

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-
строительный университет»

На правах рукописи

Шведкова Татьяна Юрьевна

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИНВЕСТИЦИОННО-
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПЛАТНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО
ПАРТНЕРСТВА**

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

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:
заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук,
профессор
А.Н. Асаул

Санкт-Петербург

2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА.....	12
1.1 Частно-государственное предпринимательство. Сущность и основные характеристики государственно-частного партнерства.....	12
1.2 Отечественные и зарубежные практики развития государственно-частного партнерства.....	30
1.3 Законодательное регулирование государственно-частного партнерства в России, действующего в секторе автодорожной инфраструктуры.....	42
Глава 2 РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСП ПЛАТНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ОСНОВЕ ГЧП.....	51
2.1 Классификация рисков и особенности их распределения между субъектами партнерства.....	51
2.2 Экономико-математическая модель выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги.....	65
2.3 Использование экономико-математической модели выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги.....	72
Глава 3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ЧАСТНЫМ ПАРТНЕРОМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСП НА ОСНОВЕ ГЧП ...	78
3.1 Комплексный анализ рисков в аспекте государственно-частного партнерства.....	78

3.2 Разработка алгоритма управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект на основе государственно-частного партнерства	88
3.3 Методика формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации	95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	108
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	110
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	130

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) в мировой и отечественной практике используется в целях повышения инвестиционной активности, направленной на реализацию стратегически значимых инвестиционно-строительных проектов (ИСП). Масштабные инфраструктурные проекты требуют не только огромных объемов финансирования со стороны государства, но и привлечения больших капиталовложений инвесторов. Особенно эта тенденция выражена в автодорожной сфере, нуждающейся в дополнительной финансовой поддержке и модернизации.

В Российской Федерации на сегодняшний день в рамках действующих программных документов проводятся мероприятий по активному внедрению и совершенствованию механизмов ГЧП, направленных на развитие автомагистралей и скоростных платных автомобильных дорог.

Анализ процесса реализации ИСП в аспекте ГЧП показал, что важнейшим вопросом обеспечения финансовой стабильности его участников является эффективное управление рисками. Анализ и своевременная оценка рисков является одной из ключевых задач риск-менеджмента и принимает особое значение для заинтересованности государства и частного предпринимательства в сотрудничестве.

В имеющейся методологической и научно-исследовательской базе, обеспечивающей реализацию ГЧП-проектов, существует необходимость в развитии новых эффективных подходов к управлению предпринимательскими рисками, а также формированию системы риск-менеджмента частным партнером при реализации ИСП на основе ГЧП. В связи с чем, выбранная тема диссертационной работа является важной и актуальной.

Степень разработанности темы исследования.

Научно-теоритические основы экономики предпринимательства, исследование проблем эффективности региональных инвестиционно-

строительных комплексов как самоорганизующейся и самоуправляемой системы составили труды таких отечественных и зарубежных ученых как, Асаул А.Н., Роберт Бэйн, Грахов В.П., Дикман Л.Г., Кощеев В.А., Ларионов А.Н., Лобанов А.В., Смирнов Е.Б., Хохлов Н.В.

Методологические проблемы эффективности инвестиционно-строительной деятельности нашли отражение в работах таких российских ученых, как Бабкин А.В., Гасилов В.В., Дроздова И.В., Ершова С.А., Каплан Л.М., Панибратов Ю.П., Песоцкая Е.В., Петров А.А., Попков В.П., Чепаченко Н.В. и др.

Существенный вклад в исследование вопросов управления рисками, а также развития института государственно-частного партнерства в современных условиях составили исследования в области экономики и менеджмента таких ученых и специалистов как, Асаул В.В., Баженов А.В., Варнавский В.Г., Воропаев В.И., Дерябина М.А., Игнатюк Н.А., Кабашкин В.А., Карпов С.А., Клименко А.В., Королев В.А., Максимов В.В., Опарин С.Г., Плетнева Н.Г., Фалтинский Р.А., Шодорова Н.М., Ястребов О.А. и др.

Цель и задачи исследования.

Цель исследования – разработка и обоснование методических положений и практических рекомендаций по управлению рисками при разработке инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства. В соответствии с формулированной целью диссертации обусловлена необходимость решения следующих **задач**:

- исследовать и проанализировать сущность, содержание и основные характеристики государственно-частного партнерства; уточнить экономическую сущность термина, содержание его моделей и форм, применяемых при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог;

- провести комплексный анализ рисков в аспекте государственно-частного партнерства;

- разработать классификацию рисков реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства по сфере возникновения;
- разработать методику формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации;
- разработать алгоритм управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект платной автомобильной дороги на основе государственно-частного партнерства;
- представить комплекс практических мероприятий, направленных на снижение степени воздействия рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства.

Объектом исследования являются субъекты предпринимательства, реализующие инвестиционно-строительные проекты на основе государственно-частного партнерства, а в качестве предмета **исследования** выступают управленческие отношения, возникающие в процессе организации и развития государственно-частного партнерства в процессе реализации ИСП.

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством. Область исследования 1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (1.3. Строительство) п.1.3.78. Развитие теории и методологии управления рисками инвестиционных проектов в строительстве. Область исследования 8. Экономика предпринимательства п.8.9. Хозяйственные риски в предпринимательской деятельности (сущность, виды, риск-менеджмент); основные направления формирования системы риск-менеджмента в сфере предпринимательства; п.8.23. Особенности организации и развития частно-государственного предпринимательства.

Методология и методы исследования. Теоретическую и методологическую базу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых и практиков по теории управления, проблемам развития инвестиционно-строительного комплекса, проектного менеджмента, а также в области организации партнерских отношений между государством и частным предпринимательством.

В ходе работы над диссертацией использовались следующие теоретические и эмпирические методы: теоретический, системный и структурный анализ и синтез; методы научной абстракции и наблюдения; аналогии и сравнения; моделирования; ранжирования; экспертных и бальных оценок.

Информационную базу работы составляют: публикации отечественных и зарубежных ученых по теме исследования; научная, специальная, справочная литература; данные о реализации ГЧП-проектов с официальных сайтов организаций, задействованных в их реализации; данные экспертного опроса, законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации, статистическая информация.

Научная новизна исследования заключается в развитии научных принципов и методических подходов к управлению рисками в области государственно-частного партнерства, обеспечивающих повышение эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог:

1. Уточнена экономическая сущность термина «государственно-частное партнерство» в части предварительного распределения рисков и закрепления четко установленной финансовой ответственности; раскрыто содержание основных моделей ГЧП, применяемых при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог, по формам их реализации (п. 8.23 паспорта научной специальности).

2. Уточнены основные принципы распределения рисков между участниками государственно-частного партнерства в целях достижения

наилучшего из возможных вариантов их распределения, такие как: принцип точки отсчета, интереса, контроля, ориентации на будущее, обязательного страхования. Предложенные принципы позволят участникам ГЧП на стадии планирования реализации ИСП принимать обоснованные управленческие решения по распределению рисков и закреплению ответственности сторон, что способствует достижению оптимального соотношения затрат и выгод (п. 8.23 паспорта научной специальности).

3. Разработана классификация рисков, возникающих при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства, позволяющая идентифицировать риски, раскрывающая предпосылки, природу и сферу их возникновения; определяющая партнера, на которого рассматриваемый риск возлагается. Научно-обоснованная классификация позволяет четко определить место каждого риска в их общей системе, а также выделить проектные и финансовые риски на различных жизненных этапах реализации ИСП платных автомобильных дорог (п.1.3.78 паспорта научной специальности).

4. Разработана методика формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации (ПСД), основанная на эффективном комплексном анализе рисков, включающем анализ рисков через систему «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА», оценку синергетического влияния рисков друг на друга, а также качественный анализ рисков, связанных с проектной деятельностью. В исследовании выявлена роль транспортных рисков, что позволяет на стадии проектирования идентифицировать взаимосвязанные с ними внешние и внутренние риски с целью их преодоления. Практическое применение методики будет способствовать формированию эффективной системы риск-менеджмента при разработке ПСД в проектных организациях, что позволит повысить их устойчивость и конкурентоспособность (п.8.9 паспорта научной специальности).

5. Разработан и обоснован алгоритм управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект платной автомобильной дороги на основе государственно-частного партнерства. Указанный алгоритм состоит из основных блоков, включающих идентификацию, многокритериальных анализ и распределение рисков между главными участниками ГЧП, а также включает комплекс практических мероприятий, направленных на сокращение рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства с целью достижения целей проекта и обеспечения его эффективности.

Отличительной особенностью алгоритма от существующих является одновременный расчет рисков обоих партнёров, возможность оперативного перераспределения рисков между партнерами с целью принятия обоснованного решения о целесообразности вступления в договорные отношения по реализации инвестиционно-строительного проекта на основе ГЧП. Использование алгоритма позволяет обеспечивать устойчивое финансово-экономическое положение участников государственно-частного партнерства в условиях неопределенности и риска (п.8.9 паспорта научной специальности).

Теоретическая значимость заключается в разработке методических подходов к оценке рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе ГЧП; разработке и реализации методики формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации, которые могут служить основой для дальнейшего развития методологии управления рисками.

Практическая значимость диссертации состоит в возможности применения разработанных в рамках исследования результатов в деятельности органов исполнительной власти и частного предпринимательства при реализации комплексных проектов развития транспортной системы на основе государственно-частного партнерства.

Особая практическая значимость работы состоит в возможности применения ее выводов и рекомендаций в рамках проектной деятельности.

Отдельные результаты исследования используются в практической деятельности Автономной некоммерческой организации «Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области» для совершенствования системы управления рисками при реализации проектов по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области на основе государственно-частного партнерства, а также филиала СОГБУ «Смоленскавтодор» - «Институт «Смоленскгражданпроект» в целях повышения эффективности принятия управленческих решений при осуществлении деятельности по проектированию, организации отбора и реализации инвестиционно-строительных проектов.

Использование результатов исследования подтверждено соответствующими справками о внедрении.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 142 страницах печатного текста, состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка используемой литературы из 179 наименований научных работ отечественных и зарубежных авторов, законодательных, нормативно-технических актов и 3 приложений, содержит 20 таблиц, 20 рисунков и 12 формул.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации были обсуждены и получили положительную оценку на научно-практических конференциях: в рамках 68-й Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых «Актуальные проблемы современного строительства» СПбГАСУ–2015; в рамках XV Международной научно-практической конференции «Саморазвитие, самоуправление и трансформационные изменения в инвестиционно-строительной сфере» (СПбГАСУ – 2013), а также в рамках XIII-ой научно-практической конференции с зарубежным участием

«Инновационная экономика и промышленная политика региона» (ЭКОПРОМ–2015).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 9 работ общим объемом 2,58 печатного листа (объем авторского текста 1,98 п. л.), в том числе 4 статьи в научных журналах из «Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий», рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации объемом 1,25 п. л.

ГЛАВА 1 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1.1 Частно-государственное предпринимательство. Сущность и основные характеристики государственно-частного партнерства

Предпринимательство – это особый вид хозяйственной деятельности, суть которой заключается в стимулировании и удовлетворении спроса общества на конкретные потребности его членов посредством рыночного обмена и направленной на завоевание конкурентных преимуществ через нарушение рыночного равновесия [96, стр. 33]. Существуют две видовые формы предпринимательской деятельности: частная и государственная (т.е. государственные предприятия как и частные функционируют на принципах предпринимательства).

Наиболее распространенной формой осуществления предпринимательской деятельности, как показывают исследования [3,83], является частное предпринимательство, основывающееся на частной собственности и осуществляемое частными лицами в собственных интересах. Содержательным мотивом частного предпринимательства чаще всего является улучшение собственного экономического положения предпринимателя.

Государственное предпринимательство в отличие от частного реализуется через государственные или муниципальные органы управления и принятие стратегических решений в отношении целей и способа предпринимательской деятельности тоже принадлежит государству. Использование результатов предпринимательской деятельности в таком случае носит не частный, а публичный характер [15,16,68].

По утверждению Дж. С. Милля «частное ведение дела в действительности мало чем отличается от действий государственных чиновников; все, что при частной инициативе может быть выполнено только акционерными компаниями,

... все это может быть также хорошо, а порой и лучше выполнено государством». Автор поясняет свою мысль следующим образом: «Несмотря на то, что в поговорку вошла недобросовестность, небрежность и неэффективность ведения дел правительством, тем же страдает и управление акционерных предприятий; у частных директоров, также как и у государственных чиновников причитающаяся им доля выгоды от хорошего ведения дел не равняется выгоде, какую они могли иметь от плохого ведения» (цитируется по [48, стр.50]).

Предпринимательство, как и любая социально-экономическая реальность в современном мире видоизменяется. Так, например, в системе государственного предпринимательства подразумевается не только деятельность по управлению государственными предприятиями и организациями, но и деятельность госкорпораций на мировых рынках; управление государственными пакетами акций; государственное инвестирование; государственные закупки, формируемые на основе госзаказа; иную деятельность государственных агентов, которые выступают от имени государства [128].

В современном мире наблюдается активное внедрение и совершенствование частно-государственного предпринимательства под названием государственно-частное партнерство (ГЧП). Партнерство – это система взаимоотношений между субъектами предпринимательской деятельности. ГЧП - совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия субъектов государства и предпринимательства для решения общественно-значимых задач на взаимовыгодных условиях. Особенно эта тенденция выражена в инфраструктурных видах экономической деятельности, нуждающихся в дополнительном финансировании и модернизации.

«Я надеюсь, что в будущем ГЧП поменяется на аббревиатуру ЧГП: частно-государственное партнерство – заявил Е.А. Федоров - по мере усиления роли именно частной составляющей этого соотношения и, в целом, сокращения роли государства, которая запланирована в «Стратегии 2020»» [135, с. 6]. Но Варнавский В. Г. не согласился с вышеприведенным определением,

акцентировав внимание на то, что «...отношения собственности играют главенствующую роль в рыночной экономике. Предметом ГЧП является государственная (в более широком смысле – общественная) собственность. И в этом плане государство и частная компания никогда не будут равны, несмотря на гражданско-правовую суть заключаемых контрактов, так как базовые отношения собственности в проектах ГЧП не изменяются, ка бы ни была велика роль частного сектора в качестве инвестора, менеджера или оператора» [38, с. 16]. Эту точку зрения разделяли и мы в настоящем исследовании.

В Конституции РФ [169, ст. 3] определено, что носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ; он же осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления. Эти положения четко разграничивают общественный и частный интерес в сторону доминирования первого. Органы государственной власти и органы местного самоуправления осуществляют предпринимательскую деятельность, представляя интересы народа, а не частных лиц, поэтому, целесообразно считать это главным аргументом при определении термина ГЧП.

Широко распространена трактовка: «Государственно-частное партнерство – это вид сотрудничества органов государственной власти с юридическими лицами, гражданами или их объединениями, осуществляемого на основе объединения ресурсов, средств, собственности, усилий или потенциала, направленного на реализацию государственной политики, удовлетворение общественных потребностей, создание общественно значимых объектов, защиты социальных, трудовых, иных прав граждан либо решение иных общественно значимых задач» [65, с.15]. В этом определении четко сформулированы партнеры, между которыми возникает система взаимоотношений, а также обозначены результаты их деятельности в рамках ГЧП. Однако, не четко отражены интересы частного предпринимателя. Поэтому мы предлагаем следующее определение:

Государственно-частное партнерство – это юридически оформленная на определенный срок система договорных отношений субъектов государства и предпринимательства, основанная на предварительном взаимовыгодном распределении рисков, обязательств и полномочий; определяющая четко установленную финансовую ответственность сторон и направленная на процесс организации строительства новой и совершенствование существующей общественной инфраструктуры.

Под общественной инфраструктурой понимается совокупность взаимосвязанных обслуживающих структур и объектов, целью которых является предоставление общественной услуги и принесение общественной пользы, обеспечивающих социально-экономическое развитие региона и страны в целом.

Предлагаемая трактовка ГЧП позволяет рассматривать субъектные взаимоотношения государства и частного предпринимательства как систему, включающую определенные общие принципы, механизмы, риски и финансовую ответственность, поэтому может быть использована как применительно к проектам дорожного строительства, так и для других отраслей экономики, в качестве универсальной.

«Сущность ГЧП – это привлечение органами власти на контрактной основе частного сектора для более эффективного и качественного исполнения задач, относящихся к публичному сектору экономики на условиях компенсации затрат, разделения между партнерами рисков, обязательств, компенсаций и т.д.» [69, с.16].

В зарубежной практике классическое определение «государственно-частное партнерство» – Public-Private Partnership (PPP) употребляется практически для любых форм сотрудничества субъектов государства и частного предпринимательства. В работах [159,164,165,168] под ним понимается и сама система отношений субъектов государства и частного предпринимательства, которая позволяет достичь экономического развития, и сами инвестиционные проекты, реализуемые совместно органами государственной власти и субъектами

предпринимательской деятельности на инфраструктурных объектах государственной и муниципальной собственности.

Ни за рубежом, ни в России пока не принята классификация форм ГЧП. Различные виды партнерств в предпринимательстве относятся к той или иной группе по критериям собственности объекта ГЧП, схемы финансирования, доли участия государства, степени рисков и их распределения и срокам договорных отношений, видам предоставляемых услуг государства субъектам предпринимательской деятельности и др.

В мировой практике наиболее активное привлечение субъектов частного предпринимательства наблюдается в транспортную, социальную, коммунальную, энергетическую инфраструктуры, в связи с недостаточным объемом финансовых ресурсов. Несмотря на видовую направленность, цель ГЧП - повышение эффективности использования бюджетных средств и ресурсов; уменьшение рисков для государства (передача их субъектам частного предпринимательства); повышение эффективности управления, контроля и выполнения проекта; соблюдение баланса интересов, сроков, прав и обязанностей всех участников проекта; развитие инфраструктуры (общественная значимость ГЧП-проектов); повышение предпринимательской активности и потенциала страны.

Основными этапами в ГЧП-проекте являются «затратный» и «доходный». В течении «затратного этапа» субъекты частного предпринимательства и государства инвестируют денежные средства в объекты инфраструктуры, а в период «доходного этапа» - эксплуатация объекта ГЧП происходит возврат инвестиций.

Наличие «доходного этапа» является ключевым отличием проектов ГЧП от государственного заказа. При этом источником дохода по проекту ГЧП может быть, как выручка от оказания услуг частным лицам, так и платежи из бюджета [107, стр. 6].

Как следует из приведенных определений, ГЧП выгодно для государства и частных субъектов предпринимательской деятельности. Государство перераспределяет часть расходов по инвестированию и содержанию имущественных объектов, тем самым уменьшая нагрузки на бюджет, решает ряд социально-значимых проблем, возлагает на частного предпринимателя функции строительства, эксплуатации, ремонта инфраструктурных объектов, а также повышает эффективность контроля за использованием бюджетных средств. Частные субъекты предпринимательской деятельности имеют высокие гарантии возврата инвестиций, получают долговременное право владения государственными активами, а также льготы и доплаты от государства, разделяет с государством риски по обеспечению минимального уровня рентабельности, имеет возможность повысить доходность благодаря применению инновационных технологий, опыта и новых знаний [10,123,23,88]. Обязательным условием ГЧП является наличие соответствующего договора между партнерами.

Соглашение о государственно-частном партнерстве, соглашение о муниципально-частном партнерстве (далее также - соглашение) – гражданско-правовой договор между публичным партнером и частным партнером, заключенный на срок не менее чем три года в порядке и на условиях, которые установлены Федеральным законом [177].

Также этим законом определены основные принципы ГЧП:

- 1) открытость и доступность информации о государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве, за исключением сведений, составляющих государственную тайну и иную охраняемую законом тайну;
- 2) обеспечение конкуренции;
- 3) отсутствие дискриминации, равноправие сторон соглашения и равенство их перед законом;
- 4) добросовестное исполнение сторонами соглашения обязательств по соглашению;

5) справедливое распределение рисков и обязательств между сторонами соглашения;

б) свобода заключения соглашения.

Изменения условий реализации инвестиционно-строительных проектов внесли немало нового в развитие предпринимательской деятельности в инвестиционно-строительной сфере.

В работах членов Научной школы «Методологические проблемы эффективности инвестиционно-строительных комплексов, как самоорганизующейся и самоуправляемой системы» при Санкт-Петербургском архитектурно-строительном университете развита институциональная концепция регионального инвестиционно-строительного комплекса [14], являющейся теоретическим базисом современной экономики строительства [5,20,76,138].

Анализ эволюции взаимодействия субъектов региональных ИСК [8,19,17] показал новые институциональные тенденции, а именно – принципы взаимодействия субъектов регионального ИСК (частная собственность, свобода выбора, свобода предпринимательства, личный интерес, конкуренция, свободное ценообразование, роль государства, самоорганизация и специализация [6,7,18,21,28,118].

В отечественной инвестиционно-строительной сфере на протяжении всего периода реформирования экономики наблюдается рост удельных затрат [22,130] и высокий уровень транзакционных затрат, их величина составляет немногим более 25% товарооборота инвестиционно-строительной сферы [13]. Эти проблемы, в некоторой степени, можно решить через инвестирование в инфраструктурные объекты и организацию частно-государственного предпринимательства.

В инвестиционно-строительной сфере уже более 10 лет наблюдается переход от чисто рыночных к сетевым отношениям. Сети позволяют субъектам

предпринимательской деятельности оптимизировать межфирменные контакты, наладить эффективную кооперацию, согласовать планы и т.д. [9,11,12,155].

Формы государственно-частного партнерства в зависимости от рисков, контроля, степени участия партнеров в инвестиционно-строительных проектах могут быть разнообразными. В зарубежной и отечественной литературе [31,37,122] представлен широкий спектр форм государственно-частного партнерства, но единообразной классификации ГЧП мы не обнаружили.

Российское законодательство позволяет реализовывать разные формы и модели ГЧП, а это ведет к различным подходам реализации инвестиционно-строительных проектов. Предпринимательство как особая форма экономической активности в зависимости от критерия собственности объекта, схемы финансирования, доли участия государства, степени рисков и их распределения и срокам договорных отношений, видам предоставляемых услуг может осуществляться через разные модели (таблица 1).

Таблица 1 – Базовая модель государственно-частного партнерства [117].

Модель ГЧП	Собственность	Управление	Финансирование
Модель оператора	Частная / Государственная	Частное	Частное
Модель кооперации	Частная / Государственная	Частное / Государственное	Частное / Государственное
Модель концессии	Государственная	Частное / Государственное	Частное / Государственное
Модель договорная	Частная / Государственная	Частное	Частное
Модель лизинга/аренды	Частная	Частное / Государственное	Частное / Государственное

Рассмотрим основные модели государственно-частного партнерства, которые мы будем использовать в настоящей работе при разработке инвестиционно-строительных проектов (ИСП) платных автомобильных дорог.

Модель оператора реализуется, как правило, на уже построенном (реконструированном) объекте (участке платной дороги), который частный предприниматель (партнер) арендует у государства, создаёт необходимые

дополнительные элементы инфраструктуры (например, оборудованные пункты взимания платы) и эксплуатирует объект, собирая платежи с пользователей дороги в пользу государственного партнера. Свои же расходы он погашает за счет эксплуатационного платежа, выплачиваемого государством.

Модель кооперации характеризуется формами и методами объединения усилий ряда партнеров, отвечающих за отдельные стадии общего процесса создания новой потребительной стоимости как публичного блага. Модель используется в тех случаях, когда услуги недостаточно четко выделены и определены. Часто такая кооперация требует организации сложных, в том числе холдинговых структур по сооружению объектов и их эксплуатации, особенно в сфере производственной и социальной инфраструктуры.

Модель концессии предусматривает строительство и реконструкцию частным предпринимателем (концессионер) объекта, право собственности, на который принадлежит государственному партнеру (концеденту). Государственный партнер, в свою очередь, предоставляет концессионеру на срок окупаемости проекта право владения и пользования объектом в целях его эксплуатации для возмещения инвестиционных затрат и извлечения прибыли [103].

Договорная модель используется в энергетике, в которой инвестиции в первую очередь направлены на снижение текущих затрат, издержек. При этом экономия, полученная от их снижения, издержек, нередко превышает собственно инвестиционные затраты [32]. Эта модель при реализации инвестиционно-строительных проектов строительства платных дорог не применяется.

Модель аренды/лизинга основывается на определенных договорных условиях, по которым происходит передача государственного и муниципального имущества частному предпринимателю на временное пользование и за определенную плату. В случае аренды имущество в обязательном порядке возвращается собственнику (государству).

Что касается особенностей форм соглашений органов власти и субъектов предпринимательской деятельности, то разновариантность классификаций создает большое количество споров среди ученых, исследователей, юристов и политических деятелей.

На основе изучения и обобщения классификаций и характеристик форм ГЧП предложенных в научных трудах [39,43,148,49,153] выделим основные (таблица 2), исходя из степени участия частного и государственного партнеров в реализации проектов.

Соглашение о разделе продукции – договор в соответствии с которым субъекту предпринимательской деятельности предоставляется «на возмездной основе и на определенный срок исключительные права на поиски, разведку, добычу минерального сырья на участке недр, указанном в соглашении, и на ведение связанных с этим работ, а инвестор обязуется осуществить проведение указанных работ за свой счет и на свой риск» [178, с.3]. По соглашению о разделе продукции партнеру государства принадлежит только часть произведенной продукции, а в концессиях же концессионер является собственником всей выпущенной продукции.

Аренда – по договору аренды (имущественного найма) арендодатель (наймодатель) обязуется предоставить арендатору (нанимателю) имущество за плату во временное владение и пользование или во временное пользование [149].

Совместные предприятия (акционирование и долевое участие государства в предпринимательских структурах) – являются распространенной формой партнерства государства и частного предпринимательства. В зависимости от структуры и характера совместного капитала они могут быть либо акционерными обществами, либо совместными предприятиями с долевым участием сторон. В качестве акционеров в акционерном обществе могут выступать органы государства и частные инвесторы. Возможности частного партнера в принятии самостоятельных административно-хозяйственных решений определяются, как правило, долей в акционерном капитале.

Таблица 2 – Классификация форм государственно-частного партнёрства

Форма ГЧП	Сектор	Собственность	Эксплуатация и техническое обслуживание	Капитальные вложения	Риск	Законодательное регулирование
<i>Договор аренды</i>	Государственный					Гражданский кодекс РФ
	Частный					
<i>Концессия</i>	Государственный					Федеральный закон №115-ФЗ от 21.07.2005
	Частный					
<i>Соглашение о разделе продукции</i>	Государственный					Федеральный закон №225-ФЗ от 30.12.1995
	Частный					
<i>Совместные предприятия</i>	Государственный					Федеральный закон №208-ФЗ от 26.12.1995
	Частный					

Государство постоянно чувствует в производственной, административно-хозяйственной и инвестиционной деятельности.

Концессия – «это система отношений, при которой государство или муниципальное образование для достижения общественно значимых целей передают концессионеру - физическому или юридическому лицу - право осуществлять (как правило, на договорной основе) некоторые из своих функций по владению, пользованию, а при определенных условиях и распоряжению государственной и, соответственно, муниципальной, собственностью. Эти отношения действуют в течение срока концессионного договора» [40, с. 7].

Концессия является самой распространённой формой ГЧП при реализации ИСП платных дорог и в РФ регулируется законодательно начиная с 2005 года (Федеральный закон №115-ФЗ «о концессионных соглашениях» от 21.07.2005 [179]). Достаточно хорошо проработанный закон существенно снижает юридические риски для участников проекта. На первых проектах наработан опыт, с учетом которого вносились поправки в законодательство, которое позволяет широко смело применять эту форму в дорожном строительстве по следующей общей схеме (рисунок 1) [143,146].

Контракт на эксплуатацию и обслуживание (O&M – Operation & Maintenance Contract), по которому частный предприниматель управляет объектом государственной собственности в течение определенного времени без права собственности.

Сервисный договор (Service Contract) – договор на обслуживание, по которому частный предприниматель получает от государства уже готовый объект и эксплуатирует его в течение короткого периода времени.

Выделяют следующие типы этих контрактов:

- строительство, аренда, владение;
- строительство, владение, передача или строительство, владение, эксплуатация, передача;
- строительство, владение и эксплуатация.

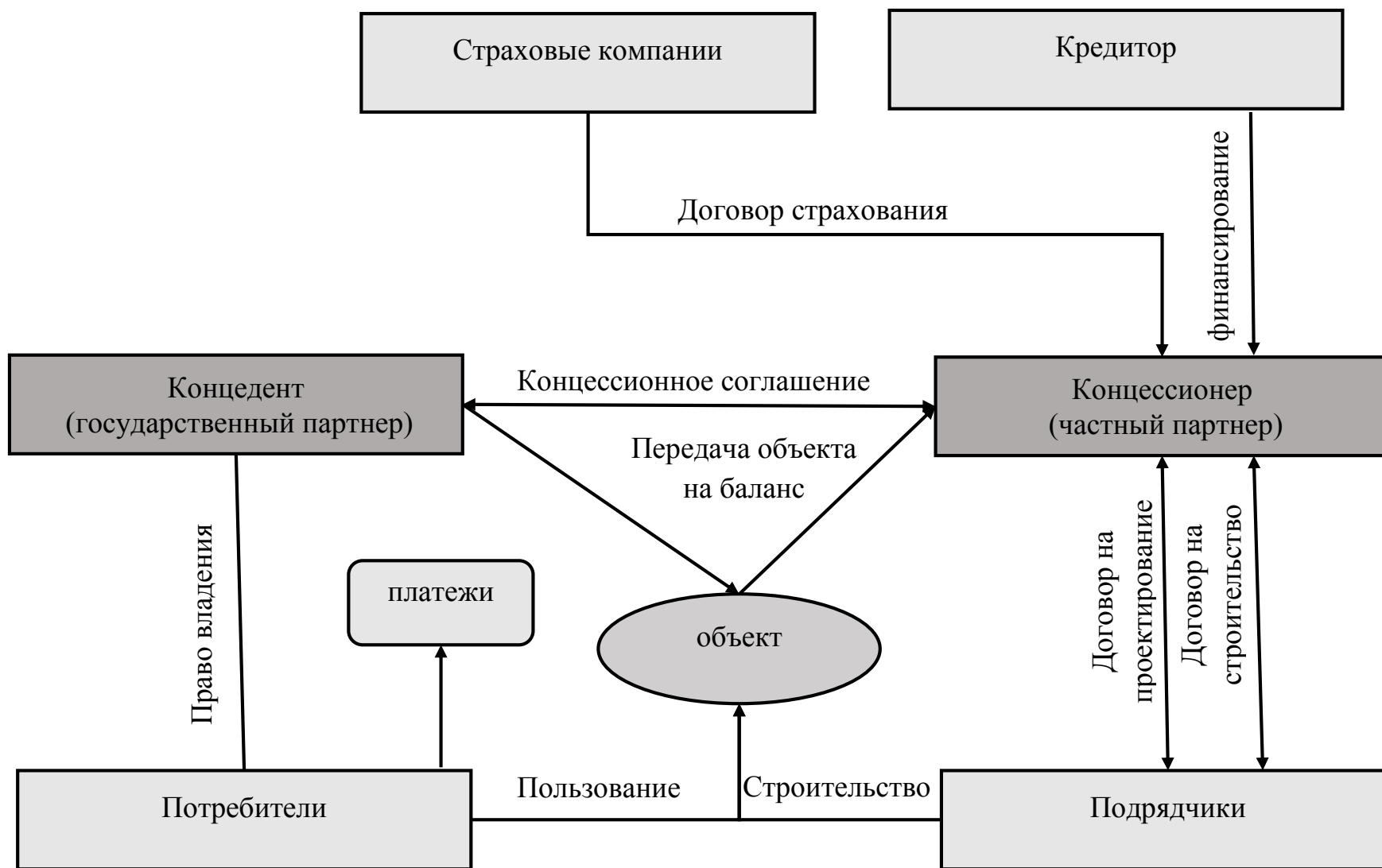


Рисунок 1 – Общая схема реализации концессионного соглашения

Контракт жизненного цикла (КЖЦ) (LCC – Life Cycle Contract), согласно которому государственный партнер заключает соглашение с частным предпринимателем на проектирование, строительство и эксплуатацию объекта на срок жизненного цикла объекта и осуществляет оплату по проекту равными долями после ввода объекта в эксплуатацию при условии поддержания частным партнером объекта в соответствии с заданными функциональными требованиями (рисунок 2) [73]. В некоторых европейских странах такой контракт называется DBFM (Design, Build, Finance, Maintain) и является одной из разновидностей концессий. Во Франции такие контракты называются «партнерскими контрактами». Ключевым отличием КЖЦ от концессии является обязательное бюджетное финансирование, отсутствие у частной стороны прав владения и пользования объектом и права оказывать платные услуги с использованием объекта. Законодательно эта форма не проработана, что создает значительные риски. Не оговорено, являются ли проектные работы обязательной частью КЖЦ, или проект может быть разработан частной компанией за счет бюджетных средств. Чаще всего эта форма реализуется на основе Закона о концессиях.

Ключевым отличием КЖЦ от концессии является обязательное бюджетное финансирование, отсутствие у частного предпринимателя прав владения и пользования объектом и права оказывать платные услуги с использованием объекта.

Ключевые характеристики КЖЦ, в совокупности отличающие эту разновидность контрактов от иных контрактных форм ГЧП, применимых в России [46]:

- 1) КЖЦ охватывает все три этапа жизни объекта – проектирование, строительство, эксплуатацию;
- 2) Частный предприниматель по КЖЦ самостоятельно принимает все проектные и технические решения, необходимые для выполнения проекта, и несет все технические риски и риски проектных решений;

3) Изначально привлечение финансирования в проект осуществляется частным предпринимателем в лице специальной проектной компании;

4) Государственный партнер осуществляет сервисные платежи по проекту только с момента эксплуатации объекта;

5) Сервисные платежи выплачиваются ежегодно (или ежеквартально) и зависят только от выполнения функциональных требований по контракту. В случае их невыполнения специальная проектная компания подвергается штрафным санкциям, оговоренным в контракте;

6) КЖЦ не включает в себя вопросы оперирования, т.е. сбора платы за пользование инфраструктурным объектом. Платежи за сервис, которые осуществляет государство, привязаны только к качеству объекта;

7) Права собственности на объект инфраструктуры могут возникать как у государственного, так и у частного партнера – в зависимости от специфики конкурсного объекта.

Бюджетный дефицит может сдерживать распространение контрактов жизненного цикла, в особенности их использование в крупных финансово-затратных проектах, так как механизм возвратности инвестиций частному предпринимателю в КЖЦ основан на бюджетных платежах. Решению проблем, связанных с недостаточностью бюджетных средств, в определенных случаях могло бы способствовать предоставление бюджетного финансирования несколькими публично-правовыми образованиями, выступающими в качестве государственной стороны. Такой механизм также будет способствовать вовлечению публичного имущества в проекте.

Зарубежный опыт: A13 Thames Gateway, Лондон Великобритания (2000). Проект реализован по смешанной модели финансирования, в соответствии с которым частная сторона может получать платежи как от государства, так и от конечного потребителя (проект строительства автодорожного моста The Dartford Crossing Bridge и реконструкции туннелей на подъездах к нему).

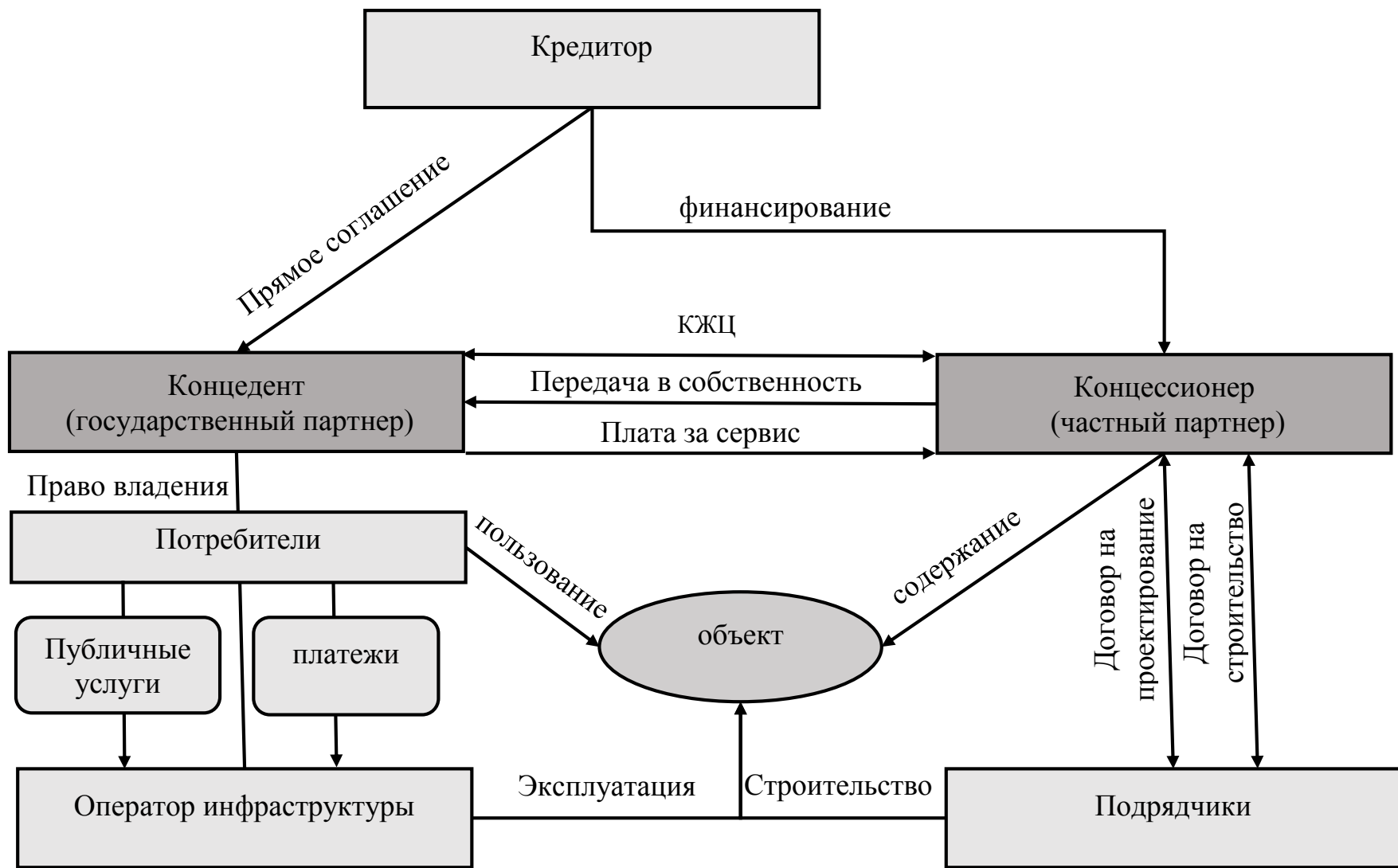


Рисунок 2 – Схема реализации контракта жизненного цикла

Частная сторона, по условиям КЖЦ, осуществляла сбор платы за пользование транспортной инфраструктурой, а также получала от государства «платежи за доступность». Такой механизм позволяет диверсифицировать источники платы частной стороне между бюджетом и пользователями объекта соглашения, частично, таким образом, снижая нагрузку на бюджет и одновременно минимизируя риски спроса.

Заключение договора с одним контрагентом снижает организационные затраты, связанные с взаимодействием сторон, а также затраты на организационные мероприятия по определению поставщиков.

Фиксированный размер сервисного платежа позволяет заказчику эффективно планировать свои расходы, при этом увеличение расходов обслуживающей компании не отразится на издержках заказчика.

Равномерное распределение платежей на весь срок жизненного цикла предмета закупки дает возможность заказчику одновременно вести несколько масштабных проектов.

На момент подписания КЖЦ сложно оценить технические параметры инновационной продукции, продукции с улучшенными характеристиками в случае, если контрактом предусмотрено проектирование.

Государственный партнер принимает на себя риск отсутствия спроса.

Для частного предпринимателя является плюсом платежеспособность в долгосрочном периоде государственного партнера, однако минус – возможность ошибок при планировании своих выгод-издержек на долгосрочный период. Заключение долгосрочного контракта обеспечивает частного предпринимателя загруженностью производства на длительный период времени. Риском для него является необходимость привлечения большого объема финансирования на первых этапах.

На сегодняшний день в зарубежных и отечественных исследованиях представлен широкий спектр моделей и форм государственно-частного партнерства. На основании анализа существующих подходов предлагается уточнение основных моделей и форм взаимодействия государственно-

частного партнерства, применяемых в РФ для реализации ИСП платных автомобильных дорог (рисунок 3).

В ходе исследования было выявлено, что целесообразно использование двухуровневой структуризации основных моделей и форм ГЧП. На первом уровне укрупненно выделены четыре модели государственно-частного партнерства (концессии, оператора, аренды и кооперации), а на втором – с учетом многообразия существующих, представлены девять основных контрактных форм ГЧП, практическое применение которых возможно в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог.

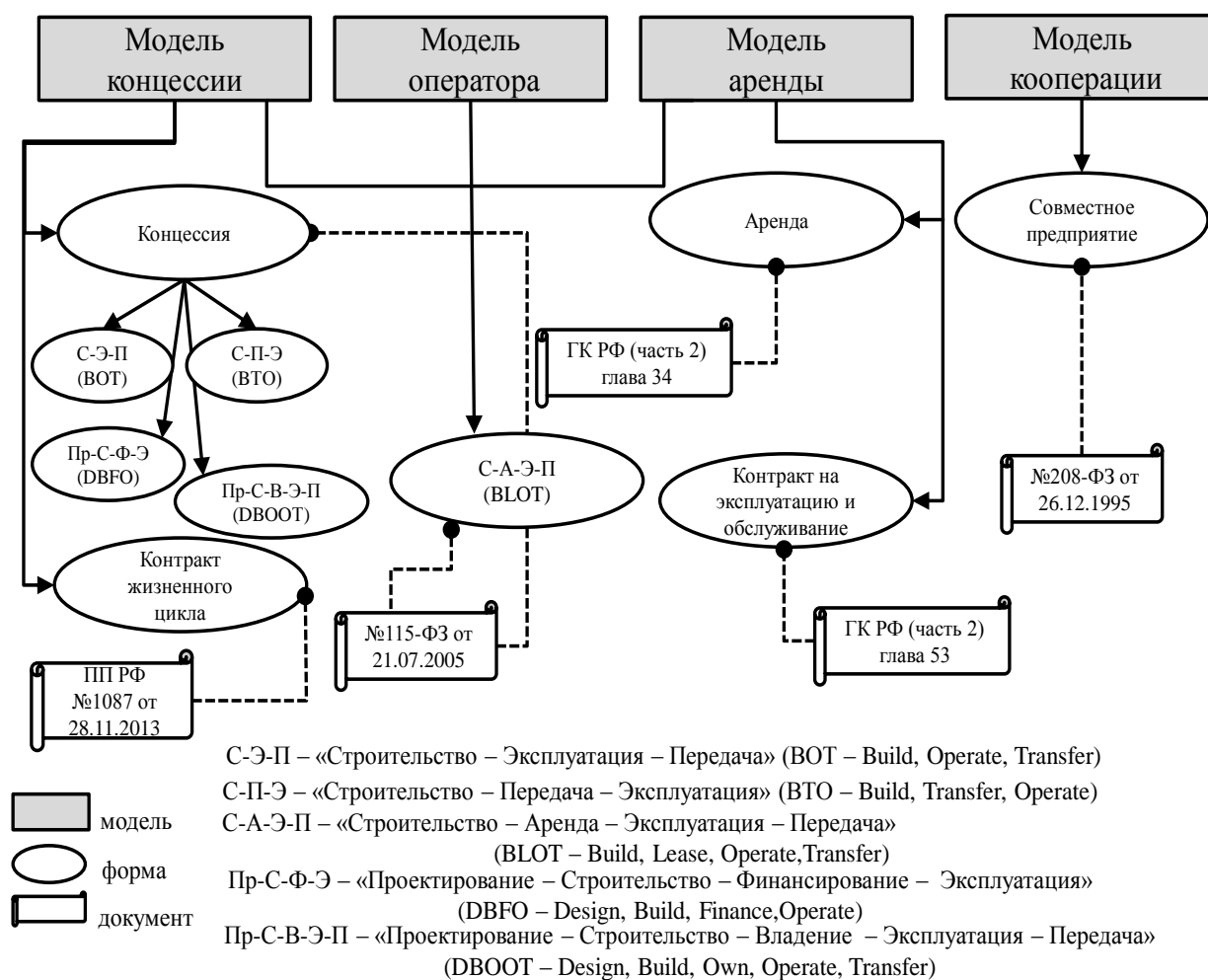


Рисунок 3 – Основные модели и формы взаимодействия государственно-частного партнерства, применяемые в РФ для реализации ИСП платных автомобильных дорог

Важно отметить, что в рамках принятого Государственной Думой 1 июля 2015 года Федерального Закона «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №224-ФЗ от 13.07.2015 г. (далее – закон о ГЧП) [177], вступающего в силу 1 января 2016 г. (за исключением статьи 46, которая вступила в силу со дня его опубликования) определены понятия: государственно-частное партнёрство, проект ГЧП, соглашение о ГЧП, частный партнер, государственный партнер и др. Представленный нормативно-правовой документ, составленный на основе анализа уже существующих законодательных актов РФ и сложившейся практики реализации ГЧП-проектов, создает возможность приметить широко распространенные в мировой практике формы.

Закон № 224-ФЗ о ГЧП относительно дорожной сферы ввел четкое определение объектов соглашения, которыми являются частные автомобильные дороги или участки частных автомобильных дорог, мосты, защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты (объекты, используемые при капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог), элементы обустройства автомобильных дорог, объекты, предназначенные для взимания платы (в том числе пункты взимания платы), объекты дорожного сервиса.

1.2 Отечественные и зарубежные практики развития государственного-частного партнерства

В зарубежной практике отмечается большой интерес к развитию государственно-частного партнерства и совершенствованию его механизмов. Лидирующей сферой применения проектов ГЧП является транспортная

инфраструктура, включая строительство новых и реконструкцию старых дорог. Не менее значимыми областями применения проектов ГЧП являются строительство социального жилья (Великобритания), здравоохранение, образование (США, Германия, Италия, Франция и др.).

Страной, в которой зародилось понятие «Частная финансовая инициатива» (Private Finance Initiative – PFI) стала Великобритания. В 1992 г. под правительством Дж. Мэйджора был осуществлен процесс создания органов управления для реализации государственно-частного партнерства, которое заключалось в передаче частному сектору функции финансирования строительства (эксплуатации, реконструкции, управления и т.п.) государственных объектов производственной и социальной сферы. С 1997 г. Правительство лейбористов начало активно применять частную финансовую инициативу.

Существуют различные типы PFI в Великобритании, но согласно наиболее распространенному (DBFO Design, Build, Finance and Operate), частная компания осуществляет проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию объекта, как правило, в течение 25 - 35 лет (7-15 лет для оборудования). При этом объект не находится в собственности государства. После окончания срока реализации контракта право собственности на объект может перейти государству или остаться у частной компании. Существует две формы частной финансовой инициативы:

– Design, Build, Finance (DBF) – частная компания производит проектирование, строительство и финансирование (исключаются эксплуатационные услуги);

– Design, Build and Operate (DBO) – частная компания производит проектирование, строительство и эксплуатацию (финансирование производится за счет бюджетных средств).

Великобритания последнее время часто помогает в отборе и оценке качества проекта ГЧП таким странам как Бразилия, ЮАР; в связи с

увеличением количества ГЧП-проектов, поддерживает Индию, Мексику и Австралии.

Франция входит в число стран-лидеров по количеству подписанных соглашений государственно-частного партнерства и внедрению его в мировую практику. Отличительной особенностью является деятельность Сообщества Смешанной Экономики (SEM). Характеристикой SEM является то, что государственный сектор и местные органы власти, в частности, согласно законодательству, должны иметь большую долю в составе активов SEM и таким образом играть преобладающую роль в управлении ими. SEM осуществляет свою деятельность на основе заключаемого с органами местной власти соответствующего договора. Помимо SEM договора концессии во Франции также заключаются и с полностью частными компаниями.

В 2014 (рисунок 4) году совокупная стоимость проектов ГЧП [160, с. 12], которые достигли финансового закрытия на Европейском рынке, составила 18,7 млрд. евро (что на 15% больше по сравнению 2013 (16.3 млрд. евро)).

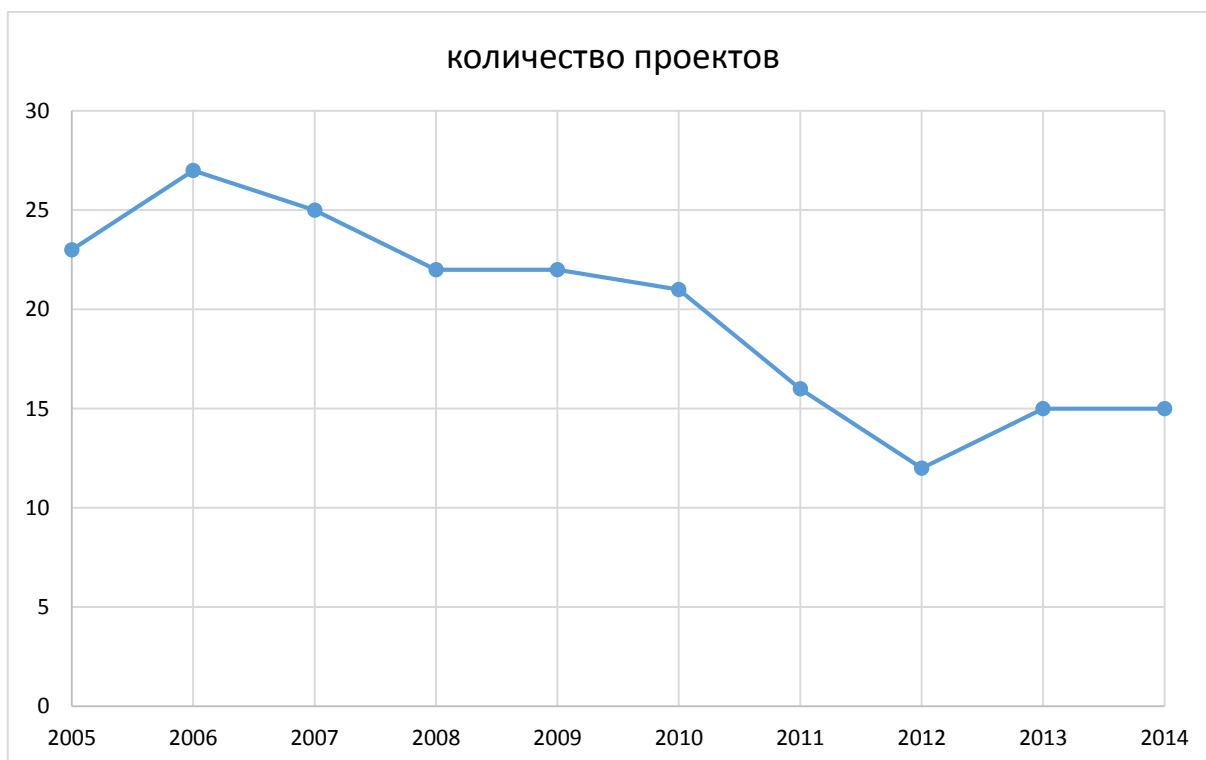


Рисунок 4 – Европейский рынок ГЧП за 2005-2014 гг. количеству проектов

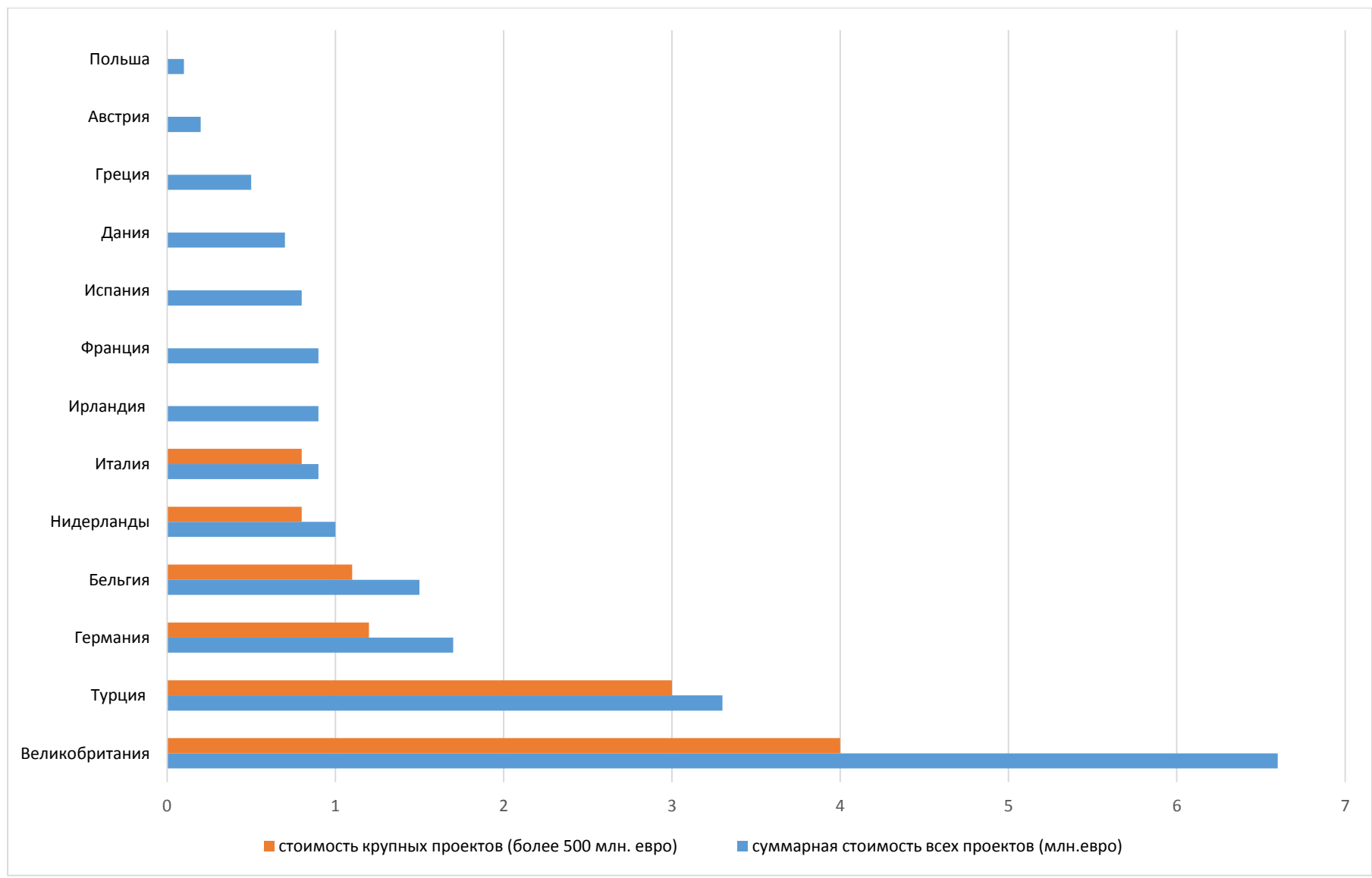


Рисунок 5 – Диаграмма стоимости ГЧП-проектов по странам

Как показано на рисунках 5 и 6, Великобритания осталась крупнейшим рынком ГЧП в Европе как в плане стоимости, так и по количеству проектов. В 2014 году – 24 проекта, (в 2013 году – 31 проект) со стоимостью около 6,6 млрд. евро (в 2013 году – 6 млрд. евро).



Рисунок 6 – Количество ГЧП-проектов по странам

Турция является вторым по величине рынком ГЧП по величине стоимости проектов (3,5 млрд. евро). Крупнейший проект – (строительство автострады Северная Мармара стоимостью 2 млрд. евро) составляет основную часть турецкого рынка ГЧП.

Германия третья страна по величине стоимости ГЧП-проектов в Европе (1,5 млрд. евро) благодаря двум крупным проектам (автомагистрали А7 Бордесхольм-Гамбург и университетская больница Шлезвиг-Гольштейн) которые составляют большую часть внутреннего рынка ГЧП по стоимости.

Что касается количества завершённых проектов, Великобритания следует за Францией (10 проектов), Германией и Грецией (по 7 проектов). Шесть проектов завершены в Дании, что составляет половину проектов, завершённых в стране за последнее десятилетие.

11 стран завершили более двух проектов (по сравнению с шестью странами в 2013 году) и 13-тью странами окончен по меньшей мере один ГЧП-проект (14 в 2013 году). Греция впервые завершила ГЧП-проекты впервые с 2009 года (семь проектов).

Как показано на рисунках 7 и 8 транспортный сектор остается на сегодняшний день лидером. С 11,8 млрд. евро приходящихся на сумму проектов, транспорт составляет две трети общей рыночной стоимости. Количество проектов, закрытых в транспортном секторе, увеличилось до 23 (по сравнению с 16 в 2013 году), что делает его также самым активным сектором с точки зрения количества проектов.

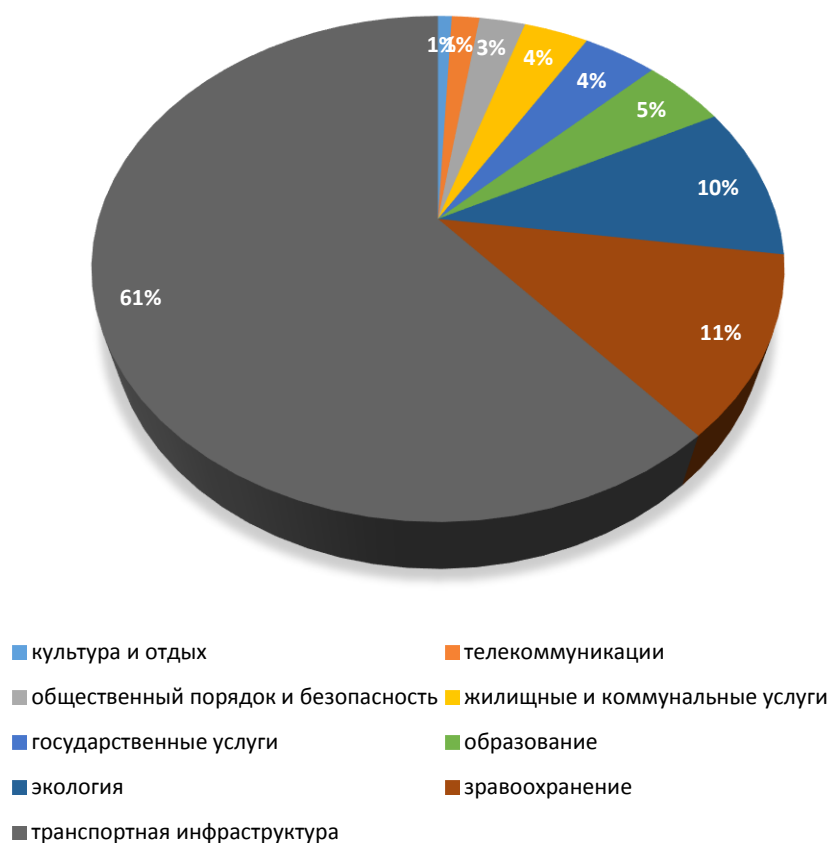


Рисунок 7 – Общая стоимость проектов по секторам (млн. евро)

2014 г. подтвердил тенденцию к росту наблюдаемого в течение последних нескольких лет в секторе здравоохранения. Этот сектор второй по величине и по количеству проектов и их стоимости: 15 проектов в секторе

здравоохранения достигли финансового закрытия с совокупной стоимостью 2,2 млрд. евро (12 проектов с общей стоимостью 1,5 млрд. евро в 2013 году).

Количество проектов, завершенных в секторе образования (наиболее активный сектор по количеству сделок в 2013г.) сократилось на 33%. С 14-тью завершенными проектами, он продолжает занимать третье место по количеству проектов.



Рисунок 8 – Количество проектов по секторам

Согласно обновленному отчету за первое полугодие 2014 г. (H1 2014) группы ГЧП Всемирного банка сумма инвестиций в инфраструктуру в странах с низким и средним уровнем дохода равна 51,2 млрд долларов, что на 23% больше по сравнению с предыдущим годом (H1 2013). В топовую пятерку стран-лидеров вошли Бразилия, Турция, Мексика, Индия и Китай. Эти пять стран в совокупности собрали 42,9 млрд долл., что составило 84% от общего числа инвестиций. Бразилия продолжала показывать высокие

результаты, собрав 29,2 млрд долл. Благодаря таким проектам как аэропорт в Рио-де-Жанейро и линия метрополитена Sao Paulo's Orange Line.

Средние показатели инвестиционной деятельности пятерки стран-лидеров представлены на рисунке 9 и в таблице 3.

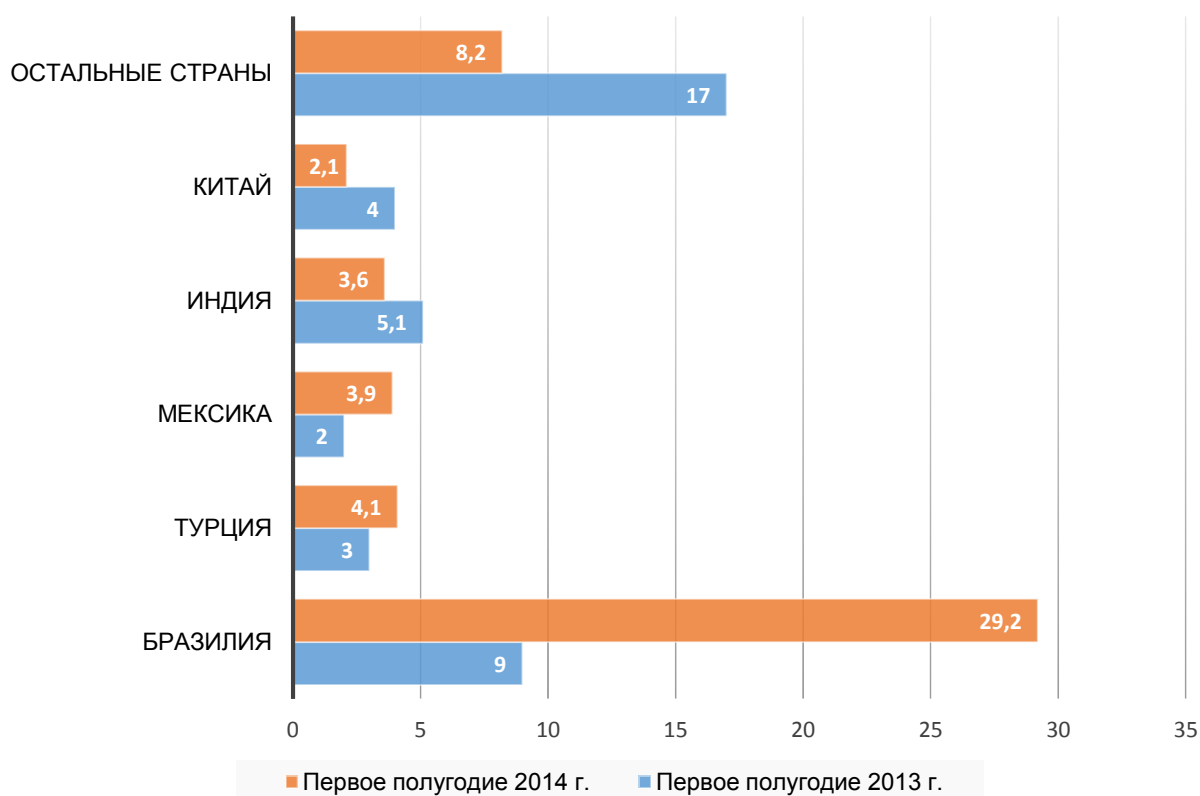


Рисунок 9 – Диаграмма объемов инвестиций в пяти ведущих странах среди стран с низким и средним уровнем дохода (млрд. долл.)

Таблица 3 – Показатели инвестиционной деятельности стран-лидеров среди стран с низким и средним уровнем дохода (млн долл.) [166]

Страна	Количество проектов	Средние инвестиции	% от общего объема инвестиций
Бразилия	24	1,169	57
Турция	4	1,024	8
Мексика	7	563	8
Индия	24	122	7
Китай	17	121	4
Все другие страны	34	240	16
Итого	110	238	100

Россия не входит в пятерку ведущих стран, однако имеет тенденцию к повышению общего объема инвестиций в проекты ГЧП (таблицы 4 и 5).

Таблица 4 – Количество ГЧП-проектов России по видам экономической деятельности [166]

Год	Энергетика	Телеком-муникации	Транспорт	Водоснабжение и канализация	Итого
1990	0	0	0	0	0
1991	0	4	0	0	4
1992	0	5	3	0	8
1993	65	86	1	1	153
1994	1	14	4	0	19
1995	0	26	3	1	30
1996	0	26	0	1	27
1997	0	9	1	0	10
1998	0	6	1	1	8
1999	0	4	0	0	4
2000	0	3	1	0	4
2001	1	2	0	1	4
2002	0	0	0	0	2
2003	3	0	0	5	8
2004	1	0	1	2	4
2005	1	1	0	5	7
2006	2	0	1	5	8
2007	14	0	2	0	16
2008	10	0	1	0	11
2009	1	0	0	0	1
2010	1	0	3	0	4
2011	1	0	1	0	2
2012	1	0	1	1	3
2013	0	0	0	0	0
2014	1	0	0	0	1
Итого	105	186	24	23	338

Таблица 5 – Общий объем инвестиций в России в ГЧП-проекты по видам экономической деятельности (млн долл.) [166]

Год	Энергетика	Телеком-муникации	Транспорт	Водоснабжение и канализация	Итого
1990	0	0	0	0	0
1991	0	18	0	0	18

Продолжение таблицы 5

Год	Энергетика	Телеком- муникации	Транспорт	Водоснабжение и канализация	Итого
1992	0	19	0	0	19
1993	0	54	0	0	54
1994	1100	359	0	0	1459
1995	0	553	0	0	553
1996	853	607	0	0	1461
1997	490	2855	0	0	3345
1998	660	633	406	108	1807
1999	278	640	0	0	918
2000	0	1596	109	0	1706
2001	1700	1273	0	0	2973
2002	14	2785	0	0	2799
2003	0	4034	0	324	4358
2004	9	5772	0	241	6022
2005	3	5627	0	340	5971
2006	459	5847	144	699	7149
2007	13624	5898	23	174	19719
2008	13162	7004	24	0	20190
2009	1484	4887	0	0	6372
2010	5982	6460	4596	0	17038
2011	5256	103580	4285	0	19898
2012	13	9393	3984	100	13490
2013	0	7970	3	0	7973
2014	262	0	0	0	262
Итого	45349	84643	13574	1985	145552

На начало 2015 года в России на различных стадиях реализации находится около 300 ГЧП-проектов.

В Рейтинге регионов [106, с. 27] по уровню развития ГЧП на первом месте находится Санкт-Петербург, в том числе и благодаря успешной реализации проекта по строительству Западного скоростного диаметра. В пятерку лидеров входят также Республика Татарстан, Москва, Новосибирская и Нижегородская области (см. приложение А). Необходимо отметить, что Москва по отношению к предыдущему году прибавила семь позиций благодаря повышению уровня инвестиционного потенциала и реализации крупных концессионных проектов в сфере транспорта, в

частности строительства «Северного дублера Кутузовского проспекта», а также благодаря большому количеству проектов, реализуемых на основе договоров аренды с инвестиционными обязательствами.

Ленинградская область улучшила место в Рейтинге за счет развития нормативно-правовой базы и запуска проектов в сфере здравоохранения (строительство реабилитационного центра в п. Коммунар) и физической культуры (8 плавательных бассейнов в муниципальных образованиях).

Все проекты в Рейтинге распределяются по четырем основным сферам (см. приложение А). Основными направлениями являются (таблица 6):

- жилищно-коммунальное хозяйство (водо- и теплоснабжение, электросбережение);
- развитие транспортной инфраструктуры, (около 80% - в дорожной отрасли);
- социальная сфера (строительство социально значимых объектов – школ, больниц и др.);
- энергетическая (производство и распределение электроэнергии, газа, тепловой энергии).

Таблица 6 – Классификатор объектов инфраструктуры, используемый при подсчете рейтинга [106]

Сфера / область	Социальная	Энергетическая	Транспортная
1	Здравоохранение	Производство, распределение и передача тепловой энергии	Автомобильные дороги
2	Образование	Производство, распределение и передача электрической энергии	Авиационный транспорт
3	Спорт		Железнодорожный транспорт
4	Туризм		Морской и речной транспорт
5	Культура		Общественный транспорт
6	Социальное обслуживание		Трубопроводный транспорт

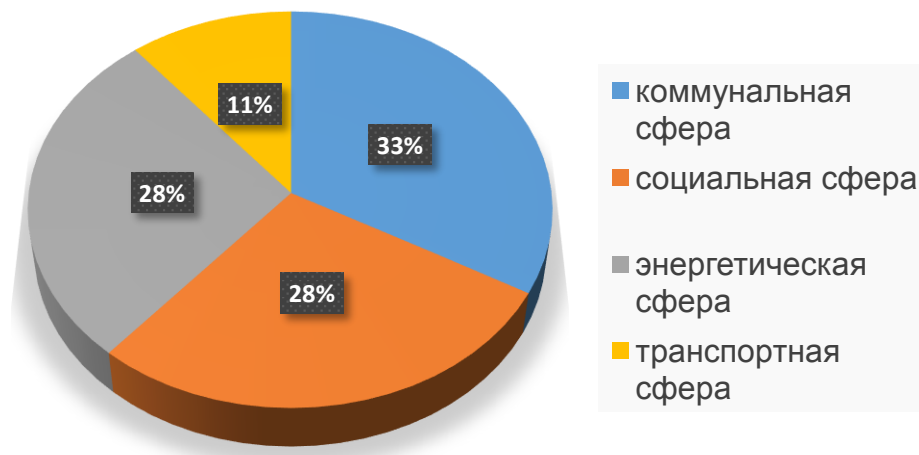


Рисунок 10 – Сферы применения механизмов ГЧП в России [106]

Как видно из таблицы 7, в РФ наиболее распространенной формой ГЧП является концессия, которая в отличие от других форм носит долгосрочный характер (25-30 лет) и позволяет частному сектору свободно принимать управленческие решения. В то же время для обеих сторон партнерство взаимовыгодно. Государство контролирует, моделирует партнерство в направлении своей политики, целей, а бизнес привносит возможность применения современных технологий, повышения качества и количества реализуемых проектов, повышает инвестиционную привлекательность страны в целом.

Таблица 7 – Проекты ГЧП, реализуемые в регионах РФ без учета концессионных соглашений, заключенных на территории Республики Крым (согласно Рейтингу [106])

Формы и этапы	Коммунальная	Социальная	Транспортная	Энергетическая	Итого
Договор аренды с инвестиционными обязательствами	5	24	2	23	54
Завершение		1		11	12
Инвестиционный	1	6	1	1	9
Инициирование		2		3	5
Преинвестиционный		6		3	9
Эксплуатационный	4	9	1	5	19
Контракт жизненного цикла	1		1		2
Инвестиционный			1		1

Продолжение таблицы 7

Формы и этапы	Коммунальная	Социальная	Транспортная	Энергетическая	Итого
Преинвестиционный	1				1
Концессионное соглашение	180	64	33	149	427
Завершение	1			1	2
Инвестиционный	115	15	3	116	249
Инициирование	21	19	13	5	58
Преинвестиционный	10	13	16	3	43
Эксплуатационный	33	17	1	24	75
Соглашение о ГЧП	9	71	14	9	103
Завершение		3	6		9
Инвестиционный	2	11		3	16
Инициирование	4	32	4		40
Преинвестиционный	3	20		4	27
Эксплуатационный		5	4	2	11
Общий итог	194	165	64	163	586

1.3 Законодательное регулирование государственно-частного партнерства в России, действующего в секторе автодорожной инфраструктуры

21 июля 2005 г. принят Федеральный Закон №115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (далее – Закон о концессиях), целями которого являются привлечение инвестиций в экономику Российской Федерации, обеспечение эффективного использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, на условиях концессионных соглашений и повышение качества товаров, работ, услуг, предоставляемых потребителям.

Особенности регулирования ГЧП в форме концессии в автодорожной сфере учтены при принятии 8 ноября 2007 г. Федерального Закона № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 38-42). В нем установлены понятия, определены субъекты, участвующие в строительстве, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог, а также этот закон регулирует правовой режим автодорожных объектов, в частности ограничения в обороте.

Отдельная глава закона посвящена платным автомобильным дорогам. В рамках развития платных автомобильных дорог (включая дороги, содержащие платные участки) предусмотрены строительство и реконструкция автодорожной инфраструктуры на основе концессионных соглашений. Закон устанавливает особенности для концессий в отношении автодорожной инфраструктуры по сравнению с нормами федерального закона о концессионных соглашениях:

- расширенный перечень условий, обязательных для включения в концессионное соглашение и дополнительных условий, которые могут содержаться в соглашении;
- условия договора аренды земельных участков, заключаемого с концессионером;
- ограничения на организацию платного проезда (строительство платной автодороги) и правила эксплуатации платной автомобильной дороги;
- определяет, кто является концедентом от имени Российской Федерации и другие.

21 июля 2014 году Государственной Думой принят Федеральный закон №265-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «О концессионных соглашениях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Закон о концессиях устанавливает единую модель концессии и призван стать базовым нормативно-правовым актом федерального уровня для осуществления проектов ГЧП [179].

По концессионному соглашению одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением имущество (недвижимое имущество или недвижимое имущество и движимое имущество, технологически связанные между собой и предназначенные для осуществления деятельности, предусмотренной концессионным соглашением) (далее - объект концессионного соглашения), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать

другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности.

Для дальнейшего стимулирования увеличения числа инфраструктурных проектов, реализуемых на основе концессионного соглашения Закон о концессиях постоянно претерпевает изменения. За период его существования к основным значимым поправкам в сфере автодорожной инфраструктуры относятся:

- установлена возможность осуществления ГК «Автодор» полномочий концедента;
- установлена плата концедента в отношении автодорожной инфраструктуры;
- установлена возможность заключать прямое соглашение в отношении автодорожной инфраструктуры;
- в существенные условия концессионного соглашения, объектом которого является автодорожная инфраструктура, включены порядок и условия установления и изменения платы за проезд транспортных средств по платной автомобильной дороге или платному участку автомобильной дороги, порядок взимания такой платы, а также максимальный размер такой платы и порядок ее индексации.

В существующем обновленном в 2014 г. Законе о концессиях можно выделить основные изменения, значимые для сферы автодорожной инфраструктуры: [1, 104]

- остановочные пункты включены в перечень объектов концессионного соглашения;
- органы государственной власти каждый год до 1 февраля текущего календарного года обязаны утверждать перечень объектов, в

отношении которых планируется заключение концессионных соглашений, и размещать его информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

- прямое соглашение может заключаться в отношении в соглашениях всех объектов, перечисленных в статье 4 Закона о концессиях;

- концессионное соглашение может быть заключено по инициативе концессионера;

- в случае если объект находится или будет находиться в собственности сразу нескольких публично-правовых образований, между ними возможно заключение соглашения о совместном проведении конкурса.

Установлены требования к содержанию такого соглашения;

- введены требования к новому концессионеру при замене прежнего концессионера без конкурса – он должен соответствовать требованиям к участникам конкурса, установленным Законом о концессиях и конкурсной документацией;

- введены обязательства концедента и (или) концессионера по подготовке территории, необходимой для создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения и (или) для осуществления деятельности, предусмотренной концессионным соглашением;

- установлен срок возмещения расходов концессионера при условии непродления срока действия концессионного соглашения, который не может превышать два года;

- с момента размещения информации о проведении конкурса на право заключения концессионного соглашения концедент обязан предоставлять исчерпывающую информацию участнику конкурса, прошедшему предварительный отбор, об объекте соглашения, а также предоставить доступ на объект концессионного соглашения.

Федеральный закон 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (2013 год), постановления Правительства РФ № 1085 и 1087 от

28.11.2013 – введено понятие «Контракт жизненного цикла», в том числе для дорожной сферы [175].

КЖЦ – контракт, предусматривающий закупку товара или работы (в том числе при необходимости проектирование, конструирование объекта, который должен быть создан в результате выполнения работы), последующие обслуживание, ремонт и при необходимости эксплуатацию и (или) утилизацию поставленного товара или созданного в результате выполнения работы объекта [174].

КЖЦ заключается в случаях выполнение работ по проектированию и строительству автомобильных дорог (участков автомобильных дорог), защитных дорожных сооружений, искусственных дорожных сооружений [172]. Вместе с тем, реализация КЖЦ при строительстве и эксплуатации платных автодорог сегодня фактически возможна также и в рамках Закона о концессиях. Более того, изменения в концессионное законодательство, введут возможность платы концедента, чем откроют новые возможности для применения КЖЦ при реализации концессионных соглашений.

Потенциальная конкуренция норм Закона 44-ФЗ и Закона о концессиях создает правовую неопределенность, что создаёт дополнительные риски для потенциальных инвесторов и снижает их интерес к долгосрочным проектам такого типа.

Около 70 субъектов Российской Федерации на настоящий момент приняли собственные нормативно-правовые документы о государственно-частном партнерстве.

Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2009 N 2146-р «Об утверждении программы деятельности Государственной компании "Российские автомобильные дороги" на долгосрочный период (2010 – 2020 годы)» – предусмотрены новые для российского законодательства инвестиционно-финансовые механизмы [173]:

1) долгосрочное инвестиционное соглашение, являющееся еще одной формой государственно-частного партнерства, используемой

Государственной компанией при структурировании инвестиционных проектов, включающей полный цикл дорожных работ (рабочее проектирование, строительство, содержание, ремонт, капитальный ремонт, эксплуатация систем взимания платы и автоматизированных систем управления дорожным движением). Срок действия долгосрочного инвестиционного соглашения с момента его заключения составляет от 22 до 30 лет. По своему предмету, основным условиям финансирования и срокам реализации долгосрочные инвестиционные соглашения в целом аналогичны концессионным соглашениям с платой концедента и отличаются от них условиями распределения имущественных прав на объекты, реконструкция и строительство которых завершены (в рамках долгосрочных инвестиционных соглашений объект инвестиционного соглашения и земельные участки под ним не передаются во владение и пользование исполнителю соглашения на стадии эксплуатации объекта), а также объемами привлекаемого внебюджетного финансирования, которое, как правило, в них не превышает 10 - 15 процентов общей стоимости реконструкции или строительства.

2) операторское соглашение как особая разновидность долгосрочного инвестиционного соглашения, т.е. новая форма контрактных отношений в дорожном хозяйстве. Срок действия операторского соглашения с момента его заключения, как правило, составляет 10 - 15 лет. Операторские соглашения могут включать в себя выполнение оператором работ по комплексному обустройству участков, включая размещение систем взимания платы и автоматизированной системы управления дорожным движением, содержанию, ремонту, капитальному ремонту участков, организации сбора платы за проезд с пользователей, а также по эксплуатации и техническому обслуживанию интеллектуальных транспортных систем. Помимо этого в условия операторского соглашения, как правило, включается обеспечение оператором полного или частичного финансирования работ по размещению систем взимания платы и автоматизированной системы управления дорожным движением с последующим поэтапным возмещением

Государственной компанией понесенных оператором затрат с предусмотренной нормой доходности на инвестированный капитал. Для обеспечения высокого уровня мотивации оператора на максимизацию выручки от сбора платы, а также для применения наиболее технологически эффективных решений предусматривается система бонусов (премирования оператора) за обеспечение сбора платы сверх установленных плановых показателей.

Закон № 224-ФЗ о ГЧП относительно дорожной сферы ввел четкое определение объектов соглашения, которыми являются частные автомобильные дороги или участки частных автомобильных дорог, мосты, защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты (объекты, используемые при капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог), элементы обустройства автомобильных дорог, объекты, предназначенные для взимания платы (в том числе пункты взимания платы), объекты дорожного сервиса.

Несмотря на проведенную значительную работу по совершенствованию законодательного регулирования (доработки положений Закона о концессиях, принятие Закона о ГЧП) для дальнейшего решения нормативно-правового обеспечения развития ГЧП необходимо:

- создавать новые и корректировать действующие нормы, регулирующие различные стороны отношений и типы ГЧП;
- совершенствовать отраслевые нормативные правовые акты путем добавления положений, учитывающих специфику ГЧП;
- формировать новое региональное законодательство, отражающее особенности и приоритеты развития конкретных субъектов Российской Федерации, их опыт и эффективность использования уже существующей нормативно-правовой базы;
- повышать инвестиционную привлекательность регионов для потенциальных инвесторов, обеспечивая минимизацию рисков и соблюдение правил участия всех партнеров в реализации проекта.

Выводы по главе 1:

Проведенное исследование понятия, сущности и основных характеристик государственно-частного партнерства, позволяет сделать выводы о неоднозначности его формулировки и понимания. Многие отечественные специалисты, в связи с увеличением значимости бизнеса в реализации ГЧП- проектов, выделяют понятие «частно-государственное партнерство». Такое определение основывается на ослаблении прямого воздействия государства в экономике, передаче функциональных полномочий частному сектору и одновременное сохранение, и усиление своего регулирования. На основании анализа имеющихся в отечественной и зарубежной литературе подходов к содержанию понятия государственно-частного партнерства в диссертации было отмечено отсутствие единства исследователей и практиков к определению термина, и представлено его авторское понимание.

Государственно-частное партнерство – это юридически оформленная на определенный срок система договорных отношений субъектов государства и предпринимательства, основанная на предварительном распределении рисков, обязательств и полномочий; определяющая четко установленную финансовую ответственность сторон и направленная на процесс организации строительства новой и совершенствование существующей общественной инфраструктуры.

Предлагаемая трактовка ГЧП позволяет рассматривать субъектные взаимоотношения государства и частного предпринимательства как систему, включающую определенные общие принципы, механизмы, риски и финансовую ответственность, поэтому может быть использована как применительно к проектам дорожного строительства, так и для других отраслей экономики, в качестве универсальной.

Как показал анализ отечественной и зарубежной практики развития ГЧП, одной из лидирующих сфер применения масштабных ГЧП-проектов является транспорт, включая строительство новых и реконструкцию

существующих дорог, а также развитие транспортной инфраструктуры в целом. В России наиболее распространенной формой ГЧП является концессия, которая в отличие от других форм носит долгосрочный характер (25-30 лет) и позволяет частному сектору свободно принимать управленческие решения. Государство же перекладывает часть расходов по инвестированию и содержанию имущества, тем самым уменьшая нагрузки на бюджет, решает ряд социально-значимых проблем, а также перекладывает на частного партнера функции строительства, эксплуатации, ремонта имущества. Частные компании имеют высокие гарантии возврата инвестиций, получают долговременное право владением государственными активами, получают от государства льготы и доплаты, располагают гарантированным рынком сбыта продукции, разделяют с государством риски по обеспечению минимального уровня рентабельности, имеют возможность повысить доходность благодаря применению инновационных технологий, опыта и новых знаний.

На основе исследования классификаций, предложенных в своих научных трудах Варнавским В.Г. и Шодоровой Н.М. и актуального законодательства РФ, уточнены основные модели и формы взаимодействия государственно-частного партнерства, применяемые в РФ для реализации ИСП платных автомобильных дорог.

Необходимо отметить, что на сегодняшний день существует необходимость обеспечения устойчивого финансово-экономического положения участников инвестиционно-строительных проектов в условиях нестабильности, неопределенности, риска. Поэтому, актуальным становится вопрос развития методических положений по управлению рисками при реализации инвестиционно-строительных проектов. Что и будет выполнено в следующей главе.

Глава 2 РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСП ПЛАТНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ОСНОВЕ ГЧП

2.1 Классификация рисков и особенности их распределения между субъектами партнерства

Родовым признаком предпринимательства является рисковая деятельность. Риск — постоянный спутник предпринимателя не потому, что предприниматель склонен к риску. Здесь важна нацеленность предпринимателя на обращение рыночной нестабильности и неопределенности в свою пользу в форме определенного вознаграждения. Последнее и выступает решающим фактором, вынуждающим предпринимателя идти на риск. Поэтому и величина принимаемого им на себя риска напрямую зависит от вероятного увеличения дохода. Предпринимательский риск отличается еще и тем, что он основывается на трезвом расчете и учете возможных отрицательных последствий. Стремление к успеху здесь всегда уравновешивается хозяйственной ответственностью, степень которой в значительной мере определяет приемлемый для предпринимателя уровень риска — недополучение дохода, несение убытков, потерю собственности [96, с.48].

Также риск является неотъемлемой частью любого государственно-частного партнёрства и существенно влияет на проектную стоимость. Прежде чем выбрать тип ГЧП для реализации проекта, необходим подробный анализ рисков, как со стороны инициатора проекта, так и его участниками.

Как правило, главными участниками являются представитель государства (правительство), который на стадии подготовки проекта оценивает риски и предварительно просчитывает возможные риски для

субъекта предпринимательской деятельности, которые оценивают риски и их влияние на доходность капитала для потенциального инвестиционно-строительного проекта (ИСП).

В работах [24,64,115,116] исследована категория предпринимательского риска в деятельности строительной организации: теоретические предпосылки и природа возникновения; раскрыт самоорганизующийся характер развития строительной организации. Представлены сущность и содержание процесса управления рисками, приведены классические модели оценки рисков, VAR-модели и методы минимизации рисков [27,132].

На различных жизненных этапах реализации ИСП, возникают разные риски.

Взаимодействие рисков макро- и микроуровней через систему управления строительной организации рассмотрены в работе [26, с.8-12], а процесс управления рисками и выработке соответствующих превентивных, реактивных и антиципативных мероприятий по нейтрализации рисков событий, в строительной организации представлен в работах [97, 99, 105,110].

Риски ИСП должны быть детально проанализированы, оценены и распределены между участниками до начала его реализации. Оценка каждого риска должна проводиться не только инициатором ИСП, но и той организацией, которая на себя этот риск может взять. Как правило, исходя из целей эффективности ИСП и получения наиболее приемлемой прибыли от эксплуатации объекта, риски распределяются между партнерами, к чьей компетенции этот риск относится и которые могут лучше всего с ним справиться, при этом не потерять прибыли.

Типичные принципы распределения рисков выделяют основные группы рисков: политические, финансовые, строительные, эксплуатационные, коммерческие и др. [59,61,91,112].

Распределение рисков между государственным и частным партнерами предлагается производить на основе следующих принципов:

Принцип точки отсчета – этот принцип заключается в том, что на до подписания контракта должны быть четко установлены риски каждого партнера;

Принцип интереса – этот принцип заключается в заинтересованности обоих партнеров в результатах совместной деятельности (государственный партнер заинтересован в решении социально-значимых проблем, удовлетворении общественных потребностей, а частный партнер – в получении разумной прибыли);

Принцип контроля – каждый риск в целях его минимизации должен быть контролируем стороной, которая его понесет;

Принцип ориентации на будущее – если соглашение заключается на длительный срок, то необходимо согласовать между партнерами возможное перераспределение рисков в зависимости от изменяющихся условий;

Принцип обязательного страхования – частный партнер в обязательном порядке заключает договоры на страхование оборудования, материалов и других ресурсов, в том числе трудовых. Несмотря на то, что страхование ведет к увеличению стоимости строительства и удорожанию ИСП в целом, принцип обязательного страхования снижает риски обоих партнеров.

По мнению автора, соблюдение предложенных принципов должно способствовать повышению эффективности планирования инвестиционно-строительных проектов в условиях неопределенности и риска, а также содействовать повышению ответственности участников государственно-частного партнерства.

Предлагается классификация рисков реализации ИСП платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства по сфере возникновения (рисунок 11), разработанная на основе вышеперечисленных принципов распределения рисков и с учетом

проведенного сравнительного анализа рисков, принимаемых на себя участниками инвестиционного проекта, описанного в источниках [129,174, 167].

В представленной классификации риски, возникающие в процессе реализации ИСП платных автомобильных дорог на основе ГЧП распределены на четыре основных группы: политико-правовые, финансово-экономические, организационно-управленческие и транспортные. Классификация позволяет определить партнера, на которого возлагается предполагаемый риск, также выделить внешние риски в их общей системе. Отдельным блоком представлены риски, связанные с разработкой проектной документации, ввиду того, что они в той или иной степени входят в зону ответственности проектной организации и должны быть учтены на начальных стадиях реализации ИСП. К ним относятся: риски, связанные с подготовкой проекта, административные (в части согласования и получения разрешений у органов власти), проектные, экологические (связанные с прохождением экологической экспертизы), риск интерфейса, риск непринятия проекта, строительные риски (реализация этапов строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией), и вся группа транспортных рисков.

К первой группе *политико-правовых* рисков отнесены риски, связанные с изменением законодательства (такие риски, по нашему мнению, должна нести государственная сторона, в связи со способностью управлять ими, однако, в реалии частный предприниматель также зависим от такого рода изменений, которые могут привести как к прекращению ИСП. К этому типу рисков также относятся риски несогласованности концессионного законодательства с иными нормативно-правовыми документами. Риск изменения управленческой структуры несет субъект предпринимательства и включает в себя изменение условий реализации ИСП в случае смены руководства заказчика.

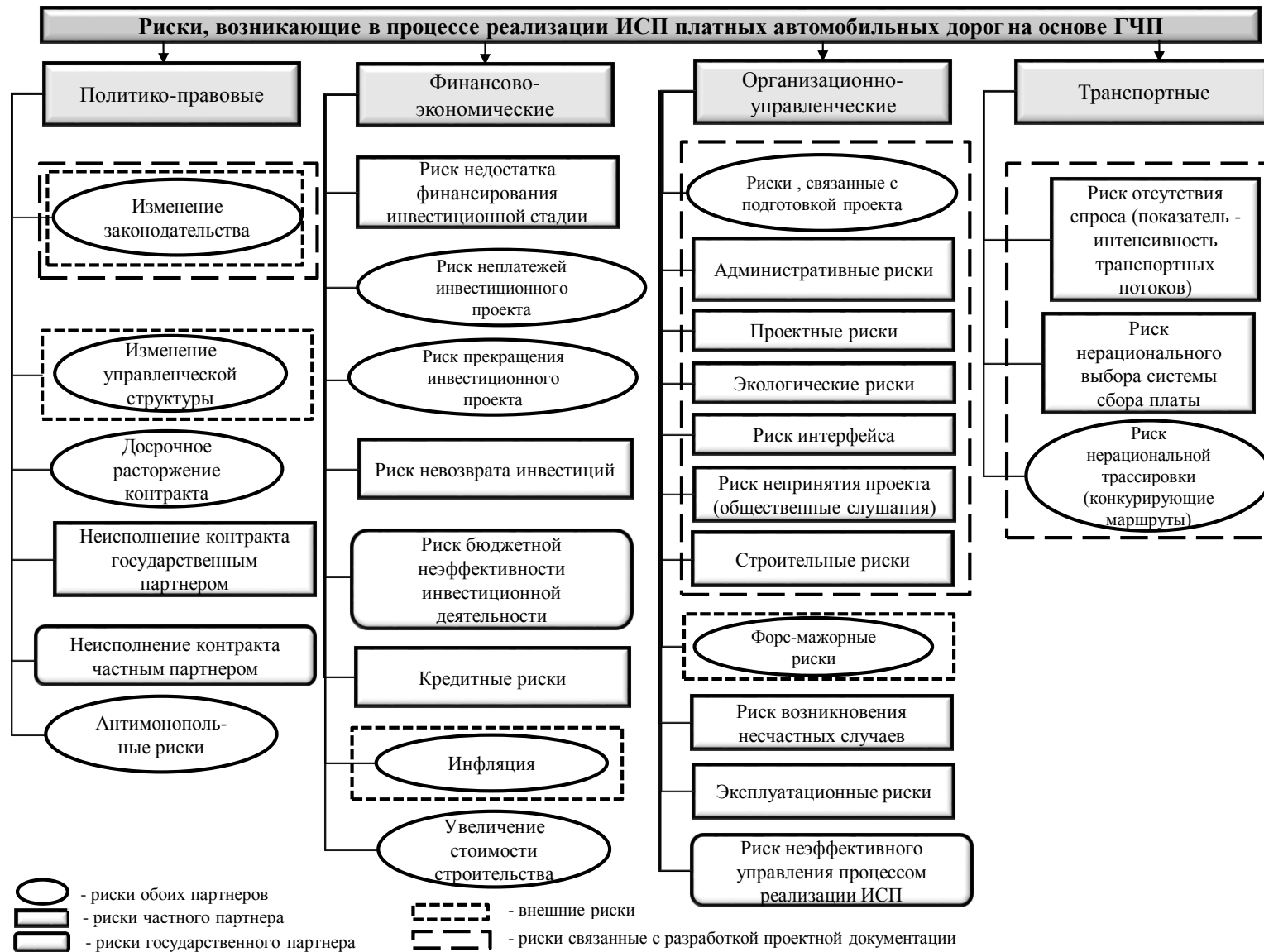


Рисунок 11 – Авторская классификация рисков реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе ГЧП по сфере возникновения

Антимонопольные риски несет субъект государства в связи с тем, что заинтересованные лица могут обжаловать действия организаторов торгов в антимонопольных органах. Этот риск может привести, например, к отмене результатов конкурса и (или) признания судом заключенного по итогам конкурса контракта/соглашения недействительным по жалобе антимонопольных органов. Немаловажное значение имеет и риск досрочного расторжения контракта – отказ любой из сторон частно-государственного предпринимательства от дальнейшего выполнения обязательств по договору по причинам, не связанным с неисполнением или ненадлежащим исполнением другой стороной своих обязательств, политическими рисками или действием непреодолимой силы. Рассматриваемый риск в равных долях распределяется между субъектами государства и предпринимательства. Риск неисполнения контракта одним из партнеров отличается от предыдущего риска – он характеризуется нарушением любого из субъектов предпринимательской деятельности положений контракта/соглашения (например, относительно проектной деятельности – со стороны частного субъекта предпринимательства могут быть допущены ошибки при проектировании, со стороны субъекта государства – несвоевременное предоставление технического задания). В группе политико-правовых рисков следует отнести и риски, связанные с внедрением саморегулирования в строительстве [2,5,114], который полностью несет субъект предпринимательства.

Ко второй группе *финансово-экономических* отнесены риски недостаточного финансирования инвестиционной стадии, которые связаны с задержкой и/или невозможностью определения и утверждения источников финансирования для выделения средств на инвестиционной стадии рассматриваемого ИСП, препятствующие дальнейшему запуску или реализации проекта. Риск инфляции является внешним и характеризуется возможностью обесценения реальной стоимости капитала, а также ожидаемых доходов и прибыли организации в связи с ростом инфляции. Риск

неплатежей по ИСП связан с несовершенством платежей между участниками ИСП в объеме и в сроках, согласованных в рамках соглашения сторон. Относительно государственного контракта это риск недостаточности государственного финансирования, неуплаты/задержки оплаты стоимости работ, возникающий вследствие несвоевременного включения или невключения расходов на исполнение контракта в закон о бюджете на соответствующий год. Риск невозврата инвестиций связан с невозможностью возврата финансовых вложений, совершенных в рамках инвестиционной деятельности, в полном объеме, а также невозможность получения минимальной ожидаемой доходности на такие вложения и поэтому ему подвержен субъект предпринимательства. Риск бюджетной неэффективности инвестиционной деятельности характеризуется увеличением совокупных, за весь период реализации, инвестиционных затрат на реализацию ИСП для субъекта государства [50,51,60,66,71]. Увеличение стоимости строительства – риск, связанный с ростом цен на строительную продукцию. В зависимости от формы ГЧП распределяется между субъектами государства и предпринимательства, но, как правило, такой риск несет субъект частного предпринимательства. Риском прекращения ИСП является разрушение, выход из строя, деформация объекта ИСП полностью или в части, вызывающие невозможность дальнейшей его функциональной эксплуатации. Кредитные риски – это особый вид группы финансово-экономических рисков, которые характеризуются задержкой/неуплатой заемщиком/концессионером денежных средств кредиторам, предоставленных ему для реализации проекта.

К третьей группе *организационно-управленческих* рисков относятся риски, связанные с подготовкой проекта. К ним можно отнести риск отсутствия заявителей на участие в конкурсе – отсутствие заявок на момент окончания подачи заявок на участие в конкурсе от заинтересованных лиц; отказ участников конкурса от подачи конкурсных предложений, вызванный отсутствием интереса со стороны рынка к реализуемому ИСП или

чрезмерными рисками. К проектным рискам в данном случае относятся риски, связанные непосредственно с проектной документацией и ее соответствием техническому заданию. Экологические риски характеризуются нанесением ущерба окружающей среде в процессе осуществления деятельности, предусмотренной контрактом/соглашением, нарушением действующего законодательства об охране окружающей среды. Административные риски связаны с несогласованием, отказом или задержкой в получении разрешений и согласований органов государственной власти и (или) местного самоуправления, от которых зависит выполнение обязательств по контракту/концессионному соглашению, в частности, отказ в согласовании проектной документации, выдаче разрешительной документации, лицензий, внесения изменений в правоустанавливающие документы. Риск интерфейса возникает, когда разработанная проектная документация не соответствует фактическим условиям эксплуатации и техническим требованиям объекта или требует внесения изменений. Риск непринятия проекта (общественные слушания) – присутствует в любом проекте и становятся наиболее серьезными для проектных организаций в связи с тем, что каждый проект должен пройти эту процедуру в виду социальной значимости строительства любой платной дороги. Также в группу организационно-управленческих рисков входят риски связанные с приобретением земли, который и считается риском только для субъекта частного предпринимательства, однако субъект государства также может справиться с ним. Строительный риск (включая восстановление и ремонт) полностью находится в зоне ответственности субъекта частного предпринимательства (концессионера), он отвечает за работу, даже если заключает субподрядные договора с третьими лицами. Риски форс-мажорных обстоятельств в рассматриваемой классификации подразумевают риск наступления чрезвычайных и непредотвратимых в конкретных условиях обстоятельств (например, стихийные явления, военные действия, пожар, наводнение, землетрясение, ураган, эпидемия, забастовка), а также риск

природно-климатических условий относятся и к государственному, и к частному субъектам предпринимательской деятельности. Риск возникновения несчастных случаев находится в зоне ответственности исключительно субъекта частного предпринимательства и связан с нанесением ущерба имуществу, здоровью или иным охраняемым законом интересам третьих лиц в результате деятельности, предусмотренной соглашением. Эксплуатационные риски являются отчасти и финансовыми рисками, возникающими на этапе эксплуатации объекта ИСП, потому что фактическое наступление их может повлечь за собой финансовые потери сторон инвестиционного проекта. Также в данную группу входит риск оптимального управления процессом реализации ИСП.

В процессе рассмотрения основных групп рисков, нами выделена четвертая – *транспортные* риски, так как при реализации ИСП строительства платных дорог они возлагаются на финансирующие организации и значительно влияют на получение дохода. Эта группа рисков включает такие элементы, как: риск отсутствия спроса (показатель - интенсивность транспортных потоков), риск нерационального выбора системы сбора платы и риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты).

Под транспортным спросом понимается совокупность данных о последовательности решений, принимаемых участниками движения по поводу совершения передвижений, используемого вида транспорта и конкретного маршрута передвижения, а также формирующихся в результате этих решений корреспонденций и транспортных потоков сети. Выражение «спрос» в этом случае является эквивалентным выражению «прогноз транспортных потоков». Риск отсутствия спроса непосредственно будет влиять на получение дохода и соответственно напрямую валяют на кредитные риски. Водители пользуются транспортным сооружением как любой другой автодорогой и часто не осознают того, что она предоставлена и финансируется субъектом частного предпринимательства. Однако, тот факт,

что оплата основана на использовании дороги автотранспортом, означает, что, как и в случае обычных платных дорог, оплачиваемых пользователями, кредиторы подвержены рискам спроса. Поэтому транспортные прогнозы и их интерпретацию следует учитывать при оценке рисков. Прогнозы будущих транспортных потоков – особенно по тяжелому грузовому транспорту – используются также для оценки расходов на техническое обслуживание, тем самым взаимосвязаны с эксплуатационными рисками. Необходимо на этапе проектирования и, следовательно, прогнозирования, детально учитывать особенности системы сбора платы с целью оценки перспективных доходов от ее сбора, расходов на строительство и эксплуатацию системы сбора платы, и выбора оптимального варианта, как тарифной политики, так и технической реализации системы. Принятие управленческого решения [41,62,86,126] по выбору системы и технологии сбора платы за проезд и конфигурации будущей дороги должно происходить на стадии экономического обоснования ИСП, с обязательным учетом их тесной взаимосвязи и взаимного влияния друг на друга.

Отдельным блоком выделены риски, связанные с разработкой проектной документации, ввиду того, что они в той или иной степени входят в зону ответственности проектной организации. К ним относятся: административные (в части согласования и получения разрешений у органов власти), проектные, экологические (прохождение экологической экспертизы), риск интерфейса, риск непринятия проекта (общественные слушания), строительные риски (реализация этапов строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией), и вся группа транспортных рисков.

Следует подчеркнуть важность понимания не просто транспортных рисков, а критическую связь между транспортными объемами на платной дороге и получаемым доходом, которая позволяет оценить подверженность кредитора рискам для своих доходов. Проектные организации должны применять надежные методы прогнозирования интенсивностей движения для

платных элементов дорожной инфраструктуры для повышения эффективности расходования бюджетных средств, в том числе и федерального, субвенции из которого направляются на строительство, а также для создания обоснованной финансовой схемы проекта для привлечения в ИСП частных инвесторов.

Государственно-частное партнерство на сегодняшний день является одним из наиболее перспективных направлений развития экономики страны. Взаимовыгодные отношения субъектов государства и предпринимательства, возникающие уже на начальной стадии реализации инвестиционно-строительных проектов платных дорог, сопровождаются широким спектром рисков. Возникает неопределенность возврата финансирования, как бюджетного, так и средств инвестора при нарушении распределения инвестиционных ресурсов в ИСП и нарушения оптимальных режимов их перераспределения под давлением изменяющихся условий нестабильности и неопределенности и риска. Для создания надежного государственно-частного партнёрства важно создать основные принципы распределения рисков. Задача распределения рисков состоит в обоснованной передаче риска, которая приведёт к финансовой компенсации принятия риска за счет прибыли [35,45,56,58].

Для успешной реализации проектов после процедур идентификации, предварительного анализа причин и оценки рисков необходимо должным образом распределить их между субъектами государства и частного предпринимательства, учитывая степень ответственности и возможности каждого справиться с конкретным риском [63,85,98,101]. Это условие является ключевым фактором управления рисками и соблюдая его, каждая сторона в конечном итоге получит компенсацию, которая пропорциональна уровню риска и равная финансовому «выигрышу» каждого партнера.

Распределение рисков между субъектами государства и частного предпринимательства производится на контрактной основе, поэтому немаловажно произвести процедуру распределения рисков между сторонами

на самом начальном этапе. Даже, если ИСП имеет длительный срок реализации целесообразно в контракте учесть положения об изменениях в заранее установленных формах.

Как правило, в целях стимулирования субъекта частного предпринимательства к качественному выполнению своей работы в перечень рисков, которые возлагаются на него, могут войти риски, которые не контролируются ни субъектом частного предпринимательства, ни государственным партнером в полной мере. Однако, по нашему убеждению, необходимо каждый риск распределять так, чтобы другая сторона несла хотя бы его малую часть, для осуществления контроля и стимулирования.

Основываясь на разработанной в диссертации классификации рисков реализации инвестиционно-строительных проектов платных дорог на основе ГЧП, процесс распределения рисков между участниками имеет смысл рассмотреть через трехуровневую систему «СРЕДА – ЭКОНОМИКА – ПРОЕКТ» (рисунок 12).

На первом уровне «СРЕДА» распределение рисков между субъектами государства и частного предпринимательства практически равнозначно, в связи с природой возникновения рисков: изменение законодательства (как внешний риск); антимонопольные риски; инфляция; форс-мажорные обстоятельства. Названные риски имеют комплексный характер влияния, учитывающий те финансово-политические особенности территории, как совокупность условий, в которых протекает деятельность по разработке инвестиционно-строительных проектов платных дорог. Дополнительно субъекту частного предпринимательства переходит внешний риск изменения управленческой структуры, который включает в себя изменение условий реализации проекта в случае смены руководства заказчика.

На втором уровне «ЭКОНОМИКА» общими для обеих сторон ГЧП будут риски платежей, утраты проекта, изменение стоимости строительства и досрочное расторжение контракта.

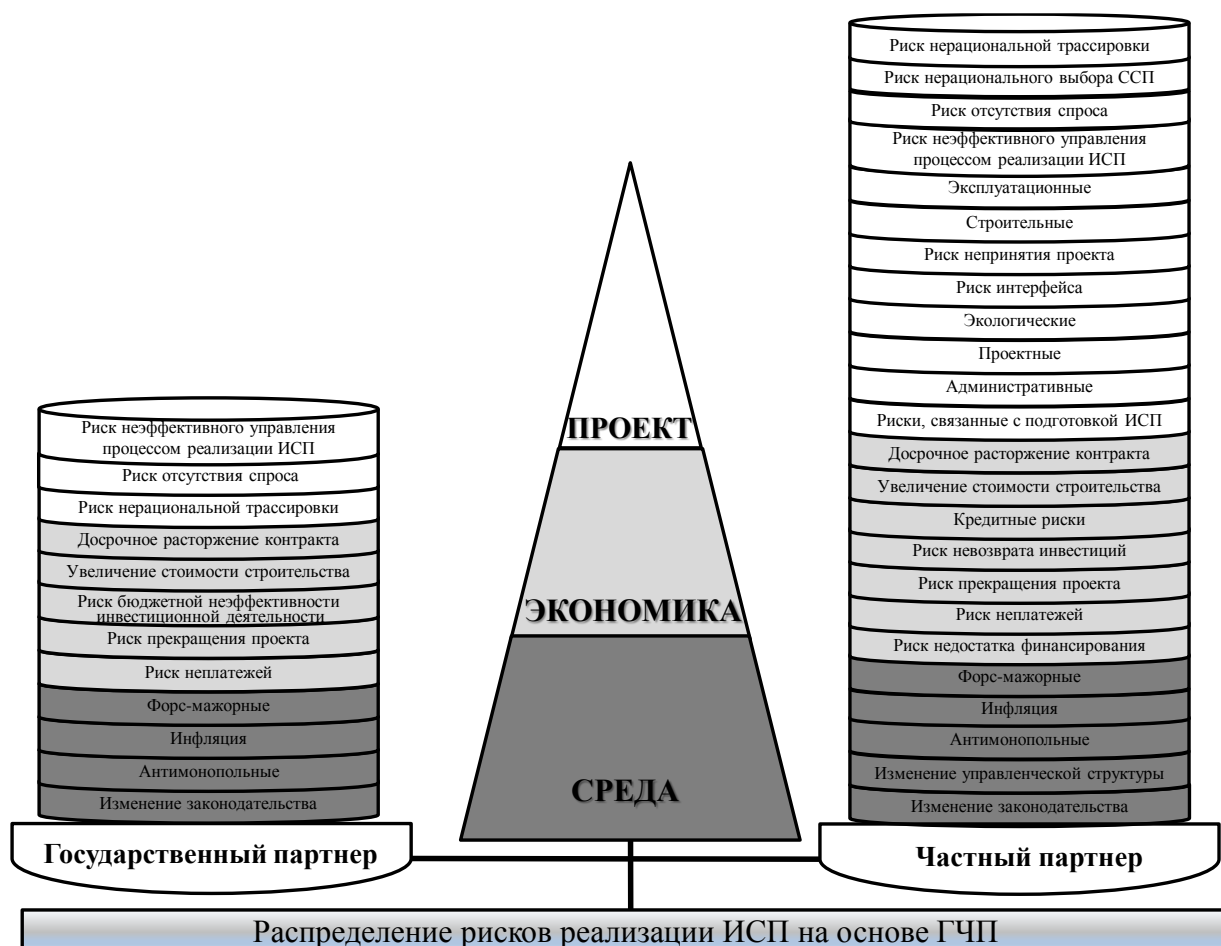


Рисунок 12 – Распределение рисков реализации ИСП на основе ГЧП

Этот уровень в диссертации отмечен как совокупность элементов экономической среды относительно объекта проектирования, которая определяется отношениями, складывающимися в процессе реализации проекта. Каждый риск этой группы целесообразно учитывать на всех этапах реализации ИСП и заслуживает тщательного анализа по причине доминирующего влияния на финансовую деятельность обоих партнеров. Помимо перечисленных выше общих рисков на субъект государства возлагается риск бюджетной эффективности инвестиционной деятельности, который может привести к увеличению совокупных, за весь период реализации, инвестиционных затрат на реализацию ИСП для ГЧП, а также к подрыву не только репутации отдельных представителей субъекта государства, но и дальнейшей привлекательности региона. На экономическом уровне субъект частного предпринимательства берет на себя

кредитные риски и риск возврата инвестиций, которые связаны с невозможностью возврата финансовых вложений, совершенных в рамках инвестиционной деятельности, в полном объеме, а также невозможность получения минимальной ожидаемой доходности на такие вложения. Перечисленные риски – критические для субъекта частного предпринимательства.

На третьем уровне «ПРОЕКТ» (как совокупность деятельности по разработке проекта, и результатов этой деятельности) распределение рисков между субъектами государства и частного предпринимательства радикально меняется. Практически все риски этой группы, а именно: риск подготовки проекта, административные, проектные, экологические, риск интерфейса, риск непринятия проекта, строительные, риск возникновения несчастных случаев, эксплуатационные, транспортные (риск отсутствия спроса, риск нерационального выбора системы сбора платы и риск нерациональной трассировки) берет на себя субъект частного предпринимательства. Целесообразность такого распределения объясняется его контрактными обязательствами, а также его способностью управлять и нести ответственность за эти риски.

По нашему мнению, часть транспортных рисков, а именно риск нерациональной трассировки и риск отсутствия спроса переходят на субъект государства, являясь ключевой группой рисков при реализации ИСП платных дорог. Это объясняется тем, что транспортный поток – главный источник доходов в таких проектах. Транспортный риск всегда создает неопределённость в проектах в силу сложности его прогнозирования и перераспределения. Последствия этого риска могут привести к необходимости пересмотра условий контракта, как со стороны субъектов частного предпринимательства, так и государства.

Распределение транспортных потоков зависит от риска нерациональной трассировки, так как пользователи платных дорог должны иметь бесплатный альтернативный маршрут. Привлекательность платной

дороги обеспечивает гарантированный сбор платежей с пользователей, тем самым влияет на рентабельность ИСП, а также определяет значимость проекта для развития инфраструктуры и экономии бюджетных средств.

Распределение рисков реализации ИСП платных дорог на основе ГЧП крайне важный и сложный процесс. Как видно из рисунка13 основная масса рисков принадлежит субъекту частного предпринимательства и для успешной реализации проекта субъект частного предпринимательства должен создать систему управления риском, направленную на минимизацию и компенсацию рисков.

Управление риском – это целенаправленные действия по ограничению риска в системе государственно-частного партнерства при реализации ИСП строительства платных дорог, включающий идентификацию, анализ рисков, их оценку, разработку и обоснование управленческого решения.

Придавая особую значимость распределению инвестиционных ресурсов в ИСП платных автомобильных дорог, а также определению режимов их перераспределения под давлением изменившихся условий предложим экономико-математическую модель выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги и покажем примеры ее использования.

2.2 Экономико-математическая модель выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги

На сегодняшний день многовариантность разработки инвестиционно-строительных проектов приводит к необходимости анализа существующих и построения новых экономико-математических моделей, учитывающих вероятности осуществления тех или иных вариантов разработки проекта, а также условий неопределённости и риска.

Инвестиционно-строительный проект платной автомобильной дороги представляет собой сложную управляемую систему, меняющую свое состояние в ходе многошаговых процессов. Возможность осуществлять управление системой обуславливает возникновение проблемы выбора действий и неизбежно приводит к задаче поиска целесообразного решения с точки зрения управления. Такого типа задачи являются задачами динамического программирования. Процессы динамического программирования могут принимать различные формы. В диссертационной работе предлагается аналитическая модель процесса принятия обоснованного решения, которая будет как достаточно общей, так и вычислимой. Модель стационарная, потому что предполагается, что инвестиционно-строительный проект платной автомобильной дороги выполняется на протяжении небольшого периода времени. Для описания работ системы используются марковские процессы принятия решений, а для оптимизации – методы динамического программирования, в соответствии с общей концепцией анализа и оптимизации многошаговых задач.

Марковская задача принятия решения, описанная в работах [78, 81, 140] является задачей математического программирования применяемая к многошаговым задачам принятия решений в условиях риска, в которой процесс изменения состояния любой изучаемой системы является марковским процессом с конечным множеством возможных состояний и дискретным временем.

Итак, ИСП платной автомобильной дороги будет являться системой, которая в любой фиксированный момент времени может находиться в одном из конечного числа состояний (этап выполнения проекта), который пронумеруем как $\Xi_j = 1, 2, \dots, N$, и предположим, что в дискретные моменты времени $t = 0, 1, \dots$ система переходит из одного состояния в другое.

Процесс перехода происходит не детерминированно, а стохастически и управляется переходной матрицей $P = (P_{\Xi_i; \Xi_j})$, где

$P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j}$ – вероятность перехода от этапа i к этапу j нашего инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги.

Введем следующие функции:

$x_t(\mathcal{E}_i)$ – вероятность того, что система в момент времени t находится в состоянии $\mathcal{E}_i = 1, 2, \dots, N$, где предполагаем, что t принимает значения только $0, 1, 2, \dots$. Тогда элементарные правила теории вероятности приводят к уравнениям

$$x_{t+1}(\mathcal{E}_j) = \sum_{i=1}^N P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j} x_t(\mathcal{E}_i), \quad \mathcal{E}_j = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

$$x_0(\mathcal{E}_i) = C_i.$$

Теория Марковских процессов посвящена асимптотическому поведению функций $x_t(\mathcal{E}_i)$, при $t \rightarrow \infty$. Если все переходные вероятности $P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j}$ положительны, то эти функции сходятся при $t \rightarrow \infty$ к величинам $x_t(\mathcal{E}_i)$, удовлетворяющим уравнению «стационарного режима»

$$x(\mathcal{E}_j) = \sum_{i=1}^N P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j} x(\mathcal{E}_i), \quad \mathcal{E}_j = 1, 2, \dots, N. \quad (2)$$

Сходимость этих функций при $t \rightarrow \infty$, по-видимому, не является слишком неожиданной, если принять во внимание свойство перемешивания, содержащееся в условии, что все $P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j}$ положительны. Неожиданным же в этом случае является тот факт, что предельные значения не зависят от первоначального состояния системы, то есть от значения $x_0(\mathcal{E}_i)$.

В модели на каждом шаге в качестве переходной матрицы может быть выбрана одна из множества таких матриц, и обозначим матрицу соответствующую политике α , через

$$P(\alpha) = (P_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j}(\alpha)). \quad (3)$$

Предположим далее, что меняется не только состояние на каждом шаге, но и затраты, связанные с разработкой проекта, которые являются функцией начального и конечного состояний и решения.

Выражение

$$R(\alpha) = (r_{\mathcal{E}_i; \mathcal{E}_j}(\alpha)) \quad (4)$$

– является матрицей затрат.

Описанный выше процесс является Марковским процессом принятия решения. Суть решения задачи сводится к выбору последовательности решений, минимизирующих математическое ожидание затрат, получаемого в N -шаговом процессе, при заданном начальном состоянии системы.

Пусть $\alpha_1^1, \alpha_2^1, \alpha_3^1$ – альтернативные варианты выполнения проекта в I периоде и h_1^1, h_2^1, h_3^1 – соответствующие затраты при выполнении проекта по данным вариантам в I периоде.

Так как альтернативные варианты выполнения проекта возникают на каждом этапе, обозначим для II периода альтернативные варианты выполнения проекта и их затраты $\alpha_1^2, \alpha_2^2, \alpha_3^2$ и h_1^2, h_2^2, h_3^2 соответственно. Тогда для III периода альтернативные варианты выполнения проекта и их затраты будут $\alpha_1^3, \alpha_2^3, \alpha_3^3$ и h_1^3, h_2^3, h_3^3 соответственно.

Решение задачи поиска максимального дохода, (а в нашем случае минимизации затрат) ведется поэтапно и начинается с поиска минимального числа затрат (из h_1^3, h_2^3, h_3^3) в III периоде. Далее такая же процедура повторяется для II и I периодов.

Окончательное решение о разработке проекта формируется из последовательного выбора, начиная с первого периода таких альтернативных вариантов, при которых показатель затрат минимальный.

Для наглядности представим дерево принятия решения реализации проекта (рисунок 13).

Составляющая неопределенности и риска оценивается экспертами в качестве дополнительных затрат на каждом этапе разработки инвестиционно-строительного проекта (например, оценка прямых и косвенных затрат от наступления рисков событий, стоимость повторного выполнения работ). В отдельных случаях такая составляющая может быть получена на объективной основе (например, на основе статистики по наступлению неблагоприятных событий на объекте или аналогичных объектах).

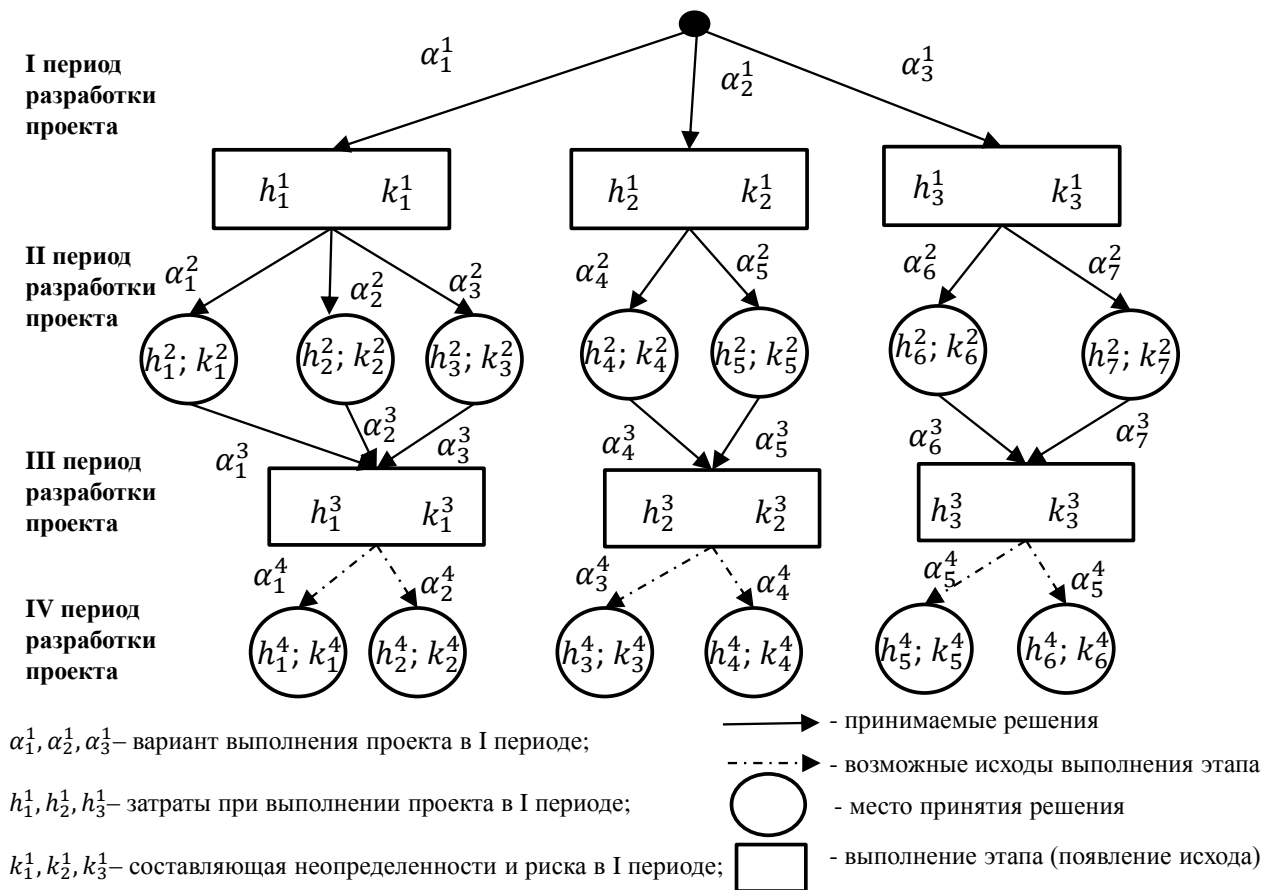


Рисунок 13 – Дерево принятия решения разработки инвестиционно-строительного проекта

Задача сводится к построению оптимального решения на всех трех этапах выбору минимального показателя затрат с учетом (добавления к затратам) составляющей неопределенности и риска.

Рассмотри два варианта поиска оптимального решения: в первом – минимизируем средние затраты за один этап («поиск в ширину»), во втором – минимизируем глобальные затраты по всем этапам («поиск в глубину»).

По первому варианту, расчет ведется поэтапно сверху вниз. Для каждого этапа выбирается исход с минимальными затратами (с учетом составляющей неопределенности и риска).

По второму варианту, следуя общему алгоритму динамического программирования, решаем задачу с конца. Двигаемся снизу-вверх по решающим вершинам. Для каждого исхода рассчитываются вероятность его

наступления и величина выигрыша (минимизации затрат, с учетом составляющей неопределенности и риска), которая может быть получена с учетом этой вероятности. Расчет ведется по каждому вектору решений от начального узла принятия решений к конечному узлу соответствующего исхода, с отбором ветви, приводящей к максимальному выигрышу, и возвратом к предыдущему узлу принятия решений, которому присваивается это значение выигрыша. Альтернативные ветви (с меньшими значениями выигрыша, т.е. с наибольшими затратами) перечеркиваются. Теперь обратная процедура динамического программирования закончена и, двигаясь от начала дерева решений к концу, можно найти решение.

Алгоритм поиска решения

Построение модели сводится к задаче управления процессом разработки инвестиционного проекта, алгоритм решения которой состоит из следующих основных этапов (рисунок 14):

1) Этап выделения основного комплекса работ (определение вершин графа – событий, которые обозначаются кружками с номером. Одно событие может иметь одно или несколько предшествующих событий. Если наступлению события не предшествует какая-либо работа, то это событие называется исходным. Событие, не имеющее последующих работ, называется завершающим). Любая последовательность работ в сети, в которой конечное событие каждой работы последовательности совпадает с начальным событием следующей за ней работы, называется путём.

2) Этап экспертное определение вероятностей перехода от одной работы к другой (параметры дуг графа).

3) Этап оценки основных параметров работ (продолжительность, стоимость, включая оценку прямых и косвенных затрат, продолжительность и стоимость повторного выполнения работ).

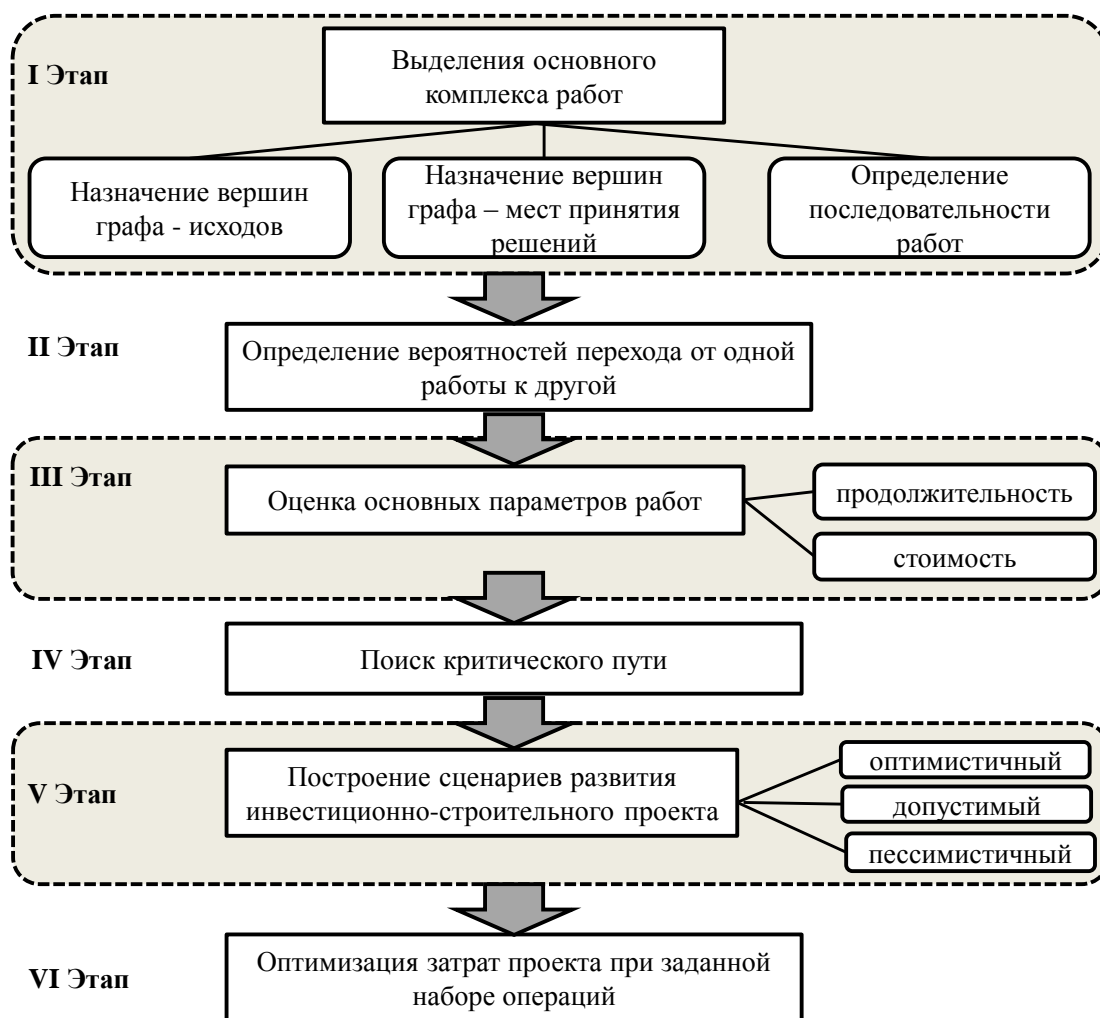


Рисунок 14 – Графическое отображение экономико-математической модели выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги

4) Поиск критического пути (критическим путём называется путь от исходного до завершающего события, который характеризуется наибольшей продолжительностью выполнения работ, находящихся на этом пути. Длина критического пути называется критическим временем и обозначается $T_{кр}$).

5) Построение сценариев развития инвестиционно-строительного проекта (оптимистичный, допустимый и пессимистичный).

6) Оптимизация затрат проекта при заданной наборе операций.

Модель включает в себя два подхода оценки рисков, возникающих в процессе разработки ИСП: аналитический (основанный на построении дерева вариантов реализации проекта) и имитационный (основанный на выявлении предполагаемых сценариев развития).

Модель может служить мощным инструментом в оперативном управлении процессом разработки проекта, на основе которого в дальнейшем могут быть построены графики и календарный план реализации проекта.

Таким образом, заинтересованное лицо (государственный или частный партнер), используя разработанную модель, способно оперативно принимать решения не только перед стартом инвестиционно-строительного проекта, но и в процессе его реализации, а также получать подробную информацию о допустимых потерях в точках принятия решений.

2.3 Использование экономико-математической модели выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги

В качестве примера рассмотрим ИСП платной автомобильной дороги на основе государственно-частного партнерства. Стоимость разработки проектно-сметной документации (ПСД) составляет 10000 тыс. руб.

Результатом проведения этапов 1-3 является сетевой граф разработки проектно-сметной документации и принятия решения, представленный на рисунке 15. В каждом узле на множестве исходящих альтернативных ребер, означающих процессы переходов от одного этапа к другому, экспертно заданы вероятности переходов (B). А также, для каждого узла, обозначающего выполнение этапа работ, представленных в таблице 8, задана его стоимость (C , тыс. руб.) и время выполнения (T , нед.).

Стоимость выполнения одного этапа будет равна:

$$C = h + k, \quad (5)$$

где h – стоимость затрат на выполнение рассматриваемого этапа работ;

k – составляющая неопределенности и риска (в стоимостном выражении затрат от наступлении рисковом события).

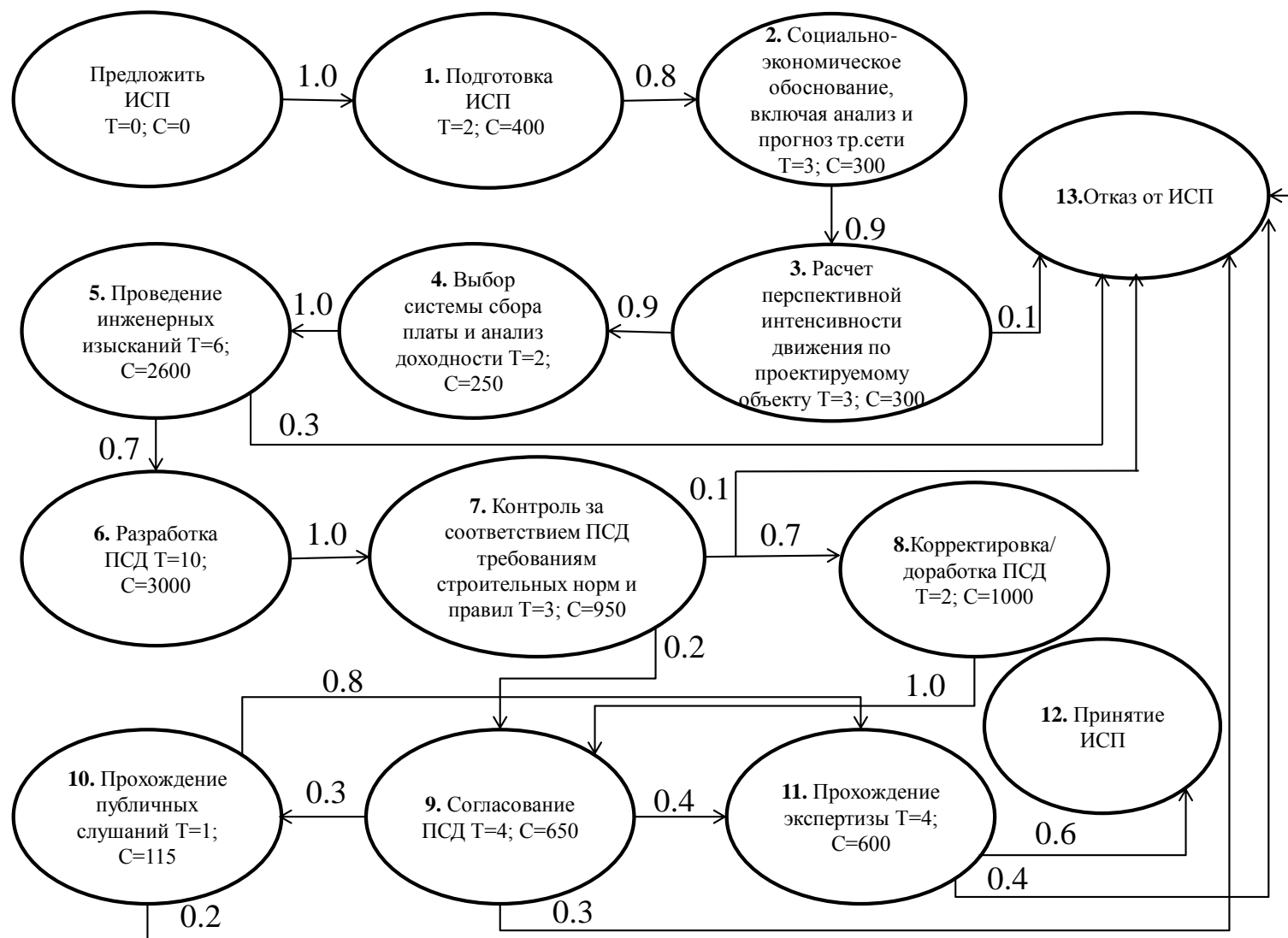


Рисунок 15 – Сетевой граф разработки проектно-сметной документации и принятия решения

Критический путь $T_{кр}$: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13.

Таблица 8 – Основные этапы разработки проектно-сметной документации ИСП платной автомобильной дороги на основе ГЧП

п/п	Этап
1	Предложить инвестиционно-строительный проект
2	Подготовить ИСП (включая конкурсную документацию, исходные данные)
3	Социально-экономическое обоснование (включая анализ и прогноз транспортной сети города)
4	Расчет перспективной интенсивности движения по проектируемому объекту (включая разработку транспортной модели)
5	Выбор системы сбора платы, анализ доходности
6	Проведение инженерных изысканий
7	Разработка проектно-сметной документации
8	Контроль за соответствием ПСД требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий
9	Корректировка/доработка ПСД
10	Согласование ПСД
11	Прохождение публичных слушаний
12	Прохождение экспертизы
13	Принятие ИСП
14	Отказ от ИСП

Согласно алгоритму, на основе построенного графа рассматриваются все возможные пути развития проекта по трем сценариям (пессимистичный, допустимый и оптимистичный) и производится расчет вероятности прохождения пути (путем умножения вероятностей), суммарных денежных и временных затрат по каждому пути. Результаты расчетов представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет показателей сетевого графа разработки проектно-сметной документации и принятия решения

№ пути	Вид полного пути	Вероятность	Продолжительность	Стоимость
1	2	3	4	5
Пессимистичный сценарий развития				
1	1-2-3-4-14	0,072	8	835
2	1-2-3-4-5-14	0,259	10	1085
3	1-2-3-4-5-6-14	0,194	16	3685
4	1-2-3-4-5-6-7-8-14	0,045	29	7635

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
5	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-14	0,095	35	9285
6	1-2-3-4-5-6-7-8-10-14	0,027	33	8285
7	1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-14	0,005	34	8400
8	1-2-3-4-5-6-7-8-10-12-14	0,014	37	8885
9	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-14	0,019	36	9400
10	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12-14	0,051	39	9885
11	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14	0,030	40	10000
Допустимый сценарий развития				
1	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13	0,046	40	10000
2	1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-12-13	0,013	38	9000
3	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12-13	0,076	39	9885
Оптимистичный сценарий развития				
1	1-2-3-4-5-6-7-8-10-12-13	0,022	37	8885

Далее построим дерево принятия решения на основе выполнения комплекса работ по разработке проектно-сметной документации инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги на основе государственно-частного партнерства (рисунок 16).

Найдём оптимальное решение двумя описанными в п. 2.2 вариантами.

Вариант 1.

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13)

$$7635 \times 0,7 + 1000 \times 1,0 + (650 + 150) \times 0,7 + (600 + 300) \times 0,6 =$$

7445 ед.

Вариант 2.

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-10-12-13) тыс. руб.

$$7635 \times 0,2 + (650 + 150) \times 0,4 + (600 + 300) \times 0,6 = 2387 \text{ ед.}$$

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-10-11-12-13)

$$7635 \times 0,2 + (650 + 150) \times 0,3 + (115 + 50) \times 0,8 + (600 + 300) \times 0,6 = 2519 \text{ ед.}$$

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13)

$$7635 \times 0,7 + 1000 \times 1,0 + (650 + 150) \times 0,3 + (115 + 50) \times 1,0 + (600 + 300) \times 0,6 = 7290 \text{ ед.}$$

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12-13)

$7635 \times 0,7 + 1000 \times 1,0 + (650 + 150) \times 0,7 + (600 + 300) \times 0,6 =$
7445 ед.

Решением задачи минимизации затрат при реализации инвестиционно-строительного проекта является:

Путь (1-2-3-4-5-6-7-8-10-12-13)

$7635 \times 0,2 + (650 + 150) \times 0,4 + (600 + 300) \times 0,6 = 2387$ ед.

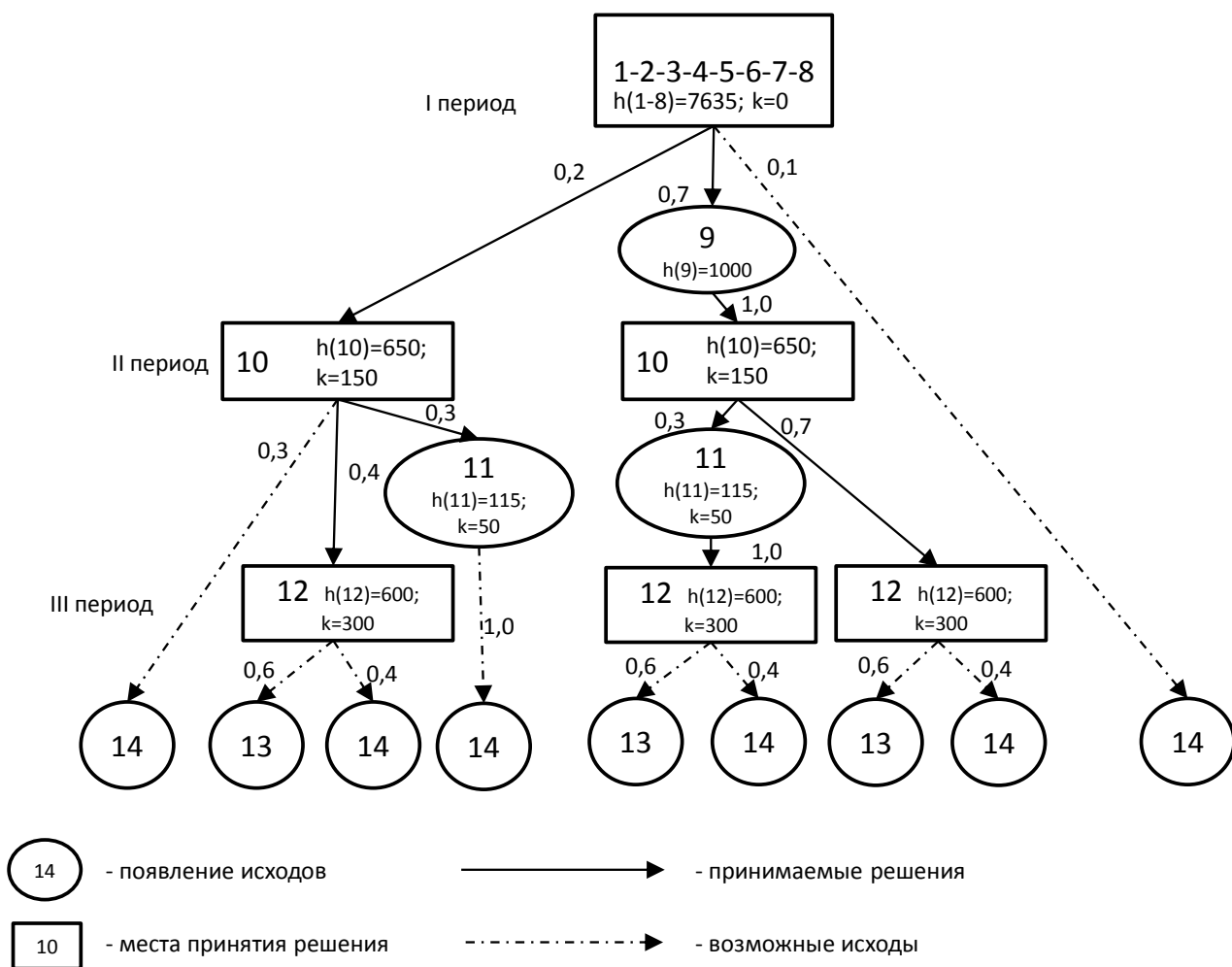


Рисунок 16 – Дерево принятия решения по разработке проектно-сметной документации инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги

Выбор такой стратегии управления процессом разработки инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги является наилучшим при заданных исходных данных, так как показатель

продолжительности и стоимости его реализации являются наименьшими, сценарий развития оптимистичным, как видно из таблицы 9.

Выводы по главе 2:

На основании проведенного исследования существующих подходов распределения рисков между участниками, предложена авторская классификация рисков реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе ГЧП по сфере возникновения, позволяющая четко определить место каждого риска в их общей системе.

На следующем этапе диссертационной работы формализована экономико-математическая модель выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги, которая включает в себя два подхода оценки рисков, возникающих в процессе разработки инвестиционно-строительного проекта: аналитический (основанный на построении дерева вариантов реализации проекта) и имитационный (основанный на выявлении предполагаемых сценариев развития).

Экономико-математическая модель позволит заинтересованному участнику государственно-частного партнерства применять ее в оперативном управлении процессом реализации проекта, а также получать подробную информацию о допустимых потерях в точках принятия решений. В работе приводятся практические примеры, которые демонстрируют, как с применением данной модели добиться решения поставленной задачи.

Глава 3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ЧАСТНЫМ ПАРТНЕРОМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСП НА ОСНОВЕ ГЧП

3.1 Комплексный анализ рисков в аспекте государственно-частного партнерства

В связи с тем, что комплексный анализ рисков невозможен без выявления причин и факторов их возникновения, в диссертации рассмотрены риски ИСП платных дорог на основе ГЧП через систему «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА» (рисунок 17), включающую комплекс элементов, находящихся в процессе постоянного взаимодействия.

Под *системой* подразумевается – целое, соединенное из частей; соединение) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство. Вершинами данной системы являются:

- *среда* – совокупность условий, в которых протекает деятельность по разработке инвестиционно-строительных проектов, общества, окружающих экологических и социальных условий, обстановка в целом;

- *проект* – совокупность деятельности по разработке ИСП по строительству платных автомобильных дорог и результатов этой деятельности;

- *экономика* – совокупность элементов экономической среды относительно объекта проектирования (платная автомобильная дорога), которая определяется отношениями, складывающимися в процессе реализации проекта.

Связями такой системы являются риски, возникающие в процессе реализации проекта в поле вершин.

Таким образом, система «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА» позволяет конкретизировать процесс выявления предпринимательского риска.

предпринимательские риски взаимосвязаны и некоторые из них при одновременном срабатывании значительно усиливают влияние друг на друга.

В матрице (таблица 11) заголовками столбцов и строк являются предпринимательские риски, важность которых очевидна по итогам предшествующего этапа анализа. Оценка синергетического влияния каждой пары рисков осуществляется по следующему принципу:

0 – отсутствует синергетическое влияние;

1 – есть синергетическое влияние, которое усиливает риск и его последствия;

-1 – синергетическое влияние имеет обратный эффект, то есть одновременное срабатывание рисков нейтрализует влияние друг друга.

Далее производится подсчет общей суммы баллов напротив каждого риска:

$$CB = \sum_{i=1}^n CB_i, \quad (6)$$

где n – количество учитываемых рисков.

Для каждого риска введем коэффициент синергетического влияния:

$$K_{CB_{ij}} = \frac{K_{CB_{ij}}}{K_{CB_{imax}}}, \quad (7)$$

где $0 \leq K_{CB} \leq 1$.

Оценка показывает уровень синергетического влияния риска, то есть насколько каждый риск наделен свойством «усиливать» остальные идентифицированные риски, а, следовательно, требует особого внимания и мероприятий по его предотвращению или ослаблению.

Важно отметить, что вышеприведенная матрица заполняется по горизонтали слева-направо и в каждой паре оценивается влияние риска строки на риск столбца, поэтому матрица не будет симметричной. Это объясняется тем, что в каждой паре рисков АВ, влияние риска А на В не есть равенство влияния риска В на А.

Таблица 11 – Матрица синергического влияния рисков ИСП платных автомобильных дорог на основе ГЧП

Риск	Изменение законодательства	Изменение управленческой структуры	Антимонопольные	Досрочное расторжение контракта	Неисполнение контракта государственным партнером	Неисполнение контракта частным партнером	Риск недостатка финансирования инв. стадии	Риск неплатежей	Риск прекращения инвестиционного проекта	Риск невозврата инвестиций	Риск бюджетной неадекватности инвест. деят.	Кредитные	Инфляция	Увеличение стоимости строительства	Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	Административные	Проектные	Экологические	Риск интерфейса	Непринятие проекта	Строительные	Форс-мажорные риски	Риск возникновения несчастных случаев	Эксплуатационные риски	Риск нерациональной трансформации	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Риск отсутствия спроса	Риск неэффективного управления	Общая оценка (СВ)	K_{CB}	
Изменение законодательства	-	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	0,81
Изменение управленческой структуры	0	-	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0,36
Антимонопольные	0	0	-	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,27
Досрочное расторжение контракта	0	0	0	-	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,45
Неисполнение контракта государственным партнером	0	1	0	1	-	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,45
Неисполнение контракта частным партнером	0	0	0	1	0	-	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0,54
Риск недостатка финансирования инвестиционной стадии	0	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,18

Продолжение таблицы 11

Риск	Изменение законодательства	Изменение управленческой структуры	Антимонопольные	Досрочное расторжение контракта	Неисполнение контракта государственным партнером	Неисполнение контракта частным партнером	Риск недостатка финансирования инв. статьи	Риск неплатежей	Риск прекращения инвестиционного проекта	Риск невозврата инвестиций	Риск бюджетной неэффективности инвест. деят.	Кредитные	Инфляция	Увеличение стоимости строительства	Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	Административные	Проектные	Экологические	Риск интерфейса	Непринятие проекта	Строительные	Форс-мажорные риски	Риск возникновения несчастных случаев	Эксплуатационные риски	Риск нерациональной трансформации	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Риск отсутствия спроса	Риск неэффективного управления	Общая оценка (СВ)	K_{CB}
Риск неплатежей инвестиционного проекта	0	0	0	1	1	1	0	-	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0,63
Риск прекращения инвестиционного проекта	0	0	0	1	0	1	0	1	-	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0,72
Риск невозврата инвестиций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Риск бюджетной неэффективности инвестиционной деятельности	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,18
Кредитные	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	0,45
Инфляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,18
Увеличение стоимости строительства	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	-	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6	0,54

Продолжение таблицы 11

Риск	Изменение законодательства	Изменение управленческой структуры	Антимонопольные	Досрочное расторжение контракта	Неисполнение контракта государственным партнером	Неисполнение контракта частным партнером	Риск недостатка финансирования инв. стадии	Риск неплатежей	Риск прекращения инвестиционного проекта	Риск невозврата инвестиций	Риск бюджетной неадекватности инвест. деят.	Кредитные	Инфляция	Увеличение стоимости строительства	Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	Административные	Проектные	Экологические	Риск интерфейса	Непринятие проекта	Строительные	Форс-мажорные риски	Риск возникновения несчастных случаев	Эксплуатационные риски	Риск нерациональной классификации	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Риск отсутствия спроса	Риск неэффективного управления	Общая оценка (СВ)	K_{CB}
Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,18	
Административные	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	6	0,54	
Проектные	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	-	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	0,90	
Экологические	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	-	1	1	1	1	0	0	0	0	0	-1	0	7	0,63
Риск интерфейса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	-	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6	0,54
Непринятие проекта	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	-	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7	0,63
Строительные	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	-	0	0	1	0	0	0	0	6	0,54	

Продолжение таблицы 11

Риск	Изменение законодательства	Изменение управленческой структуры	Антимонопольные	Досрочное расторжение контракта	Неисполнение контракта государственным партнером	Неисполнение контракта частным партнером	Риск недостатка финансирования инв. стадии	Риск неплатежей	Риск прекращения инвестиционного проекта	Риск невозврата инвестиций	Риск бюджетной неадекватности инвест. деят.	Кредитные	Инфляция	Увеличение стоимости строительства	Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	Административные	Проектные	Экологические	Риск интерфейса	Непринятие проекта	Строительные	Форс-мажорные риски	Риск возникновения несчастных случаев	Эксплуатационные риски	Риск нерациональной трассировки	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Риск отсутствия спроса	Риск неэффективного управления	Общая оценка (СВ)	K_{CB}
Форс-мажорные риски	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	6	0,54
Риск возникновения несчастных случаев	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	3	0,27
Эксплуатационные риски	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	1	0	5	0,45	
Риск нерациональной трассировки	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	-	1	1	0	9	0,82	
Риск нерационального выбора системы сбора платы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	-	0	0	6	0,54
Риск отсутствия спроса	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	-	1	0	1	1	0	0	1	1	1	-	0	8	0,72
Риск неэффективного управления	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	-	11	1	

Для проведения *качественного анализа* рисков реализации инвестиционно-строительных проектов строительства платных автомобильных дорог на основе ГЧП необходимо определить уровень вероятности возникновения рисков и уровень их воздействий (последствий).

Качественный анализ производится группой экспертов в составе 8-10 человек, которые имеют опыт в конкретной сфере деятельности, чьи суждения будут адекватными в качестве источника получения информации. Задача экспертов – оценить, предвидеть и предотвращать возможность возникновения предпринимательских рисков, или попытаться их минимизировать.

Сущность методов экспертных оценок заключается в том, что в основу принятого решения, прогноза, вывода закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на их знаниях и практическом профессиональном опыте. В первую очередь, экспертной достойна называться только та оценка, которая придерживается правил объективности и честности.

Методом проведения экспертной оценки является ранжирование, так как обеспечивает четкое распределение рисков по степени их последствий.

Для этого применим широко распространённую в процессе управления рисками [98] шести балльную шкалу и выделим процентное соотношение вероятности возникновения риска (таблица 12).

Таблица 12 – Оценка вероятности возникновения рисков

Интервал вероятности наступления	Определение вероятности
0-0,01	Не возникнет
0,01-0,1	Крайне маловероятен
0,1-0,2	Низко вероятен
0,2-0,5	Возможен
0,5-0,8	Вполне вероятен
0,8-0,95	Критично вероятен

Составлена автором на основе [98]

Для оценки существенности последствий от наступления рисков применим также пятибалльную шкалу по основным существенным для проекта критериям (проценты для каждой организации могут варьироваться и

назначаются руководителем исходя из стоимости проекта): стоимость, сроки разработки проектной документации, качество, последствия (таблица 13).

Таблица 13 – Оценка существенности последствий наступления рисков событий

Балл	Стоимость	Время (Сроки)	Качество	Последствия
0	Не изменяется	Не изменяется	Не изменяется	Отсутствуют
1	Увеличение на 1-2%	Увеличение времени на 1-5%	Не значительное уменьшение, практически не заметное	Незначительны и минимальны (не требуют исправления)
2	Увеличение на 2-5%	Увеличение времени на 5-15%	Снижение качества ведет к корректировке основных разделов проекта	Допустимы и быстро исправимы (корректировка составит несколько дней)
3	Увеличение на 5-10%	Увеличение времени на 15-30%	Требуется принятие других технических решений с согласия Заказчика	Значительные (исправление проекта)
4	Увеличение на 10-20%	Увеличение времени на 30-50%	Понижение качества недопустимо Заказчиком	Критические, могут привести к приостановке выполнения работ или долгому процессу переработки проекта
5	Увеличение на 20-25% и более	Увеличение времени более чем на 50%	Проект не соответствует нормам и не реализуем	Максимально катастрофичны

Сначала из комплекса управленческих задач (их может быть большое количество от 30 до 300 и выше), возникающих в процессе реализации ИСП, выделяются основные (20-30 ед.).

Далее эксперт присваивает каждой задаче, в соответствии с таблицей 13 балл от 1 до 5 по каждому критерию последствия и заполняет форму, представленную в таблице 14, где

P_c – оценка последствий по критерию увеличения стоимости ИСП;

P_v – оценка последствий по критерию увеличения времени реализации ИСП;

P_k – оценка последствий по критерию изменения качества ИСП;

$\Pi_{\text{п}}$ – оценка последствий по критерию устранения последствий;

Таблица 14 – Специальная форма для заполнения экспертом

п/п	Наименование задачи	$\Pi_{\text{с}}$	$\Pi_{\text{в}}$	$\Pi_{\text{к}}$	$\Pi_{\text{п}}$
Предстарт					
1	Задача 1				
Этап 1					
2	Задача 1				
3	Задача 2				
4	Задача...n				
Этап 2					
5	Задача 1				

На следующем этапе все задачи, вне зависимости от последовательности их решения относятся к идентифицированному риску и строится общая матрица рисков (таблица 15), в которой:

$\Pi_{\text{общ}}$ – общая усредненная оценка последствий по всем критериям;

$$(\Pi_{\text{общ}} = \Pi_{\text{с}} + \Pi_{\text{в}} + \Pi_{\text{к}} + \Pi_{\text{п}}); \quad (8)$$

B – оценка вероятности возникновения предпринимательского риска;

P – качественная оценка риска (определяющая степень воздействия риска в зависимости от вероятности его наступления);

$$P = B \times \Pi_{\text{общ}}; \quad (9)$$

$K_{\text{св}}$ – коэффициент синергического влияния (таблица 11);

Q_i – удельный вес риска, показывающий степень воздействия риска в ходе реализации проекта определяется по формуле:

$$Q_i = P \times K_{\text{св}}; \quad (10)$$

В соответствии с методом квалиметрии Q_{ij} определяется как:

$$Q_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_{\text{imax}}}; \quad (11)$$

Итоговая сумма рисков для партнера $Q_{\text{гп(чп)}}$ будет равна

$$Q_{\text{гп(чп)}} = \sum Q_{ij}. \quad (12)$$

Таблица 15 – Общая матрица рисков

Риск	Задача	P_c	P_b	P_k	P_n	$P_{общ}$	B	P	$K_{св}$	Q_{ij}
<i>Риск 1</i>	Z_1									
	Z_2									
	Z_3									
	...									
	Z_i									
<i>Риск 2</i>	Z_1									
Итоговая сумма рисков $Q_{гп(чп)}$										

3.2 Разработка алгоритма управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект на основе государственно-частного партнерства

Главным направлением в совершенствовании работы инвестиционно-строительного комплекса в настоящее время является привлечение крупных инвестиций. К числу несомненных достижений транспортной сферы относится активное применение механизма государственно-частного партнёрства [32,33,80,89]. Строительство платных автомобильных дорог с использованием частичного государственного финансирования на возвратной основе, должно способствовать развитию сети магистральных дорог в России и проведению экономических реформ, успех которых во многом зависит от развития транспортных коммуникаций. Но как показали исследования, партнерство субъектов государства и частного предпринимательства сопровождается значительным числом рисков [125,94,119,121], которые невозможно застраховать, а их последствия могут привести не только к финансовым потерям, но и глобальным катастрофам. Поэтому для успешной реализации инвестиционно-строительных проектов необходима разработка и

формирование системы риск-менеджмента для частного предпринимателя, осуществляющего строительство, как мощного инструмента, позволяющего обеспечить устойчивое финансово-экономическое положение участников инвестиционно-строительной деятельности в условиях нестабильности, неопределенности и риска.

Алгоритм управления рисками – это определенная последовательность конечного числа действий по преобразованию, оценке и анализу рисков, наступление которых возможно при реализации ИСП, и направленная на их снижение. Главной целью алгоритма является принятие решения субъектом государства или частного предпринимательства о целесообразности принятия или отказа проекта в зависимости от проанализированных потенциальных рисков, возникающих в процессе реализации конкретного ИСП, а также получение комплекса мероприятий по снижению рисков для положительного решения о принятии к реализации проекта [141,147].

Алгоритм управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект на основе государственно-частного партнерства (рисунок 18) включает следующие этапы:

Обработка исходных данных – на первоначальном этапе необходимо проанализировать исходные данные ИСП, в число которых обязательно входят: паспорт проекта, технические, экономические, юридические и организационные условия реализации проекта, а также инвестиционный климат. Полный сбор данных и их анализ позволяют создать устойчивую платформу для дальнейшей идентификации, планирования и управления рисками.

Идентификация рисков производится на основе п. 3.1. Для проведения качественной идентификации рисков, необходимо учитывать все стадии реализации ИСП, начиная с подготовки и заканчивая эксплуатацией построенного инфраструктурного объекта. Целесообразно использовать информацию о предшествующих реализованных проектах и опыт специалистов. Необходимо исследовать проектную и рабочую документацию,

учитывать особенности нормативно-технической и законодательной базы в дорожной сфере, особенности организации и сроках строительства и эксплуатации объекта. Возможно увеличение или уменьшение количества предпринимательских рисков, в зависимости от особенностей рассматриваемого ИСП. В большинстве случаев ошибки на этом этапе приводят потом к увеличению негативных последствий, поэтому нельзя относиться к процессу идентификации рисков как к статичному действию. По окончании этого этапа необходимо сформировать **первичный отчет**, который расширит базу данных о предпринимательских рисках, а также будет способствовать расширению информации об идентифицированных рисках. Первичный отчет позволяет выявить специфические риски конкретного ИСП и возможные негативные последствия.

Анализ взаимосвязи рисков в системе «СРЕДА – ЭКОНОМИКА – ПРОЕКТ» производится с целью выявления источника риска, а также их взаимосвязи между собой. Для повышения надежности таких оценок выявляются и определяются все связи между всеми значимыми для выбора решения вершинами. Ценность такого анализа заключается в том, что он позволяет систематизировать разнородную информацию по рискам.

Построение матрицы синергетического влияния осуществляется на основе п. 3.1 – главной целью такой операции является анализ превосходства и влияния рисков друг на друга с получением рассчитанного коэффициента синергетического влияния $K_{св}$.

Следующей достаточно трудоемкой операцией по оценке вероятности возникновения и существенности последствий рисков является их **качественный анализ** (экспертная оценка), описанной в п. 3.1, после которого производится **расчёт качественного показателя риска Р**.

Распределение рисков – партнер, который производит оценку рисков, может повлиять на результат принятия или отклонения проекта, в зависимости от набора рисков, которые он должен и может взять на себя, т.е. подготовить информацию, необходимую для выбора оптимально решения.

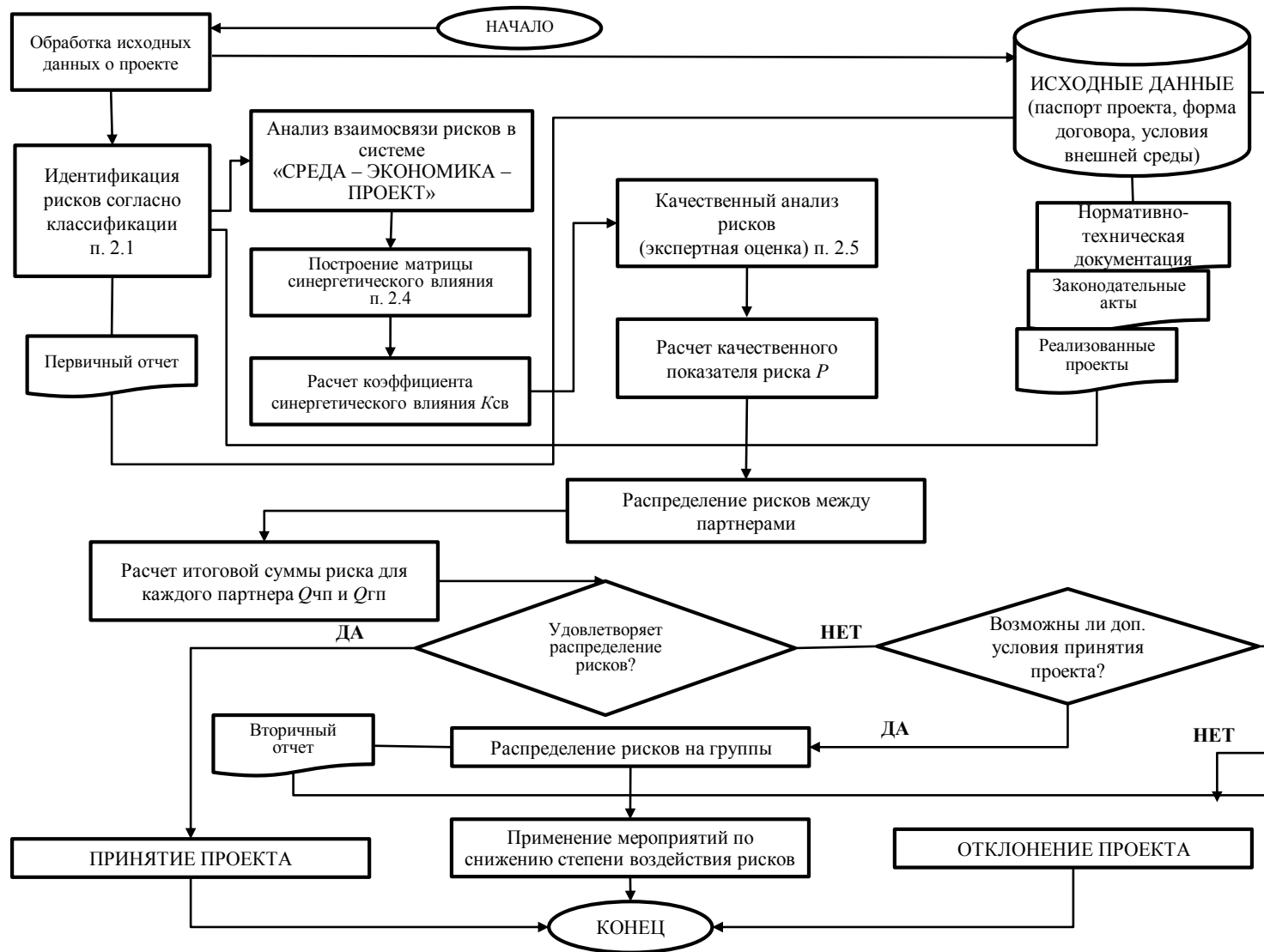


Рисунок 18 – Блок-схема алгоритма управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект на основе государственно-частного партнерства

Определив набор рисков, которые точно войдут в зону ответственности и степень воздействия каждого риска на ход реализации ИСП, можно посчитать **итоговую сумму рисков** $Q_{\text{гп (чп)}}$ для обоих партнеров и проверить условие удовлетворения: если партнера устраивает конкретный проект, с учетом его рисков, то он **принимает** его, если нет, то либо сразу **отклоняет**, либо производит деление рисков на группы и, применив **мероприятия по снижению степени их воздействия**, вновь возвращается к этапу распределения рисков между участниками соглашения о ГЧП.

По итоговому показателю Q_{ij} предлагается дифференцировать риски на группы следующим образом:

I группа: $0,1 \leq Q_{ij} \leq 0,3$ – допустимый (незначительное воздействие на ход реализации ИСП (увеличение сроков и объемов работ допустимо и запланировано), для каждого конкретного случая рассматривается возможность их принятия);

II группа: $0,4 \leq Q_{ij} \leq 0,5$ – средний (увеличение сроков и объемов работ допустимо не запланировано и требует согласования с Заказчиком) степень воздействия конкретного риска на ход реализации ИСП требует контроля за его изменением и в некоторых случаях проведения мероприятий по их предотвращению);

III группа: $0,6 \leq Q_{ij} \leq 0,7$ – высокий (степень воздействия конкретного риска на ход реализации ИСП существенно высока и требует постоянного контроля и проведения мероприятий по их предотвращению);

IV группа: $Q_{ij} \geq 0,8$ – критичный (степень воздействия предпринимательского риска на ход реализации ИСП критична и требует его устранения).

По окончании этапа необходимо сформировать вторичный отчет и дополнить полученной информацией базу данных.

Разделив риски на группы, на следующем этапе необходимо применить мероприятия по снижению степени их воздействия (рисунок 19).



Рисунок 19 – Комплекс мероприятий, направленных на снижение степени воздействия рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства

Предупреждение – комплекс мероприятий по выявлению рисков на ранних стадиях и своевременное их снижение. К таким мероприятиям можно отнести заключение сбалансированного контракта, как существенного элемента управления рисками ИСП. На первом этапе, еще до обсуждения и согласования контракта, важно иметь предельную ясность в деталях, условиях и обязанностях каждого участника государственно-частного партнерства, которые в дальнейшем должны быть зафиксированы. Контракт должен учитывать интересы участников предпринимательской деятельности и иметь возможность в будущем внести изменения, согласованные участниками на последующих жизненных этапах ИСП. Вторым не малозначимым инструментом предупреждения предпринимательских рисков являются залоговые и штрафные санкции, которые являются самым эффективным стимулом к

исполнению своих обязательств участников государственно-частного предпринимательства по контракту.

Смягчение – комплекс мероприятий, направленный на уменьшение вероятности возникновения негативного события и его последствий, путем, например, создания резервов, диверсификации, объединения или разделения риска с участниками предпринимательской деятельности. Нельзя забывать и о таком немаловажном мероприятии как повышение квалификации персонала (в случае рисков организационно-управленческой группы), применении инновационных технологий в проектировании и строительстве, а также совершенствовании форм договорных отношений с другими организациями. Важно отметить, что смягчение последствий возможного предпринимательского риска или снижение шансов на его возникновение не устраняет сам риск. Минимизировав риск, в любом случае придется к нему предпринимать управленческие действия.

Уклонение – устранение вероятности наступления неблагоприятного события путем, например, отказа от какого-либо процесса или объекта, а также самого источника риска в процессе реализации ИСП при строительстве платной автодороги на основе ГЧП.

Передача – способ избегания риска путем передачи ответственности за его управлением другому участнику.

Путем *страхования* и хеджирования можно избавиться от последствий ценового колебания в результате экономического кризиса, инфляции и других рисков со значительной вероятностью ущерба. При страховании должны быть четко определены финансовые выплаты, условия наступления рисков событий и обязательства сторон.

Считается, что риск должен переноситься на ту сторону, которая имеет больше возможностей не допустить его возникновения или при его возникновении справиться с ним с наименьшими потерями. На практике же, тот, на кого был передан риск, в случае его срабатывания, несет двойные

расходы: изначально на недопущение его возникновения, а потом – на устранение последствий.

Принятие – принятие решения о компенсации ущерба в случае наступления рискованного события. Предоставление гарантий – ключевой инструмент этого метода, который должен быть четко зафиксирован в договорном соглашении. Если один из субъектов предпринимательской деятельности соглашается принять на себя риск, то он соглашается и нести расходы, связанные с возникновением неблагоприятных последствий. Поэтому как правило, стороны заинтересованы, чтобы брать на себя только такие риски, расходы на покрытие которых были бы невысокими и шансы на возникновение – незначительными. Принятие риска сторонами неизбежно для каждого ИСП. Принятие риска не отменяет применение других методов минимизации предполагаемого риска, а с принятием рисков необходимо разработать систему управления им.

Важно отметить, что разработанный в диссертации алгоритм универсален и может использоваться любым субъектом предпринимательской деятельности в процессе реализации ИСП при строительстве платной автодороги на основе ГЧП для оценки рисков и принятия решения о заключении контракта.

3.3 Методика формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации

Одним из первоначальных и значимых этапов реализации инвестиционно-строительных проектов на основе ГЧП является разработка проектно-сметной документации [97, 98]. Каждый проект перед реализацией должен быть проанализирован и оценен на наличие и степень тяжести рисков, а также предприняты все меры по управлению ими. В целях проверки разработанной в диссертации методики управления рисками рассмотрим ее применение на примере.

Идентификацию рисков в проектной организации целесообразно проводить группой специалистов разных подразделений, в которую обязательно должны войти: руководитель, руководитель проекта, комплексный ГИП, риск-менеджер, главный архитектор, главный экономист, начальник отдела транспортного планирования, директор по развитию (если есть), главный инженер по дорожному строительству и другие специалисты, обладающие опытом в реализации такого рода ИСП (учитывая его индивидуальные особенности).

Согласно классификации (рисунок 12) к рискам, связанным с разработкой проектной документации относятся:

- риски, связанный с подготовкой инвестиционного проекта;
- изменение законодательства;
- административные;
- проектные;
- экологические;
- риск непринятия проекта (общественные слушания);
- риск интерфейса;
- риск отсутствия спроса (показатель – интенсивность транспортных потоков);
- риск нерационального выбора системы сбора платы;
- риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты).

Произведем **анализ взаимосвязи проектных рисков в системе «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА».**

На рисунке 20 стрелками представлены риски, связанные с разработкой проектно-сметной документации (ПСД) на строительство объекта платной автомобильной дороги на принципе ГПЧ в системе «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА», позволяющей выявить природу данной группы рисков.

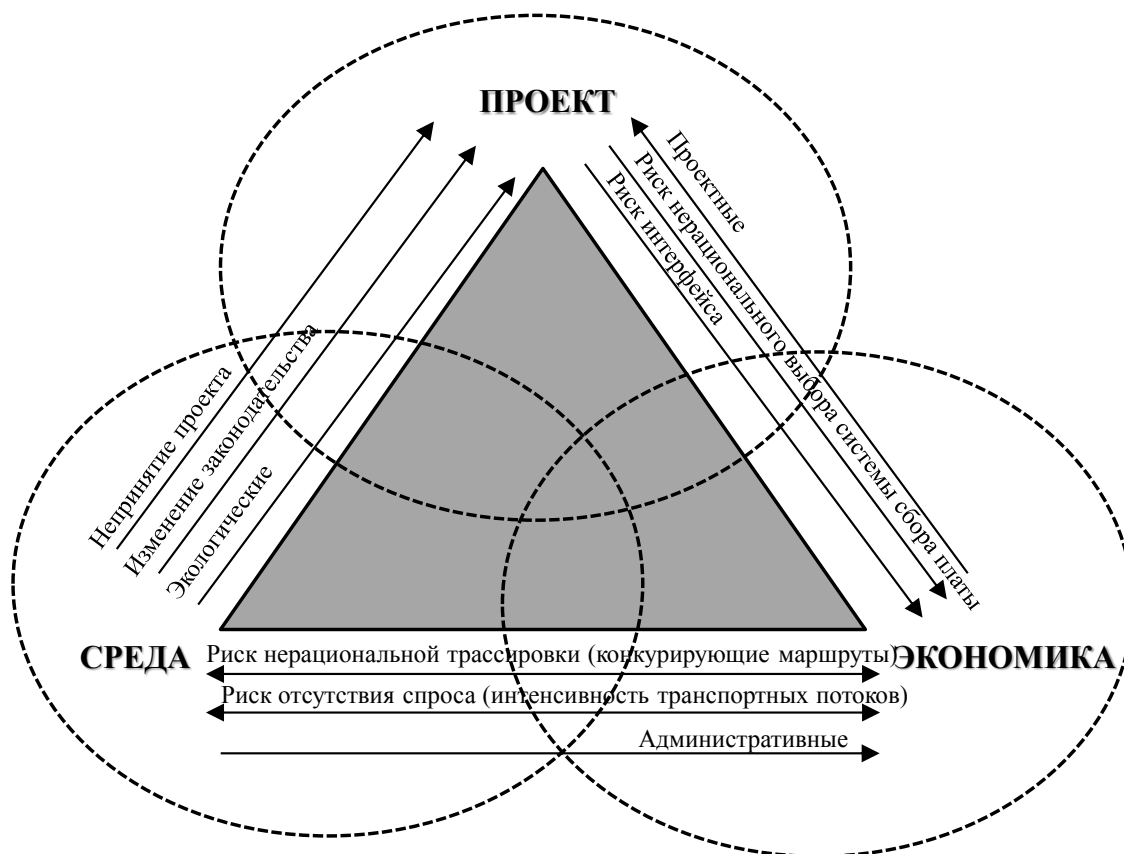


Рисунок 20 – Система «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА»

Исходя из направлений стрелок, построена матрица взаимодействия рисков через данную систему (таблица 16), которая показывает, что доминирующее количество рисков будут принадлежать вершине «СРЕДА», поэтому экологические, административные, риски изменения законодательства, риски непринятия проекта на данном этапе заслуживают особого внимания и должны находиться под особым контролем.

Таблица 16 – Матрица взаимодействия рисков в системе «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА»

Вершина	Среда	Проект	Экономика	Итоговая оценка
Среда		3	3	6
Проект	0		3	3
Экономика	2	1		3

Следующим этапом в целях проведения **анализа синергетического влияния** проектных рисков является заполнение матрицы синергетического влияния рисков (таблица 17), включая расчет K_{CB} (согласно формулы 7).

Исходя из полученных результатов, можно выделить отдельные группы рисков, на которые необходимо обратить особое внимание и разработать комплекс мероприятий по их снижению.

Наименьшее количество баллов (1 ед.) набрал риск, связанный с подготовкой инвестиционного проекта в силу того, что это предстартовый этап, на котором можно понести преимущественно временные потери и влияние его на остальные риски, связанные с разработкой ПСД минимально.

Следующей по возрастанию является группа рисков, набравших 3 балла: «экологические», «риск нерационального выбора системы сбора платы» и «риск отсутствия спроса». Это объясняется минимальным синергетическим влиянием данных рисков. Например, пара рисков «экологические – риск отсутствия спроса» имеет отрицательную величину -1, в связи с тем, что если по платной новой дороге будет критично маленький объем транспортного потока, это повлечет к риску отсутствия спроса, но в то же время перекроет «экологические» риски загрязнения окружающей среды. Риск нерационального выбора системы сбора платы набрал маленький показатель, потому что рассматриваемый риск в основном влияет на доходы частного партнера и не влияет ни на проектные, экологические, административные и некоторые другие группы рисков. Риск отсутствия спроса, не смотря на отрицательную единицу в паре с «экологическими» оказывают синергетическое влияние на такие риски как «проектные», «непринятие проекта», «риск нерациональной трассировки». Это объясняется тем, что интенсивность транспортных потоков, следовательно, и транспортные объемы будут зависеть от количества пользователей дорог и этот показатель важно учитывать в проектной документации (необходимо определить прогнозные показатели на оптимистичный, пессимистичный сценарий и дать оценку прогнозных показателей).

Риски «интерфейса» и «проектные» набрали 4 балла. Данные риски имеют важную взаимосвязь с другими рисками. Например, «риск интерфейса» помимо влияния на «проектные» и «экологические» усиливает «риск отсутствия спроса», так как несоответствие проектных решений с техническими характеристиками и/или условиями эксплуатации объекта могут привести к уменьшению числа его пользователей, а соответственно значительным финансовым потерям.

Как показывает построенная матрица синергического влияния рисков, особое внимание необходимо уделить рискам, оценка которых равна 5 баллам, а именно «изменение законодательства», «неприятия проекта» и «административные». В паре «административные - изменение законодательства» оба риска оказывают влияние друг на друга. Это в первую очередь связано с широким понятием риска «изменения законодательства». Риск изменения законодательства вообще выделяется своей непредсказуемостью среди остальных. Административные риски будут существенно варьироваться, и «подстраиваться» под поправки в законодательстве. Экологические же риски могут даже не наступить с ужесточением или смягчением законодательных норм и правил.

Максимальным по степени синергического влияния, набрав 7 баллов, стал риск нерациональной трассировки. Изначально было бы трудно предусмотреть, что он настолько важен. Однако можно сделать вывод о том, что рассматриваемый риск имеет синергическое влияние практически на все остальные риски. Взаимосвязь его с двумя рисками группы «транспортные риски» и «проектные» очевидна, однако хотелось бы отметить также влияние на «административные» риски. Согласование проекта с органами государственной власти по действующему законодательству можно получить только в том случае, если платная дорога имеет бесплатную альтернативу.

Риск неприятия проекта общественностью может вообще ликвидироваться, если предположить, что проект не должен проходить общественных слушаний.

Таблица 17 – Матрица синергического влияния проектных рисков

Риск	Изменение законодательства	Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	Административные	Проектные	Экологические	Риск интерфейса	Непринятие проекта	Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты)	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Риск отсутствия спроса (показатель – интенсивность транспортных потоков)	Общая оценка (СВ)	$K_{св}$
Изменение законодательства	-	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	0,71
Риски, связанные с подготовкой инвестиционного проекта	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,14
Административные	1	0	-	1	1	0	0	1	1	0	5	0,71
Проектные	0	0	1	-	0	0	1	1	0	1	4	0,57
Экологические	0	0	1	1	-	1	1	0	0	-1	3	0,78
Риск интерфейса	0	0	0	1	1	-	1	0	0	1	4	0,57
Непринятие проекта	0	0	0	1	1	0	-	1	1	1	5	0,71
Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты)	0	0	1	1	1	1	1	-	1	1	7	1
Риск нерационального выбора системы сбора платы	0	0	0	1	0	0	1	1	-	0	3	0,43
Риск отсутствия спроса (показатель – интенсивность транспортных потоков)	0	0	0	1	-1	0	1	1	1	-	3	0,43

Построенная матрица синергического влияния рисков важна для проведения анализа и способна выделить особые группы рисков инвестиционно-строительных проектов платных дорог на основе ГЧП, которые требуют применения дальнейших мероприятий по их устранению, и помогает учитывать взаимосвязь рисков на различных этапах реализации проектов.

Прилагаемая матрица рисков, связанных с проектной деятельностью, показывает, что группа транспортных рисков, выделенная в классификации рисков инвестиционных проектов строительства платных дорог на основе ГЧП, имеет особое значение. Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты) является существенным для обеих сторон соглашения. Учет альтернативных маршрутов при разработке проекта, на начальных стадиях проекта может полностью поменять принимаемые инженерные решения относительно новой платной дороги, и тем самым предостеречь и частного партнера от финансовых потерь связанных с не востребованностью данной дороги и государство.

Как показал анализ синергического влияния рисков реализации инвестиционно-строительных проектов на основе ГЧП, все риски взаимосвязаны друг с другом. Преуменьшение значимости влияния тех или иных рисков приводят к крупным в первую очередь финансовым потерям. Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты) является критичным и должен быть учтен в первую очередь, минимизирован на первоначальном этапе разработки транспортно-экономической части ПСД.

Для проведения **качественного анализа** проектных рисков согласно разработанной методике управления рисками применяется экспертная оценка. Важно отметить, что для ее проведения привлекается группа специалистов, имеющих опыт реализации ИСП платных дорог. Ключевым условием оценки каждого риска является то, что при невозможности оценивая одного из них, данный вопрос пропускается в целях получения объективных данных. Результаты анкетирования обрабатываются риск-менеджером и проверяются руководителем.

Определив группу экспертов, совещательным путем из комплекса управленческих задач по выполнению ПСД на строительство объекта платной автомобильной дороги выделяется перечень задач, влияющих на формирование рисков события (таблица 18).

Таблица – 18 Перечень основных управленческих задач для разработки проектно-сметной документации (ПСД) на строительство объекта платной автомобильной дороги¹

п/п	Наименование задачи
	Предстарт
1	Сбор и анализ информации о заказах и торгах (мониторинг потенциальных клиентов, конкурсов, анализ информации, принятие решения о работе над заказом)
	Торги и заключение договоров
2	Подготовка конкурсной заявки, подготовка предварительного состава проектной документации, сбор и получение исходных данных
3	Выбор субподрядных организаций согласно их сметным расчетам
4	Предварительное планирование ПИР по проектной/рабочей документации по объекту согласно сметному расчёту общей стоимости
5	Организация выполнения конкурсных процедур и определение победителей торгов
	Планирование
6	Планирование работ (в т. ч. календарный план) и заключение подрядных договоров
	Организация работ по разработке ПСД
7	Анализ технического задания и определение состава задач для выполнения работ по объекту
8	Сбор исходных данных
9	Инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, археологические)
	Разработка ПСД
10	Социально-экономическое обоснование (включая анализ и прогноз транспортной сети города)
11	Расчет перспективной интенсивности движения (включая разработку транспортной модели)
12	Определение оптимального уровня тарифов за проезд по проектируемой платной автодороге с учетом перспективной интенсивности движения при рекомендуемом тарифе (включая выбор системы взимания платы)

¹ Полный перечень задач представлен в Приложении Б

Продолжение таблицы 18

п/п	Наименование задачи
13	Проект полосы отвода
14	Технологические и конструктивные решения автомобильной дороги. Искусственные сооружения
15	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру транспортной развязки
16	Проект организации строительства
17	Проект организации работ по сносу (демонтажу) зданий, строений и сооружений
18	Мероприятия по охране окружающей среды
19	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
20	Смета на строительство
21	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами (Специальные технические условия на проектирование объекта)
	Контроль, приемка
22	Организация выполнения работ с Заказчиком, субподрядными, а также заинтересованными организациями по техническим и организационным вопросам (не включая согласования)
23	Контроль, оценка выполнения и приемка ПСД субподрядных проектных организаций
24	Контроль за соответствием ПСД требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий
	Согласование
25	Согласование отдельных разделов предпроектной/проектной/рабочей документации с заинтересованными организациями
26	Работа с Заказчиком по его замечаниям, выполнение корректировки
	Выполнение договорных обязательств
27	Публичные слушания и общественные обсуждения
28	Экспертиза (включая подготовку документов, отработку замечаний, корректировку, получение положительного заключения)
29	Авторский надзор
30	Участие в приемке и сдаче объекта в эксплуатацию (включая корректировку ПСД по выявленным несоответствиям при реализации проекта)
31	Гарантийное обслуживание (включая участие в совещаниях, в случае наличия претензий Заказчика по качеству объекта; выявление и подтверждение по просьбе Заказчика выявленных дефектов; выпуск, при необходимости, соответствующей рабочей документации по исправлению выявленных дефектов)

Таблица 19 – Матрица рисков инвестиционно-строительных проектов платных дорог на основе ГЧП на этапе «Разработка проектно-сметной документации»

Риск	Задача	P_c	P_b	P_k	P_n	$P_{общ}$	B	P	$K_{св}$	Q_i	Q_{ij}
<i>Риск, возникающий при подготовке проекта</i>	Сбор и анализ информации о заказах и торгах (мониторинг потенциальных клиентов, конкурсов, анализ информации, принятие решения о работе над заказом)	2	1	3	3	9	0,1	3,8	0,14	0,532	0,05
	Подготовка конкурсной заявки, подготовка предварительного состава проектной документации, предварительный сбор и получение исходных данных	1	3	2	2	8	0,2				
	Выбор субподрядных организаций согласно их сметным расчетам	3	3	3	4	13	0,5				
	Предварительное планирование ПИР по проектной/рабочей документации по объекту согласно сметному расчёту общей стоимости	2	2	3	3	10	0,4				
	Организация выполнения конкурсных процедур и определение победителей торгов	1	3	1	3	8	0,4				
	Планирование работ (в т. ч. календарный план) и заключение подрядных договоров	3	2	3	3	11	0,6				
<i>Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты)</i>	Социально-экономическое обоснование (включая анализ и прогноз транспортной сети города и обоснование выбора)	4	2	4	4	14	0,6	8,4	1	8,4	0,79
<i>Риск отсутствия спроса (показатель – интенсивность транспортных потоков)</i>	Расчет перспективной интенсивности движения (включая разработку транспортной модели)	2	3	5	5	15	0,9	13,5	0,43	5,805	0,55
<i>Риск нерационального выбора системы сбора платы</i>	Определение оптимального уровня тарифов за проезд по проектируемой платной автодороге с учетом перспективной интенсивности движения при рекомендуемом тарифе (включая выбор системы взимания платы)	5	2	4	5	16	0,8	12,8	0,43	5,504	0,52

Продолжение таблицы 19

Риск	Задача	<i>П_с</i>	<i>П_в</i>	<i>П_к</i>	<i>П_п</i>	<i>П_{общ}</i>	<i>В</i>	<i>Р</i>	<i>К_{св}</i>	<i>Q_i</i>	<i>Q_{ij}</i>
<i>Проектный</i>	Анализ технического задания и определение состава задач для выполнения работ по объекту	4	2	4	4	14	0,4	6,24	0,57	3,5568	0,34
	Сбор исходных данных	4	4	4	4	16	0,5				
	Организация выполнения работ с Заказчиком, субподрядными, а также заинтересованными организациями по техническим и организационным вопросам (не включая согласования)	3	3	4	5	15	0,2				
	Контроль, оценка выполнения и приемка ПСД субподрядных проектных организаций	2	4	4	4	15	0,6				
	Работа с Заказчиком по его замечаниям, выполнение корректировки	2	4	4	4	14	0,4				
<i>Изменение законодательства</i>	Контроль за соответствием ПСД требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий	2	4	3	5	14	0,6	8,4	0,71	5,964	0,56
<i>Административные</i>	Согласование отдельных разделов предпроектной/проектной/рабочей документации с заинтересованными организациями	2	4	3	3	12	0,9	10,8	0,71	7,668	0,72
<i>Риск непринятия проекта</i>	Публичные слушания и общественные обсуждения	1	4	2	2	9	0,6	5,4	0,71	3,834	0,36
<i>Экологические</i>	Экспертиза (включая подготовку документов, отработку замечаний, корректировку, получение положительного заключения)	3	5	4	5	17	0,8	13,6	0,78	10,608	1,00
<i>Риск интерфейса</i>	Авторский надзор	3	4	3	3	13	0,6	9,2	0,57	5,244	0,49
	Участие в приемке и сдаче объекта в эксплуатацию (включая корректировку ПСД по выявленным несоответствиям при реализации проекта)	2	3	3	3	11	0,9				
	Гарантийное обслуживание (включая участие в совещаниях, в случае наличия претензий Заказчика по качеству объекта; выявление и подтверждение по просьбе Заказчика выявленных дефектов; выпуск, при необходимости, соответствующей рабочей документации по исправлению выявленных дефектов)	3	3	2	3	11	0,9				

Для оценки существенности последствий от наступления рисков применяется также пятибалльная шкала по основным существенным для проекта критериям: стоимость, сроки разработки проектной документации, качество, последствия (таблица 10) и на основании заполненных анкет экспертов (приложение В) формируется матрица рисков (таблица 19), в которой каждая задача относится уже к идентифицированному в результате предшествующих этапов риску.

Далее распределяем риски по группам (предложенным в п. 2.3) в соответствии с показателем Q_{ij} .

Таблица 20 – Распределение рисков на группы

Группа	Риск	Мероприятие
I	Риск, возникающий при подготовке проекта	Предупреждение рисков: сбалансированный контракт; штрафы и залого
II	Риск интерфейса	Принятие, смягчение рисков
	Риск непринятия проекта	Принятие рисков, смягчение рисков
	Проектный	Смягчение, принятие рисков, предупреждение рисков
	Риск отсутствия спроса	Принятие рисков: предоставление гарантий
III	Изменение законодательства	Принятие рисков или уклонение
	Риск нерационального выбора системы сбора платы	Предупреждение, передача рисков
IV	Риск нерациональной трассировки	Предупреждение, смягчение, передача рисков
	Экологические	Передача, страхование
	Административные	Уклонение, смягчение, принятие

По окончании рассмотренного этапа, партнер принимает решение о принятии проекта, в зависимости от конкретных условий и финансовых возможностей партнера, применив рекомендуемые мероприятия в выше представленной таблице. Далее происходит окончательное распределение основных рисков, которое достигается путем переговоров партнеров и достигнутые результаты фиксируются в контракте.

Выводы по главе 3:

В третьей главе диссертации предложена методика формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации (ПСД), основанная на эффективном комплексном анализе рисков, связанных с проектной деятельностью, выявлена роль транспортных рисков, что позволяет на стадии проектирования идентифицировать взаимосвязанные с ними внешние и внутренние риски с целью их преодоления.

На основании исследования проблемы распределения и взаимосвязи рисков между участниками при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства разработан алгоритм управления рисками при вступлении партнера в инвестиционно-строительный проект на основе ГЧП, применение которого обеспечивает устойчивое финансово-экономическое положение участников инвестиционно-строительной деятельности в условиях неопределенности и рисков.

Алгоритм позволит партнеру принять решение о целесообразности вступления в проект в зависимости от проанализированных потенциальных рисков, возникающих при разработке проекта, а также учесть комплекс мероприятий по снижению рисков для положительного решения о принятии проекта.

Предложенный комплекс мероприятий направлен на предотвращение, минимизацию и ликвидацию рисков и включает в себя: предупреждение, смягчение, уклонение, страхование, передачу и принятие рисков.

Применив разработанную методику управления рисками реализации инвестиционно-строительных проектов платных дорог на основе ГЧП на практическом примере разработки проектно-сметной документации, можно сделать вывод о ее пригодности. С помощью представленной методики участники инвестиционно-строительного проекта на основе ГЧП смогут оценить риски и принять обоснованное решение о целесообразности вступления в проект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сформулировать основные выводы и предложения:

1. Выявлены особенности определения и понятия «государственно-частного партнерство», применяемые в российской и зарубежной литературе, уточнена экономическая сущность термина в части предварительного распределения рисков и закрепления четко установленной финансовой ответственности.

2. На основе исследования классификаций, предложенных в своих научных трудах Варнавским В.Г. и Шодоровой Н.М. и актуального законодательства РФ, раскрыто содержание основных моделей ГЧП, применяемых при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог, по формам их реализации.

3. Проведено исследование основных рисков, возникающих при реализации инвестиционно-строительных проектов и существующих подходов их распределения между участниками. Уточнены основные принципы распределения рисков между участниками государственно-частного партнерства в целях достижения наилучшего из возможных вариантов их распределения, такие как: принцип точки отсчета, интереса, контроля, ориентации на будущее, обязательного страхования.

4. Разработана классификация рисков, возникающих при реализации инвестиционно-строительных проектов платных автомобильных дорог на основе государственно-частного партнерства, позволяющая идентифицировать риски, раскрывающая предпосылки, природу и сферу их возникновения; определяющая партнера, на которого рассматриваемый риск возлагается.

5. Формализована экономико-математическая модель выработки решений по минимизации затрат инвестиционно-строительного проекта платной автомобильной дороги и предложено ее использование.

6. Разработана методика формирования системы риск-менеджмента при разработке проектно-сметной документации (ПСД), основанная на эффективном комплексном анализе рисков, связанных с проектной деятельностью, в рамках которой:

6.1. Проведен комплексный анализ рисков в аспекте государственно-частного партнерства, включающий:

- анализ рисков через систему «СРЕДА – ПРОЕКТ – ЭКОНОМИКА», позволяющую конкретизировать процесс выявления риска;

- анализ синергетического влияния рисков с применением инструмента – «матрица синергетического влияния», который показал насколько каждый риск наделен свойством усиливать остальные идентифицированные риски, а, следовательно, требует применения мероприятий по его предотвращению или ослаблению;

- расчет авторского коэффициента синергетического влияния, показывающего количественную оценку превосходства и степени влияния рисков друг на друга;

- качественный анализ рисков с помощью экспертной оценки, в целях определения уровня вероятности возникновения рисков и уровня их воздействий (последствий).

7. На основании исследования проблемы распределения и взаимосвязи рисков между участниками при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства разработан алгоритм управления рисками при вступлении партнера в ИСП на основе ГЧП, применение которого обеспечивает устойчивое финансово-экономическое положение участников инвестиционно-строительной деятельности в условиях неопределенности.

8. Предложен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени воздействия рисков при реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аналитический обзор – Ключевые изменения в закон о концессионных соглашениях приняты. Юридическая фирма VEGAS LEX. Москва – 2014г. Режим доступа: www.vegaslex.ru
2. Арис, Р. Дискретное динамическое программирование. Введение в оптимизацию многошаговых процессов Перевод с англ. Ю.П. Плотникова под ред. Б.Т. Поляка Издательство "МИР" М.: 1969 г.
3. Асаул А.Н. Кластерная форма организации экономики как альтернатива отраслевой // Научные труды Вольного экономического общества России. 2012. Т. 165. С. 311-335.
4. Асаул А.Н. Модернизация России на основе собственной идентичности // Экономическое возрождение России. 2011. № 1. С. 4-7.
5. Асаул А.Н. Направление развития региональных инвестиционно-строительных комплексов в РФ // Успехи современного естествознания. 2011. № 2. С. 124-127.
6. Асаул А.Н. Проблемы перехода от государственного регулирования к общественному (саморегулированию) в инвестиционно-строительной сфере // Вестник РАЕН. 2008. Т. 8. № 2. С. 117-122.
7. Асаул А.Н. Саморегулируемые организации - главные исполнители создания и управления информационной инфраструктурой регионального инвестиционно-строительного комплекса // Вестник гражданских инженеров. 2010. № 1. С. 155-159.
8. Асаул А.Н., Асаул Н.А., Алексеев А.А., Лобанов А.В. К вопросу о дефиниции инвестиционно-строительного комплекса // Экономика строительства и городского хозяйства. 2009. Т. 5. № 3. С. 131-139.
9. Асаул А.Н., Грахов В.П. Функционирование инвестиционно-строительного комплекса с позиций теории маркетинга // Экономика строительства. 2005. № 1

10. Асаул А.Н. Практическая направленность инновационной деятельности в строительстве // Научные труды ВЭО России. -2015. Т.192. – С.196-211
11. Асаул А.Н., Загускин Н.Н. Роль предпринимательских сетей в инвестиционно-строительной сфере // Экономическое возрождение России. 2012. № 3 (33). С. 91-108.
12. Асаул А.Н., Иванов С.Н. Организационно-экономическая модель сетевой информационной системы регионального инвестиционно-строительного комплекса // Экономическое возрождение России. 2012. № 3. С. 43-55.
13. Асаул А.Н., Иванов С.Н. Природа и структура транзакционных издержек в инвестиционно-строительной сфере // Экономика строительства. 2008. № 3. С. 20-30.
14. Асаул А.Н., Иванов С.Н. Региональный инвестиционно-строительный комплекс существует // Экономика строительства. 2002. № 1.
15. Асаул А.Н., Кощев В.А. Маркетинго-ориентированный подход государственного строительного заказа // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2009. № 3. С. 107-114.
16. Асаул А.Н., Кощев В.А. Формирование государственного строительного заказа на основе маркетинго-ориентированного подхода // Сборник научных трудов Sworld. 2008. Т. 8. № 2. С. 78-84.
17. Асаул А.Н., Лобанов А.В. Институциональные единицы в региональном инвестиционно-строительном комплексе: критерии и методы выделения // Экономика Украины. 2010. № 11. С. 47.
18. Асаул А.Н., Лобанов А.В. Специализация в строительстве как экономическое явление в рамках институциональной теории // Экономика строительства. 2014. № 2 (26). С. 12-24.
19. Асаул А.Н., Лобанов А.В. Структурный анализ институциональных субъектов инвестиционно строительного комплекса // Экономика строительства и городского хозяйства. 2010. Т. 6. № 2. С. 59-70.

20. Асаул А.Н., Лобанов А.В. Формирование организационной структуры технического заказчика как субъекта предпринимательской деятельности // Экономика и управление. 2013. № 10 (96). С. 60-65.
21. Асаул А.Н., Малкин Я.М. Проблемы реализации федерального закона «о саморегулируемых организациях» и его синхронизации с отраслевым законодательством // Вестник гражданских инженеров. 2012. № 1. С. 199-205.
22. Асаул А.Н., Мамедов Ш.М. Обновление и модернизация материально-технической базы строительных организаций // Вестник гражданских инженеров. 2011. № 3. С. 96.
23. Асаул А.Н., Заварин Д.А., Иванов С.Н. Основные направления формирования экономических эффектов от внедрения инноваций в инвестиционно-строительный цикл // Вестник гражданских инженеров. – 2015. №3.(50). С.254-261
24. Асаул, А.Н. Оценка эффективности предпринимательской деятельности / Асаул А.Н., Песоцкая Е.В., Томилов В.В. // Гуманитарные науки, СПб, № 2, 1997
25. Асаул, А.Н. Развитие институтов гражданского общества в инвестиционно-строительной сфере // Вестник гражданских инженеров. – 2007. - № 3(12). – С.68–72
26. Асаул, А.Н. Риски в деятельности строительной организации // Экономические проблемы и организационные решения по совершенствованию инвестиционно-строительной деятельности: Сб. науч. трудов. – Вып.2. – Т.1. – СПб.: СПбГАСУ, 2004. – С.8–12
27. Асаул, М.А. Обеспечение устойчивости предпринимательских структур инвестиционно-строительной сферы: дис. д.э.н., Санкт-Петербург, 2008. – 361 с.
28. Асаул, Н.А. Теория и методология институциональных взаимодействий субъектов инвестиционно-строительного комплекса. СПб.: «Гуманистика», 2004. –280с.

29. Бабкин А.В. Задачи принятия решений по развитию предпринимательских систем Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 3 (173). С. 119-130.

30. Бабкин И.А., Бабкин А.В. Государственно-частное партнерство как инструмент инновационного развития научно-промышленно-образовательного комплекса // Инновационная экономика и промышленная политика региона (Экопром-2015). Труды международной научно-практической конференции. под ред. А. В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2015. С. 385-388.

31. Бабкин И.А., Жеребов Е.Д. Механизм взаимодействия государства и бизнеса на основе государственно-частного партнерства / Научно-технические вести СПбГПУ. – 2015. – № 4 (223). Том 1.

32. Баженов, А.В. Новые финансовые возможности реализации региональных инвестиционных проектов на основе государственно-частного партнерства. /А.В. Баженов, В.А. Кабашкин // Финансовая аналитика: проблемы и решения, № 8 (8), 2008.

33. Баженов, А.В. Повышение эффективности управления финансами в рамках ГЧП. /А.В. Баженов, В.А. Кабашкин // Бюджет, июль (№ 7), 2009.

34. Безденежных В.М. Учет неопределенности и рисков инновационности при проектировании и управлении проектами в России / В. М. Безденежных // Безопасность бизнеса. – 2014. – № 1. – С. 11–15.

35. Белицкая, А.В. Государственно-частное партнерство как вид инвестиционной деятельности: правовые аспекты / А.В.Белицкая// «Предпринимательское право», 2011 № 1.

36. Беллман, Р., Дрейфус С. Прикладные задачи динамического программирования Перевод с англ. Н.М. Митрофановой, А. А. Первозванского, А.П. Хусу, О.В. Шалаевского под ред. А. А. Первозванского

Издательство "Наука" Главная редакция физико-математическое литературы
М.: 1965 г.

37. Брагина, З.В. Государственно-частное партнерство: механизмы развития / З.В. Брагина, В.В. Орлов, Н.Ю. Андреева // Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2011. – 188 с.

38. Варнавский, В.Г. Государственно-частное партнерство. – М.: ИМЭМО РАН, 2009. В 2-х томах. Том 1 – 312 с.

39. Варнавский, В.Г. Государственно-частное партнерство: теория и практика / В. Г. Варнавский, А.В. Клименко, В. А. Королев и др. //Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Гос. ун-та Высшей школы экономики, 2010 – 287 с.

40. Варнавский, В.Г. Концессии в транспортной инфраструктуре: теория, практика, перспективы // Москва – 2002 г. – 147 с.

41. Васильев В. М. и др. Управление в строительстве: Учебник для вузов / В.М. Васильев, Ю.П. Панибратов, С.Д. Резник, В.А. Хитров; Под общ. ред. В.М. Васильева. Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2001. – 352 с.

42. Вентцель Е.С. Элементы динамического программирования. – М.: Наука, 1964. – 176 с.

43. Вилисов, М.В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект/ М.В. Вилисов // Власть. 2006. № 7.

44. Воротников, А.М. Концессия: вектор развития. Региональные центры ГЧП как институт согласования интересов концессионных соглашений. / А.М. Воротников // Автомобильные дороги. № 7, 2009.

45. Воротников, А.М. Региональные центры ГЧП – новые возможности развития. /А.М. Воротников // Бюджет, № 7, 2009.

46. Всемирный Банк, PPIAF. Сборник методических материалов по государственно-частному партнерству в автодорожной сфере. 2009 г.

47. Глухов В.В., Бабкин А.В. Показатели для оценки инновационного потенциала интегрированных промышленных структур и кластеров //

Управление инновационной деятельностью экономических систем (ИНПРОМ-2014). Под ред. А.В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2014. С. 328-333.

48. Государственное предпринимательство в строительстве (государственный строительный заказ) / А.Н. Асаул, В.А. Кощеев / под ред. засл. строителя РФ, д-ра экон. наук, профессора А. Н. Асаула // СПб.: АНО ИПЭВ. 2009. 300 с

49. Государственно-частное партнёрство: Практика. Проблемы. Перспективы // Сборник статей и нормативных документов. Под общей редакцией Х.М. Салихова и А.А. Зверева. М. 2011 г. – 387 с.

50. Грачева, М.В. Управление рисками в инновационной деятельности / Грачева М.В., Ляпина С.Ю. // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.

51. Гужва Е.Г. Развитие основных форм интеграции бизнеса в условиях усиления инвестиционной активности/ Вестник гражданских инженеров. Научно-технический журнал. - № 1(10). – 2007. Март. – СПб., СПбГАСУ.

52. Девятов Ю.В., Попков В.П., Новиков Ю.В. Актуальные проблемы привлечения финансовых ресурсов акционерным обществом на рынке ценных бумаг // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 1. С. 236-239.

53. Демкин И.В. Методология управления инновационным риском (методы, модели, инструменты). -М.: МАТИ, 2008.- 430 с.

54. Демкин И.В. Оценка риска инновационно-инвестиционных проектов на основе имитационного стохастического моделирования // Труды Вольного экономического общества России, Московское экономическое общество: сб. науч. трудов.- 2005.- С. 181-195

55. Демкин И.В. Принципы построения системы управления инновационным риском // Известия ИГЭА.- 2008. №5(61).- С.67-70

56. Дерябина, М.А. Доклад на секционном ученом совете научного направления «Теория экономики» «Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства» Теоретические и практические

проблемы государственно-частного партнерства [Электронный ресурс]. / М.А. Дерябина – Режим доступа: <http://inecon.org/images/stories/publicacii/docladD.doc>.

57. Дикман, Л.Г. Организация строительства в США / Дикман Л.Г., Дикман Д.Л. // Учебное издание М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004 г. – 376 с.

58. Дроздова И. В. Модель государственно-частного партнерства в ЖКХ // Вестник Российской академии естественных наук. Серия экономическая. - 2012.- № 2. – С.13–15.

59. Дубровский В.Ж., Кузьмин Е.А. Интегрированный подход к управлению рисками проектов государственно-частного партнёрства / Известия Уральского государственного экономического университета / под ред. д. экон. наук, д. геол.-минерал. Наук М.В. Федорова – № 5(31) 2010. – С.44–50

60. Еганян, А. Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование / Альберт Еганян . – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 715 с.

61. Ершова С.А., Орловская Т.Н. Системные риски в стратегическом планировании жилищного строительства (на примере Санкт-Петербурга) // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2015) Труды международной научно-практической конференции. под ред. А. В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2015. С. 674-683.

62. Заренков В.А. Управление проектами: Учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. –312 с.

63. Зельднер, А.Г. Государственно-частное партнерство: теория, методология и практика / Науч. ред.: А.Г. Зельднер; ред. коллегия: Э.Д. Матвиевская, Э.А. Паруль, О.М. Грибанова. – М.: ИЭ РАН, 2011. – 212 с.

64. Иванов С.Н. Сущность и виды предпринимательского риска. // По пути к возрождению: перспективы развития российской экономики: Науч.

тр. Российской научно-практической конференции – Т. II – СПб.: «Наука», 2006.

65. Игнатюк, Н.А. Государственно-частное партнерство. Учебник / Н. А. Игнатюк. – М.: Юстицинформ, 2012. – 384 с. – (Серия «Образование»).

66. Инвестиционная привлекательность / А.Н. Асаул, Н.И. Пасяда. – СПб.: СПбГАСУ, 2008. – 120 с.

67. Иванов С.Н. Методология управления региональным инвестиционно-строительным комплексом на основе транзакционного подхода: дисс... д.э.н. Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2008.

68. Интегративное управление в инвестиционно-строительной сфере / А.Н. Асаул, В.П. Грахов / Под ред. д.э.н., профессора, Заслуженного строителя РФ А. Н. Асаула. СПб.: «Гуманистика», 2007. –248с

69. Кабашкин, В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы // Москва, ООО «МИЦ», 2010. – 576 с.

70. Кабашкин, В.А. Формирование и развитие партнерских отношений государства и предпринимательских структур в Российской Федерации /Кабашкин В.А, Кабашкин А.В., 2006. – 285 с.

71. Камакина Н.П., Гужва Е.Г. Источники инвестиций в условиях ограниченных ресурсов/ Вестник гражданских инженеров. Научно-технический журнал. - № 2(7). – 2006. Июнь. – СПб., СПбГАСУ.

72. Каплан Л.М. У истоков рыночной экономики в инвестиционно-строительном комплексе России // Сборник избранных научных трудов. Т. III. Санкт-Петербург. 2013. – 316 с.

73. Контракты жизненного цикла – что день грядущий нам готовит? Юридическая фирма VEGAS LEX. Москва – 2013г. Режим доступа: www.vegaslex.ru;

74. Королева А.И., Бабкин И.А. Элементы государственно-частного партнерства как механизма инновационного развития экономики / Научно-

технические вести СПбГПУ. Экономические науки. – 2013. – № 1(163). Том 1.

75. Котов А.И., Богачев В.Ф., Попков В.П. Кластерный подход к формированию системы управления инновационным предпринимательством // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 5. С. 5-9.

76. Кощеев В.А. Методология формирования реализации государственного строительного заказа в системе предпринимательства // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Санкт-Петербург, 2009

77. Кощеев В.А., Асаул А.Н. Самоорганизация в экономических и этнополитических системах // Вестник ИжГТУ им. М.Т. Калашникова. 2012. № 1. С. 50-53.

78. Лежнёв, А.В. Динамическое программирование в экономических задачах: учебное пособие / А.В. Лежнёв. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 176 с.

79. Лихолетов, В.В. Управление инновационной деятельностью: учебное пособие /В.В. Лихолетов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 154 с.

80. Максимов, В.В. Государственно-частное партнерство в транспортной инфраструктуре: критерии оценки концессионных конкурсов. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 178 с.

81. Малафеев, О.А., Дроздов Г.Д. Моделирование процессов в системе управления городским строительством. СПб.: СПбГАСУ, 1 том. 2001 – 401 с.

82. Малафеев, О.А., Зубова А.Ф. Математическое и компьютерное моделирование социально-экономических систем на уровне многоагентного взаимодействия (введение в проблемы равновесия, устойчивости и надежности). СПб.: СПбГУ, 2006 – 1006 с.

83. Малое инновационное предпринимательство / А.Н. Асаул, Б.М. Капаров СПб.: СПбГАСУ, 2008. – 128 с.
84. Максимчук О.В., Першина Т.А. Развитие государственного менеджмента: теория, опыт и перспективы // Современные технологии управления. 2014. № 9 (45). С. 27-32.
85. Маховикова, Г.А. Государственно-частное партнерство: теория и практика/ Маховикова Г.А., Ефимова Н.Ф. // СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 135 с.
86. Менеджмент корпорации и корпоративное управление / А.Н.Асаул, В.И.Павлов, Ф.И.Бескиеръ, О.А.Мышко. Санкт-Петербург, 2006.
87. Методы обоснования и выбора организационно-технологических решений с учетом риска/ Р.А. Фалтинский// Дис. канд. экон. наук : 08.00.13 : СПб., 1997. – 137 с.
88. Мещеряков И.Г., Асаул М.А. Мотивы и стимулы к развитию организационных нововведений в инновационно-ориентированных компаниях // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-1. С. 134-138
89. Мочальников, В.Н. Государственно-частное партнерство: отечественный опыт, мировые тенденции, вектор развития для России / В.Н. Мочальников // Москва: Экономика, 2012. – 351 с.
90. Непомнящий, Е.Г. Инвестиционное проектирование // Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003 – 266 с.
91. Николова, Л.В. Управление рисками инвестиционных проектов / Л.В. Николова; Федер. Агентство по образованию, С-Петерб. гос. политехн. ун-т. – Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета, 2008. – 135 с.
92. Опарин С.Г. Проблемы и перспективы инновационного развития саморегулирования в России // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2014) 2014. С. 59-72.
93. Опарин С.Г. Развитие стохастической теории эффективности инвестиций в объекты транспортной инфраструктуры и метод интегральных

сверток чисел // Человек и транспорт. Психология. Экономика. Техника
Материалы I Международной научно-практической конференции. 2010. С.
83-88.

94. Опарин С.Г., Щербакова М.А. Экономические риски в сфере
закупок для государственных и муниципальных нужд // Инновационная
экономика и промышленная политика региона (Экопром-2015). Труды
международной научно-практической конференции. под ред. А. В. Бабкина.
Санкт-Петербург, 2015. С. 737-743.

95. Организация предпринимательской деятельности. 4-е изд. / А.Н.
Асаул. – СПб.: Питер, 2013. – 352 с.

96. Осеевский М.Э., Попков В.П., Богачев В.Ф. Стратегия
комплексного развития мегаполиса на основе менеджмента качества //
Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2013. № 1 (60). С. 5-11.

97. Оценка собственности / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. А.
Асаул. - СПб.: СПбГАСУ, 2008. - 248 с.

98. Павлов, М. Методология управления рисками проектов. //
Финансовый директор – 2008. – №8.

99. Панибратов, Ю. П., Васильева В. М. Управление строительными
инвестиционными проектами. М.: АСВ, 1997. – 310 с.

100. Плетнева Н.Г. Теория и методология управления логистическими
системами в условиях неопределенности // автореферат диссертации на
соискание ученой степени доктора экономических наук / Санкт-
Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.
Санкт-Петербург, 2008. - 283 с.

101. Плетнева Н.Г. Управление рисками в логистике : Учеб. пособие /
Изд.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
2014. – 124 с.

102. Плетнева Н.Г. Управление рисками в логистике на основе
методологии контроллинга // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2013.
№ 6 (65). С. 90-96.

103. Практика применения концессионных соглашений для развития региональной инфраструктуры в России // Москва: Центр развития государственно-частного партнерства, 2014. – 56 с.

104. Правовой анализ изменений, вносимых в законодательство Российской Федерации о концессионных соглашениях. Юридическая фирма Hogan Lovells. Москва – 2014г. Режим доступа: www.hoganlovells.com

105. Производственно-экономический потенциал и деловая активность субъектов предпринимательской деятельности / А. Н. Асаул, М.П. Войнаренко, С.Я. Князев, Т.Г. Рзаева. СПб.: АНО ИПЭВ, 2011. – 312с.

106. Рейтинг регионов России по уровню развития государственно-частного партнерства 2014–2015 // Москва: Центр развития государственно-частного партнёрства, 2015. – 27 с.

107. Рекомендации по реализации проектов государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации / Центр развития государственно-частного партнерства // Москва, 2013 г. – 50 с.

108. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости / А.Н. Асаул, Ю.Н. Казаков, В.И. Ипанов. СПб.: Гуманистика, 2005. – 288 с.

109. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) // Project Management Institute, Inc. – Пятое издание, 2013 – 586 с.

110. Рыбнов Е.И., Асаул М.А. Выбор стратегического взаимодействия коммерческой организации с другими участниками рынка с целью недопущения кризиса // Экономическое возрождение России. 2010. № 2. С. 59-66.

111. Рыбнов Е.И., Асаул М.А. Использование инструментов теории катастроф для моделирования устойчивости предпринимательских структур // Вестник гражданских инженеров. 2010. № 3. С. 141-145.

112. Рыбнов Е.И., Асаул М.А. Управление изменениями в организации для сохранения ее экономической устойчивости // Вестник гражданских инженеров. 2007. № 4. С. 85-89.

113. Рыбнов Е.И., Асаул М.А. Формирование интегрированных структур для реализации инвестиционно-строительных проектов // Вестник гражданских инженеров. 2008. № 3. С. 97-101.
114. Рыбнов Е.И., Асаул М.А. Функции и инструментарий саморегулирования в отраслях и отдельных видах экономической деятельности // Экономическое возрождение России. 2011. № 3. С. 43-49.
115. Рыбнов Е.И., Асаул, М.А. Предпринимательский риск как неотъемлемое качество рыночной экономики // Научные труды Российской научно-практической конференции. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2007. – С.177–183.
116. Рыбнов Е.И., Асаул, М.А. Категория предпринимательского риска в деятельности строительной организации: теоретические предпосылки и природа возникновения // Научные труды Российской научно-практической конференции. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2007. – С. 189–196
117. Сабирова, З.Э. Государственно-частное партнерство: учебное пособие / З.Э. Сабирова. – Уфа: БАГСУ, 2014. – 112 с.
118. Самоорганизация, саморазвитие и саморегулирование субъектов предпринимательской деятельности в строительстве / А.Н.Асаул, Н.Н.Загускин, Е.И.Рыбнов, Л.Ф.Манаков. СПб.: АНО «ИПЭВ», 2013. 320 с.
119. Сидорова, Е.Н. Государственно-частное партнерство в условиях кризиса: проблемы, риски, возможности / Сидорова Е.Н., Татаркин Д.А. // Экономика региона – 2010. – №2.
120. Сидорова, Е.Н. Государственно-частное партнерство: роль, проблемы, возможности / Сидорова Е.Н., Татаркин Д.А. // Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. – 208 с.
121. Смирнов Е.Б., Ястребов О.А. Риски, связанные с концессионной формой партнерства между государством и частным бизнесом. Актуальные проблемы управления экономикой региона: материалы VI Всероссийской науч.практ.конф. 23-24 апреля 2009 г. / Редкол.: С.Н.Максимов. (отв.ред.) [и др.]. – СПб.: СПбГИЭУ, 2009.

122. Смирнов, Е.Б. Принципы партнерства при реализации инвестиционно-строительных проектов / Е.Б. Смирнов, И.К. Пинкевич // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – № 6 (41), с. 181–185
123. Создание знания и информационной инфраструктуры субъектов предпринимательства / Асаул А.Н., Рыбнов Е.И., Егорова О.А., Левченко Т.М. СПб.: АНО ИПЭВ, 2010. – 252 с.
124. Спицына, Т. А. Особенности оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры / Т.А.Спицына // Вестник финансовой академии. – 2007. – № 4(44). – С.160-168.
125. Степанов, В. Анализ рисков: инструменты // Финансовый директор – 2010. – №9.
126. Стратегическое планирование развития строительной организации / А.Н. Асаул, И.Е. Морозов, Н.И. Пасяда, В.И. Фролов. СПб.: СПбГАСУ, 2009. – 163с.
127. Теория и практика принятия и реализации управленческих решений в предпринимательстве / А.Н. Асаул, [и др.]. – СПб.: АНО «ИПЭВ», 2014. - 304 с.
128. Теория и практика организации и проведения подрядных торгов в регионе / А.Н. Асаул, В.П.Грахов, В.А.Кощев, И.Е.Чибисов. СПб.: Гуманистика, 2005. – 240 с.
129. Теория и практика управления в строительстве: темат. сб. науч. тр. Вып. 2 /под ред. д-ра экон. наук, проф. А. А. Петрова. – СПб.: Стройиздат СПб; СПб. гос. архит.-строит. ун-т, 2008. – 162 с.
130. Управление затратами в строительстве / А.Н. Асаул, М.К. Старовойтов, Р.А. Фалтинский / Под ред. д.э.н., профессора А. Н. Асаула // СПб: ИПЭВ, 2009. –392 с.
131. Управление организационной эффективностью строительной компании / А.Н. Асаул, Г.И. Шишлов. СПб.: СПбГАСУ, 2008. – 152 с.
132. Управление рисками в строительстве на основе теории самоорганизации / В.В. Асаул, М.А. Асаул, Е.Б. Александрова, В.В.

Кришталь // СПб.: Издание института проблем экономического возрождения, 2007.- 310 с.

133. Управление устойчивостью предпринимательских структур / М.А. Асаул. – СПб.: Издание института проблем экономического возрождения, 2008. – 285 с.

134. Управление фирмой на основе разработки стратегий ее развития / А.Н.Асаул, И.В.Денисова, Ю.Л. Матвеев, В.И.Фролов. СПб.: Гуманистика, 2003. 168с.

135. Федоров, Е.А. За частным бизнесом – приоритет в государственно-частном партнерстве / Государственно-частное партнёрство. Пути совершенствования законодательной базы. Под общей редакцией А.А. Зверева. М. 2009

136. Фокина А.В., Попков В.П., Сулова О.В. Комплексная оценка влияния организационной культуры на конкурентоспособность совместных предпринимательских структур // Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-2 (59-2). С. 944-946.

137. Формирование и оценка эффективности организационной структуры управления в компаниях инвестиционно-строительной / Асаул А.Н., Асаул Н.А., Симонов А.В. СПб.: СПбГАСУ, 2009. – 258 с.

138. Фролова Е.Г., Гасилов В.В. Нелинейная многофакторная оптимизация проекта создания объекта транспортной инфраструктуры // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2015. № 3. С. 50-55.

139. Хованов Н. В. Математические модели риска и неопределенности / Н. В. Хованов ; С.-Петербург. Изд-во С.-Петербург. ун-та 1998. - 201с.

140. Ховард, Р.А. Динамическое программирование и марковские процессы Перевод с англ. В.В. Рыкова под ред. Н.П. Бусленко Издательство "Советское радио" М.: 1964 г.

141. Хохлов Н. В. Управление риском // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 240 с.

142. Чепаченко Н.В. Экономика предприятия: эффектив. упр. предприятием: Учеб. пособие / Н.В. Чепаченко, Л.М. Чистов. СПб.: б. и., 1999. – 150 с.

143. Чурбанов А. Е. Схемы реализации концессионных проектов, применяющихся в мировой практике, и возможность их использования в России // Вестник ИНЖЭКОНа. 2006. Вып. 3 (12).

144. Шамина Л.К., Бабкин А.В. Анализ применения методологических подходов к управлению экономическими системами // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 1 (53). С. 18-22.

145. Шарипова, Е. Tax Increment Financing (TIF) – финансирование публичных инвестиционных проектов за счет роста местных налоговых доходов // Москва: Центр развития государственно-частного партнерства, 2012. – 15 с.

146. Шахов, О. Ф. Риски концессионных проектов / О. Ф. Шахов, А.С. Миллерман // Финансы – 2011. – №4. С. 43–48

147. Шитиков Д.В., Гасилов В.В. Оценка рисков моделей государственно-частного партнерства в дорожном хозяйстве // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2013 №3 (57). С.207-211

148. Шодорова, Н.М. Применение механизма государственно-частного партнерства как инструмента привлечения инвестиций в региональные зоны экономического благоприятствования // Электронный научный журнал Иркутской Государственной Экономической Академии «Известия». – 2011. – №6.

149. Экономика недвижимости / А.Н. Асаул, А.В. Карасев / [электронный ресурс]. Москва, 2001.

150. Экономика недвижимости: учебник для вузов. 4-е изд., испр. / А.Н.Асаул, М.А.Асаул, В.П.Грахов, Е.В. Грахова. СПб.: АНО «ИПЭВ», 2014. 432 с.

151. Экономика строительства. Часть II: Учебник для вузов / А.Н. Асаул, Н.И. Барановская, Ю.Н. Казанский, В.В. Ключева, Л.А. Косолапов, Ю.П. Панибратов, А.С. Роботов, Е.В. Секо / Под ред. профессоров Ю.Н. Казанского, Ю.П. Панибратова. – М.: изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2004. – 405 с.
152. Экономика строительства: Учебное пособие/ В.В. Бузырев, А.П. Суворова, И.В. Федосеев, Н.В. Чепаченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
153. Ястребов О.А. Организационно-экономический механизм реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства: дисс. д.э.н. Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2011.
154. Asaul A .N., Voynarenko M.P., Skorobogata L.V. Transformation of business capitalization model in terms of knowledge economy //Actual Problems of Economics. – 2014. – № 11 (161). – P. 8-16. // <http://eco-science.net>.
155. Asaul A .N., Ivanov S. N. Transaction costs structure of the investment construction cycle stages / Структура транзакционных издержек в рамках этапов инвестиционно-строительного цикла // Journal of European Economy. (Украина). – 2014. – Т.13. № 2. – С.141-150
156. Asaul A.N. Associations as a New Form of Institutional Interaction within Civil Engineering Industry of Saint-Petersburg //Socrates Almanac «Innovative City of the Future». Europe Business Assembly (Oxford). 2014. – pp.201-205
157. Asaul A.N. Interactive technologies, based on competent approach in the preparation of bachelors // European Journal Of Natural History. 2013. № 2. – pp.29-30
158. Asaul A.N., Ivanov S. N. Structure of Transactional Costs of Business Entities in Construction // World Applied Sciences Journal 23 (Problems of Architecture and Construction) - 2013. pp.80-83 ISSN 1818-4952 [http://idosi.org/wasj/wasj23\(pac\)2013.htm](http://idosi.org/wasj/wasj23(pac)2013.htm)

159. Cruz C. O., Marques R. C. Infrastructure public private partnerships: Decision, management and development. Berlin Heidelberg, DU: Springer-Verlag. Pp: 151–157. 2013.

160. European PPP Expertise Centre. Market Update 2014. February 2015. – 12 p.

161. France PPP Law 2008 – Order No. 2004-559 of 17 June 2004 on partnership contracts, Version consolidated on 30 July 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/ppp/ordonnance2004-559_ang.pdf

162. Overview of Transportation Public-Private Partnership Project Financing, courtesy of Lehman Brothers December 16, 2003 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ncppp.org/councilinstitutes/texas_presentations/howard.pdf.

163. Petrov A., Asaul A. Dynamic Model of Strategic Plan (Based on Saint Petersburg's Infrastructure Analysis) // World Applied Sciences Journal IDOSI Publications, 2014. 37 (7). pp 1385-1392.

164. PPPs and their Financing in Europe: Recent Trends and EIB Involvement/ Andreas Kappeler, EIB, 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eib.europa.eu/infocentre/publications/all/econ-note-2012-ppp-and-financing-ineurope>.

165. Private Finance Initiative and Public Private Partnerships: What future for public services? Published by Centre for Public Services now the European Services Strategy Unit. June 2001

166. Private Participation in Infrastructure (PPI) <http://ppi.worldbank.org>

167. Robert Bain. Credit risk analysis. Toll road traffic & revenue forecasts. An interpreter's guide. First edition 2009.

168. Smirnov, E.B. Saint Petersburg ring road: lessons for public–private partnerships in Russia / E.B. Smirnov, A.A. Petrov, O. Jastrebov // Civil Engineering – Volume 168 Issue CE5 May 2015 – p. 39–48.

Нормативные правовые акты

169. Конституция Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.constitution.ru/> (дата обращения: 23.01.2016).

170. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): [утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК-477] // СПС «Консультант Плюс»: Законодательство: Версия Проф.

171. Об исполнении концессионного соглашения в отношении автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» в г. Санкт-Петербурге: [распоряжение Правительства РФ от 22.04.2008 № 542-р] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

172. Постановление Правительства РФ № 1087 "Об определении случаев заключения контракта жизненного цикла" от 28.11.2013 г. – Режим доступа: http://фз-44.рф/documenty/postanovleniy_pravitelstva/postanovleniy_pravitelstva_ot_28_11_2013_n_1087.html (дата обращения: 10.02.2016).

173. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2009 N 2146-р «Об утверждении программы деятельности Государственной компании "Российские автомобильные дороги" на долгосрочный период (2010 - 2020 годы)» (в ред. распоряжения Правительства РФ от 23.05.2014 N 876-р) // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

174. Распоряжение Росавтодора от 08.09.2014 N 1714-р «Об утверждении Методики по структурированию инвестиционного проекта для возможности применения различных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики оценки эффективности применения инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики по выбору оптимальных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, реализации инвестиционных проектов» // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

175. Федеральный закон 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 г. // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

176. Федеральный Закон № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

177. Федеральный Закон №224-ФЗ от 13.07.2015 «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

178. Федеральный закон №225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.1995 г., ст.2, п.1. // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

179. Федеральный Закон от 21.07.2005 №115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (ред. от 28.12.2013) // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

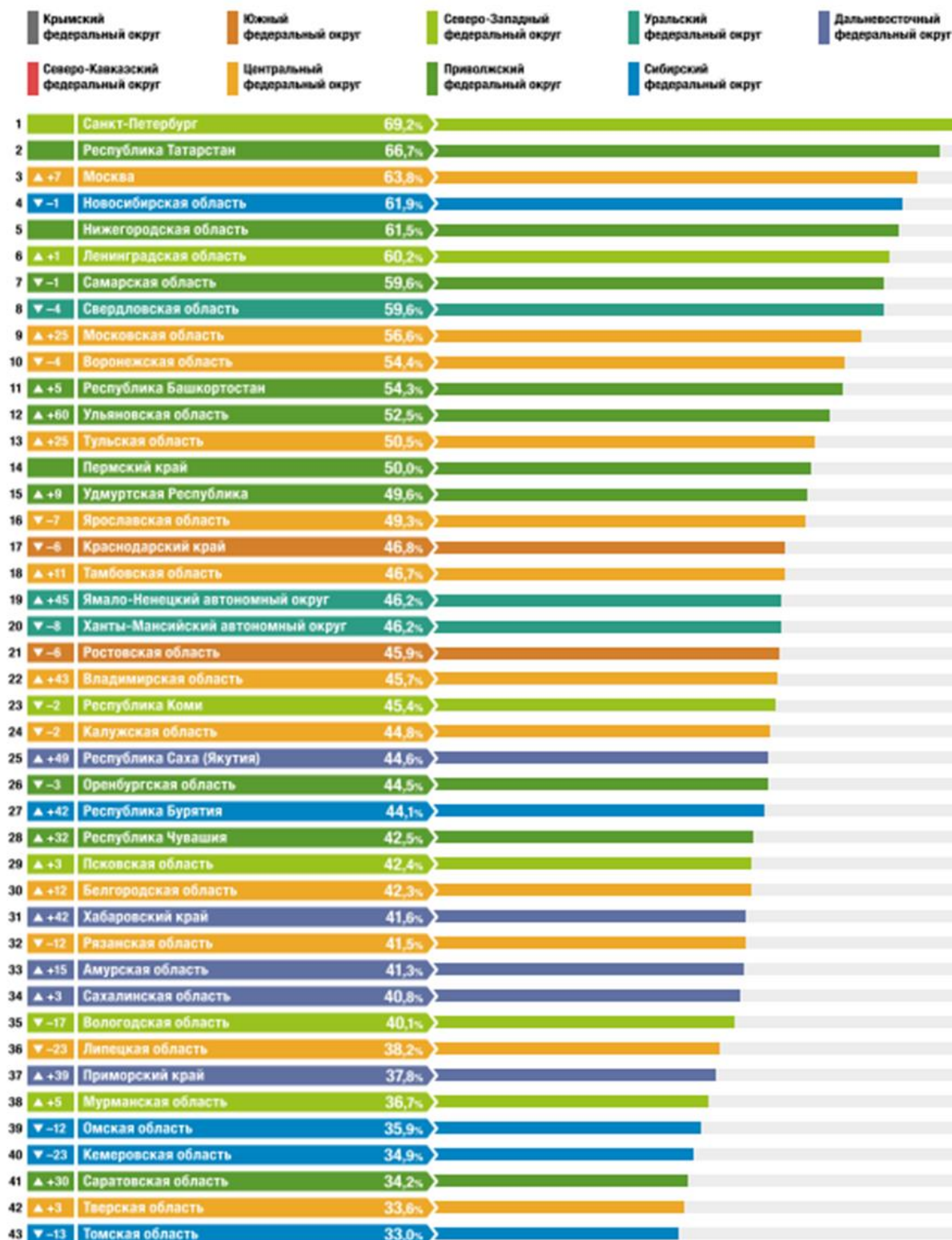


Рисунок 1 – Рейтинг регионов России по уровню развития государственно-частного партнерства 2014-2015 (часть 1)

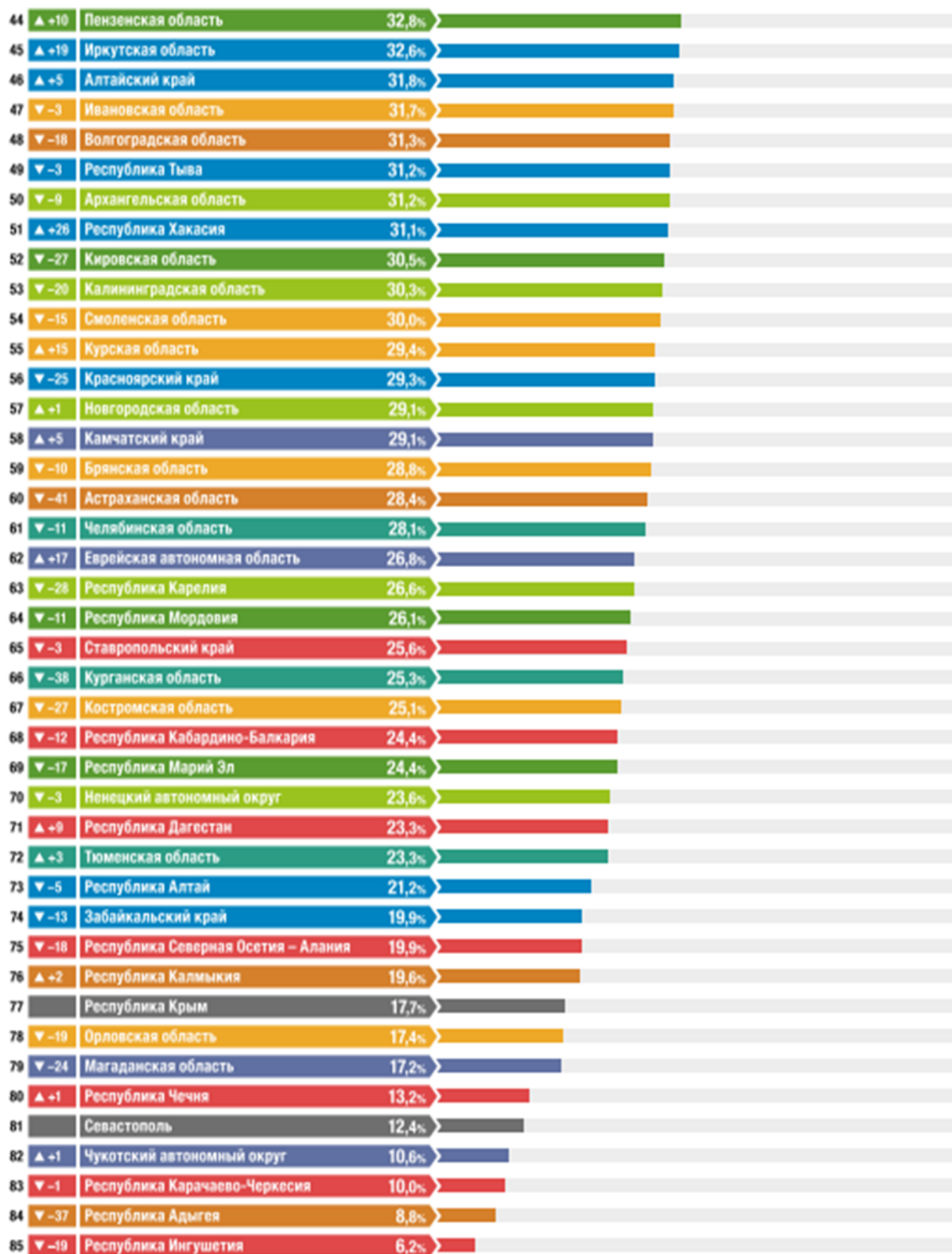


Рисунок 2 – Рейтинг регионов России по уровню развития государственно-частного партнерства 2014-2015 (часть 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень основных управленческих задач для разработки проектно-сметной документации (ПСД) на строительство объекта платной автомобильной дороги

№	Название задачи
1	Сбор и анализ информации о заказах, торгах, в т. ч.:
2	Получение информации, поступающей от организаторов торгов
3	Мониторинг намерений потенциальных клиентов
4	Получение информации от постоянных Заказчиков
5	Мониторинг намерений потенциальных клиентов
6	Заказы от постоянных клиентов
7	Мониторинг намерений потенциальных клиентов
8	Анализ информации
9	Направление информации о будущих торгах Техническому и Финансовому директорам
10	Постановка задачи об отслеживании реакции на информацию, определение времени доклада и его формат
11	Отслеживание реакцию на информацию и доклад о ней
12	Принятие решения о снятии задачи и информирование об этом исполнителя
13	Принятие решения о работе над заказом
14	Определение типа проекта: самостоятельный или внутренний субподряд
15	Торги
16	Подготовка конкурсной заявки, в т. ч.:
17	Подготовка и передача заявки на участие в торгах
18	Предварительный сбор и получение исходных данных
19	Подготовка предварительного состава проектной части КЗ
20	Выбор субподрядных проектных организаций и смежных подразделений компании
21	Составление предварительных ЗнПс смежным подразделениям компании
22	Составление предварительных ЗнПс субподрядным проектным организациям
23	Приглашение внешних субподрядных проектных организаций к участию в торгах
24	Получение предварительных смет на ПИР от субподрядных проектных организаций
25	Подготовка технической части КЗ
26	Подготовка сметно-договорной части КЗ (сметы на ПИР)
27	Предварительное планирование ПИР по предпроектной/проектной/рабочей документации по объекту в целом
28	Сбор и формирование документов для участия в аукционе
29	Физическое участие в торгах

30	Получение уведомления о результатах торгов
31	Планирование
32	Планирование работ и подписание договора по объекту, полученному на основании решения тендерной комиссии (на основании результатов торгов) в т. ч.:
33	Подготовка приказа о назначении команды проекта
34	Дополнительный сбор и получение исходных данных
35	Получение окончательного состава раздела предпроектной/проектной/рабочей документации от субподрядных проектных организаций
36	Разработка окончательного состава документации
37	Составление/уточнение ЗнПс смежным подразделениям
38	Составление/уточнение ЗнПв субподрядным проектным организациям
39	Получение окончательных смет на ПИР от субподрядных проектных организаций
40	Составление сводной сметы на ПИР
41	Планирование работ по разработке документации (календарный план)
42	Договор
43	Оформление договора с Заказчиком, в т. ч.:
44	Направление пакета договорной документации на рассмотрение Заказчику через канцелярию
45	Рассмотрение замечаний по договору, выдвинутые Заказчиком
46	Работа с Заказчиком по согласованию замечаний и поиску компромиссных вариантов, анализ необходимости корректировки ЗнПз, смет на ПИР, календарного плана и текста договора в соответствии с обоснованными требованиями Заказчика, а также их корректировка
47	Оформление договора на разработку предпроектной/проектной/рабочей документации между Заказчиком и компанией
48	Включение в бюджет стоимости разработки предпроектной/проектной/рабочей документации, определенная оформленным двумя сторонами договором
49	Оформление договора с субподрядными проектными организациями
50	Формирование пакета изменений к договорной документации в соответствии с замечаниями Заказчика и направление его на рассмотрение субподрядным проектным организациям через канцелярию
51	Рассмотрение замечаний по договору, выдвинутые субподрядными проектными организациями
52	Работа с субподрядными проектными организациями по согласованию замечаний и поиску компромиссных вариантов, анализ необходимости корректировки ЗнПз, смет на ПИР, календарного плана и текста договора с субподрядными проектными организациями
53	Оформление договора на разработку предпроектной/проектной/рабочей документации с субподрядными проектными организациями и компанией
54	Разработка

55	Разработка и проверка технической части документации
56	Анализ Технического задания (ТЗ) и определение состава задач, требуемых для выполнения работ по проекту
57	Сбор исходных данных:
58	Сбор данных о социально-экономическом, градостроительном развитии территории зоны тяготения
59	Социально-экономическое положение зоны тяготения проектируемого объекта
60	Пояснительная записка:
61	Введение
62	Геополитическое положение и социально-экономическая характеристика зоны тяготения проектируемого объекта
63	Социально-экономическая характеристика края и города
64	Экономико-географическое положение района
65	Прогноз социально-экономического и градостроительного развития территории зоны тяготения проектируемого объекта
66	Перспективы социально-экономического развития края
67	Прогноз социально-экономического развития города
68	Прогноз социально-экономического развития муниципального района
69	Характеристика транспортного комплекса зоны тяготения проектируемого объекта
70	Значение транспортного комплекса города для края и округа
71	Оценка существующего состояния транспортно-логистического комплекса для города и края
72	Значение города как дистрибутивно-распределительного центра для соседних регионов
73	Оценка транзитного потока через город. Качественная характеристика структуры и основных направлений транзита
74	Межрегиональные грузопотоки с субъектами РФ
75	Внешнеторговые транзитные грузопотоки субъектов РФ
76	Оценка работы автомобильного транспорта города и края. Структура автомобильных перевозок на международных направлениях
77	Динамика контейнерных перевозок через железнодорожные узлы. Их роль в мультимодальных перевозках
78	Оценка работы автомобильного транспорта зоны тяготения проектируемого объекта
79	Прогноз развития транспортного комплекса города
80	Характеристика основных внешних факторов влияния, определяющих дальнейшее развитие транспортного комплекса города и края
81	Прогноз развития грузоперевозок на автомобильном транспорте
82	Прогноз развития транспортно-логистического комплекса города

83	Автомобильный транспорт
84	Железнодорожный транспорт
85	Морской транспорт
86	Внутренний водный транспорт
87	Прогноз развития воздушных грузоперевозок. Оценка значения аэропорта в мультимодальных перевозках
88	Прогноз развития контейнерных перевозок через железнодорожный узел. Его роль в мультимодальных перевозках
89	Прогноз развития автомобильных грузоперевозок в зоне тяготения проектируемого объекта
90	Анализ существующей транспортной сети города
91	Характеристика транспортной сети
92	Классификация состава УДС (в соответствии с действующим генеральным планом и (или) нормами градостроительного проектирования)
93	Планировочные особенности и основные технические показатели улично-дорожной сети
94	Анализ основных проблем функционирования УДС
95	Планы по развитию УДС города
96	Основные цели и задачи развития УДС
97	Анализ существующих документов, отражающих перспективное развитие УДС города
98	Определение основных направлений развития УДС на ближайшую перспективу и расчетный срок
99	Перечень основных мероприятий по развитию УДС города
100	Анализ существующей транспортной сети края и района
101	Характеристика существующей дорожной сети, ее начертания, транспортно-эксплуатационного состояния
102	Основные параметры автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального значения и общая характеристика их транспортно-эксплуатационного состояния
103	Характеристика начертания автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального значения
104	Характеристика транспортных связей, обслуживаемых сетью автомобильных дорог края
105	Анализ аварийности на автомобильных дорогах общего пользования края
106	Автодорожные маршруты международных транспортных коридоров, проходящих по территории края, их развитие
107	Методические подходы к прогнозированию межрегиональных и внешнеторговых грузопотоков края
108	Выявление зависимостей между объектами грузопотоков различных товарных групп

	с основными макроэкономическими показателями
109	Прогноз основных макроэкономических показателей
110	Прогноз внешнеторговых и межрегиональных грузопотоков
111	Перспективная интенсивность движения
112	Пояснительная записка
113	Определение существующей интенсивности движения транспорта в зоне тяготения проектируемого объекта
114	Контрольные замеры интенсивности на улично-дорожной сети в зоне тяготения проектируемого объекта
115	Определение объема и состава транспортных потоков в зоне тяготения проектируемого объекта в существующих условиях
116	Результаты социологического исследования среди водителей, либо владельцев транспортных средств, включая автоперевозчиков
117	Социологический опрос водителей автотранспортных средств
118	Водители легковых автомобилей
119	Водители грузовых автомобилей
120	Водители автобусов
121	Социологический опрос предприятий
122	Выводы по результатам социологического исследования
123	Разработка транспортной модели проектируемого участка автомобильной дороги
124	Описание структуры транспортной модели
125	Характеристика методики определения перспективного спроса на транспортные передвижения и его распределения в транспортной системе
126	Характеристика калибровки модели
127	Подход к прогнозированию с использованием транспортных моделей
128	Модель существующей ситуации
129	Модель перспективной ситуации
130	Перспективные технические параметры автомобильных дорог
131	Источники данных, использованные при определении перспективных технических параметров автомобильных дорог
132	Определение перспективной интенсивности движения и состава транспортного потока по проектируемому объекту
133	Моделирование транспортных потоков на базовый год, калибровка модели, оценка точности
134	Транспортные потоки при бесплатной эксплуатации объекта
135	Определение оптимального уровня тарифов за проезд по проектируемой платной автомобильной дороге
136	Выбор системы взимания платы

137	Выбор оптимального уровня тарифов
138	Определение перспективной интенсивности движения и состава транспортных потоков при рекомендуемом уровне тарифа за проезд по проектируемому объекту
139	Распределение интенсивности движения в транспортных узлах при рекомендуемом уровне тарифа
140	Приложения:
141	Сравнение дохода и интенсивности движения при различных уровнях тарифа по участкам проектируемой автомобильной дороги
142	Таблица рекомендуемых тарифов и интенсивностей движения по перегонам на расчетные сроки
143	Таблица интенсивности движения на пересекаемых дорогах
144	Таблица интенсивности движения на пунктах взимания платы в сечении и по направлениям движения
145	Таблицы интенсивности для экологов на год ввода в эксплуатацию
146	Работа с Заказчиком, генподрядными и субподрядными проектными организациями, а также с заинтересованными организациями по техническим и организационным вопросам, в т. ч.:
147	Работа с Заказчиком по вопросам, возникающим при разработке предпроектной/проектной/рабочей документации, в т.ч. по применению новых материалов
148	Увязка технических решений и границ проектных работ субподрядных проектных организаций
149	Согласование технических решений с генподрядными и субподрядными строительными организациями
150	Работа с заинтересованными организациями по техническим вопросам
151	Работа со строительными подрядчиками по отдельным договорам
152	Работа с заинтересованными организациями по экономическим вопросам
153	Работа с Заказчиками и генподрядчиками по строительству по общим вопросам
154	Приемка ПСД субподрядных проектных организаций
155	Приемка документации от субподрядчиков и проверка на полноту материалов и соответствия пунктам ТЗ
156	Проверка документации на соответствие требованиям ТЗ и корректность предоставления материалов
157	Формирование замечаний к представленной документации и контроль устранения
158	Окончательная приемка с процедурой закрытия работ
159	Согласование отдельных разделов предпроектно/проектной/рабочей документации в заинтересованных организациях в ходе разработки
160	Анализ ТЗ, формирование перечня необходимых согласований
161	Подготовка материалов согласований
162	Согласование разработанных материалов

163	Включение материалов согласований в отчетные материалы
164	Отправка проектной документации Заказчику
165	Формирование отчетной документации в необходимом формате и количестве экземпляров
166	Подготовка сопроводительной документации
167	Отправка проектной документации Заказчику
168	Работа с Заказчиком по его замечаниям к предпроектной/проектной/рабочей документации
169	Рассмотрение замечаний. Формирование объема работ по замечаниям
170	Выполнение работ по корректировке замечаний
171	Подготовка ответа на замечания
172	Отправка откорректированной документации
173	Работа с Заказчиком, генподрядными и субподрядными проектными организациями, а также с заинтересованными организациями по финансовым вопросам, в т.ч.:
174	Работа с заказчиком по финансовым вопросам
175	Работа с субподрядными проектными организациями по финансовым вопросам
176	Работа со строительным генподрядчиком по финансовым вопросам
177	Подготовка актов приема-передачи
178	Подготовка накладных
179	Подготовка счетов-фактур
180	Сдача документов в архив
181	Формирование отчетной документации, в т.ч.:
182	1 экз. в бумажном виде
183	1 CD
184	Подготовка сопроводительной документации, в т.ч.:
185	Сопроводительное письмо о передаче документации Заказчику
186	Отчет 1С
187	Протокол технического контроля
188	Копия накладной
189	Сдача проектной документации в архив
190	В случае корректировки или аннулирования – передача в архив дополнительной информации, являющейся основанием для данного действия
191	Экспертиза
192	Прохождение экспертизы и утверждение проектной документации, в т.ч.:
193	Подготовка документов, необходимых для передачи проектной документации в экспертизу и ее экспертиза
194	Отправка документации в экспертизу

195	Мониторинг прохождения экспертизы проектной документации
196	Получение официальных замечаний
197	Проведение переговоров о необходимости корректировки
198	Рассмотрение и анализ замечаний
199	Подготовка официального ответа на замечания
200	Работа с экспертизой по снятию необоснованных нормативными документами замечаний
201	Корректировка документации по замечаниям экспертизы
202	Отправка откорректированной документации в экспертизу
203	Получение положительного заключения экспертизы
204	Подготовка актов приема-передачи
205	Подготовка накладных
206	Отправка предпроектной/проектной/рабочей документации Заказчику
207	Предоставление счетов-фактур
208	Оплата
209	Подготовка счетов на оплату
210	Работа с Заказчиком по получению оплаты
211	Получение информации об исполнении графика платежей
212	Получение платежей
213	Оплата работ субподрядных проектных организаций
214	Постпроектирование
215	Корректировка проектной продукции по выявленным несоответствиям при реализации проектной документации
216	На стадии проектирования «проектной документации»
217	На стадии проектирования «рабочей документации»
218	Авторский надзор
219	Фиксация проведения авторского надзора в журнале авторского надзора
220	Участие в приемке и сдаче объекта в эксплуатацию (участие в рабочей/государственной комиссии)
221	Сдача в архив переписки по объекту
222	Гарантийное обслуживание
223	Участие в совещаниях/комиссиях в случае наличия претензий Заказчика по качеству объекта
224	Выявление и подтверждение по просьбе Заказчика причин выявленных дефектов
225	Выпуск, при необходимости, соответствующей рабочей документации по исправлению выявленных дефектов
226	Послегарантийное обслуживание

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример заполнения анкеты для проведения экспертной оценки рисков

Оценка проводится с целью выявления рисков, возникающих при разработке ПСД инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства.

Риск является неотъемлемой частью любой деятельности. На различных жизненных этапах реализации проекта, возникают разные риски. Все проектные риски должны быть детально проанализированы, оценены и распределены между участниками до начала реализации проекта и предприняты меры по их минимизации при их возникновении. Для проведения анализа проектных рисков просим Вас дать экспертную оценку.

1. Для оценки существенности последствий от наступления рисков событий заполните пожалуйста матрицу рисков (таблица 2) по пятибалльной шкале по основным существенным для проекта критериям: стоимость, сроки разработки проектной документации, качество, последствия (таблица 1).

П_с - оценка последствий по критерию увеличению стоимости проекта;

П_в - оценка последствий по критерию увеличению времени реализации проекта;

П_к - оценка последствий по критерию изменения качества проекта;

П_п - оценка последствий по критерию устранения последствий;

Таблица 1

Оценка существенности последствий наступления рисков событий

Балл	Стоимость П_с	Время (Сроки) П_в	Качество П_к	Последствия П_п
0	Не изменяется	Не изменяется	Не изменяется	Отсутствуют
1	Увеличение на 1-2%	Увеличение времени на 1-5%	Не значительное уменьшение, практически не заметное	Незначительны и минимальны (не требуют исправления)
2	Увеличение на 2-5%	Увеличение времени на 5-15%	Снижение качества ведет к корректировке основных разделов проекта	Допустимы и быстро исправимы (корректировка составит несколько дней)
3	Увеличение на 5-10%	Увеличение времени на 15-30%	Требуется принятие других технических решений с согласия Заказчика	Значительные (исправление проекта)
4	Увеличение на 10-20%	Увеличение времени на 30-50%	Понижение качества недопустимо Заказчиком	Критические, могут привести к приостановке выполнения работ или долгому процессу переработки проекта
5	Увеличение на 20-25% и более	Увеличение времени более чем на 50%	Проект не соответствует нормам и не реализуем	Максимально катастрофичны

Наименование объекта строительство автомобильной дороги г.Ростов-на-Дону (от магистралей М-4 "Дон") - г.Азов

Стадия: проектирование

Эксперт: руководитель проекта

Таблица 2

Матрица рисков при реализации ИСП платных дорог на основе ГЧП

Риск	Задача	Пс	Пв	Пк	Пп	Побщ	В
<i>Риск, возникающий при подготовке проекта</i>	Сбор и анализ информации о заказах и торгах (мониторинг потенциальных клиентов, конкурсов, анализ информации, принятие решения о работе над заказом)	2	1	3	3	9	0,1
	Подготовка конкурсной заявки, подготовка предварительного состава проектной документации, предварительный сбор и получение исходных данных	1	3	2	2	8	0,2
	Выбор субподрядных организаций согласно их сметным расчетам	3	3	3	4	13	0,5
	Предварительное планирование ПИР по проектной/рабочей документации по объекту согласно сметному расчёту общей стоимости	2	2	3	3	10	0,4
	Организация выполнения конкурсных процедур и определение победителей торгов	1	3	1	3	8	0,4
	Планирование работ (в т. ч. календарный план) и заключение подрядных договоров	3	2	3	3	11	0,6
<i>Риск нерациональной трассировки (показатель - конкурирующие маршруты)</i>	Социально-экономическое обоснование (включая анализ и прогноз транспортной сети города и обоснование выбора)	4	2	4	4	14	0,6
<i>Риск отсутствия спроса (показатель - интенсивность транспортных потоков)</i>	Расчет перспективной интенсивности движения (включая разработку транспортной модели)	2	3	5	5	15	0,9
<i>Риск нерационального выбора системы сбора платы</i>	Определение оптимального уровня тарифов за проезд по проектируемой платной автодороге с учетом перспективной интенсивности движения при рекомендуемом тарифе (включая выбор системы взимания платы)	5	2	4	5	16	0,8
<i>Проектный</i>	Анализ технического задания и определение состава задач для выполнения работ по объекту	4	2	4	4	14	0,4
	Сбор исходных данных	4	4	4	4	16	0,5
	Организация выполнения работ с Заказчиком, субподрядными, а также заинтересованными организациями по техническим и организационным вопросам (не включая согласования)	3	3	4	5	15	0,2

Риск	Задача	Пс	Пв	Пк	Пп	Побщ	В
	Контроль, оценка выполнения и приемка ПСД субподрядных проектных организаций	2	4	4	4	15	0,6
	Работа с Заказчиком по его замечанием, выполнение корректировки	2	4	4	4	14	0,4
<i>Изменение законодательства</i>	Контроль за соответствием ПСД требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий	2	4	3	5	14	0,6
<i>Административные</i>	Согласование отдельных разделов предпроектной/проектной/рабочей документации с заинтересованными организациями	2	4	3	3	12	0,9
<i>Риск неприятия проекта</i>	Публичные слушания и общественные обсуждения	1	4	2	2	9	0,6
<i>Экологические</i>	Экспертиза (включая подготовку документов, отработку замечаний, корректировку, получение положительного заключения)	3	5	4	5	17	0,8
<i>Риск интерфейса</i>	Авторский надзор	3	4	3	3	13	0,6
	Участие в приемке и сдаче объекта в эксплуатацию (включая корректировку ПСД по выявленным несоответствиям при реализации проекта)	2	3	3	3	11	0,9
	Гарантийное обслуживание (включая участие в совещаниях, в случае наличия претензий Заказчика по качеству объекта; выявление и подтверждение по просьбе Заказчика выявленных дефектов; выпуск, при необходимости, соответствующей рабочей документации по исправлению выявленных дефектов)	3	3	2	3	11	0,9

Дата 28.10.2015