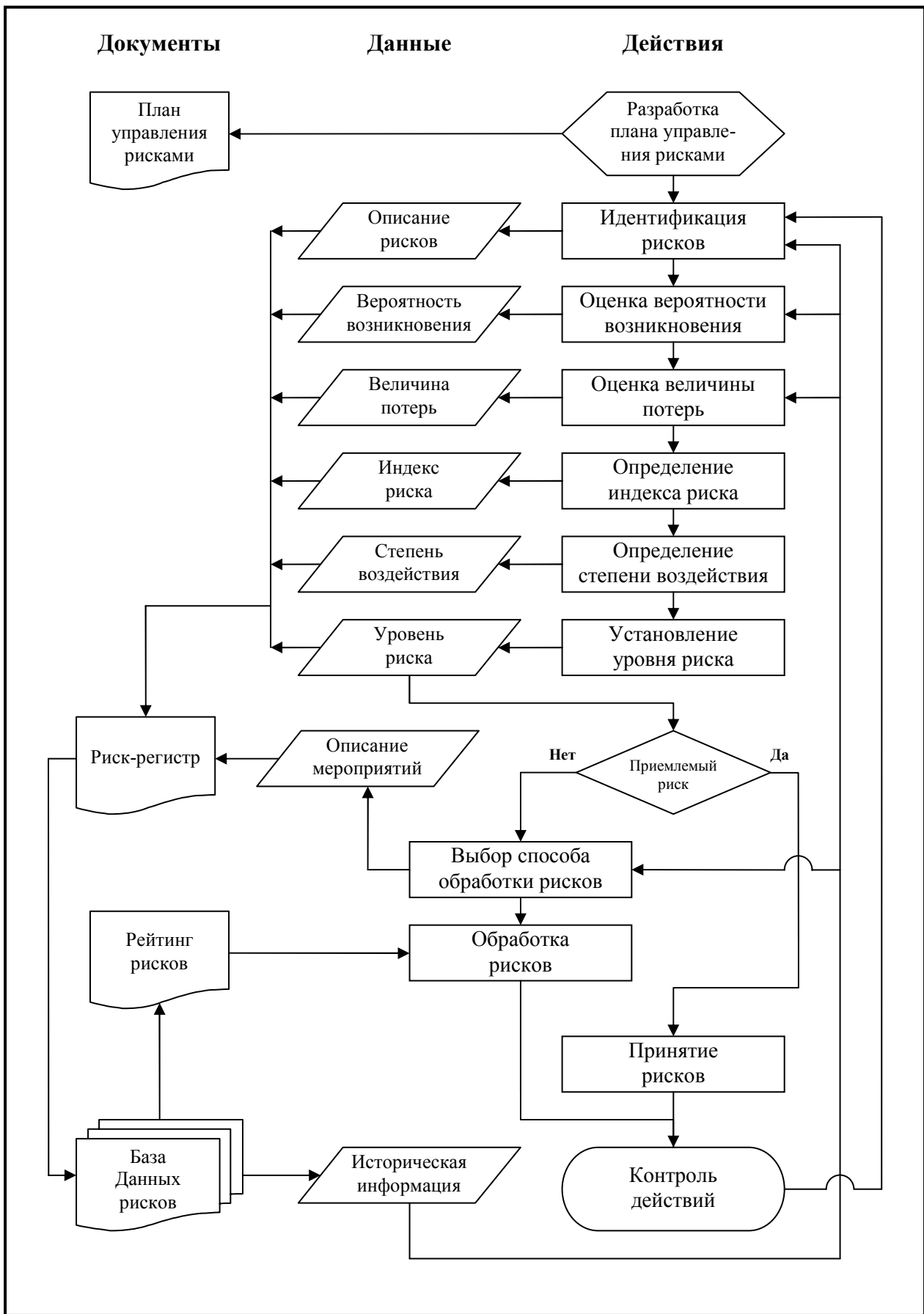


Рисунок 3 – Алгоритм управления рисками в процессе реализации ИСП

В третьей главе диссертации “Управление рисками в процессе строительства крупного офисного центра” предложено содержание плана управления рисками, рассмотрены пример оценки рисков посредством матрицы “Вероятность-Потери” и пример расчёта экономического эффекта от управления рисками.

Одним из основных показателей эффективности управления рисками является **экономический эффект**, который характеризует превышение результатов управления рисками над затратами в процессе управления.

Из-за субъективности суждений, крайне сложно высчитать достоверный результат управления рисками. Поэтому автором предлагается взять за основу определения **результата управления рисками** прогноз снижения степени воздействия идентифицированных рисков как конечный итог их обработки. В процессе оценки рисков делается прогноз того, какое воздействие окажут риски на ход реализации ИСП без активных действий по их обработке, а также до какого уровня снизится степень воздействия в результате обработки. Это даёт возможность рассчитать конкретную величину, на которую снизится степень воздействия идентифицированных рисков, и которую можно считать основным прогнозируемым результатом управления рисками (1).

$$P_{yp} = \sum_{i=1}^N M_{0i} - \sum_{i=1}^N M_i \quad (1)$$

Где: P_{yp} – результат управления рисками (прогнозируемое снижение степени воздействия на ход реализации ИСП идентифицированных рисков как конечный итог их обработки);

M_0 – вероятные потери от проявления i -го идентифицированного риска (без обработки);

M – вероятные потери от проявления i -го идентифицированного риска (после обработки);

N – количество идентифицированных рисков.

Затраты в процессе управления рисками складываются из фактических потерь от проявления идентифицированных рисков и фактических расходов на их обработку. Однако не исключена возможность проявления дополни-

тельных рисков, которые не были заранее идентифицированы и не подверглись превентивной обработке, но оказали воздействие на ход реализации ИСП. Таким образом, к общим затратам в процессе управления рисками добавляются фактические потери от проявления неидентифицированных рисков и расходы на их обработку (2).

$$Z_{УР} = \left(\sum_{i=1}^N I_{\Phi i} + \sum_{i=1}^N H_{\Phi i} \right) + \left(\sum_{j=1}^K I_{\Phi_{нj}} + \sum_{j=1}^K H_{\Phi_{нj}} \right) \quad (2)$$

Где: $Z_{УР}$ – затраты в процессе управления рисками;

I_{Φ} – фактические потери от проявления i -го идентифицированного риска;

H_{Φ} – фактические расходы на обработку i -го идентифицированного риска;

$I_{\Phi_{н}}$ – фактические потери от проявления j -го неидентифицированного риска;

$H_{\Phi_{н}}$ – фактические расходы на обработку j -го неидентифицированного риска;

K – количество неидентифицированных рисков.

Из приведённого выше следует, что экономический эффект от управления рисками в процессе реализации ИСП ($\mathcal{E}_{УР}$) измеряется разностью между прогнозируемой величиной снижения степени воздействия идентифицированных рисков и затратами, связанными с фактическими потерями от проявления идентифицированных и неидентифицированных рисков и с фактическими расходами на их обработку (3).

$$\mathcal{E}_{УР} = \left(\sum_{i=1}^N M_{0i} - \sum_{i=1}^N M_i \right) - \left[\left(\sum_{i=1}^N I_{\Phi i} + \sum_{i=1}^N H_{\Phi i} \right) + \left(\sum_{j=1}^K I_{\Phi_{нj}} + \sum_{j=1}^K H_{\Phi_{нj}} \right) \right] \quad (3)$$

В **Приложениях** к диссертации приведены: современные подходы к разделению процесса управления рисками проекта (программы) на отдельные функции, примерный контрольный список источников рисков реализации ИСП, а также формы основных документов, которые заполняются в процессе управления рисками.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведённое исследование позволило получить приведённые ниже основные научные результаты:

1. Разработан алгоритм управления рисками в процессе реализации ИСП, построенный на предположении о том, что процесс управления рисками начинается с функции **планирования**: подготавливается план управления рисками. Затем производится определение объекта управления (рисков реализации ИСП), для чего предназначена функция **идентификации рисков**. После этого оценивается вероятность возникновения рисков и величина потерь в случае их проявления, что даёт возможность посредством матрицы “Вероятность-Потери” определить степень воздействия на ход реализации ИСП и уровень каждого идентифицированного риска. Все эти процедуры включает в себя функция **оценки рисков**. После чего выбирается для каждого идентифицированного риска основной способ его обработки. В рамках этого способа разрабатываются детальные мероприятия по снижению степени воздействия риска до приемлемого уровня. Далее выполняется **обработка рисков** под постоянным **контролем** всех производимых действий. А для сохранения основных решений и результатов осуществляемых действий, процесс управления рисками дополняется функцией **документирования**.

2. Многообразие негативных ситуаций, возникающих в ходе реализации ИСП, порождает стремление обозначать каждый источник неопределённости своим видом риска. Различие точек зрения и степени детализации ведёт к использованию сколь угодно большого количества видов рисков. При таких условиях управлять рисками в процессе реализации ИСП необходимо с использованием контрольных списков, в которых источники рисков могут быть сгруппированы по определённым признакам. Данные списки используются для решения задачи определения конкретного набора возможных в процессе реализации ИСП негативных ситуаций и последствий. При этом все риски реализации ИСП, с учётом их взаимосвязи, сводятся к шести основным категориям: риски снижения плановой прибыли по объекту; риски задержки строительства; риски

несоблюдения строительных решений; риски увеличения объёмов работ; риски снижения качества строительства; риски не обеспечения безопасности строительства.

3. Разработаны методические рекомендации по оценке рисков в процессе реализации ИСП, в соответствии с которыми на основе субъективных оценок вероятности возникновения и величины потерь, посредством матрицы “Вероятность-Потери”, оценивается степень воздействия на ход реализации ИСП и уровень каждого идентифицированного риска.

Данная методика позволяет на основе количественно-определённых вероятности возникновения негативной ситуации и величины потерь в случае её наступления, количественно определить степень воздействия рисков на ход реализации ИСП, то есть оценить вероятные потери в случае проявления рисков в денежных единицах. Помимо этого разработанная методика позволяет качественно определить степень воздействия рисков, то есть конкретизировать серьёзность возможных в будущем негативных ситуаций, что отражает будущее развитие событий в процессе реализации проекта, а также определить уровень каждого идентифицированного риска, что характеризует степень допустимости того или иного риска для строительной организации участвующей в реализации инвестиционного строительного проекта.

4. Выделены четыре основных группы способов обработки рисков: смягчение, передача, уклонение, принятие. Они включают в себя следующие варианты конкретных мероприятий, которые рекомендуется использовать в процессе реализации ИСП:

- ♦ **смягчение** (уменьшение вероятности убытков и/или снижение тяжести потерь);
- ♦ **принятие** (создание системы резервов и/или планирование действий на случай непредвиденных обстоятельств);
- ♦ **уклонение** (модификация решений по организации строительства и/или модификация технологии производства работ);
- ♦ **передача** (страхование и/или передача рисков контрактными условиями).

5. Экономический эффект от управления рисками характеризует превышение результатов управления рисками над затратами в процессе управления. Измеряется разностью между *прогнозируемой величиной снижения* степени воздействия идентифицированных рисков и *затратами*, которые сопряжены: с фактическими потерями от проявления как идентифицированных, так и неидентифицированных рисков, а также с фактическими расходами на их обработку.

Данный показатель экономической эффективности управления рисками в процессе реализации ИСП отражает вероятную экономию денежных средств вследствие превентивных мероприятий, способствующих снижению степени воздействия рисков до приемлемого для строительной организации уровня.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ

1. Артамонов А. А. Риски реализации инвестиционных строительных проектов: определение, классификация и управление // Инвестиционно-строительная деятельность в условиях становления рыночных отношений: Сб. науч. тр. – СПб.: СПбГАСУ, 2001. – С. 159-162.
2. Артамонов А. А. Методические аспекты анализа и оценки рисков реализации инвестиционных строительных проектов // Труды молодых учёных. Часть II. – СПб.: СПбГАСУ, 2001. – С. 165-169.
3. Артамонов А. А. Некоторые аспекты качественной оценки рисков проекта методом “вероятность-потери” на основе общей классификации // Реконструкция Санкт-Петербург – 2003: Международная научно-практическая конференция. Сборник докладов. Часть III. – СПб.: СПбГАСУ, 2002. – С. 109-113.
4. Артамонов А. А. Методические материалы по управлению рисками проекта [Электронный ресурс] / А. А. Артамонов. – Электрон, текстовые дан. – СПб., 2003. – Режим доступа: <http://www.proriskman.narod.ru/index.html>. – Загл. с титул, экрана.