

**Национальный исследовательский университет Высшая школа  
экономики**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт экономики Российской академии наук**

*На правах рукописи*

**МАЛИЦКАЯ Екатерина Александровна**

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОГО  
ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ  
(методологический подход)**

**Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит**

**Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

Научный руководитель: Сильвестров С.Н.  
доктор экономических наук, профессор

Москва – 2014

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА .....	23
1.1. Роль и место инфраструктурного проекта в современной России. Особенности инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта .	23
1.2. Анализ государственной поддержки железнодорожной транспортной инфраструктуры и возможности привлечения частных инвестиций в ее развитие.....	52
1.3. Финансирование железнодорожных транспортных инфраструктурных проектов: формы источники, инструменты, модели .....	68
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И РИСКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.....	82
2.1. Модели и алгоритмы сравнения и выбора вариантов финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта.....	82
2.2. Контракт как основа модели реализации инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта.....	93
2.3. Методические аспекты построения финансовой модели экономической жизнеспособности проекта .....	115
3. РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ И АЛГОРИТМОВ СРАВНЕНИЯ И ВЫБОРА ВАРИАНТОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРИНЦИПАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА .....	126
3.1. Разработка сравнительной модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта.....	126
3.2. Формирование финансовых, экономических и организационных механизмов управления инфраструктурным проектом развития железнодорожного транспорта .....	139
3.3. Методические рекомендации по совершенствованию управления рисками проекта в финансовой модели инфраструктурного проекта строительства ВСМ .....	150
Заключение.....	152
Библиографический список.....	161
Приложения .....	166

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность исследования**

На сегодняшний день существует объективная необходимость разработки методологии, позволяющей провести оценку эффективности проектов на железнодорожном транспорте, в первую очередь моделей реализации инфраструктурного проекта с учетом распределения рисков между участниками проекта государственно-частного партнерства (ГЧП). В Послании Президента о бюджетной политике в 2014-2016 годах обозначено, что «должен работать единый, понятный механизм отбора проектов и предоставления ресурсов. Каждый из проектов должен проходить независимый технологический аудит и экспертизу с участием бизнес-сообщества. Одновременно необходимо создать новые инструменты привлечения частных инвестиций в развитие инфраструктуры, использовать механизмы частно-государственного партнерства».

На сегодняшний день в большинстве стран мира методология управления проектами на принципах государственно-частного партнерства достигла значительных результатов. Сформированы ряд концепций и стандартов управления и подходы к оценке социально-экономической эффективности инфраструктурных проектов. Методика ОАО «РЖД» оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования не учитывает оценку эффективности бюджетных расходов на основе сопоставления бюджетных расходов и предложений частных инвесторов, желающих участвовать в проекте, при разработке проекта на принципах государственно-частного партнерства.

Несмотря на то, что в российской практике реализуются крупные проекты с участием частного капитала, существуют фундаментальные

проблемы, затрудняющие развитие инфраструктурных проектов в модели государственно-частного партнерства, а именно: не выработан оптимальный механизм взаимодействия государственных и рыночных структур; не проработан механизм государственной поддержки проекта; не определена нормативно-правовая база по концессиям для реализации инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта; не проработан механизм распределения рисков и ответственности между участниками ГЧП.

Между тем организационная структура способствует распределению ответственности между участниками проекта и определению оптимальной аллокации рисков. Условия участия заинтересованных сторон в проекте задает финансово-организационную модель с соответствующим распределением ответственности и рисков между участниками, что, в конечном итоге, сказывается на экономической жизнеспособности проекта.

Основной проблемой является то, что не проработана система подготовки принятия решения о старте новых железнодорожных проектов в рамках ГЧП, а также не разработан общий алгоритм реализации управления инфраструктурным проектом развития железнодорожного транспорта, оценка моделей реализации железнодорожных транспортных инфраструктурных проектов, основанная на методе многокритериального отбора на принципах ГЧП. Вследствие этого, количество успешных реализуемых инфраструктурных проектов строительства высокоскоростных магистралей на механизме ГЧП в международной практике довольно мало, а уровень реализуемых проектов порой не соответствует декларируемым принципам ГЧП. Более того, существует опасность заимствования поверхностных признаков многокритериального анализа

моделей ГЧП без содержательного изменения формата взаимодействия участников проекта.

Все это подтверждает актуальность данного исследования.

### **Степень разработанности проблемы**

Оценка экономической эффективности инвестиционных и инновационных проектов, обеспечивающих научно-технический прогресс на железнодорожном транспорте и в сфере транспортной инфраструктуры, нашли свое отражение в работах: Ю.В. Елизарьева, О.В. Евсеева, В.В.Коссова, В.В. Косого, Р.А. Кожевникова, Б.М.Лapidуса, В.Н.Лившица, Д.А. Мачерета, Ф.С. Пехтерева, В.А.Максимушкина, А.Г.Шахназарова, Л.В. Шкуриной и др.

Теме инвестиций и проектному финансированию проектов посвятили свои работы отечественные ученые В.В. Бочаров, А.З. Бобылева, Л.Л. Игонина, А.В. Лукашов, И.А. Никонова, Т.В. Теплова, Д.А. Шевчук. Среди зарубежных книг следует выделить работу Э.Р. Йескомба «Принципы проектного финансирования проектов государственно-частного партнерства».

Изучению аспектов организационно-экономического механизма управления инфраструктурным проектом государственно-частного партнерства посвящено значительное количество работ, среди которых следует выделить труды отечественных ученых: А.В.Баженова, М.Я. Блинкина, В.Г. Варнавского, Р.С. Гринберга, А.Л. Гапоненко, А.Г. Зельднера, В.А. Кабашкина, Т.В. Кулаковой, В.В. Максимова, В.Н. Мочальникова, В.К. Сенчагова, В.А. Сидорова, С.Н. Сильвестрова, О.А. Ястребова, М.А. Яхьяева и др., а также представителей зарубежной науки – Э. Аткинсона, А. Акинтойя, М. Бека, Дж. Бреннана, Дж. Делмона, В.Флайвберга и др.

## **Цели и задачи исследования**

Разработать научно-методологические подходы и рекомендации по совершенствованию оценки эффективности проектного финансирования на железнодорожном транспорте на принципах государственно-частного партнерства.

Для достижения сформулированной цели в работе решаются основные задачи:

1. Разработать организационно-экономический механизм управления инфраструктурным проектом развития железнодорожного транспорта с учетом интересов всех участников проекта.
2. Предложить принципы взаимодействия участников инфраструктурных проектов на основе механизмов государственно-частного партнерства, выявление особенностей, преимуществ и недостатков различных источников финансирования инфраструктурного проекта.
3. Имплементировать методологические подходы к оценке эффективности инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта в рамках проектного финансирования на принципах государственно-частного партнерства.
4. Исследовать модель финансовых затрат инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта со встроенным механизмом аллокации рисков между участниками проекта при проведении процесса отбора и оценки альтернатив тендерных заявок частных инвесторов.

## **Объект и предмет исследования**

**Объект исследования:** система проектного финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта с привлечением средств частного инвестора.

**Предмет исследования:** взаимоотношения участников реализации инфраструктурных проектов, финансируемых совместно государством и

частными инвесторами, методики оценки эффективности проектного финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта на принципах государственно-частного партнерства.

**Научная гипотеза диссертационного исследования** основывается на предположениях о том, что применение государством модели оценки финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков между участниками инфраструктурного проекта позволит выбрать наиболее эффективную схему взаимодействия участников проектного финансирования.

### **Методология и методика исследования**

Теоретическая и методологическая база диссертационного исследования представлена трудами ведущих исследователей, институтов по проблемам развития управления инфраструктурными проектами в модели государственно-частного партнерства, а также отдельных его аспектов: организационной структуры, финансовой модели, модели аллокации рисков.

Методология диссертационного исследования строится на системном подходе к изучению методов и инструментов управления инфраструктурными проектами развития железнодорожного транспорта, создания объектов транспортной инфраструктуры, что позволяет повысить эффективность основных бизнес-процессов в проекте за счет формирования оптимальной организационной структуры и структуры проектного финансирования в рамках ГЧП, обеспечивающей симметричное распределение интересов рисков государства и частного бизнеса, оптимизировать затраты на финансирование проекта, и соответственно повысить финансовую эффективность проекта.

Правовую основу исследования составили нормативные документы в области концессионных соглашений, законопроект о государственно-частном партнерстве, национальные стандарты по управлению проектами, методика оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования ОАО «РЖД».

В процессе работы применялись такие научные методы, как анализ, сравнение, обобщение, методы группировки, классификации, методы статистического и многокритериального анализа.

**Соответствие содержания диссертации паспорту научной специальности. Область исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом специальности ВАК РФ 08.00.10 – «Финансы, денежное обращение и кредит»: Формирование эффективной системы проектного финансирования (п.3.22). Структура и взаимосвязь механизма финансового взаимодействия государства и корпоративных финансов в рыночных условиях (п.3.12).

### **Информационную базу**

исследования составляют аналитические материалы, составляемые компаниями PPIAF (многосторонний трастовый фонд Мирового банка) и базы данных компаний Alstom Transport, SNC Lavalin, Vinci Concessions, Gide Loyrette Nouel, Vegas Lex, Центра развития государственно-частного партнерства, Федерального центра проектного финансирования, Центра экономики инфраструктуры, Европейского инвестиционного Банка, содержащие данные об объемах и моделях реализуемых в мире инфраструктурных проектов, а также информационно-аналитические материалы, содержащиеся в трудах российских и зарубежных исследований по вопросам управления инфраструктурных проектов.



### **Научная новизна исследования.**

1. Уточнено определение «инфраструктурный проект» с позиции не только взаимоотношений участников, но и организационно-финансового механизма его реализации, которое предусматривает разработку методологических подходов к оценке эффективности проекта, а также распределение рисков финансирования инфраструктурных проектов и методических подходов к обоснованию выбора приоритетных проектов. [31-34], [70-82].
2. Конкретизированы методические подходы к оценке эффективности проектного финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта, учитывающие специфику железнодорожной отрасли строительства высокоскоростной магистрали, основанные на принципах государственно-частного партнерства [68-73].
3. Систематизирован зарубежный опыт финансирования инфраструктурных проектов в отрасли железнодорожного транспорта на принципах государственно-частного партнерства с позиций возможности его применения в российских условиях [116-120].
4. Имплементирована применительно к российским реалиям железнодорожной отрасли модель многокритериального анализа эффективности проектного финансирования на базе принятой зарубежной модели сравнительного анализа финансовых затрат (Public Sector Comparator), которая позволяет оценить варианты эффективности моделей государственно-частного партнерства [125-131].

### **Теоретическая и практическая значимость исследования**

Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении и структурировании методологических подходов к оценке эффективности инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта.

Выводы диссертации вносят определенный вклад в развитие и углубление научных знаний в области развития института проектного финансирования при реализации проектов создания объектов транспортной инфраструктуры.

Практическая значимость результатов исследования подтверждается использованием предлагаемых теоретических положений, методов и инструментов в управлении проектами создания объектов железнодорожной транспортной инфраструктуры, что позволяет повысить эффективность основных бизнес-процессов в проекте за счет формирования оптимальной организационной структуры и структуры проектного финансирования, обеспечивающей оптимальное распределение интересов и рисков государства и частного бизнеса, оптимизировать затраты на финансирование проекта, и соответственно повысить финансовую приемлемость и экономическую целесообразность проекта.

### **Апробация результатов исследования**

Методологические и научные положения и рекомендации, полученные в ходе исследования, были апробированы автором в ходе докладов и выступлений: на ежегодных научных конференциях «Современное состояние, инструменты и тенденции развития фондового рынка и рынка инвестиций», (г. Москва, НИУ ВШЭ, 2010-2012), на международной научно-практической интернет-конференции «Государственный капитализм в современной экономике» (г. Москва, РЭУ имени Г.В. Плеханова, 2010-2011 г.), на международной научно-практической конференции «Современные проблемы развития общества: экономика, право, философия и социология» (27-28 апреля 2011 г. Волгоград: Изд-во, 2011 г.), на международной научно-практической конференции «Евразийское пространство: приоритеты социально-

экономического развития» (г. Москва, АНО ВПО «Евразийский открытый институт», Институт менеджмента МЭСИ, Институт международных программ РУДН, 12 мая 2011 г.), на научно-практической конференции «Внешнеэкономические аспекты модернизации и конкурентоспособности в мировой экономике» (г. Москва, МГИМО (Университет) МИД России, М., 2010 г.), на международной научно-практической конференции «Проблемы функционирования и развития экономики регионов Северного Кавказа и ЮФО: вызовы и решения» (г. Нальчик – г. Краснодар, 12-16 мая 2010 г.), на международной научно-практической конференции «Влияние предпринимательства на развитие экономики и общества современной России» (г. Москва, Московская академия предпринимательства при Правительстве Москвы, 2010 г.), на международной научно-практической конференции «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития» (г. Москва, РЭУ имени Г.В. Плеханова, 13 мая 2010 г.), на ежегодной научной конференции «Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования» (г. Москва, НИУ ВШЭ, 2010-2012), на конференции Комитета по государственно-частному партнерству «Поиск новых инвестиционных возможностей для проектов ГЧП: обмен опытом между Францией и Россией» (г. Париж, Франция, Франко-российская торгово-промышленная палата, июнь 2013 г.).

Основные выводы диссертационного исследования опубликованы в 15 печатных работах общим объемом 7,17 печатных листа, в том числе 6 статей (вклад автора 4,32 печатных листов) в научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук.

### **Структура диссертации**

Поставленные цели и задачи диссертационной работы определили ее структуру.

Диссертационная работа (173 страниц) состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 196 источника (в том числе 41 источник на иностранном языке), и 4 приложения. Диссертация содержит 27 рисунков и 21 таблицу.

### **Основное содержание работы**

Во введении обоснована актуальность темы. Определена цель, предмет и объект исследования, сформулирована научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе **«Теоретико-методологические основы финансирования инфраструктурного проекта»** получены следующие результаты: уточнены компоненты понятийного аппарата управления инфраструктурными проектами, а именно, предложены авторские определения понятий транспортного инфраструктурного проекта, организационно-экономического механизма реализации инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта; экономической жизнеспособности инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта, особенности управления и оценки инфраструктурных проектов развития железнодорожного транспорта, что выделяет их как класс и выявляет необходимость применения специальных методологических подходов к оценке эффективности их финансирования.

Сделан вывод о необходимости применения особого подхода к управлению инфраструктурным проектом развития железнодорожного транспорта на принципах государственно-частного финансирования и совершенствования методики ОАО «РЖД» оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования в части оценки определения доли участия

инвестора в финансировании проекта. Данный подход позволяет распределить и минимизировать риски, подлежащие обязательному учету при реализации проекта развития железнодорожной транспортной инфраструктуры, между участниками проекта.

Осуществлен анализ методологической базы реализации инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта на основе государственно-частного финансирования в привязке к задачам, решаемым на различных стадиях проекта (см. табл. 1).

Таблица 1 — Методы и инструменты обеспечения достижения целей проекта и его эффективности

Методы и инструменты реализации проекта		Идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Комплексная экспертиза и обоснование	Тендерный процесс и присуждение контракта	Строительство и эксплуатация	Управление контрактами	Оценка эффективности
Методы привлечения инвестиций	Поддержки государством ИП финансирования через ФЦП, Инвестиционный Фонд, ФРДВиЗб, ФПИ, Фонд развития инфраструктурных проектов	+	•	•	+	+	-
	Государственные гарантии;	-	-	+	+	+	+
	Страхование;	-	+	+	•	•	-
	Льготное налогообложение, тарифы, иные преференции;	-	•	-	-	•	-
	Применение механизма специального налогового режима	-	-	-	+	+	+
	Модель регулируемой базы инвестиционного капитала	-	-	-	+	+	+
Методы выбора проектов для реализации	Система целевых показателей и критериев выбора проекта, методика оценки социальной значимости проекта;	+	•	•	•	+	+
Оценка и распределение рисков проекта	Механизм управления и оценки риском;	-	+	+	•	•	-
	Использование модели распределения риска спроса через механизм платежей	-	+	+	•	•	-
Методы оценки	Методики оценки социальной, бюджетной, коммерческой и	•	•	-	-	-	•

эффективности проекта	комплексной эффективности проекта;						
Методы формирования договоров и управления договорными отношениями	Типовые договоры и соглашения, методики формирования договорных цен, участие экспертного сообщества, посредничество при разрешении споров;	-	-	+	+	-	-
Методы управления проектами в строительстве	Проектное финансирование, проектное управление	-	+	+	•	•	-

«+» - метод, инструмент следует использовать; «•» - метод используется; «-» - метод, инструмент не используется.

Во второй главе **«Методы оценки эффективности инвестиционных проектов и рисков финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта»** осуществлен анализ моделей и алгоритмов сравнения и выбора вариантов финансирования инфраструктурных проектов.

Предложенный в работе подход разделения железнодорожного инфраструктурного проекта на суб-проекты способствует упрощению процедуры взаимосвязи механизма финансового взаимодействия государства и корпоративных финансов на этапах реализации проекта.

Автором обосновывается положение, что выбор организационной структуры проекта определяет в дальнейшем условия взаимодействия участников, распределяет финансовую нагрузку и риски между участниками таким образом, что они не являются обременительными. В то же время, сочетание усилий и обязательств различных сторон приводит проект к успешной реализации.

Разработана схема взаимодействия участников при реализации проекта с привлечением частных инвесторов (см. рис. 1). В основе такого контракта лежит сетевой принцип, устанавливающий обязательства сторон по обеспечению целевого состояния инфраструктурного комплекса. Так называемый сетевой контракт распространяется на все виды жизненного цикла инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта от текущего



Метод многокритериального анализа позволит участнику проекта оценить варианты реализации проекта на основе оценки количественных (показатели финансовой, экономической и бюджетной эффективности) и качественных показателей (формы и условия соглашения о ГЧП), а также определить отдельное множество вариантов реализации проекта по выделенному критерию. Это даст возможность проранжировать различные варианты моделей реализации инфраструктурного проекта. Реальный результат каждой модели реализации проекта зависит от состояния преобладающих факторов окружающей среды (уровень инфляции, уровень налоговых и тарифных ставок и т.д.). Итоговый уровень по каждой из предлагаемых моделей государственно-частного партнерства определяется суммой баллов по всем аспектам с учетом их весов и соотношений фактических и целевых (нормативных) значений отдельных индексов каждого аспекта. Цель же состоит в выборе моделей ГЧП, специфичных для отрасли железнодорожного транспорта, общая отдача от которых была бы максимальной (см. рис.2).

Методика может также быть представлена в матричном формате.

Модели реализации проекта по различному типу концессий	DBFO <sup>1</sup>	ВОТ <sup>2</sup>	ВООТ <sup>3</sup>	...	Параметры внешних факторов
Социально-экономические эффекты	$W1\sum S_{эк}$	$W1\sum S_{эк}$	$W1\sum S_{эк}$	...	Уровень инфляции
Бюджетные эффекты	$W2\sum S_{б}$	$W2\sum S_{б}$	$W2\sum S_{б}$	...	Уровень налоговых ставок
Коммерческие	$W3\sum S_{к}$	$W3\sum S_{к}$	$W3\sum S_{к}$	...	Уровень

$C_j = \sum S_{ia} W_i$   
 где,  
 $C_j$  – суммарный балл модели реализации проекта;  
 $S_{ia}$  – показатель выполнения целевого индекса  $i$  в аспекте  $a$ .

<sup>1</sup> DBFO (проектирование - строительство - финансирование - эксплуатация) при условии, что ОАО «РЖД» будет определена не единственным исполнителем по осуществлению функций заказчика при проектировании инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта (требует изменения законодательства).

<sup>2</sup> ВОТ (Build-Operate-Transfer) – «Строительство-управление передача». Концессионер осуществляет строительство и эксплуатацию (на праве собственности) в течение установленного срока, после чего объект передается государству.

<sup>3</sup> ВООТ (Build-Own-Operate-Transfer) – «Строительство-владение-управление-передача» - владение и пользование построенным объектом на праве частной собственности осуществляется в течение определенного срока, по истечении которого объект переходит в собственность государства.



эффекты					тарифных ставок	$W_i$ – вес аспекта «i»
Индикаторы модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков	$W_4 \sum S_p$	$W_4 \sum S_p$	$W_4 \sum S_p$	...	Ставка дисконтирования	
Суммарный балл проекта	C1	C2	C3	...		

Рисунок 2. Матричный формат отбора критериев

Используя комбинации количественных и качественных факторов для оценки и сравнения вариантов реализации проекта, многокритериальный анализ включает в качестве критерия отбора сравнительную оценку модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков реализации проекта в том случае, если проект планируется реализовывать в модели государственно-частного партнерства. Основной целью такого анализа является структурирование процесса отбора и оценки альтернатив, а также содействие взаимопониманию между различными заинтересованными сторонами, вовлеченными в процесс разработки решений, и устранению противоречий.

Расчет модели финансовых затрат для государства состоит из нескольких последовательных взаимосвязанных этапов действий государства для отбора проекта (см. рис. 2).

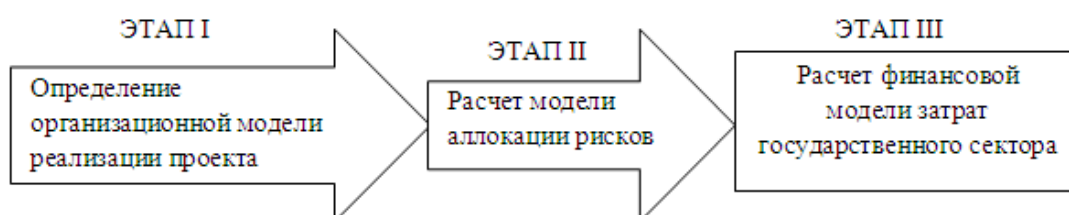


Рис. 2. Схема отбора модели реализации проекта государством

Целью функционирования данной модели является выявление показателя экономической жизнеспособности проекта, которая

определяет разницу затрат между расчетом государства стоимости проекта и расчетами частных инвесторов (см. рис. 3).

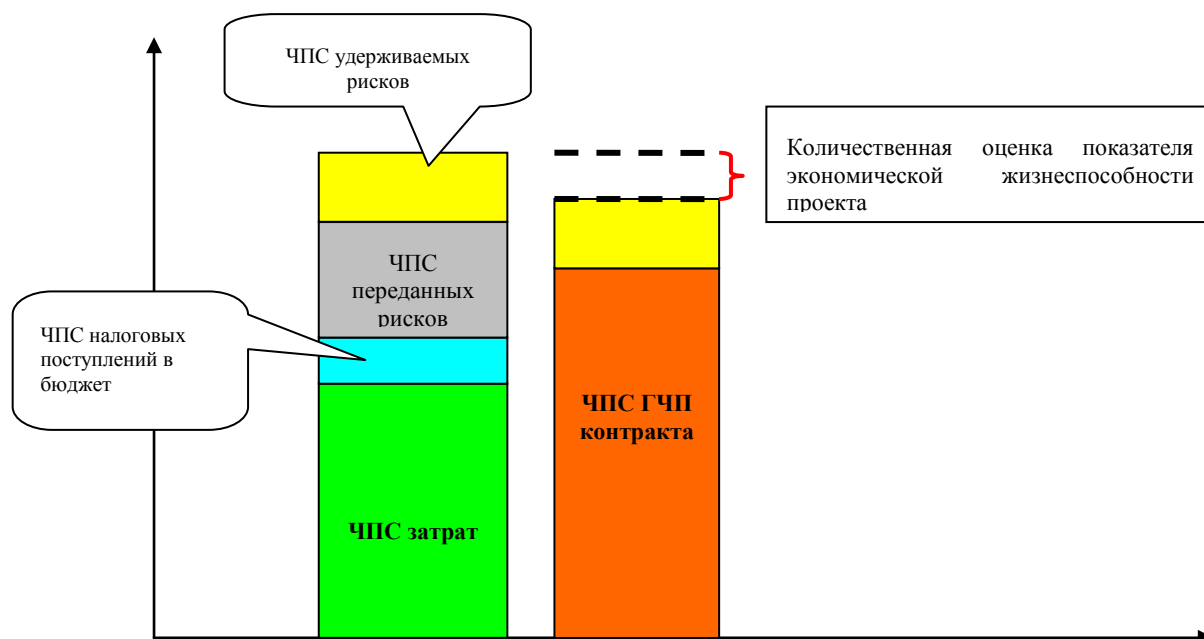


Рис. 3. Определение оценки показателя экономической жизнеспособности проекта.

Данная модель учитывает рисковые составляющие проекта, распределение прав и обязанностей (ответственности) между участниками проекта по этапам бизнес-процесса проекта, а также платежный механизм, сопряженный с оценкой риска спроса.

**В третьей главе «Разработка моделей и алгоритмов сравнения и выбора вариантов финансирования инфраструктурных проектов на принципах государственно-частного партнерства»** проводится анализ и расчет модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков на примере проекта строительства участка высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва-Казань (см. рис.4).

В соответствии с результатами предварительной проработки проекта в отношении государственной поддержки структура источников финансирования проекта представлена в таблице 2.

Таблица 2. Структура источников финансирования, млрд. руб.

<b>Вид средств</b>	<b>Итого</b>	<b>%</b>
Субсидии государства	316,5	30%
Государственные и квази-государственные средства <sup>4</sup> , предоставляемые на возвратной основе	334	31%
Частные инвестиции, привлекаемые под гарантии государства	150,1	14%
Частные инвестиции без прямых государственных гарантий	267,7	25%
<b>Итого</b>	<b>1068,3</b>	<b>100%</b>

Источник: PriceWaterhouseCoopers

В работе проведен расчет модели финансовых затрат, исходя из того, что проект в части финансирования частными инвесторами будет полностью профинансирован из бюджетных средств в размере 417,8 млрд. руб. по схеме DBFO (проектирование-строительство-финансирование-эксплуатация). Для оценки вероятностей категорий рисков, возникающих при осуществлении закупок и рисков, не передаваемых частной стороне при заключении соглашения о ГЧП, и рисков, разделяемых с частной стороной при заключении соглашения о ГЧП, используются статистические данные по репрезентативной выборке проектов-аналогов.

Приведенная стоимость передаваемых и непередаваемых рисков составляет 114,4 млн. руб. Более дорогое финансирование по схеме ГЧП должно компенсироваться более высокой эффективностью реализации проекта, достигаемой за счёт оптимизации распределения рисков.

Таблица 3. Расчет модели финансовых затрат государства

	Финансовые затраты для	%
--	------------------------	---

<sup>4</sup> Средства ФНБ, ПФР, взнос в уставный капитал ОАО «РЖД», собственные средства ОАО «РЖД».

		государства (млрд. руб.)	
1.	NPV(CAPEX)+NPV(OPEX)	434,7	74%
2.	Размер налоговых поступлений в бюджет	15	3%
3.	Переданные риски	103,3	21%
4.	Удерживаемые риски	11,1	2%
	Расчет модели финансовых затрат государства	<b>564,1</b>	<b>100%</b>

В случае если объем переданных рисков в части финансирования частными инвестициями, привлекаемыми под гарантии государства, в процентном соотношении к общему объему финансирования больше, чем процент объема предоставляемых гарантий к общему объему финансирования, то государство принимает проект на условиях государственно-частного партнерства.

Государство принимает решение о реализации проекта на условиях ГЧП, если процент отклонения переданных рисков частному инвестору в сравнении с расчетом частного инвестора составляет 10-15%. NPV затрат (модель финансовых затрат для государства) > NPV затрат альтернативных конкурентных заявок → реализация проекта в модели государственно-частного партнерства, согласно предложенной схеме альтернативной конкурентной заявки → многокритериальный анализ.

Модель финансовых затрат для государства определяет рассчитанную общую стоимость выполнения проектного задания государственным сектором:

- включает анализ рассчитанной общей стоимости проекта на раннем этапе его планирования (на стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования»);
- является ключевым инструментом управления при осуществлении государственных поставок и услуг, поскольку в нем основное внимание уделяется проектному заданию, распределению рисков и тщательной оценке проекта;

- предоставляет средства для выявления вероятного показателя экономической жизнеспособности проекта.

Выявление и оценка рисков представляют собой особенно важные процессы осуществления инфраструктурных проектов в рамках ГЧП, поскольку распределение рисков и их финансовые последствия играют важную роль в обсуждении условий концессионной модели.

Сравнение вариантов реализации инвестиционного проекта при заключении соглашения о ГЧП осуществляется на основе анализа следующих показателей проекта:

- приведенная (дисконтированная) стоимость капитальных и операционных затрат инвестиционного проекта при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве;

- вероятность возникновения различных категорий рисков при реализации инвестиционного проекта в зависимости от выбранной сторонами соглашения формы государственно-частного партнерства (превышение сроков реализации инвестиционного проекта, изменение его заявленной стоимости, недостижение определенных соглашением количественных и качественных показателей) при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве;

- размер транзакционных издержек при реализации инфраструктурного проекта на принципах ГЧП;

- размер принимаемых участниками обязательств в случае возникновения указанных рисков при реализации инвестиционного проекта, а также иных последствий прекращения соглашения, при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве.

### **Результаты и выводы**

В диссертационной работе были получены результаты и сделаны следующие выводы:

1. Рассмотрены важнейшие особенности категории инфраструктурного проекта на железнодорожном транспорте с точки зрения:

- организации эффективной системы контрактных взаимоотношений участников проекта, основанные на заключении единого сетевого контракта;

- определения организационно-экономического механизма взаимодействия участников, финансирующих проекты развития железнодорожного транспорта в рамках моделей на принципах государственно-частного партнерства

- основных групп процессов управления инфраструктурным проектом в модели ГЧП;

- источников финансирования ее развития.

2. Предложены методологические подходы оценки эффективности бюджетных расходов финансирования инфраструктурных проектов, основанные на методе многокритериального анализа.

3. Определена система контрактных отношений между участниками реализации инфраструктурного проекта (концессионное соглашение, сервисный контракт, кредитное соглашение), которая способствует оптимальному распределению рисков, а также помогает избежать оппортунистического поведения остальных участников проекта.

4. Предложено поэтапное деление проекта на суб-проекты, а также функциональное разделение управлением проектом, что, в результате, распределяет финансовую нагрузку и риски между участниками.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА

## 1.1. Роль и место инфраструктурного проекта в современной России. Особенности инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта

Социально-экономическое развитие России зависит от модернизации и создания соответствующей инфраструктуры, что, в свою очередь, является одним из необходимых условий перехода российской экономики к инновационному пути развития, повышению ее конкурентоспособности и укрепления экономического суверенитета страны.

Россия в настоящее время столкнулась с системными вызовами, спровоцированными усиливающимися тенденциями глобализации и либерализации мировой экономики, а также мировым финансовым кризисом и внутренними факторами развития<sup>5</sup>. Среди этих вызовов, в числе прочих, следует отметить и ограничение внутренних факторов роста, обусловленных технологическим отставанием в развитии некоторых секторов экономики, недостаточным развитием всех видов инфраструктуры. По данным компании InfraOne ёмкость и структура инфраструктурного рынка России до 2022 г. представлена на рисунке 1.

---

<sup>5</sup> Доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. Официальный сайт экспертных групп по обновлению «Стратегии – 2020».



Рис. 1. Ёмкость и структура инфраструктурного рынка России до 2022 г.

Для реализации мероприятий реформы железнодорожного транспорта в России должен быть разработан стандартизированный набор инструментов управления. Этот набор должен включать в себя методы разделения функций государственного регулирования и управления хозяйственной деятельностью, выделения естественно-монопольных и конкурентных секторов, дерегулирования видов деятельности, не являющихся естественно-монопольными, процедуры перехода от монопольного состояния отрасли к конкурентному и многие другие.

С начала 1990-х годов среднегодовые расходы на строительство объектов инфраструктуры составляли 2,3% ВВП <sup>6</sup>. Лишь в 2008 году стране удалось выйти на среднемировые объемы расходов на строительство инфраструктуры (4,7% ВВП). В 2009 году в связи с кризисом государственные расходы были вновь сокращены до 2,8% ВВП <sup>7</sup>.

<sup>6</sup> См. Обзор центра макроэкономических исследований Сбербанка России: Развитие инфраструктуры в России: новые задачи, старые проблемы. 21.04.2010.

<sup>7</sup> Там же.



В результате в последние годы ситуация обострилась. Об этом в частности свидетельствуют данные рейтинга глобальной конкурентоспособности, по общему индексу которой в 2011 г. Россия занимала 66-е место из 125 стран ВЭФ (в 2006 г. Россия занимала 62 место). Сегодня Россия отстает от развитых стран мира по индексам общественных институтов (128-е место против 114-е места в 2006 г.), технологии (68-е место против 74-е места в 2006 г.) и инфраструктуры (48 место) (см. табл. 1).

Таблица 1 — Показатели глобальной конкурентоспособности (global competitiveness) стран по главным факторам конкурентоспособности (2011 г.)

Страна	Институты	Инфра-ра	Макрээкономика	Эфф-сть рынка	Технология	Инновации
Россия	128 (3,08)*	48 (4,52)	44 (5,16)	128 (3,60)	68 (3,66)	71 (3,14)
США	39 (4,64)	16 (5,68)	90 (4,49)	24 (4,80)	20 (5,23)	5 (5,57)
Япония	24 (5,18)	15 (5,69)	113 (4,20)	18 (4,98)	25 (5,06)	4 (5,59)
Франция	28 (5,00)	4 (6,30)	83 (4,60)	38 (4,56)	13 (5,63)	17 (4,72)
Италия	88 (3,61)	32 (5,01)	92 (4,47)	59 (4,30)	42 (4,34)	43 (3,51)
Великобритания	15 (5,34)	6 (6,09)	85 (4,54)	19 (4,97)	6 (6,08)	13 (4,97)
Германия	19 (5,27)	2 (6,35)	30 (5,43)	26 (4,79)	14 (5,61)	7 (5,39)
Китай	48 (4,32)	44 (4,63)	10 (6,22)	45 (4,42)	77 (3,57)	29 (3,92)
Швеция	2 (6,06)	13 (5,74)	13 (6,08)	7 (5,21)	2 (6,29)	2 (5,76)
Республика Корея	65 (3,89)	9 (5,94)	6 (6,37)	37 (4,57)	98 (3,26)	14 (4,89)
Норвегия	7 (5,74)	35 (4,95)	4 (6,45)	31 (4,69)	7 (6,08)	20 (4,53)

\*В таблице указано место страны, в скобках указаны баллы

**Источник:** The Global Competitiveness Report 2011-2012. URL: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2011-2012>.

Для устойчивого развития экономики в будущем России необходимо существенное наращивание объемов строительства инфраструктуры во всех ее областях и, соответственно, значительные финансовые вложения.

В докладе «Потребности в развитии стратегической транспортной инфраструктуры до 2030 года» («Strategic Transport Infrastructure Needs to 2030») Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) на основе сопоставления индексов стран по глобальной

конкурентоспособности и качеству инфраструктуры, рассчитанных Всемирным экономическим форумом, сделан важный вывод о прямой взаимосвязи общей конкурентоспособности страны и уровня развития инфраструктуры. Этот вывод подтверждается и другими авторитетными международными организациями. По данным Всемирного банка, первые места в мировом рейтинге по простоте ведения бизнеса, существенно влияющей на национальную конкурентоспособность, занимают страны с наиболее развитой транспортной инфраструктурой (рис. 2).

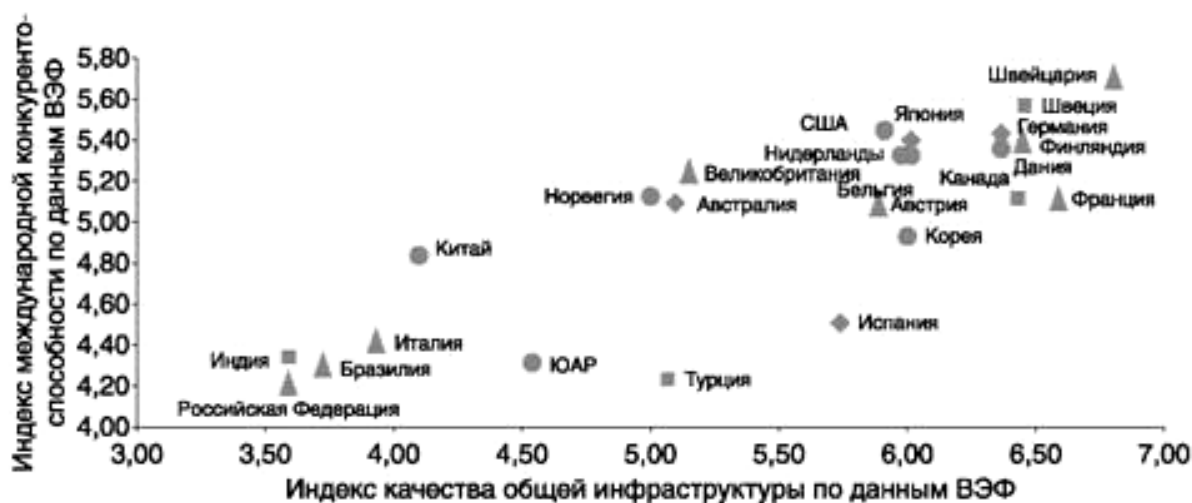


Рисунок 2 — Конкурентоспособность стран мира.

**Источник:** Старых С.А., Гаврилов К.Е. Системные проблемы и риски для экономики России, связанные с недофинансированием развития железнодорожного транспорта // Экономика железных дорог. 2012. № 8. С. 37.

Пока по качеству инфраструктуры в целом Россия занимает в мировом рейтинге лишь 100-е место (29-е — по развитию железнодорожной инфраструктуры), по индексу развития логистики — 94-е. Уровень контейнеризации грузовых перевозок в стране составляет 16%, а в развитых странах и странах БРИКС — 60%. При этом, обладая одной из самых протяженных сетей железных дорог в мире, Россия занимает второе место по грузонапряженности, уступая лишь Китаю, и одно из последних мест по густоте железных дорог.

Очевидно, что для ускоренной модернизации и развития экономики России необходимы модернизация и расширение базовой инфраструктуры.

В современной экономической теории анализ инфраструктуры — неизменно актуальная тема. Впервые понятие «инфраструктура» появилось в буржуазной политэкономии в конце 40-х гг. нашего столетия. Хронология появления первых попыток использования термина «инфраструктура» в экономической литературе, исходя из ее анализа по опубликованным в разных странах работам, большей частью весьма неопределенна. В ряде работ указывается послевоенный период, в нескольких исследованиях утверждается, что термин «инфраструктура» был введен в экономическую науку в 1955 г. американским экономистом П. Розенштейном-Роданом по отношению ко всем условиям окружающей среды, необходимым для того, чтобы частная промышленность была в состоянии сделать первый рывок.

Причины, побудившие рассматривать инфраструктуру как самостоятельный элемент в экономической системе, были обусловлены: с одной стороны, процессами углубления общественного разделения труда; с — невозможностью полноценного развития инфраструктуры только через рыночный механизм.

Обобщение основных воззрений представителей большинства экономических школ на природу и сущность инфраструктуры, ее функции и роль в современном капиталистическом производстве осуществил Р. Йохимсен в своем исследовании «Теория инфраструктуры». Р. Йохимсен определял инфраструктуру как совокупность материальных, институциональных и индивидуальных видов оборудования, имеющих в распоряжении хозяйствующих единиц, позволяющих при целесообразном размещении ресурсов

обеспечивать полную интеграцию и высокий уровень хозяйственной деятельности<sup>8</sup>.

В 80-е годы Д. Штейн дал еще одно определение инфраструктуре как совокупность отраслей, производящих услуги, необходимые для развития экономики, и характеризующихся длительностью строительства и сроков службы объектов<sup>9</sup>.

Однако, несмотря на очевидную разницу трактовок понятия «инфраструктура», в работах западных экономистов прослеживается один общий признак инфраструктуры. Дело в том, что западные экономисты рассматривали *инфраструктуру с точки зрения источников финансирования ее развития*. Главной проблемой для исследователей являлся процесс аккумуляции огромных средств, необходимых для развития инфраструктуры. Поскольку финансирование развития инфраструктуры в капиталистических странах осуществлялось в основном из госбюджета, западные экономисты трактовали эти инвестиции как «дополнительный общественный капитал» или «накладные социальные издержки».

Более узкую трактовку состава инфраструктуры предлагают такие экономисты как К. Конрад, Х. Сейтц, Х. Требинг и другие. Они определяют инфраструктуру как *систему обслуживания производства*<sup>10</sup>.

Обобщая проанализированные точки зрения отечественных и зарубежных ученых на сущность и состав, закрепляемые за инфраструктурой, необходимо выделить основные её функции: обеспечение тех или иных видов человеческой деятельности на определенной территории; создание условий для работы предприятий в регионе и для размещения в нем рабочей силы и населения; подготовка

---

<sup>8</sup> Johimsen R. Theorie der Infrastruktur Tubingen, 1966. S.100. Ford R\_ Infrastructure and Private-Sector Productivity. Paris, 1991. P. 7.

<sup>9</sup> Stein J, ed Public Infrastructure and Monning Management. Newbury Park, 1988. P.22.

<sup>10</sup> Conred K., Seits H. The Economic Benefits of Public Infrastructura // Applied Economics. Apr. 1994. V.26. 4. P. 303; Trebing H. The Networks as Infrastructure the Reestablishment of Market Power //Journal of Economic Issues. June. 1994. V. 26. P. 279.

общих условий для функционирования всего общественного капитала; формирование условий для производства и потребления.

Таким образом, инфраструктура может пониматься как функционально-услуговая подсистема, которая в воспроизводственном процессе воздействует на активность поведения субъектов его экономической системы, обеспечивая сочетание их интересов с задачами комплексного социально-экономического развития, и может рассматриваться как относительно самостоятельная система с собственными целями <sup>11</sup>.

При данном подходе к инфраструктуре относятся, прежде всего, транспорт всех видов, связь, материально-техническое снабжение и складское хозяйство, а также отрасли, связанные с обслуживанием и управлением процессом воспроизводства.

Определения понятия «инфраструктуры» российское законодательство сегодня не содержит: отсутствует единый терминологический аппарат, направленный на обеспечение однозначного понимания задач, принципов, методов и форм развития и стимулирования отрасли.

Обилие размытых, недостаточно точных в отношении своего содержания понятий, свидетельствует о том, что развитие инфраструктуры, и, прежде всего, его инвестирование с использованием некоторых эффективных инструментов сопряжено с множеством противоречий и трудностей. Так, Минэкономразвития в поправках к закону «О рынке ценных бумаг» <sup>12</sup> описывая предмет регулирования, авторы документа, констатируют: определения инфраструктурных облигаций в законодательстве нет — из-за «сложности законодательного определения понятия «инфраструктура».

---

<sup>11</sup> См. Калтырина И.В. Социально-экономическая стратегия развития инфраструктуры региона: приоритеты и перспективы: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2005. 176 с.

<sup>12</sup> [www.kommersant.ru/doc/1974341/print](http://www.kommersant.ru/doc/1974341/print).

Попытка закрепить в законодательстве данное понятие предпринята разработчиками проекта Федерального закона «Об особенностях инвестирования в инфраструктуру с использованием инфраструктурных облигаций»<sup>13</sup>. В данном законопроекте под инфраструктурой предлагается понимать совокупность недвижимого имущества, состоящего из одного или нескольких отдельных объектов и (или) технологических комплексов, *предназначенных для обеспечения деятельности транспорта, энергетики, социальной сферы, коммунального хозяйства или электросвязи.*

Данный подход к отраслям инфраструктуры вполне традиционен для современной зарубежной практики. В частности, выделяются коммерческая инфраструктура, инновационная инфраструктура, производственная инфраструктура, научно-техническая инфраструктура, социальная инфраструктура, институциональная инфраструктура, транспортная инфраструктура.

Транспортная инфраструктура определяется как транспортные коммуникации, терминалы, логистические центры и иные сооружения, устройства и оборудование, обеспечивающие работу транспорта при осуществлении перевозок грузов, пассажиров и багажа. В силу своей двойственной ориентации (обслуживает производственную и социальную сферы), транспортная инфраструктура определяет *не только экономическую, но и социальную ценность территории*, вписываясь в рельеф, определяя и экологическую ситуацию. Говоря о транспортной инфраструктуре нельзя не сказать о существующих легальных определениях авиационной инфраструктуры и инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> [www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897](http://www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897).

<sup>14</sup> Технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения,

В связи со всем вышеперечисленным инфраструктурный проект следует отличать от обычного строительства или прочего вида деятельности, в результате которого создается хозяйствующий субъект. Современные инфраструктурные проекты<sup>15</sup>, как правило, носят смешанный характер и сочетают в себе различные признаки с точки зрения различных классификационных групп<sup>16</sup>.

**Определим его основные характеристики:**

- инфраструктурный проект — это долгосрочный стратегический проект, определяющий конкурентоспособность территории, ее устойчивое и сбалансированное развитие, предполагающий строительство (реконструкцию) или модернизацию объектов инфраструктуры в соответствии с потребностями промышленности, повышения качества оказываемых потребителям услуг, улучшение социально-экономической ситуации на территории;

- инфраструктурный проект — это крупный инвестиционно-строительный проект, как правило, состоящий из нескольких сотен или даже тысяч работ, в котором могут быть задействованы органы государственной власти и управления, частные компании, в том числе и иностранные. Реализация инфраструктурного проекта, как и любого крупного проекта, имеет выраженное влияние на экономическую, социальную и/или экологическую ситуацию, что обуславливает необходимость участия государства для определения условий реализации проекта. Безусловно, существуют особенности проекта, накладываемые отраслью. Но, как показывают исследования, есть и

---

сооружения, устройства и оборудование (см. Федеральный закон № 17-ФЗ от 10 января 2003 г. (ред. от 07.11.2011) «О железнодорожном транспорте»).

<sup>15</sup> В настоящее время в литературе отсутствует единое понимание понятия «проект» (в табл. 2 Приложения № 1 автором обобщены основные подходы к определению данной дефиниции).

<sup>16</sup> Наиболее полная классификация проектов (тип, класс, длительность, масштаб, вид) представлена в табл. 3 Приложения 1. Вид проектов определяется характером предметной области.

значительное сходство между крупными проектами в разных отраслях <sup>17</sup>. К особенностям крупного проекта, которые необходимо учитывать при управлении им, относят<sup>18</sup>: технологическую сложность, масштабность, уникальность, инновационность, организационную сложность, долгосрочность, повышенный риск;

- инфраструктурный проект может включать инновационные проекты (проекты создания новых объектов инфраструктуры, которые материализуют инновации и используют инновации в управлении ими <sup>19</sup>). Это предполагает учет при управлении: 1) высоких рисков из-за долгосрочного горизонта экономического планирования и сложной системы взаимодействия; 2) возможных изменений масштаба и инвестиционной привлекательности проекта и его целей в процессе разработки и реализации, что уменьшает достоверность исходной технико-экономической информации и, соответственно, требует адаптивного управления; 3) удлиненность фазы проектирования из-за необходимости разработки инноваций, наложение фаз проектирования и строительства; 4) необходимости вовлечение уникальных ресурсов (специалистов высокой квалификации, материалов, приборов и т.п.). «Произвести» инновацию необходимо в конкретный срок, сдвиг которого приведет к срыву завершения всего инфраструктурного

---

<sup>17</sup> Мегапроекты: история недостроев, перерасходов и прочих рисков строительства / Б. Фливиборг, Н. Брузелиус, В. Ротенгаттер; пер. с англ. А.А. Исаева. М.: ООО «Вершина», 2005. С. 20.

<sup>18</sup> Арчибалд Р. Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами, пер. с англ. М.: ДМК Пресс, 2002. 464 с.; Бобровских С.С. особенности организации управления крупными проектами (на примере инновационных строительных проектов: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 210 с.; Забродин Ю.Н. Управление нефтегазостроительными проектами: современные концепции, эффективные методы и международный опыт. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 406 с.; Организация управления реализацией крупномасштабных народнохозяйственных проектов: (На прим. стр-ва сверхдальних газопроводов) / Г.Х. Попов, А.С. Щенков, Ю.Ю. Екатеринославский, А.Е. Костин; Междунар. НИИ пробл. управления. М.: МНИИПУ, 1986. 73 с.; Habison R. Time and cost securing in complex large-scale projects. Project Management, Vol 3 No3, August 1985, Pages 178-181; Крупномасштабные инвестиционные проекты. Моделирование и экон. оценка / В.Г. Медницкий, Р.В. Фаттахов, С.П. Бушанский; Рос. акад. наук, Уфим. науч. центр, Ин-т соц.-экон. исслед. М.: Наука, 2003. 263 с.; Мамонтов А.П. Управление крупным инновационным проектом. М.: МАКС Пресс, 2004. 69 с. и др.

<sup>19</sup> См. Морозова Л.Э. Разработка инновационной методики оценки эффективности программ и проектов развития транспортной инфраструктуры: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 154 с.



проекта. Разрыв инновационного цикла происходит чаще всего на этапе «опытно-конструкторские разработки» — «производство инновационного продукта». Преодоление данного разрыва, в частности, обуславливает привлечение «особого» капитала (инвестиции «бизнес-ангелов», венчурный капитал), экономическая природа которого предопределяет его участие в высокорисковых технологических проектах.

- масштаб и техническая (технологическая) сложность проекта с учетом специфики его реализации допускает возможность его финансирования за счет различных источников средств;

- инфраструктурный проект характеризуется многообразием организационно-правовых и финансовых взаимодействий между многочисленными участниками, которые зависят друг от друга, в результате образуя единый механизм реализации проекта. Успешный инфраструктурный проект предполагает разработку организационной структуры, учитывающей особенности конкретной отрасли инфраструктуры, и действенного механизма взаимодействия сторон в рамках единого информационного пространства;

- возвратность вложений в инфраструктурный проект для инвесторов и кредиторов имеет длительный характер, таким образом, на определенном этапе применяется схема замещения одних обязательств, вытекающих из специфики финансирования проекта, другими (несущими кредитный риск и/или прочими);

- для реализации проекта, как правило, создается специальная компания с нулевым балансом («special purpose vehicle», SPV), чтобы не допустить смешивание обязательств и вложений по данному проекту и по прочим обязательствам (вкладам) третьих лиц или консорциум (проектировщик, эксплуатант, строитель, оператор, поставщик оборудования).

Серьезные намерения государства в отношении развития инфраструктуры подтверждаются заявлениями МЭР о планируемых объемах инвестиций до 2020 года в размере не менее 1,2 трлн. долл.<sup>20</sup> (данные InfraOne, Таблица 2).

Таблица 2.

	<b>Сфера</b>	<b>Емкость рынка до 2020 г. (млрд. долл.)</b>
<b>Транспорт</b>	Строительство платных путепроводов	10
	Строительство железнодорожных линий (в том числе к индустриальным объектам)	80
	Создание легкорельсового транспорта	12
	Строительство автодорог	378
	Строительство мостов, тоннелей и путепроводов	81
	Модернизация и строительство аэропортов	40
	Строительство транспортно-логистических узлов, хабов (включая реконструкцию ж/д вокзалов)	70
	Развитие портовой инфраструктуры	33
<b>Энергетика и ЖКХ</b>	Строительство и реконструкция тепло- и электросетей	30
	Сервисная инфраструктура для госучреждений	100
	Реконструкция и создание объектов водно-коммунального хозяйств	21
<b>Социальная сфера</b>	Создание объектов высокотехнологичной медицины	70
	Строительство/реконструкция/перенос региональных многопрофильных больниц и диспансеров	33
	Строительство спортивных сооружений	38
	Развитие инфраструктуры вокруг частных месторождений и предприятий	56
<b>Индустрия</b>	Развитие инфраструктуры объектов образования /	78

<sup>20</sup> Развитие транспортной инфраструктуры. Услуги компании «Делойт». [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Kazakhstan/Local%20Assets/Documents/dtt\\_ru\\_Government\\_Infrastructure\\_brochure.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Kazakhstan/Local%20Assets/Documents/dtt_ru_Government_Infrastructure_brochure.pdf).

	Сфера	Емкость рынка до 2020 г. (млрд. долл.)
	науки	
	Реконструкция существующей инфраструктуры крупных предприятий и месторождений	34
Итого по указанным сферам		1264

До кризиса у государства основной задачей было эффективно потратить бюджетные средства на строительство объектов инфраструктуры. Традиционно схема освоения бюджетных средств в тот период при реализации инвестиционных проектов на условиях государственно-частного софинансирования строилась на завышенной стоимости этапа строительства и занижении расходов бюджета на этапе эксплуатации (рис. 2). Предполагалось, что бюджетный эффект от повышения эффективности и развития производства товаров и услуг за счет реализации общероссийских инфраструктурных проектов должен будет окупить затраты бюджета на его реализацию<sup>21</sup>.

**С одной стороны,** кризис потребовал поиска новых форм государственно-частного партнерства (*которое изначально возникло в мировой практике как важнейший инструмент для преодоления «дефицита инфраструктуры»*) для эффективной реализации инфраструктурных проектов, при которой государство в условиях бюджетного дефицита может снизить свои расходы в настоящий момент и перенесет их на будущее: привлечь деньги с рынка (внебюджетные средства), а затем, за счет будущей бюджетной эффективности объекта строительства расплатиться с инвестором (см. рис. 3).

<sup>21</sup> Корзина Е.А. (Е.А. Малицкая), Петрикова Е.М. «Возможности региональных и местных бюджетов по реализации проектов государственно-частного партнерства»//Журнал «Финансы и кредит», 25(457) - 2011 июль, С.35 - 55

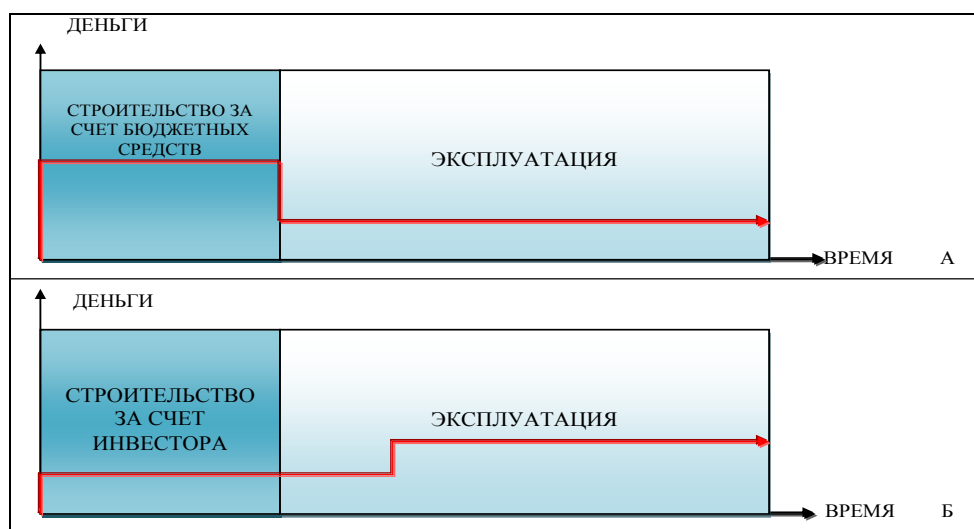


Рисунок 3 — Сравнение подходов в реализации инвестиционных проектов, финансируемых из бюджета: А - «традиционный» бюджетный подход; Б - использование схемы ГЧП.

**С другой стороны,** несмотря на то, что частный бизнес призван играть значительную роль в софинансировании инфраструктурных проектов, практика свидетельствует, что его *успешное участие предполагает разработку адекватных проектных организационных и экономических механизмов*<sup>22</sup>.

В этой связи примечателен тот факт, что, несмотря на накопленный за рубежом опыт в вопросах реализации инфраструктурных проектов с использованием частных инвестиций, и признание того, что эффективное решение проблем развития транспортной инфраструктуры возможно только через ГЧП, единого подхода к определению понятия ГЧП все еще не сложилось<sup>23</sup> (в табл. 4 Приложения 1 автором обобщены подходы к определению данной дефиниции).

**Анализ показал, что ГЧП чаще всего в мировой практике определяется как любые контрактные или юридические**

<sup>22</sup> Vickerman R. Private financing of transport infrastructure: some UK experience. Centre for European, Regional and Transport Economics, The University of Kent at Canterbury, UK. URL: [http://www.pfingsttagung08.tuberlin.de/typo3/fileadmin/documents/infraday/2002/papers/vickerman-2002-private\\_financing\\_transport\\_infrastructure.pdf](http://www.pfingsttagung08.tuberlin.de/typo3/fileadmin/documents/infraday/2002/papers/vickerman-2002-private_financing_transport_infrastructure.pdf).

<sup>23</sup> Варнавский В.Г. Концессии в транспортной инфраструктуре: теория, практика, перспективы. М.: ИМЭМО РАН, 2002. С. 22-26.

взаимоотношения между государственными и частными структурами с целью улучшения и/или расширения услуг в публичном секторе, исключая контракты по государственному заказу<sup>24</sup>. ГЧП традиционно строится на опыте и знаниях каждого партнера, направлено на удовлетворение определенных общественных нужд (интересов) социально-экономического развития, обеспечивается посредством адекватного распределения<sup>25</sup>: ресурсов, рисков, а также прав и обязанностей.

**При определении ГЧП мы будем рассматривать два основных аспекта:**

- 1) финансовый с учетом модели аллокации рисков;
- 2) организационный, т.е. как организованы взаимоотношения государства, институциональных инвесторов и частного сектора в ГЧП.

Таким образом, можно утверждать, что ГЧП как формат реализации инфраструктурных проектов — это совокупность политического принципа, организационно-правовой формы и экономической сущности долгосрочных отношений между государством и частным бизнесом в исследуемой сфере<sup>26</sup>.

***Инфраструктурный проект рассматривается как проект ГЧП, только если частная компания принимает на себя часть эксплуатационных рисков вместе с эксплуатационными расходами и ассоциированными рисками<sup>27</sup>.*** Характерные черты такого

---

<sup>24</sup> Государственно-частное партнерство – долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество публичного и частного партнеров, направленное на реализацию проектов государственно-частного партнерства, в целях достижения задач социально-экономического развития публично-правовых образований, повышения уровня доступности и качества публичных услуг, достигаемое посредством разделения рисков и привлечения частных ресурсов (см. проект Федерального закона «О государственно-частном партнерстве»).

<sup>25</sup> A Guidebook on public-private partnership in infrastructure. Economic and social commission Asia and the Pacific. UNESCAP. Bangkok, January 2011. URL: [http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp\\_guidebook.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp_guidebook.pdf).

<sup>26</sup> [См. Воинов Д.С. Совершенствование системы управления проектами комплексного освоения территорий на основе принципов государственно-частного партнерства: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 191 с.](#)

<sup>27</sup> В соответствии с методологией Всемирного Банка.

инфраструктурного проекта: частный партнер а) проектирует, строит, финансирует и управляет проектом; б) передает созданный объект государству; в) получает платежи от правительства или от пользователей<sup>28</sup>.

**Мотивация сторон в ГЧП** представлена в табл. 5 Приложения 1. Три основные потребности, которые мотивируют правительства вступать в ГЧП в секторе инфраструктуры: привлечение частных инвестиций в основной капитал (зачастую, чтобы дополнить государственные ресурсы или высвободить их для других государственных потребностей); использование имеющихся ресурсов более эффективно; реформирование секторов посредством перераспределения ролей, стимулов и подотчетности. Мотивация сторон ГЧП проекта определяется категорией эффективности инвестиционного проекта, отражающей соответствие проекта, порождающего этот инвестиционный проект, целям и интересам его участников и выражаемой соответствующей системой показателей.

При этом в западной практике целесообразность и эффективность ГЧП-проекта обычно рассматривается через призму философии *value for money*<sup>29</sup>, т.е. *лучшего соотношения стоимости проекта и качества его исполнения*, что означает, что цели проекта должны быть достигнуты минимальными издержками и максимальной (оптимальной) отдачей на вложенные ресурсы<sup>30</sup>. Такой подход призван обеспечивать **отход от традиционной оценки «затратной» эффективности**, к более широкому

---

<sup>28</sup> Sfakianakis M. Valuing public-private partnership (PPP) risk: a scenario analysis: dissertation to obtain the degree of Doctor at the Maastricht University. 2011. URL: <http://arno.unimaas.nl/show.cgi?fid=22337>.

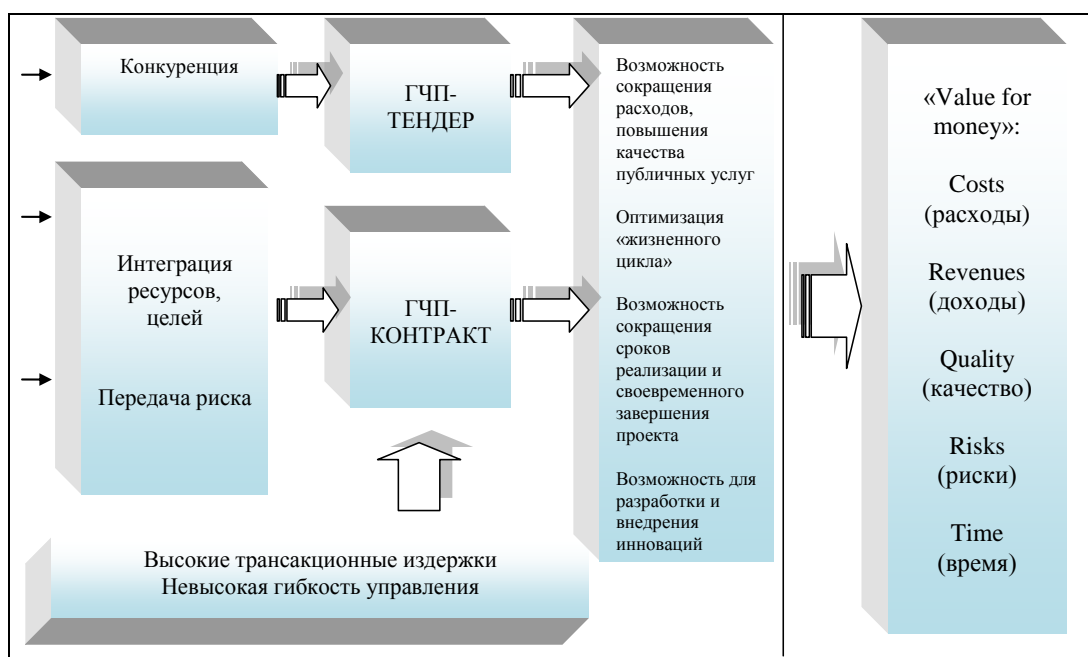
<sup>29</sup> Дословный перевод - ценность за деньги.

<sup>30</sup> Проект государственно-частного партнерства – проект, реализующийся при взаимодействии публичного и частного партнеров, с помощью которого публичный партнер получает возможность **в большем объеме и более качественно** выполнить возложенные на него действующим законодательством обязанности, а частный партнер на условиях распределения рисков привлекает собственные и (или) привлеченные денежные средства и компетенции и выполняет возложенные на него соглашением о государственно-частном партнерстве функции (см. проект Федерального закона «О государственно-частном партнерстве»).

подходу, призванному оценивать и другие виды эффективности (социальную, инвестиционную, научно-техническую и т.д.)<sup>31</sup>.

На основании проведенного анализа, можно сделать следующие выводы:

1. Основными преимуществами ГЧП являются возможность получения синергетического эффекта, выраженного в интеграции ресурсов и целей государства и частного бизнеса и правильного распределения рисков, соблюдения принципа жизненного цикла проекта, повышении в увеличении производительности труда, качества, экономичности, результативности и эффективности предоставляемых инфраструктурных услуг за счет реализации возможностей государства (использование методов и инструментов стимулирования и поддержки в рамках контракта ГЧП) и частного бизнеса (новейшие технологии и инновации, конкуренция — ГЧП-тендер)<sup>32</sup>.



<sup>31</sup> Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49

<sup>32</sup> [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/PPP%20in%20foring%20country/PPP\\_in\\_Germany.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/PPP%20in%20foring%20country/PPP_in_Germany.pdf).

Рисунок 4 — Процесс создания ценности в схеме ГЧП.

2. К основным недостаткам ГЧП относятся высокие транзакционные издержки и невысокая гибкость управления.

ГЧП в различных по уровню развития странах имеют ряд специфических черт. Далее представлена табл. 2, в которой показаны **основные модели ГЧП**. Данные модели редко применяются на практике в чистом виде. Чаще всего используются разнообразные смешанные модели <sup>33</sup>.

Таблица 3 — Базовые модели ГЧП

Основные модели	Финансирование	Собственность	Управление
Модель операторы	Частное	частная/ государственная	частное
Модель кооперации	частное/ государственное	частная	частное/ государственное
Модель концессии	частное/ государственное	частная/ государственная	частное/ государственное
Модель договорная	Частное	частная/ государственная	частное
Модель лизинг	частное/ государственное	частная	частное/ государственное

**Источник:** A Guidebook on Public-private partnership in infrastructure. UNISCAP. Bangkok, January 2011. URL: [http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp\\_guidebook.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp_guidebook.pdf).

Существует прямая зависимость между сложностью крупного строительного проекта и административными расходами на планирование, контроль и координацию. Одна из существенных проблем ГЧП — это высокие транзакционные издержки, возникающие в процессе контрактного взаимодействия государства и бизнеса, и «выбранная модель ГЧП — результат попыток их стандартизировать» <sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Hemming R. Public-Private Partnerships, Government Guarantees, and Fiscal Risk. Washington D.C.: International Monetary Fund, 2006. URL: <https://www.imf.org/External/Pubs/NFT/2006/ppp/eng/ppp.pdf>.

<sup>34</sup> Модель оператора характеризуется четким разделением ответственности между частным партнером и государством при сохранении контролирующих функций за государством. Модель кооперации используется там, где конкретные услуги недостаточно четко выделены и определены, то есть партнерство через совместную проектную компанию государства и частного инвестора. Договорная модель используется в



**Модель концессий** действует в отраслях с длительным сроком реализации проекта (в частности, транспортной отрасли), а также в тех случаях, когда передача права собственности государства частному партнеру исключается (например, ряд объектов транспортной инфраструктуры). В современной России основополагающим документом становится закон «О концессионных соглашениях в Российской Федерации», принятый Государственной Думой Федерального Собрания РФ 21 июля 2005 года.

История отечественных концессий богата на события<sup>35</sup>. В России система откупов активно применялась со времен Петра Первого. В 1717 г. в концессию были предоставлены берега рек Уны и Шлины для строительства мельниц. В 1869 г. англичанин Джон Юз получил концессию на строительство металлургического завода в Донбассе. А в 1897 - 1901 гг. в рамках концессионного соглашения между Россией и Китаем была построена Китайско-восточная железная дорога (КВЖД). В 1920 г. Совет народных комиссаров (СНК) РСФСР принял декрет «О концессиях», в соответствии с которым в годы НЭПа был реализован ряд инфраструктурных проектов с участием зарубежного капитала. В 1923-1937 гг. действовал Главный концессионный Комитет при СНК СССР – ведомство, занимавшееся предоставлением концессий иностранным физическим и юридическим лицам для торговой и производственной деятельности. Им было рассмотрено более 2200 заявок и более 10 % из них были реализованы. Самыми активными концессионерами были немцы (35,3 %), за ними следовали англичане, потом американцы и французы.

---

отраслях, в которых инвестиции в первую очередь направлены на снижение текущих издержек производства. *Модель лизинга* является наиболее подходящей для сооружения общественных зданий (см. Byungwoo G. Trends and issues of PPP models in transport - South Korea & UK cases. University of Southampton, UK. 12 JAN 2011. Ministry of Land, Transport and Maritime affairs, S. Korea. URL: <https://www.ppptransport.eu>.

<sup>35</sup> Практика применения концессионных соглашений для развития региональной инфраструктуры в России. Центр развития ГЧП, М., 2014.

При этом модель концессий является доминирующей формой ГЧП при реализации долгосрочных инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры. По данным Международного банка реконструкции и развития (МБРР), в развивающихся странах и странах с переходной экономикой на концессии приходится более 66% заключаемых государством контрактов в сфере транспортной инфраструктуры<sup>36</sup>. Концессионное законодательство существует более чем в 120 странах мира<sup>37</sup>.

За рубежом наиболее распространены **следующие формы ГЧП** (содержание предмета соглашений в части представлены автором в табл. 6 Приложения 1): DB («design» – «build»); BOO («build – «own» – «operate»); DBFO («design» – «build» – «finance» – «operate»); ROT («lease» – «renovate» – «operate» – «transfer»); OM («operation» – «maintenance»); OL (operation license); BBO («buy» – «build» – «operate»); RLT («rehabilitate» – «lease» – «transfer»); BOT (build – operate – transfer); BLT (build – lease – transfer)<sup>38</sup>.

Формы BLT, BOT, BOO относят к проектам «green field»<sup>39</sup>, а BROT, RLT, ROT — к концессиям.

Согласно статистике Всемирного банка, начиная с 1990 г. наибольшее количество проектов ГЧП в мире реализуется в строительстве дорог, водоочистительных заводов, электростанций. ***Строительство высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ) занимает малую долю от реализуемых проектов ГЧП в мире, но при этом, являются наиболее затратными. Как видно из графика (см. рис. 1), применяемые формы в ГЧП до кризиса 2008 г.***

---

<sup>36</sup>Цит. по: Государственно-частное партнерство в условиях инновационного развития экономики [Монография] / Под ред. А.Г. Зельднера, И.И. Смотрицкой. М.: ИЭ РАН, 2012. С. 212.

<sup>37</sup>Там же.

<sup>38</sup>См. Максимов В.В. Государственно-частное партнерство в транспортном секторе. Зарубежный опыт // Международная экономика. 2008. № 1. С. 16-26.

<sup>39</sup>Проекты с «чистого листа» (greenfield projects) - частная компания или совместное государственно-частное предприятие осуществляет строительство и эксплуатацию нового инфраструктурного объекта в течение периода контракта, по истечении которого объект может быть возвращен государству.

*выстраиваются по распространению следующим образом: BOT, передача активов (divestiture), ROT.*



Рисунок 5 - Новые инфраструктурные проекты с участием частного сектора в развивающихся странах в разбивке по типам контрактов, 1990-2008.

3. *Основной проблемой инвестиционного сотрудничества в сфере развития инфраструктуры является адекватное распределение рисков между участниками.*

Распределение рисков в контрактах ГЧП между государством и частным бизнесом (в разрезе заключаемых контрактов) представлено в табл. 4.

Таблица 4 - Распределение рисков в контрактах ГЧП между государством и частным бизнесом по типам контракта

Тип контракта	Проектирование	Строительство	Технообслуживание	Финансирование	Эксплуатация	Сбор денежных средств
Проектируй – участвуй в тендере – строй	○	●	○	○	○	○
Проектируй – Строй/Обслуживай	●	●	○	○	○	○
Проектируй-Строй-Эксплуатируй	●	●	●	○	○	○

Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй (наличие платежей)	●	●	●	●	○	○
Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй («теневая» плата за вход)	●	●	●	●	●	
Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй (реальная плата за вход)	●	●	●	●	●	●

○ – риски государственного сектора;

● – риски частного бизнеса

Рассмотрим основные виды характерных рисков, подлежащих обязательному учету при реализации проектов развития транспортной инфраструктуры (ТИП) <sup>40</sup>.

Так, Н. Пэйнвин в своем исследовании выделяет три основные группы рисков <sup>41</sup>:

- «политические» и «юридические»: длительный процесс согласования проекта; вмешательство органов государственной власти; намеренная переоценка эффекта от реализации проекта с целью получения политических дивидендов («political entrepreneur syndrome»); признание/непризнание общественности, рынка; участие в проекте действующей компании-транспортного оператора; качество институциональной среды и нормативной правовой базы <sup>42</sup> и др.;

В этой связи интересны результаты исследования, проведенного с целью выявления барьеров ГЧП в сфере строительства инфраструктурных объектов в Китае. Основным выводом исследования было включение политических рисков — изменений в законодательстве, коррупции и задержек в принятии решений по реализации проекта отвечающими за него государственными чиновниками — в число рисков, которые хуже всего учитываются в контрактных документах

<sup>40</sup> Renda A., Schrefler L. Public Private Partnerships: Models and Trends in the European Union. The European Parliament, 2006. № IP / A/ IMCO / SC /2005-161.

<sup>41</sup> См. Painvin N. High Speed Rail World Europe: Large, Varied and Complex, 2010. URL: [http://www.scribd.com/radhika\\_grover/d/44659568-Fitch-High-Speed-Rail-Projects-Apr2010](http://www.scribd.com/radhika_grover/d/44659568-Fitch-High-Speed-Rail-Projects-Apr2010); Renda A., Schrefler L. Public Private Partnerships: Models and Trends in the European Union. The European Parliament, 2006. № IP / A/ IMCO / SC /2005-161.

<sup>42</sup> Smith N.J., Gannon M. Political risk in light rail transit PPP projects. URL: <http://eprints.whiterose.ac.uk/5380/2/smithnj2.pdf>.

проектов <sup>43</sup>. Следует отметить, что аналогичные риски ГЧП, согласно опросам, проведенным Ассоциацией менеджеров (2010), выделяют и российские предприниматели <sup>44</sup>.

Таблица 5 — Превышение затрат ТИП (среднее значение)

Вид ТИП	Количество проанализированных проектов	Превышение фактических затрат на реализацию проекта над запланированными, %
Ж/д	58	44,7
Мосты/тоннели	33	33,8
Автомобильные дороги	30	20

*Источник:* Coats J. Book review: Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition by Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Cambridge, UK, 2003, 207 p. URL: [http://josephcoates.com/pdf\\_files/268\\_Megaprojects\\_and\\_Risk.pdf](http://josephcoates.com/pdf_files/268_Megaprojects_and_Risk.pdf).

- «комплексные» (природно-технологические): недостаток мощностей и низкий технический уровень развития отечественного машиностроения; недостаток развития инфраструктуры смежных видов транспорта (дефицит портовых мощностей, складских терминалов и т.п.); длительный процесс проектирования (часто продолжающийся на стадии строительства); сложная техническая составляющая (необходимость комплексной интеграции в вопросах геологии и археологии, экологической и экономической безопасности, технического и функционального интерфейса и т.п.) и мн. др.

- «коммерческие»: бюджетные риски, риски недофинансирования; риски спроса; риски остаточной стоимости <sup>45</sup>, риски операционные <sup>46</sup> и др.

<sup>43</sup> НПФ «Экспертный институт» совместно с НП «Центр развития государственно-частного партнерства» и Национальным агентством финансовых исследований: Барьеры развития механизма ГЧП в России. URL: <http://pppinrussia.ru>.

<sup>44</sup> Ястребов О.А. Организационно-экономический механизм реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М., 2011. С. 17.

<sup>45</sup> См. Максимов В.В. Государственно-частное партнерство в транспортной инфраструктуре: критерии оценки концессионных конкурсов. М.: Альпина Паблишерз, 2010. С. 64.

<sup>46</sup> См. подробнее Приложение № 9 «Стратегические риски развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» к Стратегии развития железнодорожного транспорта.

Таблица 6 — Примеры превышения затрат крупных ТИП

ТИП	Превышение фактических затрат на реализацию проекта над запланированными, %
Boston-Washington-New York rail, США	130
Shinkansen Joetsu rail line, Япония	100
Channel tunnel, УК, Франция	80
Karlsruhe-Bretten light rail, Германия	80
Oresund access links, Дания	70
Paris-Auber-Nanterre rail line	60
Great Belt link, Дания	54
Oresund coast-to-coast link	26

*Источник:* Flyvbjerg, N., Bruzelius, W. Rothengatter, Megaprojects and Risks: An Anatomy of Ambition, Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK, 2003, P. 86.

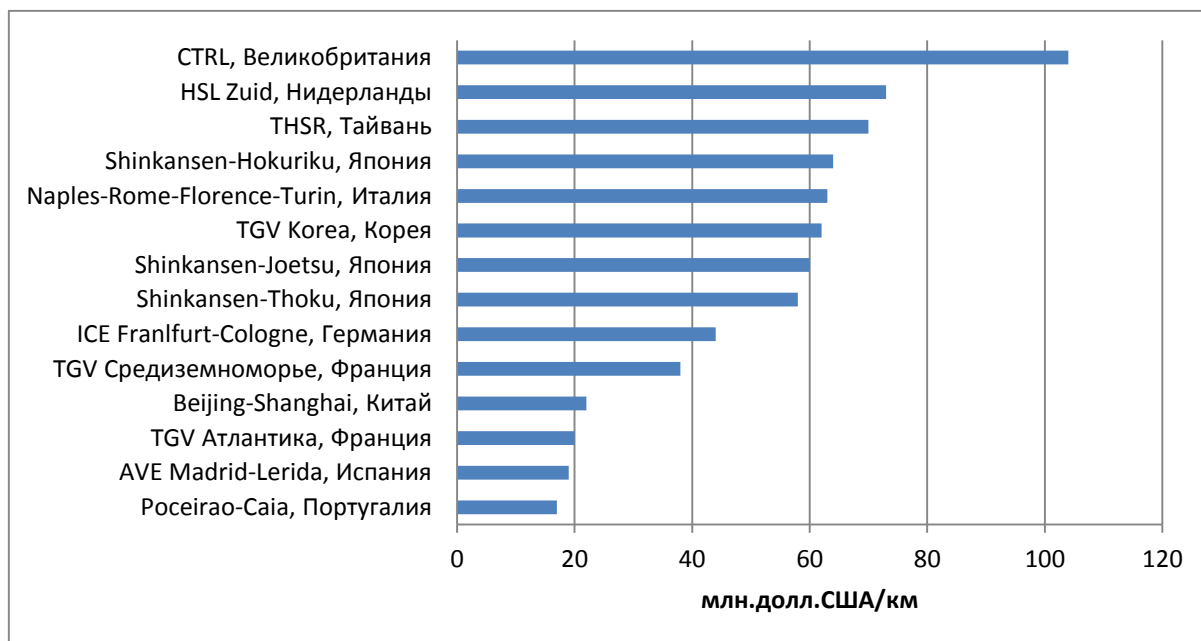
Комплексные риски обусловлены уникальностью инфраструктурных проектов, а соответственно, длительностью периода проектирования, что вызывает трудности в оценке затрат на реализацию проекта, невозможность достижения запланированных общественных и экономических эффектов в контрактные сроки и в рамках отведенных бюджетов (см. табл. 3, 4) часто ввиду намеренных «стратегических искажений» или ошибок, неоптимального распределения рисков, прав и обязанностей по концессионному соглашению, завышенных ожиданий государства и частных инвесторов<sup>47</sup> (так, например, согласно статистике разница между планируемым и реальным пассажиропотоком составляет от 25 — 85%<sup>48</sup>) и др.

Распределение стоимости строительства одного километра высокоскоростных магистралей по разным странам мира. При расчете данных показателей использовались сведения из открытых источников по последним реализованным проектам в соответствующих странах (см. Таблица 7).

<sup>47</sup> См. Brun-Brunet S. Applying European PPP experience to the development of high speed rail projects in USA. URL : <http://nasto.org/wp-content/uploads/2011/06/Stephanie-Brun-BrunetPPP-and-HSR-NASTO-June-2011.ppt>.

<sup>48</sup> Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects.

Таблица 7 — Примеры реализации последних 10 проектов ВСМ в мире



Удельная стоимость строительства ВСМ в России находится ниже среднего значения по аналогичным проектам. Подробные результаты сравнительного анализа приведены в таблице ниже.

Проект	Окончание строительства	Длина, км	Ср. скорость, км/ч	Кап. затраты, млрд. долл.	Комментарии
Англия	2007	108	225-300	10,4	Значительный объем туннелестроения в трудных условиях с высоко затратным рынком подряда
Нидерланды	2009	125	300	9,5	Одна ветка ВСМ до бельгийской границы; 75% ж/д либо в туннеле, либо на эстакаде
Франция	2007	300	320	5,5	Относительно прямой рельеф. Первая французская ВСМ, построенная на основе открытого конкурса
Германия	2004	177	300	8,6	Исключительно пассажирская; 47 км в туннелях, 6 км виадуков
Италия	2009	205	300	7,7	Значительный объем строительства туннелей (7км)
Испания	2008	619	300	12,6	Дешевая схема, учитывая сложный ландшафт
Япония	2004	127	260	7,3	Между городами Фукуока и Кагосима, проходит по труднопроходимой пересеченной местности
Тайвань	2007	344	300	18,9	Проходит через густонаселенные районы и по пересеченной местности
Китай	2011	1318	250-300	35,7	Самая длинная ВСМ в мире
Юж.Корея	2007	330	300	19,4	Проходит через густонаселенные районы и по пересеченной местности (преимущественно горы)

4. Существует целый ряд **методологических подходов к управлению инфраструктурными проектами**, каждый из которых дает свое определение, и по-своему структурирует процесс их разработки и реализации: стандарт PMBOK по управлению проектами, национальные требования к компетенции специалистов по управлению проектами; ряд методологических наработок российских и зарубежных консалтинговых компаний <sup>49</sup>.

В разных странах существуют методологические рекомендации, в которых прописаны приложения знаний, инструментов и методов, касающиеся управления инфраструктурными проектами. Например, инструментарий по реализации модели ГЧП в транспортных проектах, разработанный Всемирным банком (Public-Private Infrastructure Advisory Facility — World Bank). Отдельные методические рекомендации посвящены механизмам финансирования, управления рисками, процессам организации конкретных частей инфраструктурного проекта.

Фактически, управление проектами в современной экономике определяют **следующие основные действия**: создание комплекса взаимосвязанных проектов, отбор и регулирование качества проектов, планирование реализации проектов, управление реализацией проектов (мониторинг).

Управление проектами может быть разделено на несколько функций: 1) планирование; 2) управление стоимостью; 3) контроль и регулирование; 4) завершение проекта. Данный алгоритм жизненного цикла проекта отражает наиболее общий и классический подход к этому вопросу. Однако на практике какого-то универсального подхода к разделению процесса реализации проекта на фазы не существует.

---

<sup>49</sup> См., напр., Managing Large Infrastructure Projects: Research on Best Practices and Lessons Learnt in Large Infrastructure Projects in Europe. NETLIPSE / M. Hertogh, S. Baker, P. L. Staal-Ong, E. Westerveld. URL: <http://www.netlipse.eu/media/18750/NETLIPSE%20book.pdf>.



Таблица 8 — Группы процессов управления проектами

Группы процессов управления проектом РМВОК <sup>50</sup> («жизненный цикл проекта»)	Группы процессов управления инфраструктурным проектом в модели ГЧП	Группы процессов управления инфраструктурным проектом (группа компаний «Делойт»)	Группы процессов управления инфраструктурным проектом с учетом концепции устойчив. развития <sup>51</sup>
Группа процессов инициации	Стратегическая идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Формирование заказа на инфраструктурный объект	Обоснование осуществимости
Группа процессов планирования	Комплексная экспертиза и обоснование	Планирование и анализ проекта	Инициация
Группа процессов исполнения	Тендерный процесс и присуждение контракта <sup>52</sup>	Структурирование проекта	Разработка
Группа процессов мониторинга и управления	Строительство и эксплуатация	Инфраструктурный объект	Исполнение
Группа процессов завершения	Управление контрактами	Эксплуатация инфраструктурного объекта	Закрытие
	Оценка эффективности проекта		Постаудит

Жизненный цикл напрямую зависит от начала и окончания проекта, а определение этих понятий зависит от участников проекта. Решая для себя такую задачу, участники проекта должны руководствоваться своей ролью в проекте, своим опытом и конкретными условиями выполнения проекта. Поэтому на практике *деление проекта на фазы может быть самым разнообразным*, при этом главное, — чтобы такое деление выявляло некоторые *важные контрольные точки («вехи»)*, во время прохождения которых просматривается дополнительная информация и оцениваются возможные направления развития проекта.

<sup>50</sup> Руководство к своду знаний по управлению проектами, 4-е издание (PMBok Guide 4th Ed.). Project Management Institute, Inc., 2008. 496 с.

<sup>51</sup> Исследование методологии управления проектами с учетом концепции устойчивого развития. Доклад на научном семинаре факультета менеджмента ВШЭ./ коллектив авторов: Аньшин В.М., Ильина О.Н., Перцева Е.Ю., Колчина К.С., Скоркина В.А., Савченко Ю.А.

<sup>52</sup> Процедура проведения конкурса регламентирована нормами Закона «О концессионных соглашениях» и предусматривает проведение двухэтапного конкурса: этап 1 (предквалификация), этап 2 – конкурс.

Одной из особенностей управления инфраструктурными проектами является то, что *в целях повышения эффективности управления и финансовой приемлемости проект обычно делится на несколько суб-проектов* (часто в соответствии с этапами жизненного цикла проекта). Но железнодорожная транспортная инфраструктура представляет собой сеть, используемую для осуществления перевозок, причем каждому ее элементу присущи свои характеристики, и частные инвесторы должны быть уверены, что все необходимые для старта или реализации проекта работы и мероприятия будут своевременно профинансированы и проведены, или их потери будут компенсированы в полном размере<sup>53</sup>.

Интересно отметить тот факт, что в последнее время наблюдается **рост общего количества ГЧП** в сфере строительства железнодорожных линий, связывающих городские железнодорожные вокзалы и аэропорты и высокоскоростных магистралей. Представляется, что это, в том числе, связано с тем, что успешная реализация данных проектов подразумевает меньшую (по сравнению с другими проектами) интеграцию с существующей железнодорожной инфраструктурой ввиду относительной технико-технологической «независимости» вновь создаваемых железнодорожных линий и стабильно высоким спросом на данный вид услуг<sup>54</sup> (см. рис. 6.).

---

<sup>53</sup> Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49

<sup>54</sup> Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects. URL: [http://mpa.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy\\_Review\\_of\\_rail\\_PPPs\\_2012\\_.pdf](http://mpa.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy_Review_of_rail_PPPs_2012_.pdf).

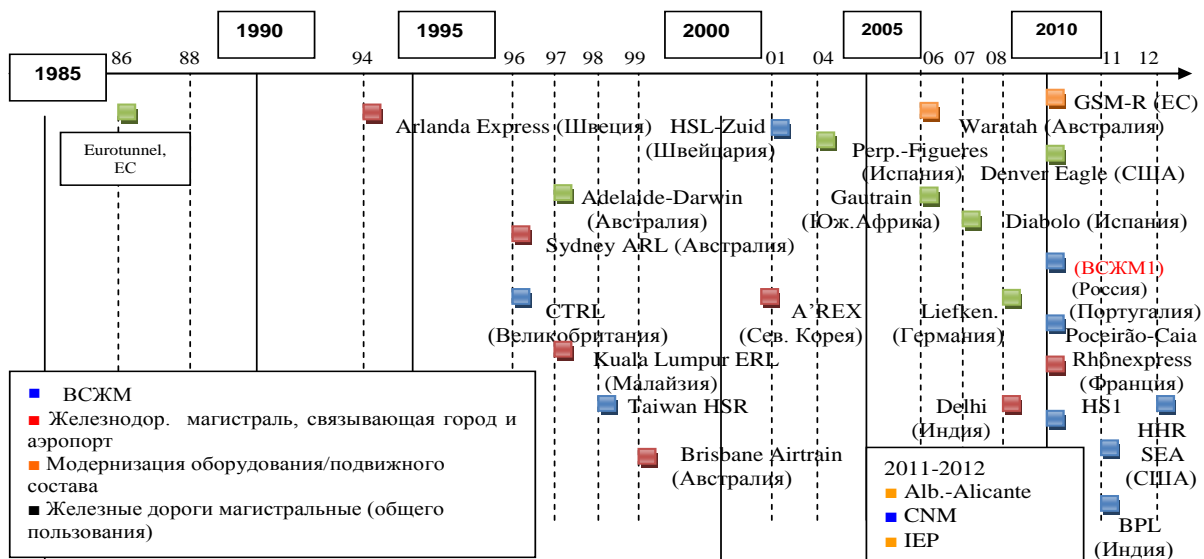


Рисунок 6 — ГЧП в сфере железнодорожного транспорта  
**Источник:** Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects.

Количество и сущность категорий процессов управления инфраструктурным проектом в силу структурной и организационной сложности проекта отличается от стандартных категорий управления проектом, прописанных в стандартах РМВОК (см. табл. 5). Сложность и масштабность инфраструктурных проектов требует интегрированного подхода к их планированию и реализации. Именно поэтому сопровождение инфраструктурного проекта должно быть комплексным, обеспечивающим выполнение процессов жизненного цикла проекта от стратегической идентификации и обоснования приоритетов и обоснования инвестиций в создание (модернизацию) объекта инфраструктуры до оценки эффективности проекта, с целью предоставления инфраструктурной услуги путем создания нового или модернизации существующего объекта инфраструктуры и его последующей эксплуатации при условии достижения экономического и общественного эффектов проекта.

## **1.2. Анализ государственной поддержки железнодорожной транспортной инфраструктуры и возможности привлечения частных инвестиций в ее развитие**

Железнодорожный транспортный комплекс является базовой отраслью экономики Российской Федерации, обеспечивающей удовлетворение потребностей экономики и населения в перевозках, представляющий собой совокупность всех видов транспорта: железнодорожный, автомобильный, трубопроводный, морской, внутренний водный и воздушный. Удельный вес услуг отрасли «Транспорт и связь» в ВВП (в рыночных ценах) составляет 8,19 %<sup>55</sup>. С точки зрения объема выполняемой работы ведущим в транспортной системе России является железнодорожный транспорт. Доля железнодорожного транспорта в грузообороте всех видов транспорта (без учёта трубопроводного) превышает 80 %, а в пассажирообороте — более 40 %<sup>56</sup>.

Железнодорожная транспортная инфраструктура очень сложная. В России, с ее расстояниями и климатом, роль транспортной системы вырастает многократно. От нее действительно зависят все без исключения отрасли народного хозяйства, она может стимулировать развитие производительных сил, а может его и тормозить<sup>57</sup>. Основные элементы транспортной инфраструктуры представлены на рис. 5 (объекты автодорожной и железнодорожной инфраструктуры обобщены в табл. 1 Приложения 2).

Железнодорожный транспорт имеет системообразующее значение для экономики России. Почти треть ВВП России формируется за счет добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств и

---

<sup>55</sup> Данные Росстата.

<sup>56</sup> Доклад подгруппы «Железнодорожный транспорт» Экспертной группы «Реформа естественных монополий» (№18). URL: [strategy2020.rian.ru/load/366128236](http://strategy2020.rian.ru/load/366128236).

<sup>57</sup> Бруссер П., Рожкова С. Государственно-частное партнерство — новый механизм привлечения инвестиций. // Рынок Ценных Бумаг. 2007. № 2. С. 29.

строительства. Предприятия отраслей — «локомотивов» экономического роста России являются крупными клиентами железнодорожного транспорта (доля — 96% в структуре погрузки грузов по сети железных дорог). При этом железная дорога для них, как правило, является единственным наземным средством доставки сырья для производства и готовой продукции до потребителей

В 2011 г. на инфраструктуре ОАО «РЖД» обеспечено 43,3% грузооборота (без учета трубопроводов — 85,3%) и 31,5% пассажирооборота всей транспортной системы страны.



Рисунок 7 — Основные элементы транспортной инфраструктуры.

*Источник:* Хрусталева С.А. Механизм управления инновационными проектами по развитию транспортной инфраструктуры: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 28 с.

В области развития инфраструктуры железнодорожного транспорта предусматривается улучшение условий для увеличения государственных и частных инвестиций в инфраструктурные проекты, строительство новых железнодорожных линий общего и необщего пользования, собственниками которых будут открытое акционерное общество «Российские железные дороги», государство и частные собственники в различных соотношениях, а также развитие практики строительства и

эксплуатации железнодорожных линий на основе концессионных соглашений<sup>58</sup>.

Основными видами государственной поддержки реализации инфраструктурных проектов являются:

- поручительства государства по инфраструктурным облигациям;
- государственные гарантии по займам;
- передача исключительных прав, связанных с эксплуатацией объекта концессии;
- предоставление натуральных грантов;
- софинансирование концессионных проектов;
- гарантии потребления государством определенного объема товаров (работ, услуг);
- компенсация определенного объема инвестиционных затрат концессионера.
- выпуск инфраструктурных облигаций.

Суммарная стоимость мер государственной поддержки не должна превышать стоимость объекта концессии.

Существующие проблемы в транспортной отрасли отражаются на экономическом развитии России за счет увеличения сроков доставки грузов и повышения тарифов на перевозку<sup>59</sup>. Состояние региональной транспортной инфраструктуры и применяемые технологии не позволяют

---

<sup>58</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

<sup>59</sup> В сентябре 2011 года, при формировании бюджета на 2012-2014 годы, правительство утвердило рост тарифов на железнодорожные грузовые перевозки с 1 января 2013 года на 5,5%, 1 января 2014 года - на 5%. С 1 января 2012 года они выросли на 6%. Между тем, РЖД заявляют, что такая динамика тарифов вынудит их сокращать инвестпрограмму (<http://ria.ru/economy/20120426/636092149.html>).

им обеспечить снижение удельных транзакционных и транспортных издержек и повысить инвестиционную привлекательность условиях рыночной экономики. В табл. 2,3,4 Приложения 2 обобщены проблемы развития основных видов транспортной инфраструктуры России и угрозы экономической безопасности железнодорожного транспорта.

Решение транспортных проблем тесно связано с основными направлениями развития экономики страны, и во многом *тип экономики регионов будет определять развитие той или иной транспортной инфраструктуры территории*. В современных условиях транспортной инфраструктуре необходимо опережающее развитие по сравнению с другими отраслями экономики, адекватное общим социально-экономическим требованиям и позволяющее снять транспортные ограничения в производстве, сфере обращения и социальной сфере.

При этом одной из приоритетных задач развития должно стать повышение инвестиционной привлекательности отрасли. Транспортная система в целом и ряд ее ключевых сегментов, таких как инфраструктура железнодорожного транспорта, хронически недоинвестирована и не обладает резервами «долговременной устойчивости».

Модернизация транспортной системы может быть решена только при условии рассмотрения всех видов транспорта общего пользования как составных частей единой транспортной системы. *Для принятия необходимых мер Правительством РФ был разработан и принят комплекс нормативных правовых документов, в том числе «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года»<sup>60</sup> и Стратегия развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года<sup>61</sup>.*

---

<sup>60</sup> См. распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р.

<sup>61</sup> Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р.

Современное состояние транспортной инфраструктуры России и масштабность стратегических задач, поставленных Транспортной стратегией РФ до 2030 г., предполагают перевод практики транспортного планирования развития городов, регионов и страны в целом на качественно иной уровень. Стратегия предусматривает строительство новых железнодорожных линий, повышающих конкурентоспособность и укрепляющих транспортную целостность страны, выравнивающих уровень транспортной обеспеченности населения отдаленных регионов страны, создающих условия для появления новых точек экономического роста.

В Стратегии теоретически обоснованы понятные механизмы привлечения частных инвестиций в развитие российского железнодорожного транспорта, определены инструменты государственного участия в развитии отрасли (ФЦП, инвестиционные программы железнодорожных компаний).

Стратегические и социально значимые линии должны строиться на основе государственного финансирования, а *грузообразующие, технологические и высокоскоростные – за счет объединения ресурсов государства и средств заинтересованных частных инвесторов*. Для выполнения этих проектов государство может предоставлять свои ресурсы, выделяя средства, в первую очередь, из Инвестиционного фонда, Внешэкономбанка или создаваемого Инфраструктурного фонда.

Оценка потребных инвестиций на развитие железнодорожного транспорта общего пользования в 2008-2030 гг. представлена в табл. 9<sup>62</sup>.

Таблица 9. Оценка потребных инвестиций на развитие железнодорожного транспорта общего пользования в 2008-2030 гг.

Категория линий и виды подвижного состава	Период (годы)	Всего млрд. руб. (в ценах 2007)	Инвесторы								
			Российская Федерация		Субъекты Российской Федерации		Частные инвесторы		В том числе		
			млрд. руб.	%	млрд. руб.	%	млрд. руб.	%	Холдинг РЖД	Другие частные	

<sup>62</sup> Стратегическое развитие железнодорожного транспорта России, М., МЦФЭР, 2008 г.



		г.)							инвесторы			
									млрд. руб.	%	млрд. руб.	%
<b>Минимальный вариант</b>												
Строительство новых ж/д линий	2008-2030	2804,4	1821,5	65	310,9	11,1	672	23,9	267	9,5	405	14,4
В т.ч. стратегические	2008-2030	253	248,4	98,2	3,9	1,6	0,7	0,2	0,6	0,2	0,1	0
социально-значимые	2008-2030	405,7	239,5	59	166,2	41	-	-	-	-	-	-
грузообразующие	2008-2030	411,2	255	62	-	-	156,2	38	-	-	156,2	38
технологические	2008-2030	1169,6	784,3	67,1	33,8	2,9	351,5	30	130,1	11,1	221,4	18,9
<b>высокоскоростные магистрали</b>	<b>2008-2030</b>	<b>564,9</b>	<b>294,3</b>	<b>52,1</b>	<b>107</b>	<b>19</b>	<b>163,6</b>	<b>28,9</b>	<b>136,3</b>	<b>24,1</b>	<b>27,3</b>	<b>4,8</b>
<b>Максимальный вариант</b>												
Строительство новых ж/д линий	2008-2030	4214,7	2718	64,5	473,4	11,2	1023,3	24,3	558,1	13,3	465,2	11
В т.ч. стратегические	2008-2030	630,2	625,6	99,3	3,9	0,6	0,7	0,1	0,6	0,1	0,1	0
социально-значимые	2008-2030	405,7	239,5	59	166,2	41	-	-	-	-	-	-
грузообразующие	2008-2030	416,2	257,5	61,9	-	-	158,7	38,1	-	-	158,7	38,1
технологические	2008-2030	1501	955	63,6	56,3	3,7	489,7	32,7	245,6	16,4	244,1	16,3
<b>высокоскоростные магистрали</b>	<b>2008-2030</b>	<b>1261,6</b>	<b>640,4</b>	<b>50,8</b>	<b>247</b>	<b>19,6</b>	<b>374,2</b>	<b>29,6</b>	<b>311,9</b>	<b>24,7</b>	<b>62,3</b>	<b>4,9</b>

Источник: Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р

В России пилотные проекты ГЧП реализуются в сфере транспортной инфраструктуры (табл. 6). Важную роль в финансировании проектов играет Инвестиционный фонд, который в 2011 г. одобрил около 80 проектов регионального уровня от 60 субъектов Федерации. Суммарные планируемые расходы федерального бюджета на эти проекты составили порядка 55 млрд. руб., что в 3 раза больше, чем предполагалось в 2010 г.

Таблица 10 — Крупнейшие российские проекты ГЧП (транспортная инфраструктура)

Название проекта	Общая стоимость проекта, млрд. руб., в ценах на 01.01.2010 г.	Источники финансирования, %		
		Инвестиционный фонд РФ	региональный бюджет	част. инвестиции
Строительство автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» в Санкт-Петербурге	99,952	32	17	51
Строительство Орловского тоннеля, под Невой в рамках развития Волго-Балтийского водного пути	31,673	33	32	35
Строительство нового выхода на Московскую кольцевую автодорогу с федеральной автомобильной дороги М1 (Москва - Минск)	23 661	58	0	42
Строительство скоростной дороги Москва - Санкт-Петербург на участке 15 - 58-й км	66 199	47	0	53
Создание транспортной, инфраструктуры для освоения минерально-сырьевых ресурсов юго-востока Читинской области	169 107,28	13	0	87

В развитии железнодорожной сети в российских регионах должен быть достигнут оптимальный баланс между социальной функцией и экономической результативностью. Выстраивание такого баланса — сложная управленческая и стратегическая задача, которую отрасли предстоит решить в самое ближайшее время<sup>63</sup>.

Главные «векторы» формирования нового качества перевозок в «третьей фазе эволюции железнодорожного транспорта»<sup>64</sup>, начатого в ходе структурной реформы железнодорожного транспорта, осуществляемой уже более 10 лет, — это *снижение себестоимости и повышение скорости доставки грузов и поездки пассажиров*.

<sup>63</sup> Якунин В.И. Крупные сетевые хозяйствующие субъекты и развитие регионов России. Доклад на Всероссийской научной конференции «Проблемы государственной политики регионального развития России». Москва, 4 апреля 2008 г. Пленарное заседание конференции. URL: [www.terrus.ru/sources/sborn/962/014-217.pdf](http://www.terrus.ru/sources/sborn/962/014-217.pdf).

<sup>64</sup> Лapidус А.А. Инновационное развитие железнодорожного транспорта // Экономика железных дорог. 2012. № 8. С. 37.

В целом до 2030 г. планируется построить свыше 20,7 тыс. км новых линий. В рамках модернизации и расширения сети железных дорог будут формироваться полигоны скоростного (протяженность около 11 тыс. км.) и высокоскоростного (более 1,5 тыс. км) пассажирского движения, а также тяжеловесного грузового движения (13,8 тыс. км).

«Максимальным» вариантом Стратегии предусматривается строительство еще нескольких линий, на которых будет обеспечиваться движение со скоростями до 350 км/ч. На инновационной основе должен быть обновлен и подвижной состав. Необходимые инвестиции оцениваются в 1261,6 млрд. руб. Минимально необходимый уровень инвестиций в инфраструктуру отрасли составляет порядка 1,0 % ВПП <sup>65</sup> (527,7 млрд. руб. в 2014 г.).

Только силами ОАО «РЖД», без участия государства и других заинтересованных инвесторов, проблему развития железнодорожной инфраструктуры не решить. Заявленные в планах ОАО «РЖД» инвестиции до 2020 года составляют 2 240 млрд. руб. (без 489 мероприятий по развитию пассажирских сообщений), то есть 0,33 % от ВПП в годовом исчислении, причем прогнозные цифры 2011—2013 гг. не позволяют ожидать выхода даже на этот рубеж <sup>66</sup>. *До 2020 года (согласно Генеральной схеме развития железных дорог до 2020 года) дефицит инвестиций составит около 800 млрд. руб., или 100 млрд. руб. в год.*

О планах развития отрасли красноречиво говорят направления инвестирования (см. табл. 5 Приложения 2). В Стратегии обозначены объемы инвестиций всех заинтересованных сторон. Приблизительно 43,1% средств, необходимых для реализации этих проектов, ОАО «РЖД» заработает самостоятельно, около 19,9% инвестирует государство, 32,8%

---

<sup>65</sup> Доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. URL: [http://ria.ru/trend/2020\\_strategy\\_13032012](http://ria.ru/trend/2020_strategy_13032012).

<sup>66</sup> <http://www.npktrans.ru/Print.aspx?CatalogId=653&docId=15584>.

средств должны сгенерировать частные инвесторы, из них 10,1% — на развитие железнодорожного транспорта общего пользования, 22,7% — на развитие промышленного железнодорожного транспорта, еще 4,5% требуемых инвестиций должны выделить бюджеты субъектов Федерации.

*Здесь следует еще раз отметить, что государство не рассматривает бюджетные средства в качестве основного источника финансирования проектов развития транспортной инфраструктуры, а предлагает использовать их как стимул для притока частных инвестиций в транспортную отрасль, тем самым выступая в роли гаранта возврата частного капитала.*

Данная тенденция наблюдается при анализе инвестиционных инфраструктурных проектов федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)», в которой размер внебюджетного финансирования предусмотрен в объеме 40,8% и Транспортной стратегии РФ, предусматривающей привлечение для ее осуществления уже 62,1% частных инвестиций. Из этого следует, что государство за 15 лет (с 2015 по 2030 г.) собирается постепенно сокращать удельные ассигнования из различных уровней бюджетов в реализацию транспортных проектов с 59,2% в 2015 до 37,9% к 2030 г., планируя их замещение частным капиталом <sup>67</sup>.

Финансировать развитие магистральной инфраструктуры планируется, основываясь на балансе объемов производства продукции по отраслям экономики и возможностях транспортной инфраструктуры. Так, в соглашении, подписанном ОАО «РЖД» и крупнейшими грузоотправителями 24 января 2012 г., а также в поручении В. Путина описан четкий регламент действий, по которому будут выбраны

---

<sup>67</sup> Объем ассигнований федерального бюджета на поддержку транспорта планируется в 2013 г. в размере 247,8 млрд руб., что на 43,3 млрд руб. меньше, чем в 2012 г., в 2014 г. — на уровне 180 млрд руб., в 2015 г. — 177 млрд руб. Такая информация содержится в основных направлениях бюджетной политики на 2014-2016 гг., обнародованных Минфином России.

проекты, относящиеся непосредственно к ОАО «РЖД», и проекты, которые дают мультипликативный эффект для экономики и должны осуществляться компанией совместно с субъектами РФ и претендовать на государственную поддержку<sup>68</sup>.

***К идее привлечения частных инвестиций в проекты развития железнодорожной инфраструктуры<sup>69</sup> эксперты в основном относятся скептически. Только за счет перевозок окупаемость строительства невозможна, даже с учетом сетевой составляющей для инвестора в целом<sup>70</sup>.*** Более чем на двух третях территории России инвестор при реализации промышленного проекта должен потратить на создание транспортной инфраструктуры, обеспечивающей доступность магистральной сети, более 200 млн. дол, а на половине территории страны — более 2 млрд. долл<sup>71</sup>.

По мнению специалистов, частные инвестиции в развитие железнодорожной инфраструктуры не придут, если только это не будет связано с нефтегазовыми и другими сырьевыми проектами. Так, например, «Газпром» в 2010 г. завершил строительство линии Обская—Карская длиной 572 км на полуостров Ямал для вывоза углеводородов, а «Мечел» в 2010 году открыл движение по ветке Улак—Эльга

---

<sup>68</sup> Стоит отметить, что ОАО «РЖД» подписали первое двустороннее соглашение с ОАО НОВАТЭК. Оно предусматривает проведение мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности инфраструктуры Свердловской железной дороги на участке Лимбей—Сургут—Тобольск стоимостью до 41,3 млрд руб., из которых 30,5 млрд руб. будет выделено ОАО НОВАТЭК. Возврат средств частному инвестору произойдет путем оказания транспортных услуг по перевозке увеличивающихся объемов продукции в будущем (до 12 млн тонн в год). URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1931035>.

<sup>69</sup> См. Отчет о работе Экспертной группы № 19 «Преодоление территориальной и информационной разобщенности: развитие транспортной системы, связи и информации». Направление: «развитие транспортной системы». 14.05.2011. URL: [strategy2020.rian.ru/load/366102474](http://strategy2020.rian.ru/load/366102474).

<sup>70</sup> См, напр., Антонов В.Ю. Роль государственно-частного партнерства в развитии транспортной инфраструктуры: международный опыт, возможности применения в России // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. № 1-2 (26-27), 2006.

<sup>71</sup> РЖД уже подписали первое двустороннее соглашение с ОАО НОВАТЭК. Оно предусматривает проведение мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности инфраструктуры Свердловской железной дороги на участке Лимбей—Сургут—Тобольск стоимостью до 41,3 млрд руб., из которых 30,5 млрд руб. будет выделено ОАО НОВАТЭК. Возврат средств частному инвестору произойдет путем оказания транспортных услуг по перевозке увеличивающихся объемов продукции в будущем (до 12 млн тонн в год). URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1931035>.

протяженностью 321 км для вывоза угля. Однако это все не магистральные, а подъездные пути.

*Крупнейшим инвестором в строительство высокоскоростных магистралей должно стать государство.* Без государственной поддержки проект ВСМ Москва – Казань не является инвестиционно-привлекательным для частных инвесторов в связи с высокой стоимостью строительства и длительным периодом окупаемости.

Государственные инвестиции должны занимать определяющее место в развитии инфраструктуры, что соответствует международной практике. Опыт реализации проектов развития железнодорожной инфраструктуры в зарубежных странах свидетельствует о том, что бюджетные средства составляют более половины всех затрат проекта (от 50% до 84%, таб. 11)<sup>72</sup>.

Таблица 11 — Государственное финансирование<sup>73</sup>, %

Страна	Проект	%
Испания	Perp.-Figueres	57 %
Франция	LGV SEA HSR	68 %
Индия	Delhi ARL	50 %
Австралия	Adel.-Darwin	57 %
Австралия	Sydney ARL	80%
Тайвань	Taiwan HSR	84%
Россия	ВСМ 1	50% (прогноз)

Очевидно, государство должно взять на себя ответственность за минимальный уровень развития транспортной инфраструктуры, что позволит обеспечить равные стартовые условия для населения и производителей услуг территории. Этот уровень, в соответствии с международным опытом, можно назвать *Минимальным транспортным*

<sup>72</sup> Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects. URL: [http://mpr.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy\\_Review\\_of\\_rail\\_PPPs\\_2012\\_.pdf](http://mpr.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy_Review_of_rail_PPPs_2012_.pdf).

<sup>73</sup> См. Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects; High-Speed Rail: Public, Private or Both? Assessing the Prospects, Promise and Pitfalls of Public-Private Partnerships / T. Dutzik, J. Schneider, U.S. PIRG Education Fund. Summer 2011. URL: <http://cdn.publicinterestnetwork.org/assets/85a40b6572e20834e07b0da3e66e98bf/HSR-PPP-USPIRG-July-19-2011.pdf>.

*стандартом (МТС)*. Такой подход может снять в принципе проблему чрезмерного участия государства в деятельности отрасли.

Формирование необходимых условий сбалансированного и рационального развития транспортной инфраструктуры, организация эффективного взаимодействия между ней и другими отраслями экономики требуют разработки новых методов и механизмов управления.

В России в последнее время в связи с поставленными руководителями страны задачами модернизации экономики наблюдается интерес к повышению эффективности управления инфраструктурными проектами. Это обусловлено низкой эффективностью управления и расходования бюджетных средств; использованием некапиталоемкой модели развития объектов железнодорожной транспортной инфраструктуры, при которой объемы услуг растут благодаря увеличению использования существующих основных фондов<sup>74</sup>; непрозрачностью механизмов конкурсных торгов и закупок; «размазыванием» бюджетных средств по множеству второстепенных объектов, в результате чего их строительство растягивается на многие годы; низкой инвестиционной привлекательностью отрасли.

В железнодорожной транспортной отрасли России проектные формы управления характерны пока для государственных целевых проектов и программ. В определенной степени управление строительством и реконструкцией крупных магистралей осуществляется в форме проектов (проекты организации строительства, проекты производства работ). В то же время даже ***в строительстве недостаточно проработан с научной точки зрения методологический инструментарий процессного управления***

---

<sup>74</sup> Отчет о работе Экспертной группы № 19 «Преодоление территориальной и информационной разобщенности: развитие транспортной системы, связи и информации». Направление: «развитие транспортной системы». 14.05.2011. URL: [strategy2020.rian.ru/load/366102474](http://strategy2020.rian.ru/load/366102474).

**проектами в основных функциональных областях: управление качеством, временем, стоимостью, изменениями, рисками проектов и т.д.<sup>75</sup>.**

Целесообразность использования методологии проектного подхода к железнодорожным транспортным инфраструктурным проектам вызвана сложной структурой транспортной отрасли (многоплановый характер деятельности, большое количество производственных единиц, рассредоточенность объектов строительства, реконструкции, ремонта и содержания дорог на территории регионов, линейный характер работ) и особой ролью транспортной инфраструктуры, а также следующим:

- обоснование проекта и его планирования более точны и близки к реальности, этому в значительной степени способствует то, что они осуществляются в соответствии с едиными правилами (стандартами), последнее позволяет унифицировать процесс реализации проекта;
- процедуры мониторинга, анализа, контроля и отчетности являются более систематизированными и унифицированными;
- управление инфраструктурными проектами, входящими в программу развития, значительно облегчается;
- существует возможность оценки инфраструктурного проекта с единых позиций по ключевым критериям и показателям эффективности;
- комплексная реализация взаимосвязанных по ресурсам и срокам инфраструктурных проектов позволит получить помимо отраслевого эффекта существенные позитивные социально-экономические последствия для территорий;

---

<sup>75</sup> Методическое обеспечение рыночных механизмов экономического управления на железнодорожном транспорте: монография/ Б.М. Липидус (и др.); под общ. Ред. Б.М. Липидуса, Д.А. Мачерета. М.:МЦФЭР, 2007.160 с.



- *внедрение механизма управления инфраструктурными проектами позволит повысить уровень координации и взаимодействия деятельности органов власти и местного самоуправления, а также других участников инвестиционного процесса, что обусловит синергетический эффект реализуемых проектных мероприятий.*

Перечислены минимальные возможности проектной деятельности. В реальных условиях этот перечень будет значительно увеличен с учетом специальных требований к инфраструктурному проекту, реализуемому в форме ГЧП.

На сегодняшний день методология управления ТИП достигла значительных результатов. Сформирован ряд зарубежных концепций и стандартов управления железнодорожными транспортными инфраструктурными проектами (рис. 8. Развитие методологии ТИП).



Рисунок 8 - Развитие методологии управления проектами.

Научный инструментарий управления проектами предусматривает использование моделей различных типов <sup>76</sup>.

В настоящем исследовании нас будет интересовать совершенствование принятой методики ОАО «РЖД» оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования для определения его дальнейшей экономической жизнеспособности и способа реализации.

Многокритериальный анализ отбора ТИП и принятия решения государством начать реализацию проекта можно представить следующей блок-схемой, включающий оценку организационной структуры, оценку социально-экономических, бюджетных и финансовых показателей эффективности (см. рисунок 9).

---

<sup>76</sup> Воропаев В.И., Секлетова Г.И. Системное представление управления проектами //Сборник трудов международного симпозиума «Управление проектами: Восток-Запад - грань тысячелетий».-Москва, 1-4 декабря, 1999. СОВНЕТ. М.: СОВНЕТ, 1999. Т.1. С. 71-77; Воропаев В.И., Секлетова Г.И., Арчибальд Р.Д. Системная методология управления проектами и программами /www.pmcongress.ru. 17th world congress on project management in Moscow «Project oriented business and society» (4-6 June, 2003).



Рисунок 9. Методические рекомендации об оценке эффективности ТИП

Основной задачей работы является внести научную новизну в формирование методологических основ оценки эффективности финансовой модели с встроенным механизмом аллокации рисков, результатом которой является организационная модель управления проектом, заложенная контрактом ГЧП.

В соответствии с определением, организация — 1) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная его строением; 2) совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого; 3) объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или цель и действующих на основе определенных процедур и правил.

То есть термин «организация» может использоваться для обозначения свойства, процесса и объекта. Мы будем использовать последнее определение понятия «организация», *то есть понимать под организацией организационную систему как процесс определенных процедур и правил.*

Структуризация, суть которой сводится к разбивке проекта на иерархические подсистемы и компоненты, необходима для того, чтобы проектом можно было управлять. Процесс структуризации проекта — неотъемлемая часть *механизма управления.*

### **1.3. Финансирование железнодорожных транспортных инфраструктурных проектов: формы источники, инструменты, модели**

Экономическая жизнеспособность проекта также определяется правильно выстроенными организационно-экономическими механизмами управления проектом.

Экономическая жизнеспособность — это комплексная оценка различных видов эффективности железнодорожного транспортного инфраструктурного проекта: общественной, региональной, коммерческой, бюджетной эффективности.

Показатели общественной и региональной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления ТИП, соответственно, для общества в целом и региона, в том числе — как непосредственные результаты и затраты проекта, так и внешние: затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Коммерческая эффективность участия в проекте оценивается с целью выявления соответствия проекта коммерческим целям и интересам его участников.

Коммерческая эффективность участия в проекте включает:

- коммерческую эффективность участия предприятий в проекте (эффективность ИП для предприятий-участников);
- коммерческую эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям-участникам ИП (объединений предприятий, в том числе холдингов, отраслей);
- бюджетную эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов разных уровней).

Показатели эффективности всегда относятся к определенному субъекту:

- показатели общественной эффективности – к обществу в целом;
- показатели коммерческой эффективности – к реальному или абстрактному юридическому или физическому лицу, осуществляющему весь проект за свой счет;
- показатели эффективности участия предприятия в проекте – к данному предприятию;
- показатели эффективности инвестирования в акции проекта – к акционерам предприятия-инвестора;
- показатели бюджетной эффективности – к бюджету соответствующего уровня;
- показатели эффективности для структур более высокого уровня (региона, холдинга, отрасли) – к этим структурам.

Механизмы управления проектом<sup>77</sup> — организационные процедуры принятия управленческих решений, основывающиеся на разработке и анализе математических моделей организационного управления

---

<sup>77</sup> См. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. М.: ПМСОФТ, 2007. 140 с.

проектами. Это направление появилось в начале 70-х годов XX века и может рассматриваться как раздел общей математической теории управления организационными и социально-экономическими системами.

Общее определение механизма таково — «система, устройство, определяющее порядок какого-либо вида деятельности». В соответствии со значением приведенного выше определения термина «организация» — объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или цель и действующих на основе определенных процедур и правил, — *совокупность этих процедур и правил как раз и называется механизмом функционирования.*

В широком смысле **организационно-экономический механизм** управления проектом — это *форма взаимодействия участников проекта*, фиксируемая в проектных материалах (а в отдельных случаях в уставных документах), и способствующая эффективной реализации проекта <sup>78</sup>.

Более узким является понятие *организационного механизма управления* — совокупности процедур принятия управленческих решений.

Таким образом, применительно к инфраструктурному проекту на основе ГЧП организационно-экономический механизм (см. рис. 6) может рассматриваться как совокупность:

- **принципов управления проектом** и взаимодействия его участников между собой и внешней средой с целью достижения целей инфраструктурного проекта с учетом его отраслевых особенностей;

Принципы и правила взаимодействия участников проекта между собой и с внешней средой сформулированы в законодательстве и в договорах, заключающихся в ходе реализации проектов. В условиях

---

<sup>78</sup> Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. М.: Изд. «ДЕЛО», 2002. С. 39. URL: [www.alleng.ru/d/econ/econ122.htm](http://www.alleng.ru/d/econ/econ122.htm).

рыночной конкуренции и превалирования в действующем гражданском законодательстве диспозитивных правовых норм, договорные отношения становятся важнейшим системообразующим элементом инвестиционно-строительных проектов, реализующихся на основе ГЧП.



Рисунок 10 — Организационно-экономический механизм управления инфраструктурным проектом в форме ГЧП

**Важнейшие принципы (универсальные, специальные, принципы реализации проектов в рамках ГЧП) управления проектами по развитию инфраструктуры территорий обобщены и представлены в табл. 6 Приложения 2).** Их системное использование позволит обеспечить рост синергии, которая может «дать старт» проекту ГЧП, сформировать объективную фундаментальную основу для разработки организационно-экономического механизма управления железнодорожным транспортным инфраструктурным проектом в форме ГЧП. На основе данных принципов будут выделены в Главе 2 основные критерии отбора ТИП.

Таблица 12 — Методологическая база реализации инфраструктурного проекта на основе ГЧП

<i>Стадии проекта</i>	<i>Решаемые задачи</i>	<i>Группы методов</i>
Стратегическая идентификация	Инициатива создания партнерства	Методы отбора проектов
	Выбор проекта для реализации	
Комплексная экспертиза и обоснование	Анализ и принятие мер по минимизации рисков проекта	Оценка и распределение рисков
	Определение эффективности проекта	Методы оценки эффективности
	Инвестиционное обеспечение проекта	Методы привлечения инвестиций в проект
Тендерный процесс и присуждение контракта	ТЭО проекта	Методы оценки стоимости проекта
	Выбор партнеров	Методы конкурентного отбора
	Разработка и заключение партнерского соглашения	Методы формирования договоров и управления договор. отношениями
Строительство и эксплуатация		
Управление контрактами	Организация взаимодействия между партнерами	Методы управления проектами
	Организация работ по проектированию и строительству объекта	
Оценка эффективности проекта	Организация работ по эксплуатации объекта	
	Завершение проекта и анализ результатов	

- **методологической базы**, включающей набор экономических методов и инструментов, используемых для обеспечения достижения целей проекта и его эффективности.

**Важнейшим элементом организационно-экономического механизма является методологическая база реализации ТИП на основе ГЧП**, которая включает следующие группы методов: привлечения инвестиций; отбора проектов для реализации; оценки рисков проекта; оценки необходимых объемов инвестиций в проект; управления проектами; конкурентного отбора участников проекта; формирования договоров и управления договорными отношениями; оценки эффективности ТИП в форме ГЧП. Методологическая база реализации инфраструктурного проекта на основе ГЧП в привязке к задачам, решаемым на различных стадиях проекта, показана в табл. 11,12.



Таблица 13 — Методы и инструменты обеспечения достижения целей проекта и его эффективности

Методы и инструменты реализации проекта		Идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Комплексная экспертиза и обоснование	Тендерный процесс и присуждение контракта	Строительство и эксплуатация	Управление контрактами	Оценка эффективности проекта
Методы привлечения инвестиций	Поддержки государством проектов ГЧП через ФЦП, Инвестиционный Фонд, ФРДВиЗб, ФПИ;	+	•	•	+	+	-
	Государственные гарантии;	-	-	+	+	+	+
	Страхование;	-	+	+	•	•	-
	Льготное налогообложение, тарифы, иные преференции;	-	•	-	-	•	-
	Применение механизма специального налогового режима	-	-	-	+	+	+
	Модель регулируемой базы инвестиционного капитала	-	-	-	+	+	+
Методы выбора проектов для реализации	Система целевых показателей и критериев выбора проекта, методика оценки социальной значимости проекта;	+	•	•	•	+	+
Оценка и распределение рисков проекта	Механизм управления и оценки риском;	-	+	+	•	•	-
	Использование модели распределения риска спроса через механизм платежей	-	+	+	•	•	-
Методы оценки эффективности проекта	Методики оценки социальной, бюджетной, коммерческой и комплексной эффективности проекта;	•	•	-	-	-	•
Методы формирования договоров и управления договорными отношениями	Типовые договоры и соглашения, методики формирования договорных цен, участие экспертного сообщества, посредничество при разрешении споров;	-	-	+	+	-	-
Методы управления проектами в строительстве	Проектное финансирование, проектное управление и др.	-	+	+	•	•	-

«+» - метод, инструмент следует использовать; «•» - метод, инструмент возможно использовать; «-» - метод, инструмент практически не используется.

*Правительства могут и должны поддерживать и стимулировать ГЧП с помощью финансовых инструментов. Немногие проекты ГЧП*

могут быть рентабельными при отсутствии какой-либо формы технической или финансовой поддержки со стороны государства. Эффективное финансирование проектов через механизм ГЧП может включать использование государственной поддержки, выражающейся в том, что государство берет на себя часть рисков, которыми оно может управлять более эффективно, чем частные инвесторы, и поддерживает те проекты, которые экономически целесообразны, но нерентабельны. В случае если инфраструктурный проект имеет положительные внешние эффекты, целесообразным может являться определенный уровень прямой государственной поддержки.

Государство может обеспечить прямую поддержку, например, через субсидии/гранты, инвестиции в уставный капитал и/или кредитование. Эти механизмы особенно важны в случае, если проект не является достаточно финансово самостоятельным или подвержен специфическим рискам, которыми частные инвесторы или кредиторы не могут управлять эффективно.

Финансовая поддержка государства может быть оказана проекту в виде: прямой поддержки – денежной или в натуральном виде (например, покрытие затрат на строительство, выделение земельного участка, предоставление средств производства, компенсация затрат на участие в тендере или на капитальный ремонт); отказа от взимания сборов, пошлин или других платежей, которые, в противном случае, должны были бы быть уплачены проектной компанией (например, путем предоставления налоговых каникул или списания налоговой задолженности); предоставления финансирования проекту в виде кредита (включая мезонинные кредиты) или инвестиций в уставный капитал; финансирования «теневых» тарифов и субсидирование тарифов для некоторых или всех категорий потребителей (особенно

неплатежеспособных категорий граждан) с целью снижения риска спроса, который несет проектная компания.

Правительство может предпочесть иные, отличные от прямого финансирования, формы государственной помощи; в этом случае правительство не участвует в финансировании, а берет на себя определенные обязательства, например, в виде:

- гарантий, в том числе гарантий выплаты по кредитам, обменного курса, конвертируемости местной валюты, обязательств по выкупу продукции, сбора тарифных платежей, разрешенного уровня тарифов, объема спроса на услуги, компенсации в случае расторжения договора и т.д.;

- гарантии возмещения убытков, например, в случае невыплат со стороны государственных органов, недостаточных поступлений доходов или перерасхода средств;

- страхования;

- покрытия проектных рисков (хеджирования), например, на случай неблагоприятных погодных условий, колебаний обменного курса, процентных ставок или цен на сырье;

- условного займа, например, в виде обязательств по будущему кредитованию (когда оператор проекта может получить только краткосрочный кредит, но государство обязуется предоставить кредит по фиксированной ставке в определенный момент в будущем) или в виде поддержки доходной части (когда правительство обязуется предоставить кредитные средства проектной компании в целях компенсации убытков от краткосрочного снижения доходов в достаточном размере для выполнения обязательств по обслуживанию долга).

- организационно-управленческие структуры, создающиеся для управления проектом (участники реализации инфраструктурного проекта).

При разработке финансовой схемы проекта ВСМ Москва – Казань рассматриваются различные формы государственной поддержки:

- государственные субсидии и бюджетные инвестиции;
- государственные гарантии выплат по кредитам и займам, позволяющие снизить стоимость заимствований, а также увеличить их срок;
- участие государства в качестве инвестора Проекта путем предоставления средств ФНБ и ПФР, стоимость которых ниже, чем стоимость частных инвестиций, а срок окупаемости – выше.

В зависимости от этапа реализации проекта источники проектного финансирования усложняются и приобретают новые формы альтернативного финансирования железнодорожного транспортного инфраструктурного проекта (см. табл. 13).

Таблица 14. Источники финансирования ТИП в процессе жизненного цикла проекта.

Группы процессов управления инфраструктурным проектом в модели ГЧП	1. Идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП 2. Комплексная экспертиза и обоснование 3. Тендерный процесс и присуждение контракта	4. Строительство и эксплуатация 5. Управление контрактами 6. Оценка эффективности проекта
Прямое финансирование	Бюджетные ассигнования Инвестиционного Фонда РФ, ФАИП, ФЦП	
Традиционные источники финансирования	Фонд прямых инвестиций; Фонд развития Дальнего Востока и Забайкальского края Федеральный центр проектного финансирования	Кредиты коммерческих банков; Облигации проектных компаний-концессионеров; Пенсионные накопления Кредиты институтов развития, фондируемых из Фонда национального благосостояния

		<p>Частные инвестиции, привлекаемые под гарантии государства</p> <p>Частные инвестиции без прямых государственных гарантий</p>
<p>Альтернативные механизмы поддержки развития инфраструктурных проектов</p>	<p>Гарантийные механизмы (инвестиции в проекты ТИП пенсионных накоплений под государственные гарантии);</p> <p>Страхование инфраструктурных проектов на внутреннем рынке</p>	<p>Система долгосрочного тарифного регулирования (формирование тарифа компаний таким образом, чтобы они имели возможность постепенно возвращать инвестированные средства и проценты на привлеченный капитал);</p> <p>Модель регулируемой базы инвестиционного капитала (система использования государственных фондов, как акционерного капитала, так и кредитных, извлекая пользу из потенциальных или определенных гарантий Министерства Финансов, с последующим сокращением стоимости финансирования);</p> <p>Принцип комплексного развития территорий с применением механизма налогового стимулирования (tax increment financing) (средства, вложенные в создание инфраструктуры, возмещаются за счет дополнительных доходов федерального бюджета, которые возникают от реализации новых производственных объектов, обеспеченных инфраструктурой, построенной за счет частных инвестиций)</p>

Как правило, состав участников проекта довольно разнообразен и варьируется в зависимости от типа, степени сложности и других

характеристик проекта. Основные участники инвестиционного проекта (заказчик, инвестор, управляющий проектом (руководитель проекта), команда проекта, генеральный подрядчик, подрядчик (субподрядчик), лицензиар, проектировщик, инициатор, девелопер, инжиниринговая компания) и их характеристика представлены в табл. 7 Приложения 2.



Рис. 11. Организационная структура SPV

В частности на федеральном уровне, для строительства инфраструктурных объектов могут привлекаться средства Инвестиционного фонда, Внешэкономбанка, Российского Фонда Прямых Инвестиций, международных институтов развития. Строительство части инфраструктуры проекта возможно также за счет средств федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП).

На рис. 12 представлены основные участники инфраструктурного проекта.

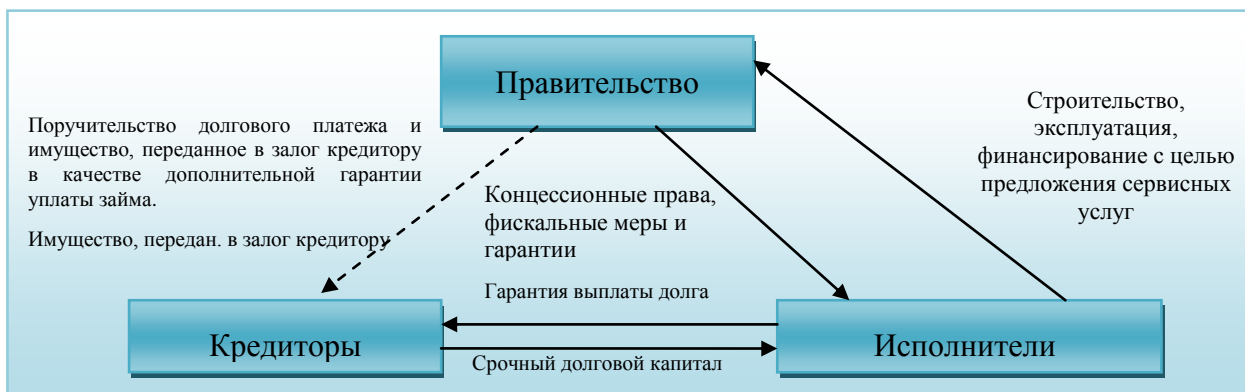


Рисунок 12 — Основные участники инфраструктурного проекта: общая схема.

### *Проектная компания*

***Зарубежный опыт показывает, что для инфраструктурных проектов целесообразно создавать специализированную управляющую компанию, занимающуюся исключительно данным проектом или несколькими аналогичными проектами.***

Кроме того, мировой опыт реализации инфраструктурных проектов показывает неэффективность использования для управления проектом независимой профессиональной управляющей компании в силу большой продолжительности проекта. Профессиональные управляющие компании можно привлекать для управления инженерно-технологическим развитием участка. ***Таким образом, для управления проектом необходимо создавать проектно-целевую схему управления.***

**В заключение исследования, проведенного в настоящей главе, представляется возможным отметить следующее<sup>79</sup>.**

Зажатость бюджетной политики между ограниченными возможностями государства в условиях финансового кризиса и растущими «инфраструктурными» потребностями общества и бизнеса — императив для переосмысления организации управления развитием

<sup>79</sup> Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49

инфраструктуры, в том числе путем адаптации инструментов корпоративного менеджмента, опыта и возможностей частных компаний по управлению инфраструктурными проектами, в том числе на основе различных моделей в рамках альтернативных способов финансирования, которое изначально возникло в мировой практике как важнейший инструмент для преодоления «дефицита инфраструктуры».

Уточнены компоненты понятийного аппарата управления инфраструктурными проектами, а именно, предложены авторские определения понятий инфраструктурного проекта на основе ГЧП и организационно-экономического механизма реализации инфраструктурного проекта в форме ГЧП; особенности инфраструктурных проектов, что выделяет их как класс и выявляет необходимость применения специальных методов управления ими. На основании выявленных особенностей инфраструктурных проектов определены требования к управлению ими. *Сделан вывод о том, что количество и сущность категорий процессов управления инфраструктурным проектом в силу структурной и организационной сложности проекта отличается от стандартных категорий управления проектом, прописанных в стандартах РМВОК<sup>80</sup>*. Существующая классификация проектов адаптирована и дополнена для железнодорожных транспортных инфраструктурных проектов. Это, а также анализ зарубежного опыта организационного проектирования в инфраструктурной сфере, позволило укрупненно сформулировать решения проблем управления жизненным циклом инфраструктурного проекта и предложить организационные формы, пригодные для управления инфраструктурными проектами.

---

<sup>80</sup> Свод знаний по управлению проектами



***Эффективность инвестиций, направляемых сегодня на реализацию инфраструктурных проектов, может быть существенно повышена за счет организационного проектирования.***

Расширение практики ГЧП в инфраструктурной сфере предполагает разработку адекватных проектных организационных и экономических механизмов, в основе которых лежит контракт. Модель заключаемого контракта определяется в зависимости от участников инвестиционного процесса и структуры SPV. ***Разнообразие организационно-правовых форм SPV предполагает выбор оптимальной организационной структуры наиболее подходящей для реализации проекта на определенном уровне бюджетной системы в зависимости от объема участия государства*** (Приложение 1, таблица 3).

***Основной проблемой инвестиционного сотрудничества в сфере развития инфраструктуры является вопрос возможного распределения рисков и ответственности между участниками ГЧП. Устойчивость организационной структуры способствует распределению ответственности между участниками проекта и оптимальной аллокации рисков.*** Условия участия заинтересованных сторон в проекте задает финансово-организационную модель с соответствующим распределением ответственности и рисков между участниками, что, в конечном итоге, сказывается, на экономической жизнеспособности проекта. Важнейшим фактором становится управленческая команда проекта с сильным политическим административным ресурсом, которая способствует лоббированию интересов проекта.

***В этой связи обобщенная задача данной работы состоит в развитии методических аспектов организации управления инфраструктурными проектами на стадиях проекта***

*«Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования», результатом которых является финансовая модель со встроенным механизмом аллокации рисков и организационная модель управления проектом, заложенная в контракте ГЧП, с использованием имеющегося теоретического и практического российского и зарубежного опыта. Все совокупность методических вопросов можно сгруппировать в следующие блоки:*

- 1) разработка организационной модели, учитывающей особенности ТИП;
- 2) разработка адекватной целям и задачам ТИП финансовой модели;
- 3) организация управления рисками.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И РИСКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

### **2.1. Модели и алгоритмы сравнения и выбора вариантов финансирования инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта**

Любой крупный проект, предлагаемый к реализации в капиталоемком секторе экономики, в частности на железнодорожном транспорте, нуждается в тщательной предварительной оценке возможностей его развития, прежде всего с точки зрения спонсоров — то есть компаний, заинтересованных в участии в проекте и рассчитывающих на прибыльное вложение своих капиталов в проект. Большинство железнодорожных ТИП являются капиталоемкими и долгосрочными для воплощения, поэтому потенциальные спонсоры проекта должны, прежде всего, решить, будет ли проект развиваться за

их счет, то есть все затраты по нему принимаются на баланс спонсоров, и насколько оправдано такое отвлечение средств на данный проект; будут ли использоваться кредиты, и какие иные источники формирования фондов по проекту доступны и выгодны учредителям проекта, какие возможности несет в себе тот или иной тип финансирования ТИП и какой из них предпочтительнее.

Затраты на железнодорожный транспортный инфраструктурный проект, в конечном счете, несут их пользователи или налогоплательщики, сегодняшние или будущие (за исключением ограниченной льготной части проекта, финансируемой за счет зарубежной помощи). Инвестиции публичных инфраструктурных предприятий традиционно производятся из бюджета публично-правовых образований (налоговых поступлений или займов), возможно, с определенным вкладом из нераспределенной части прибыли предприятий (т.е. за счет потребителей).

Финансирование будущими налогоплательщиками и/или потребителями имеет место в случае, когда заимствования инфраструктурной компании погашаются из будущих доходов. Инфраструктурные компании публичного сектора могут решать эту задачу посредством выпуска облигаций или акций или путем прямого заимствования у коммерческих банков или государства. Эти варианты могут быть доступны для инфраструктурных компаний с хорошим менеджментом и в условиях благоприятного инвестиционного климата.

ГЧП предлагает альтернативы в виде привлечения новых источников частного финансирования и управления с сохранением за публичным сектором права собственности и определения стратегии проекта. Такие партнерства позволяют создавать «эффект рычага» и привлекать частный капитал для повышения эффективности использования бюджетных средств, а также позволяют реализовывать

преимущества от привлечения высокоспециализированных частных предприятий для управления и предоставления инфраструктурных услуг. Ниже представлены три наиболее распространенных источника финансирования инфраструктурных проектов<sup>81</sup>:

- государственное финансирование, при котором государство привлекает заемные средства и предоставляет их проекту через кредитование конечного заемщика, гранты, субсидии или гарантии по долговым обязательствам<sup>82</sup>;

- корпоративное финансирование, при котором компания привлекает заемные средства, используя свою кредитную историю и действующий бизнес (независимо от того, обеспечивается ли кредит активами или доходами компании), и использует их для инвестирования в проект;

- проектное финансирование, при котором прямые кредиты без права регресса или с ограниченным правом регресса (эти термины могут использоваться как синонимы) предоставляются напрямую создаваемой проектной компании. В этом случае кредиторы полагаются на денежные потоки проекта для погашения долга, при этом обеспечение долга ограничено текущими активами проекта и будущими доходами. Таким образом, долг проектной компании не отражается ни в балансе акционеров, ни, возможно, в балансе концедента.

Пропорции в использовании средств из вышеперечисленных источников финансирования, равно как и решение о том, какую форму финансирования использовать, будет зависеть от доступности финансирования на рынке и желания кредиторов нести определенные

---

<sup>81</sup> Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. С. 28, 36

<sup>82</sup> Обычно органы публичной власти имеют возможность получать кредиты по более низкой процентной ставке, но они ограничены финансовыми возможностями бюджета (максимальный объем возможных заимствований регламентирован), а также тем, что всегда существует целый ряд программ, конкурирующих между собой за дефицитные финансовые ресурсы; кроме этого государство менее эффективно управляет коммерческими рисками

проектные или кредитные риски в соответствии с их взглядами на развитие и колебания рынка, а также с их собственными внутренними подходами к управлению рисками.

Разделение крупного железнодорожного транспортного инфраструктурного проекта на суб-проекты способствует упрощению процедуры взаимосвязи механизма финансового взаимодействия государства и корпоративных финансов на этапах реализации проекта.

#### *Источники финансирования*

*Использование собственного капитала* подразумевает инвестирование средств в проектную компанию, включая ее уставный капитал и другие акционерные активы. Собственный капитал имеет самый низкий приоритет в списке источников финансирования, т.к. кредиторы будут иметь преимущественное право на активы и доходы от проекта перед акционерами в период функционирования проекта. Участие в проекте собственным капиталом является наиболее рискованным видом инвестиций и, следовательно, потенциально приносит наибольшие доходы.

*Заемные средства* могут привлекаться из разных источников: коммерческие кредиторы, экспортные кредитные агентства, инфраструктурные Фонды (MacquarieFund и др.), двусторонние и многосторонние организации, держатели облигаций (институциональные инвесторы) и иногда само государство, на территории которого реализуется проект. В отличие от собственного капитала, кредитные средства имеют наивысший приоритет среди источников финансирования (так, выплаты по основному долгу будут производиться ранее всех других платежей)<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> Погашение кредита может осуществляться как по фиксированной, так и по плавающей ставке в соответствии с графиком регулярных платежей. ТИП в модели ГЧП обычно нацелены на строительство дорогостоящих объектов длительного жизненного цикла, приносящих стабильные доходы, поэтому они требуют долгосрочного кредитования по фиксированной ставке. Такая заемная

*Финансирование путем выпуска облигаций* позволяет заемщику получить доступ к заемным средствам напрямую от физических или юридических лиц, вместо использования коммерческих кредиторов в качестве финансовых посредников. Эмитенты (заемщики) реализуют облигации среди инвесторов (фондовые рынки).

*Мезонинные капитальные вложения* – это среднее между собственными и заемными средствами. Они менее интересны инвестору, чем прямые кредиты, но более привлекательны, чем акционерный капитал. Примерами мезонинных источников финансирования являются субординированные кредиты и привилегированные акции.

ГЧП дает возможность финансирования железнодорожного ТИП из разных источников в зависимости от этапа жизненного цикла проекта.

Анализ зарубежного опыта развития железнодорожной транспортной инфраструктуры показывает, что экономическая эффективность ТИП в значительной мере определяется финансовым участием и поддержкой государства. *Опыт реализации проектов развития железнодорожной инфраструктуры в зарубежных странах свидетельствует о том, что бюджетные средства в среднем составляют более половины всех затрат проекта.* К необходимости бюджетных ассигнований в размере 70—90% от общей стоимости проекта, прежде всего, приводит высокая стоимость ТИП и недостаточная его структурированность<sup>84</sup>.

***В современной России в настоящее время идет поиск разумного баланса экономических интересов участников проектов ГЧП.***

Среди российских исследователей значительный вклад в изучение

---

структура хорошо сочетается со структурой активов пенсионных фондов и других институциональных инвесторов.

<sup>84</sup> См. Государственно-частное партнерство в Израиле. 2009. URL: [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/PPP%20in%20foring%20country/PPP\\_Israel.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/PPP%20in%20foring%20country/PPP_Israel.pdf);

сферы применения концессионных отношений и других форм ГЧП в реализации крупных проектов в различных отраслях экономики внесли В.Г. Варнавский, Ю.В. Зворыкина, О.Б. Суровцева. По их мнению, на пути ГЧП в России стоят следующие основные препятствия <sup>85</sup>:

1) Ввиду крайне высокого и в подавляющем большинстве случаев вполне обоснованного недоверия к государству российский бизнес привык работать только на условиях собственности. Он не понимает, как и на каких условиях он может финансировать собственность, принадлежащую государству, как это происходит в случае с железнодорожной транспортной инфраструктурой.

2) Практически полное непонимание государственным и частным сектором современных финансовых схем осуществления проектов ГЧП. Российское правительство за все время рыночных реформ так и не выработало приемлемой и активно применяемой системы гарантирования и страхования частных инвестиций, которые бы приходили в государственную собственность.

3) Отсутствие комплексной, долгосрочной программы социально-экономического развития страны и территориального размещения производства и производительных сил. Имеющиеся отраслевые стратегии развития не выдерживают никакой критики, поскольку постоянно и кардинальным образом пересматриваются, ориентированы на текущую конъюнктуру, не связаны с процессами, происходящими в реальном (а не финансовом) секторе экономики, ориентированы на привлечение частных ресурсов в объеме до 80 % от общего финансирования.

4) Отсутствие единой статистической базы по крупным инвестиционным проектам, которая могла бы отражать основные тренды

---

<sup>85</sup> См., напр. Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. С. 28, 36.

инвестиционного пространства России. Попытки Минрегиона РФ «увязать» инвестиционные стратегии различных регионов с целью учесть степень сопряженности проектов в межрегиональном, внутри- и межотраслевом отношении, в т.ч. путем выделения «зон опережающего развития», оканчивались неудачами.

Таким образом, **ГЧП в России возможно только при обеспечении:**

- сохранения государственной собственности на сооружаемые объекты инфраструктуры;
- привлечения частного капитала в объекты государственной собственности под гарантии государства;
- обеспечения частным компаниям прибыльности при условии жесткого госконтроля.
- оптимальное распределение финансовых рисков на начальном этапе так, чтобы ни одно из юридических лиц не подвергалось высокому риску. Риски должны быть распределены среди фондов правительства, институциональных и государственных инвесторов.

В большинстве случаев при обсуждении вопросов преимущества и недостатков применения в России механизмов ГЧП возникает вопрос о стимулах и системе финансирования со стороны частного бизнеса в инвестиционных проектах государства.

Правильный подход и выстраивание единой системы, даже с учетом непростых отношений с государством, возможен **при четком понимании рисков.**

Выбор организационной структуры определяет в дальнейшем условия взаимодействия участников (см. рис. 13).





Рисунок 13 — Финансовые схемы организации ТИП.

В целях настоящего исследования мы считаем целесообразным рассмотреть модель финансовой структуры «Мульти-организация», в которой одна организация отвечает за финансирование, а остальные организации за управление различными частями проекта, или каждое предприятие ответственно за развитие определенной части проекта. Когда проект большой по размерам или сложный, то он может быть разделен на несколько частей, управление которыми берут на себя несколько организаций.



Рисунок 14 — Модель финансовой структуры «Мульти-организация».

1. Контракт «под ключ». 2. Контракт на эксплуатацию. 3. Контракт на поставки (услуг, оборудования, товара). 4. Старший долг (кредит, подлежащий погашению в первую очередь). 5. Облигации. 6. Контракт на строительство. 7. Оборудование. 8. Договор на поставку/продажу.

Например, управление ТИП в модели ГЧП может отдано трем независимым друг от друга предприятиям: одно ответственно за финансирование, другое — за лизинг, третье — за управление проектом. Пример структуры такой организации представлен на рис. 15.

Наиболее популярна схема «Поэтапное деление проекта» на этапе заключенных концессионных соглашений. Проект может быть разделен на два или более суб-проекта, каждый из которых может включать две или более стратегий заключения контрактов на поставку. Результатом чего становится разветвленная финансовая модель.

Финансовая схема «Поэтапное деление проекта» применима для двух типов проекта: проект, требующий значительных капитальных вложений, и проект с отрицательной прибылью. Сложные проекты, требующих значительных капитальных вложений, должны быть

разделены на два или более независимых или зависимых суб-проекты. Проекты с отрицательной прибылью могут быть разделены на прибыльные суб-проекты и менее прибыльные. Прибыльные суб-проекты могут быть реализованы по ВОТ схеме, в то время как менее прибыльные суб-проекты могут использовать другие финансовые модели реализации, например, КЖЦ.

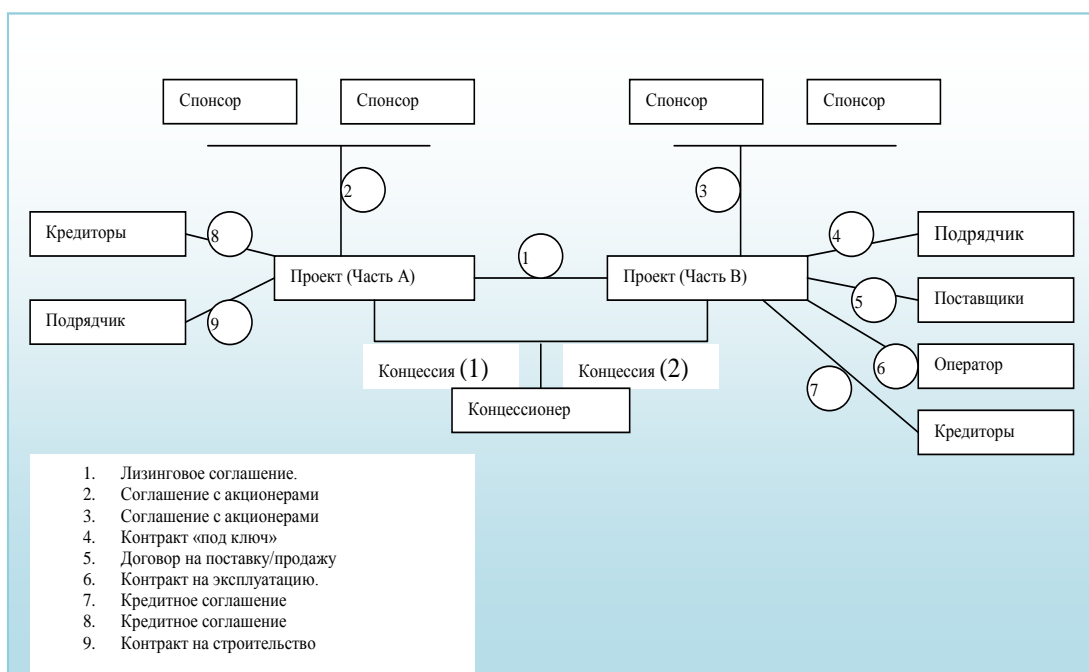


Рисунок 15 — Модель финансовой структуры «Поэтапное деление проекта» (пример 4-ой Линии метро в Пекине).

Рассмотрим финансовую структуру строительства 4 линии метро в Пекине, Китай по схеме «Поэтапное деление проекта» (рис. 17). Длина 4-ой Линии метро в Пекине составляет 28,65 км, протянувшаяся с юга на север в восточном округе Пекина. Объем инвестиций — 1,9 млрд. долларов США. Ее строительство требует новой финансовой стратегии. Текущая система передвижения в метро в Пекине несет убытки и её функционирование субсидируется пекинским муниципальным правительством. Из-за конкуренции с автобусным сообщением, пекинское метро не может быть прибыльным. В следствие этого является

нецелесообразным проводить модернизацию метро без участия в проекте государства. 4-ая линия метро Пекина имеет социально-экономическое преимущество, т.к. является основной северно-южной артерией передвижения в Пекине. Пекинское муниципальное правительство инвестирует 70% капитальных затрат, остальные затраты берут на себя частные девелоперские компании.

Проект был разделен на две части: А и В. Часть А (около 70% всех инвестиций) состояла из строительных работ и соответствующих технических сооружений, такие как строительство туннеля, прокладка железнодорожной колеи, станции, изъятие земель. Часть В (около 30% всех инвестиций) состояла из затрат на подвижной состав железных дорог, систему регулирования движения (коммуникационные системы и сигналы) и энергоснабжения. Пекинское муниципальное правительство, через BeijingMetroLine 4 CoLtd. (BML4C), государственная компания, брала на себя обязательства по строительству части А. Часть В была передана частным девелоперам в соответствии с заключенным 30-летним концессионным контрактом.

Концессионный консорциум включал в себя три организации: Hong Kong Mass Transit Railway Corporation (HKMRC), Beijing Capital Group, Beijing Infrastructure Investment Co Ltd (БИИ). 16 января 2006 года была основана Beijing Jinggang Subway CoLtd., капитализация 188 млн. долларов, для начала реализации проекта, то есть заключения первого контракта. В соответствии с концессионным контрактом, проектная компания берет в лизинг производственные мощности компании BML4C на основании 30-его лизингового соглашения с целью установки системы регулирования дорожного движения и позднее эксплуатации на протяжении 30 лет. В процессе концессионного периода, проектная компания берет оплату за проезд и возвращает себе вложенный капитал. Пекинское муниципальное правительство гарантирует минимальный

пассажиропоток. Если годовая средняя выручка получается менее чем запланированная проектом, то правительство компенсирует разницу. Если выручка выше запланированного уровня, то превышающая часть передается в бюджет правительству в соответствии с ранее установленной формулой перераспределения или частному девелоперу, участнику строительства части А, как лизинговые платежи с одобрения этих действий правительством. В этом случае, проектные риски распределены между тремя основными участниками.

Две последовательные части организации имеют много преимуществ. Во-первых, концессионный период для каждой части может быть разным. Например, часть А для ВМЛ4С может иметь более долгий период, чем период В, потому что производственные мощности, задействованные в части А, имеют более длительный срок жизни. Во-вторых, правительство может предоставить существенную поддержку для проекта, не усложняя отношений между государством и частным бизнесом. В данном проекте ВМЛ4С является государственной компанией. Вот почему нет четко определенного концессионного периода для части А и излишек выручки (если есть) может быть выплачен девелоперу части А как увеличенный лизинговый платеж. В-третьих, девелопер (участник второй части) может получить налоговые преимущества, т.к. лизинговые платежи являются расходами, вычитаемые из сумм, облагаемых налогом, так как относятся к операционным расходам.

Данная организационно-финансовая модель распределяет финансовую нагрузку и риски между участниками таким образом, что они не являются обременительными, но сочетание усилий/обязательств различных сторон приводит проект к успешной реализации.

## **2.2. Контракт как основа модели реализации инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта**

ГЧП представляет собой набор моделей построения отношений между государством и частным сектором для совместной реализации инфраструктурных проектов или оказания услуг на его основе, в рамках которых происходит *разделение обязанностей, прав и рисков, а также степени финансовой вовлеченности сторон в проект.*

Разработка финансово-организационной модели определяет контрактное взаимодействие сторон участников проекта. Выбор финансовой модели зависит от сложности процесса строительства объекта железнодорожной транспортной инфраструктуры и особенностей финансовых источников в зависимости от размера и сложности проекта.

В управлении инфраструктурными проектами различают три основных типа контракта: *концессионное соглашение*, которое определяет условия передачи объекта правительством проектной компании, *сервисный контракт* между проектной компанией, подрядчиками и операторами, и *кредитное соглашение* между кредиторами и проектной компанией. Такие контракты заключаются с целью распределить риск между участниками реализации железнодорожного ТИП, а также, чтобы избежать оппортунистического поведения остальных участников проекта<sup>86</sup>.

Контрактная структура управления железнодорожного ТИП в модели ГЧП, а также особенности заключаемых контрактов (*характеристика и основные условия*) представлена в табл. 1 Приложения 3.

Устойчивая контрактная структура при коммерчески приемлемом распределении рисков будет решающим фактором для кредиторов при принятии решения о финансировании развития железнодорожной транспортной инфраструктуры.

---

<sup>86</sup> Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49

Представим организационно-договорные отношения между участниками проекта следующей схемой (рисунок 22). Основным долгосрочным договором, заключаемым между государством и владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования - ОАО "РЖД", является сетевой контракт, который устанавливает обязательства сторон по обеспечению целевого состояния инфраструктурного комплекса, определяет к нему основные требования. Например, какие направления нужно развивать и какая пропускная способность должна там быть при необходимом уровне безопасности. Сетевой контракт будет распространяться на все виды жизненного цикла инфраструктуры от текущего содержания и капитального ремонта до реконструкции, модернизации и нового строительства. Под инфраструктурным комплексом РЖД понимается то его определение, которое дано в законе "О железнодорожном транспорте" плюс маневровые локомотивы и подвижной состав для содержания и ремонта инфраструктуры.



- Плотные взаимоотношения, необходимые для дальнейшей интеграции в работу
- Сетевой контракт между клиентом и проектным консорциумом
- Внутренние контракты между заказчиком и проектным консорциумом
- Партнеры проектного консорциума
- Возможные соглашения между проектным консорциумом и некоторыми финансовыми институтами и подрядчиками, например через дочерние компании
- Контракты между ПК и остальными членами ГЧП команды
- Команда ПК совместно с ГЧП командой

Рисунок 16 - Организационно-договорные отношения между участниками проекта.



Принятие решения о выборе модели ГЧП остается за государством. Выбор модели основывается на следующих ключевых аспектах<sup>87</sup>:

- перечень обязанностей или видов работ, который государство хочет передать на осуществление частному сектору в рамках рассматриваемого проекта (т.е. речь идет о передаче функций по проектированию, строительству, управлению, эксплуатации и др.);
- масштаб проекта;
- контроль качества реализации проекта;
- распределение рисков между государством и частным сектором, а также осуществление их управления;
- способы покрытия затрат частного сектора (какой механизм оплаты будет применен).

Таким образом, выбор модели ГЧП зависит от многих характеристик проекта и целей правительства, при этом зачастую даже при наличии полной информации принятие решения представляет собой сложный процесс.

В российской практике организационно-правовая модель ГЧП реализации инфраструктурного проекта различается в зависимости от нормативно-правовой базы, в соответствии с которой реализуется проект: концессионное соглашение (в основе лежит BOT схема) осуществляется в рамках Федерального закона от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ (ред. от 25.04.2012) «О концессионных соглашениях»; квазиконцессии (инвестиционное соглашение, договор аренды); life-cycle contract (LCC), в рамках которого проект реализуется в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.2005 г. № 94 (ред. от 12.12.2011) «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

---

<sup>87</sup> Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49

*Основным негативным отличием российских концессий от западных моделей — отсутствие в российском законодательстве стандартных контрактных соглашений по отраслям <sup>88</sup>, которые бы отражали все разнообразие и специфику концессионных проектов.*

Кроме того, утвержденные типовые концессионные соглашения не содержат в настоящее время каких-либо форм с конкретными экономическими или специфическими отраслевыми показателями, которые могут быть использованы для характеристики требований концедента к концессионеру.

Статья 10 Федерального закона «О концессионных соглашениях» предусматривает, что соглашение в отношении конкретного проекта должно быть заключено в соответствии с типовым концессионным соглашением. При этом типовое соглашение не может вместить в себя все разнообразие возможных структур концессии.

Используя концессионное соглашение как основу ГЧП сегодня, исходя из действующего законодательства, невозможно предусмотреть право собственности частного инвестора на создаваемый им объект концессии; недоступен международный коммерческий арбитраж; невозможна передача лицензии; не предусмотрен залог банковских счетов (безакцептное списание), запрещен залог прав по соглашению и др. В этой связи с целью повышения «прозрачности» заключаемых концессионных отношений и их конкретизации совершенствование нормативного правового регулирования должно пойти по пути *стандартизации бизнес-процессов (процедур) ГЧП* и его нормативно-правовых основ по отраслям (данный тренд сегодня наблюдается в зарубежных странах, прежде всего, *в целях снижения издержек ТИП <sup>89</sup>*), в частности вполне целесообразна *типизация документации (форм)*

---

<sup>88</sup> В настоящее время Минэкономразвития РФ разработаны и утверждены лишь 13 типовых концессионных соглашений.

<sup>89</sup> См. Public Private Partnerships in Transport: Trends & Theory. Research Roadmap. Lisbon, 12 January 2011. URL: [http://www.cost.eu/domains\\_actions/tud/Actions/TU1001](http://www.cost.eu/domains_actions/tud/Actions/TU1001).

*технико-экономических обоснований соглашений*, заключаемых в рамках ГЧП, и их наполнение на основе статистических форм и показателей; закрепления в законодательстве правовых основ новых инструментов ГЧП.

КЖЦ является одной из контрактных форм ГЧП, используемых в зарубежных странах в основном для строительства проектов регионального масштаба. Термин «контракт жизненного цикла» является переводом термина «Life Cycle Contract». По сферам ответственности КЖЦ близки к концессиям и часто классифицируются как вид концессионного соглашения по типу DBFO (см. рис. 17). Например, в Голландии понятие «концессия» включает в себя КЖЦ.

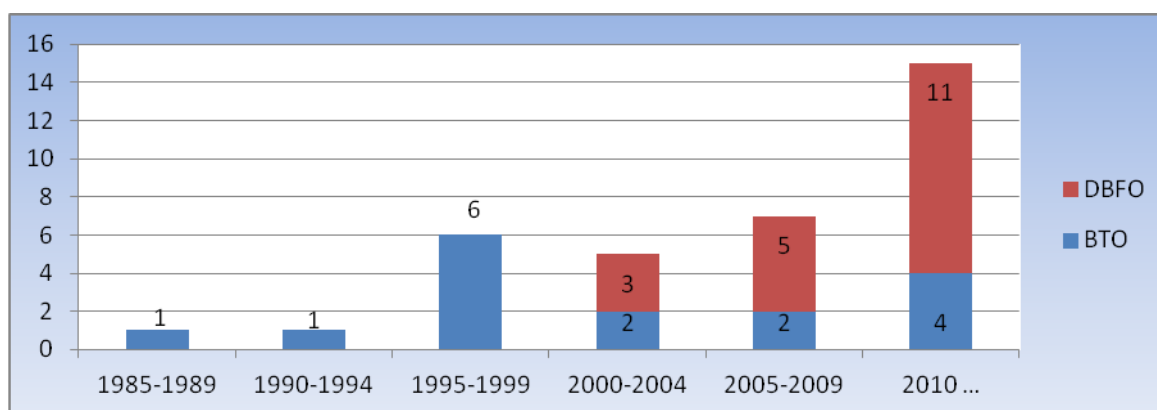


Рисунок 17 — Структура заключаемых соглашений ГЧП по видам (в динамике)

*Источник:* Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects.

Однако главное отличие КЖЦ от концессии заключается в возможности создания и модернизации объектов инфраструктуры, которые, согласно статистике, *не окупаются за счет продажи билетов*, но совокупный социально-экономический эффект при определенных условиях можеткратно превышать затраты, оказывая положительное влияние на экономику регионов и страны в целом. *Доходная часть инвестора в КЖЦ формируется не за счет коммерческих поступлений от пользования объекта, а за счет отчислений из бюджета за предоставление сервиса.* КЖЦ выгодны как государству,

которое эффективнее расходует бюджетные средства, так и инвестору, получающему долгосрочный контракт с государственным заказчиком, не зависящий от различных рыночных факторов. Модель КЖЦ стимулирует частных подрядчиков на качественное строительство и сервис объекта, так как *сервисные платежи напрямую зависят от соответствия объекта функциональным характеристикам, согласованным в контракте вне зависимости от спроса на услуги.*

Как показала практика, риски, связанные с превышением сроков и перерасхода средств на этапе строительства, а также риски спроса, имеют особое значение с точки зрения *частных операторов*, поскольку именно они традиционно берут на себя эти риски (Boston-Washington-New York rail, США; Shinkansen Joetsu rail line, Япония; ВСМ, Россия).

Согласно результатам проведенного анализа, государство вынуждено «спасать» большинство ТИП, в которых риск спроса был возложен на частный бизнес. В частности большинство из рассмотренных железнодорожных концессий, в которых риск спроса был возложен на частные структуры, были экономически неэффективны (см. табл. 14).

Таблица 14 — Успешность железнодорожных концессий

	эксплуатация (> 2 лет)	эксплуатация (< 2 лет)	строящиеся объекты
Потребовалось вмешательство государства	Sydney ARL, CTRL, Seoul ARL, Taiwan HSR		
Проблемные ГЧП (вмешательство государства не потребовалось)	Eurotunnel, Adel.- Darwin, Brisbane ARL	Perp.-Figueres	
Успешные концессии	Kuala Lumpur ERL, Arlanda Express	Gautrain, Rhônexpress, Delhi ARL	SEA, HHR

**Источник:** Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects.

*В КЖЦ проблема риска спроса решается двумя способами: возложение риска на частных операторов (и инвесторов, которые*

предоставляют им финансирование). Важным вариантом такого подхода является скрытое взимание платы, когда частные партнеры не осуществляют сбор оплаты с пользователей дорог, но, тем не менее, несут риск, связанный с транспортным потоком, поскольку оплата их услуг производится исходя из фактического объема пассажиро- или транспортного потока.

Важным является распределение риска спроса, поскольку транспорт влияет как на проектные расходы (через капитальные расходы и расходы на эксплуатацию), так и на проектные поступления, особенно, если эти прямые выплаты пользователей, такие как сплачивание услуг, являются основным источником денежного потока для компании ГЧП. За исключением отдельных примеров создания ВСМ в развитых странах, как правило, риск спроса не возлагается на владельца инфраструктуры: данный риск либо полностью принимается государством, либо распределяется по заранее оговоренным правилам между перевозчиком и государством. Концессионеры не несут риска спроса. Как показывает международный опыт реализации проектов создания ВСМ, как правило, на отдельной линии ВСМ имеется один перевозчик, который обеспечивает подавляющую часть перевозок. При этом, чаще всего данный перевозчик является государственной компанией или компанией, контролируемой государством.

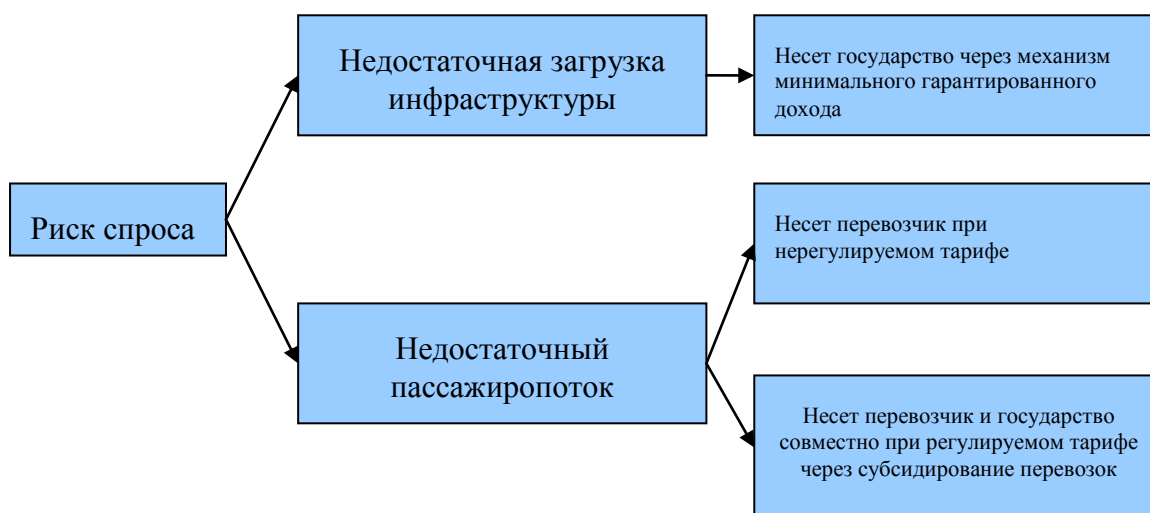


Рис. 18. Разделение риска спроса

Здесь следует указать, что в российском транспортном секторе также отсутствует долгосрочная тарифная политика, что не позволяет сделать экономическое обоснование издержек и соответственно спрогнозировать доходы от эксплуатации объектов<sup>90</sup>.

Принципами государственного регулирования тарифов являются:

- Формирование тарифов с учетом отдельного учета:
  - а) доходов;
  - б) расходов;
  - в) финансовых результатов по:
    - видам деятельности;
    - тарифным составляющим;
    - укрупненным видам работ;
    - сегментам деятельности;
- Установление тарифов с учетом:

<sup>90</sup> См. Государственно-частное партнерство в условиях инновационного развития экономики / под ред. А.Г. Зельднера, И.И. Смотрицкой. М.: ИЭ РАН, 2012. С. 212.

- а) себестоимости;
- б) уровня рентабельности;
- в) необходимости обеспечения безубыточности;
- Единообразие подходов к тарифному регулированию на всей территории РФ.<sup>91</sup>

Важно проработать систему долгосрочного тарифного регулирования для компаний, занятых в обслуживании железнодорожной инфраструктуры. В основе методики долгосрочного тарифного регулирования лежит формирование тарифа компаний таким образом, чтобы они имели возможность постепенно возвращать инвестированные средства и проценты на привлеченный капитал. При этом заемные средства возмещаются не за один год, а в течение 20 и более лет. Тарифы устанавливаются на период от трех до пяти лет, что обеспечивает стабильность и прогнозируемость ситуации для инвесторов, снижает их риски, а значит, и стоимость капитала для организаций. Кроме того, тарифы ежегодно корректируются в соответствии с влиянием макроэкономических факторов, например инфляции, если она вышла за прогнозируемые рамки.

В настоящее время такая система внедрена многими сетевыми компаниями. Тариф складывается из трех компонентов: во-первых, средств на покрытие операционных затрат компании, во-вторых, средств на возврат акционерного и заемного капитала и, в-третьих, средств на выплату процентов по займам. В долгосрочной перспективе тариф снижается в силу следующих обстоятельств: сокращения операционных затрат, так как регулятор спустя пять лет уменьшает их нормативный уровень на величину сэкономленных расходов; удешевления

---

<sup>91</sup> Принцип единообразия тарифного регулирования, например, Постановление Правительства РФ от 30.09.2013 № 856 «О регулировании цен на отдельные услуги в период проведения 22 Олимпийских и 11 Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи».

привлекаемого капитала, поскольку при долгосрочности условий тарифообразования и ежегодной индексации с учетом макроэкономических факторов снижаются инвестиционные риски.

Существует и *второй способ*, когда правительство или государственное агентство берет на себя риск спроса, и частный *оператор получает оплату за обеспечение оговоренного объема услуг вне зависимости от объема пассажиро- или транспортного потока*. Доход частного партнера по КЖЦ формируется только из платежей государства за доступность инфраструктуры. Таким образом, фактически, государство является клиентом проекта. Для компенсации расходов по платежам за доступность общественного ресурса государство может самостоятельно организовывать сбор платы за проезд. Оплата со стороны государства производится равными платежами в согласованные сторонами сроки с учетом договорных требований к эксплуатации объекта ГЧП.

Первым проектом в сфере ВСМ в **Нидерландах** является проект строительства железной дороги HSL-Zuid между городами Амстердам, Брюссель и Париж. Стоимость проекта составляет порядка 2,6 млрд. долларов США<sup>92</sup>. Согласно КЖЦ Правительство Нидерландов перечисляет провайдеру ежегодный платеж за обеспечение *фактической доступности* инфраструктуры железнодорожной магистрали HSL, что позволяет провайдеру инфраструктуры компенсировать свои расходы на содержание объекта и обеспечить возврат инвестиций. Проектом предусмотрена *привязка небольшой части платежа за доступность по КЖЦ (не более 2-5% от общего размера платежа) к интенсивности*

---

<sup>92</sup> Для реализации проекта была создана специальная проектная компания HSL, которая осуществляет управление консорциумом компаний, представляющих частного партнера по КЖЦ. В их число входят организации, осуществляющие строительство (консорциум Infrarail), выполняющие функции инфраструктурного провайдера (консорциум Infrasppeed) и отвечающие за управление движением транспорта по магистрали (консорциум High Speed Alliance). Государственным партнером выступает Министерство транспорта, общественных работ и управления водными ресурсами Нидерландов.



движения транспорта, *пассажиропотоку или потоку клиентов*. Это, с одной стороны, дополнительно мотивирует провайдера инфраструктуры на улучшение качества сервиса, а с другой — обеспечивает компенсацию возросших расходов на эксплуатацию, связанных с увеличением интенсивности использования объекта инфраструктуры.

***Несмотря на обширный опыт проектов ГЧП в мире, пока еще недостаточно сделано для создания системы независимой оценки проектов, на основе которой можно будет отличить проекты с продуманным и долгосрочным государственным видением от тех, которые вызваны краткосрочными частными или узко политическими интересами участников партнерства***<sup>93</sup>.

В большинстве стран<sup>94</sup> производят оценку эффективности разрабатываемых проектов ГЧП с позиции принципа «value for money», принципа экономической жизнеспособности проекта, рассчитываемого в финансовой модели со встроенным механизмом аллокации рисков. В этой связи экспертами признается, что требуется *предварительная оценка («ex ante») эффективности ГЧП, которая может быть использована* для оценки целесообразности ГЧП в сфере развития железнодорожной транспортной инфраструктуры<sup>95</sup>.

Оценка эффективности «ex post» на практике производится не всегда. Принято считать, что использование ГЧП позволяет соблюсти сроки проекта и «уложиться в бюджет»<sup>96</sup>. Однако, например, в Великобритании из 500 проектов ГЧП только в 69% случаев удалось соблюсти сроки проекта и в 65% случае — не превысить бюджет проекта.

---

<sup>93</sup> НПФ «Экспертный институт»: Барьеры развития механизма ГЧП в России.

<sup>94</sup> См., например: Опыт реализации проектов государственно-частного партнерства в Германии. URL: [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/.../PPP\\_in\\_Germany.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/.../PPP_in_Germany.pdf).

<sup>95</sup> Sarmento J.M. Do Public-Private Partnerships Create Value for Money for the Public Sector? The Portuguese Experience //OECD Journal on Budgeting. Vo. 2010/1. URL: [www.oecd.org/portugal/48168959.pdf](http://www.oecd.org/portugal/48168959.pdf).

<sup>96</sup> Там же.

Концессионные соглашения применяются для разделения крупных проектов на более мелкие, а также отделения инфраструктуры от операционной деятельности по оказанию услуг конечному пользователю в сфере железнодорожного транспорта: для строительства путей, состоящих из верхнего и нижнего строений (проекты ВСМ в Португалии, HSL Zuidhigh-speedline (Швейцария)); для развития систем связи, сигнализации и безопасности (проект развития системы GSM-R национальной железнодорожной системы Франции, PPP-Q в рамках строительства сети ВСМ в Португалии).

***Разделение видов экономической деятельности позволяет привлечь дополнительное финансирование, результатом чего является эффективное распределение рисков и разумные финансовые условия.***

Мировой опыт показывает, что разделение видов экономической деятельности позволяет привлечь дополнительное финансирование, результатом чего является разумное распределение рисков и финансовые условия (см. табл. 15).

Таблица 15 — Модели декомпозиции реализации проекта ГЧП

«Испано-итальянская»	«Британская»	«Португальская»	«Голландская»
«Проектирование и строительство» - традиционно закупки осуществляются государственным сектором –TAV (Италия), AVE (Испания)	«Проектирование и строительство», отдельно «эксплуатация и обслуживание» - HS1, Швейцария	«Проектирование, строительство, эксплуатация и обслуживание» инфраструктуры верхних и нижних ж/д путей	Комбинация схем «Проектирование и строительство» для общестроительных работ и «Проектирование, строительство, финансирование и обслуживание»

Еще одним средством изучения моделей ГЧП является рассмотрение того, какое место он занимает в квадрантной структуре. Такая структура содержит две перпендикулярные оси. Горизонтальная ось представляет собой континуум методов передачи в собственность, измеряемых той степенью, в которой типичные элементы

сегментированы или сочетаются друг с другом, при этом вертикальная ось представляет собой континуум методов финансирования, измеряемых той степенью, в которой правительство принимает на себя финансовый риск за производство, эксплуатацию и ведение проекта на протяжении всего его жизненного цикла.

Вертикальная ось описывает диапазон потенциальных выборов, которые делает правительство для финансирования инфраструктуры. Вертикальная ось описывает стратегический выбор правительства для организации финансирования проекта где-то посередине двух фундаментально отличающихся крайностей:

(а) «проталкивать» конкретный проект «прямо» через текущее ассигнование средств

(б) «протаскивать» конкретные проекты «непрямо» через поощрение, обязательства, специализированные потоки доходов или иными методами, побуждающими частный сектор финансировать правительственные цели.

Горизонтальная ось означает диапазон потенциальных вариантов выбора, который делает правительство для осуществления проекта. Горизонтальная ось представляет собой стратегический выбор, делаемый правительством для планирования, проектирования, строительства, эксплуатации и содержания одним или двумя основными разными способами:

(а) четким разделением этих разных этапов в процессе снабжения от одного другому («сегментированный» процесс). Однако дезинтеграция требует наличия больших ресурсов: начиная с организации проекта и заканчивая управлением рисками, связанными с взаимодействием.

(б) сочетанием всех этих аспектов инфраструктурного проекта в одну закупку завершенного объекта («комбинированный» процесс).

***Такими двумя фундаментальными стратегиями можно графически изобразить и сравнить стратегии развития инфраструктуры.***

На рис. 19 кратко суммированы общие методы осуществления проекта, входящие в рамку.

Сокращения означают рассматриваемые модели на рисунке: 1) PP: Parallel Prime- параллельный начальный; 2) DBB: Design-Bid-Build – проектирование - предложение цены - строительство; 3) CM: Construction Management – управление строительством; 4) ТКУ: Turnkey – сдача под ключ; 5) DB: Design-Build – проектирование-строительство; 6) FT: Fast Track - метод скоростного проектирования и строительства; 7) “Super”- ТКУ: Turnkey with Finance - сдача под ключ с финансированием; 8) DBO: Design-Build-Operate – проектирование-строительство-эксплуатация; 9) DBOM: Design-Build-Maintain – проектирование-строительство-обслуживание; 10) BOT: Build-Operate-Transfer – строительство-эксплуатация-передача; 11) BOO: Build-Own-Operate – строительство-владение-эксплуатация; 12) DBOT: Design-Build-Operate-Transfer – проектирование - строительство- эксплуатация-передача; 13) BOOT: Build-Own-Operate-Transfer – строительство - владение - эксплуатация - передача.

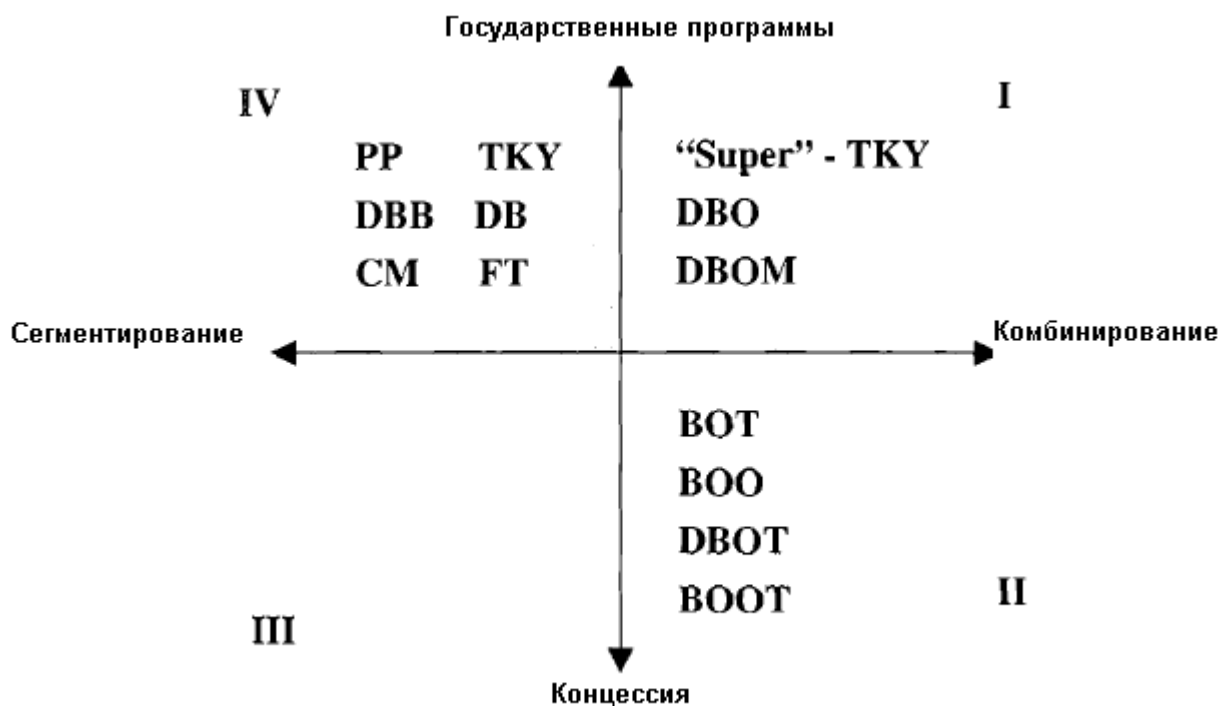


Рис. 19. Методы осуществления проекта, распределенные по четырем квадрантам

Распределение уровня дезинтеграции и уровнем привлечения частного сектора по странам, где реализованы проекты ВСМ, можно представить следующим образом:

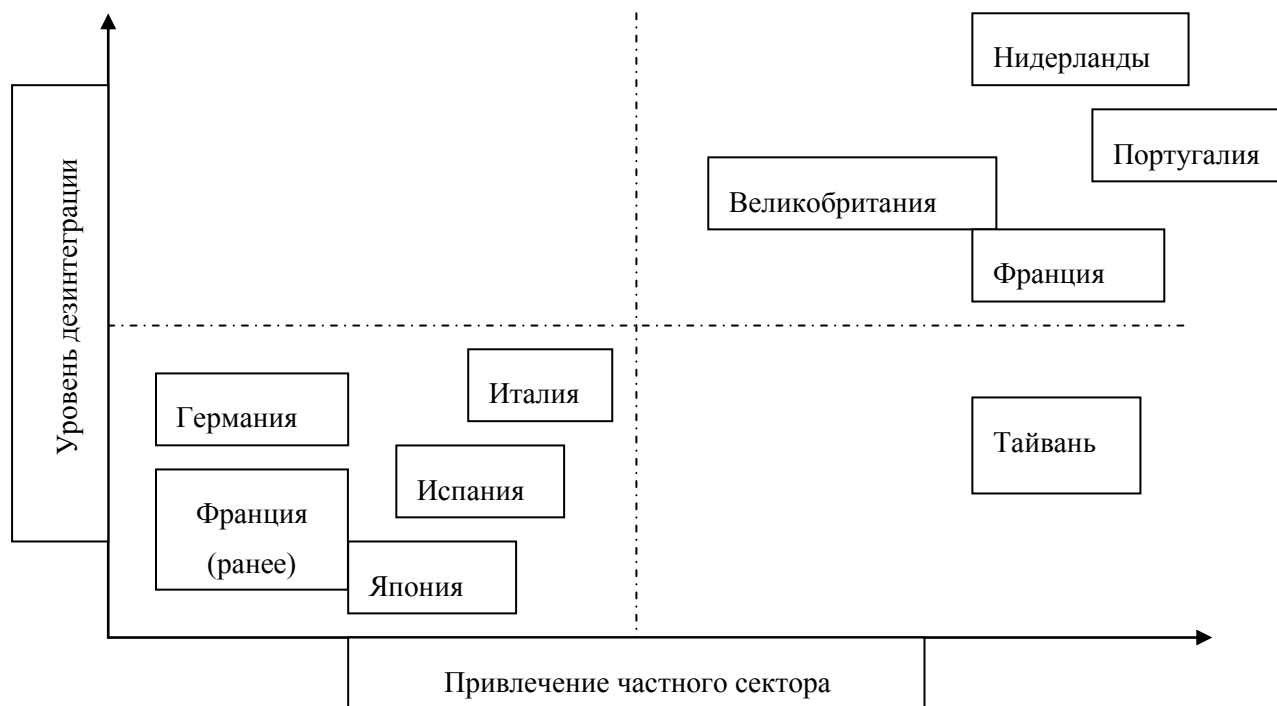


Рис. 20. Уровень дезинтеграции проекта строительства ВСМ в моделях ГЧП по странам.

Ряд моделей по классификации ЕЭК ООН в условиях российского законодательства содержательно не являются партнерством (государственные заказы на проектирование, строительство и ремонт, включая разновидности контрактов жизненного цикла, не предусматривающие управления (договоры подряда иждивением подрядчика)), другие требуют внесения изменений в законодательство (BLOT, BOT), третьи – в российском законодательстве совпадают (O&M требует тех же правовых оснований, что и DBFO) или при существующих условиях проблематичны (контракты жизненного цикла, не предусматривающие управления, требуют стабильного и своевременного бюджетного финансирования и сталкиваются с налоговыми проблемами, аналогичными проблемам концессий).

Работоспособными являются модели ГЧП на основе акционерного владения (FO), доверительного управления (DBFO и O&M) (но только в отношении а/д федерального значения ГК "Автодор") и модели ГЧП с

элементами частной собственности (BOOT, BOO, BBO). Из моделей BOOT, BOO и BBO, только BOOT предусматривает передачу объектов публично-правовым образованиям.

*При этом на определенное министерство или государственный департамент возложена обязанность постоянно проводить мониторинг управления суб-проектами особенно в части распределения риска между участниками проекта.* Проведение мероприятий по планированию и строительству проекта возложены на государство. Примером последовательной декомпозиции проекта на суб-проекты по функциям, передаваемым частным партнерам, служит развитие высокоскоростной железнодорожной магистрали в Португалии. Проект состоит из 6 суб-проектов: 5 из них представляют собой модель DBFO, заключенные на развитие инфраструктуры — верхнего и нижнего строения пути — линий, составляющих перспективную национальную сеть ВСМ, а шестой под-проект — DBFO — на разработку и поддержание системы сигналов и коммуникации (см. рис. 21)<sup>97</sup>. Все суб-проекты связаны между собой технологическими стандартами и требованиями, определенными государственным партнером на предпроектной стадии. Построение иерархической структуры сложного проекта связано с различной длительностью жизненного цикла каждого из видов объектов, а также специфическими технологическими рисками, соответствующими различным объектам.

Модель DBFO использована для создания и поддержание инфраструктуры ВСМ. Отдельно вынесен контракт на развитие

---

<sup>97</sup> Контрактная структура HSL Zuid состоит из 6 суб-проектов: 5 из них представляют собой КЖЦ, заключенные на развитие инфраструктуры — верхнего и нижнего строения пути — линий, составляющих перспективную национальную сеть ВСМ, а шестой под-проект — КЖЦ — на разработку и поддержание системы сигналов и коммуникации. Все суб-проекты связаны между собой технологическими стандартами и требованиями, определенными государственным партнером на предпроектной стадии.

создание и поддержание телекоммуникационной и сигнальной инфраструктуры, в связи со специфическими техническими рисками, а также коротким жизненным циклом телекоммуникационных технологий (10—15 лет). Риски согласования технических стандартов между моделью DBFO (1—5) и модель DBFO 6 брало на себя Государство.



Рисунок 21 — Декомпозиция проекта на суб-проекты на примере строительства ВСМ в Португалии.

В настоящее время принято решение о строительстве высокоскоростной магистрали Москва - Нижний Новгород – Казань.

Для реализации проекта Москва - Нижний Новгород – Казань планируется применение КЖЦ, производная форма концессии. Эта схема предполагает, что *выбранный по единому конкурсу подрядчик должен обеспечить проектирование, строительство, финансирование и содержание в течение всего жизненного цикла объектов инфраструктуры, входящих в ВСМ-1 (примерно 30 лет)*, а заказчик в лице государственного партнера обязуется оплатить услуги, оказываемые по данному контракту, периодическими платежами в течение этого срока.

С целью совершенствования взаимодействия и согласования участников ГЧП предлагается организационно-экономическая модель проекта (рис. 22), учитывающая особенности процедур отбора модели



проекта на стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования».

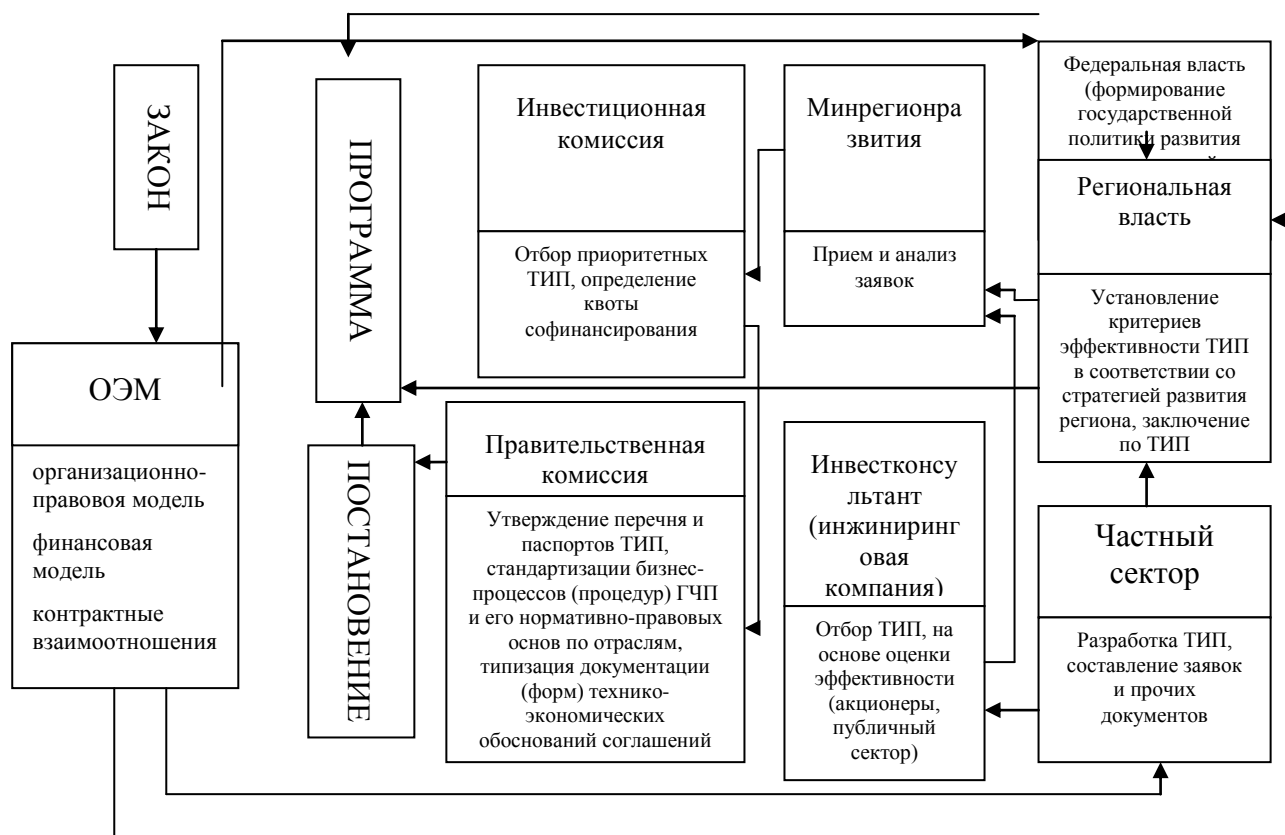


Рисунок 22 — Принципиальная модель ГЧП в сфере ТИП.

**С точки зрения управленческих процессов становление ГЧП согласно данной модели в каждом конкретном ТИП проходит следующие стадии<sup>98</sup>:**

- *согласование интересов государства и бизнеса, на основе принятой государственной политики, действующих региональных стратегий и разработанных бизнес-концепций в сфере ТИП.*
- *экспертизу проекта и заявителя на основе методики оценки эффективности и определение квоты софинансирования государством ТИП в рамках ГЧП;*

<sup>98</sup> Ястребов О.А. Организационно-экономический механизм реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Спб., 2011. 37 с.

• *фиксацию параметров и целей ТИП в программных документах, позволяющих, законодательно придать особый статус и полномочия ГЧП;*

• *формирование организационно-экономического механизма управления ТИП.*

Подобная модель партнерства дает:

- 1) согласование стратегических интересов государства и бизнеса, которое происходит на этапе формирования программных документов.
- 2) четкое определение целей, которые фиксируются в программном документе.
- 3) законодательно закрепляются прозрачные процедуры экспертизы и отбора ТИП.
- 4) она дает особый статус проектам и их участникам, который также фиксируется в законе.
- 5) на основе закона происходит предоставление публичных полномочий бизнесу (в законе).
- 6) система направлена на текущие интересы государства и бизнеса в каждом конкретном проекте, что осуществляется на уровне контракта.
- 7) система обеспечивает стабильность и защиту интересов партнерства.

Организационная схема управления ТИП в формате ГЧП (см. рис. 23) представлен на рис. 23.

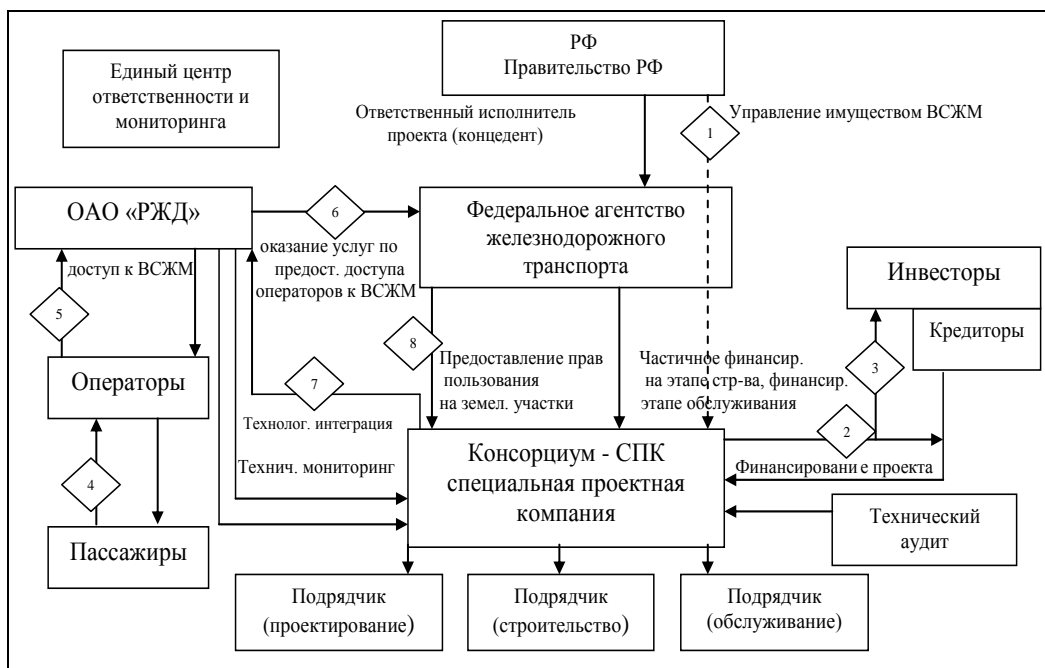


Рисунок 23 — Организационная схема управления ТИП в формате ГЧП

Структура платежного механизма проекта: 1. Платежи на стадии строительства и эксплуатации. Привлечение средств ФНБ/ПФР, вклад в УК. 2. Возврат кредитов, займов, процентов. 3. Доход на капитал. 4. Плата за проезд. 5. Платежи за доступ к инфраструктуре. 6. Зачисление платежей за доступ к ВСМ на счета в УФК. 7. Субарендные платежи. 8. Арендная плата за пользование земельными участками на этапе строительства.

Высокая заинтересованность государства в успешной подготовке и реализации этого проекта связана, в частности, с его огромным инновационным и модернизационным потенциалом. Работы по проекту на всех его стадиях — проектирование, строительство, эксплуатация — невозможно осуществить без внедрения передовых стандартов и технологий, что, в свою очередь, создаст мощный импульс для их развития в России и спрос на высокотехнологичные продукты и системы для ВСМ.

### 2.3. Методические аспекты построения финансовой модели экономической жизнеспособности проекта

Существующие сейчас механизмы ГЧП не проработаны в области оценки и аллокации рисков в условиях неопределенности, налагаемых

особенностями железнодорожной транспортной отрасли, а также разделения этих рисков между участниками проекта.

Перед проведением сравнительной оценки модели эффективности реализации проекта на принципах ГЧП определяется социально-экономическая эффективность проекта, т.к. проект строительства ВСМ является крупномасштабным и глобальным. Оценка проводится в два этапа. На первом этапе рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. На втором этапе формирования организационно-экономического механизма реализации проекта проводится оценка эффективности проекта в модели ГЧП для каждого участника (эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и т.д.). Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта различаются по видам рассматриваемой эффективности, а также по набору исходных данных и степени подробности их описания.

**Обоснование экономической жизнеспособности ТИП требует многокритериального анализа.** Многокритериальный анализ включает оценку финансовых показателей, оценку социально-экономических эффектов от реализации проекта, оценку эффективности использования бюджетных средств, а также оценку коммерческих показателей проекта, что является предварительной оценкой эффективности реализации проекта и позволит государству принять правильное решение о схеме реализации данного проекта в рамках ГЧП. В работе предложено дополнить многокритериальную модель моделью финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков.

Используя комбинации количественных и качественных факторов для оценки и сравнения вариантов реализации проекта, в МКА включен в качестве критерия отбора оценка модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков реализации проекта.

Основной целью такого анализа является структурирование процесса отбора и оценки альтернатив, а также содействие взаимопониманию между различными заинтересованными сторонами, вовлеченными в процесс разработки решений, и устранению противоречий.

Метод МКА позволит оценить варианты реализации проекта на основе оценки количественных (показатели финансовой, экономической и бюджетной эффективности) и качественных показателей (формы и условия соглашения о ГЧП), а также определить отдельное множество вариантов реализации проекта по выделенному критерию. Это даст возможность проранжировать различные варианты моделей реализации инфраструктурного проекта. Возможные модели реализации проекта обозначены в примере от DBFO, BOT и т.д. Возможные результаты каждого решения обозначены  $W_i \sum S_a$  с различными индексами. Реальный результат каждой модели реализации проекта зависит от состояния преобладающих факторов окружающей среды. Итоговый уровень по каждой из предлагаемых моделей государственно-частного партнерства определяется суммой баллов по всем аспектам с учетом их весов и соотношений фактических и целевых (нормативных) значений отдельных индексов каждого аспекта. Внутри каждого из аспектов разработаны и предложены целевые значения по каждому из критериев. Цель же состоит в выборе таких моделей, общая отдача от которых (сумма  $C_s$  выбранных проектов) была бы максимальной. Это решение должно отвечать всем возможным ограничениям параметров внешних факторов. Например, ограничение может состоять в том, что из всех проектов рассматриваются только проекты от DBFO и BOT.

Методика может также быть представлена в матричном формате.

<b>Модели реализации проекта</b>	DBFO	BOT	BOOT		Параметры внешних факторов
<b>Критерии</b>					
Социально-	$W_1 \sum S_{эк}$	$W_1 \sum S_{эк}$	$W_1 \sum S_{эк}$	...	Уровень

$$C_j = \sum S_{ia} W_i$$

где,

$C_j$  – суммарный балл

экономические эффекты					инфляции
Бюджетные эффекты	$W_2 \sum S_b$	$W_2 \sum S_b$	$W_2 \sum S_b$	...	Уровень налоговых ставок
Коммерческие эффекты	$W_3 \sum S_k$	$W_3 \sum S_k$	$W_3 \sum S_k$	...	Уровень тарифных ставок
Оценка модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков	$W_4 \sum S_p$	$W_4 \sum S_p$	$W_4 \sum S_p$	...	
<b>Суммарный балл проекта</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	...	

модели реализации проекта;  
 $S_{ia}$  – показатель выполнения целевого индекса  $i$  в аспекте  $a$ .  
 $W_i$  – вес аспекта « $i$ »

Рисунок 24. Матричный формат отбора критериев

Анализ процесса приоритизации модели проекта из множества вариантов его реализации представлен на рисунке 25<sup>99</sup>.

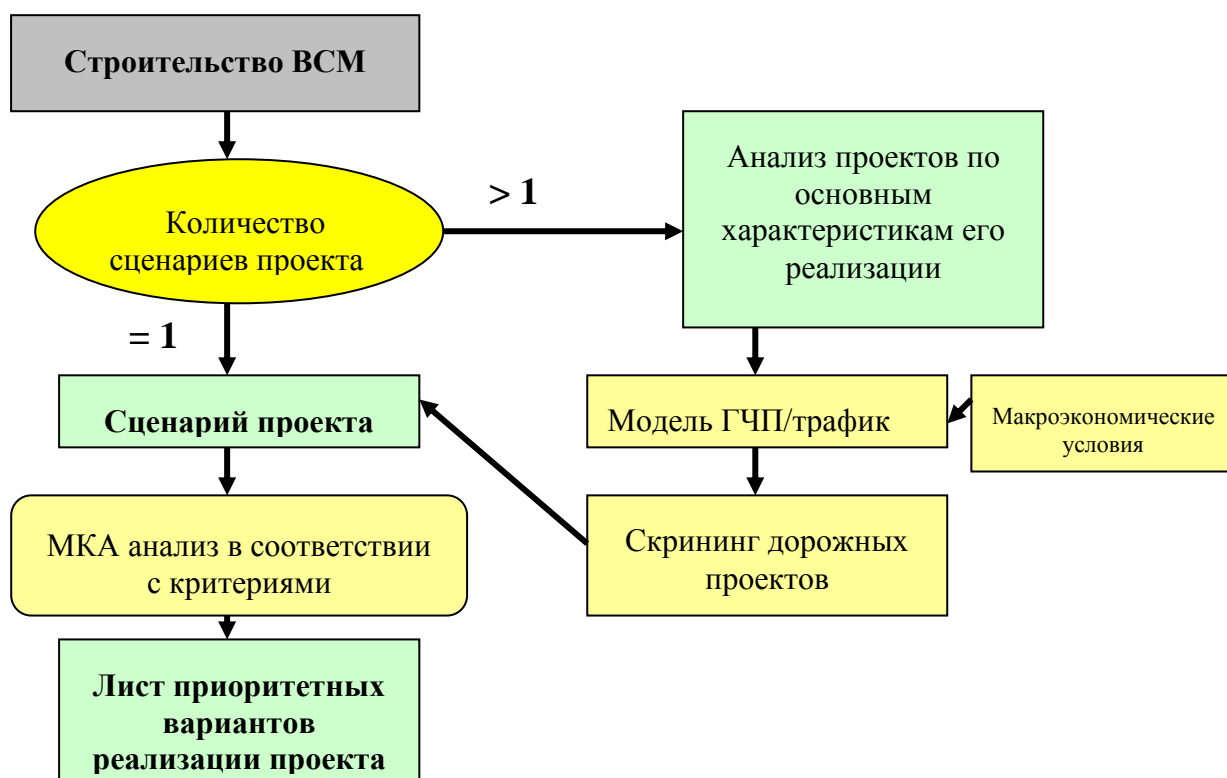


Рисунок 25. Процесс многокритериального анализа

<sup>99</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

Понятие эффективности применяется прежде всего для определения допустимых проектов с точки зрения эффективности, понимаемому как превышение выгод над затратами, и в этом понимании как эффективных проектов. Данное понятие используется также для поиска оптимальных решений, т.е. как критерий при выборе среди допустимых наилучших, оптимальных решений поставленных задач. Для достижения желаемых результатов проекта необходимо детально исследовать вопрос о возможности их получения, или осуществимости проекта с точки зрения различных аспектов анализа.

На основе принципов ГЧП выделим основные аспекты: организационная структура, финансовая модель, модель рисков, на которых базируется расчетная модель финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков (см. Таблица 16).

Таблица 16. Качественные индикаторы отбора модели реализации проекта

Группа принципов	Организационная структура	Финансовая модель	Модель рисков
<b>Универсальные</b>	Количество участников, задействованных в реализации проекта; Уровень эффективности взаимодействия участников проекта; Правовая модель управления инфраструктурным проектом в модели ГЧП; Соответствие группе стандартов управления проектом	Критерий поддержки государством проектов ТИП; Проработанность финансовой модели управления инфраструктурным проектом	Построение модели аллокации рисков между участниками проекта Расчет объема возложенных рисков на участников проекта в соответствии с главными принципами распределения рисков в зависимости от оцениваемой модели
<b>Принципы реализации проектов в рамках ГЧП</b>	Индикатор проработанности модели ГЧП; Индикатор проработанности модели декомпозиции работ на суб-проекты	Индикатор проработанности модели дивидендных выплат Проработанность модели капитализации управляющей компании Использование механизма регулируемой базы	Индикатор проработанности модели распределения риска спроса через механизм платежей

		инвестиционного капитала	
<b>Специальные</b>	<p>Индикатор проработанности механизма вмешательства инвесторов в бизнес в случае наступления кризисных ситуаций;</p> <p>Наличие независимой консалтинговой компании по мониторингу проекта</p> <p>Наличие независимой посреднической комиссии по разрешению споров между правительством и SPV</p>	<p>Индикатор проработанности использования механизма страхования;</p> <p>Индикатор проработанности использования гарантийной поддержки;</p> <p>Индикатор проработанности использования льготного налогообложения</p> <p>Индикатор применения долгосрочной тарифной политики (RAB – регулирование)</p>	

Выделенные индикаторы учитывают интересы и выгоды основных групп инвесторов (государство, институциональные инвесторы, коммерческие структуры, частный бизнес). Рассмотрим взаимосвязь индикаторов на стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования» на рисунке 21.

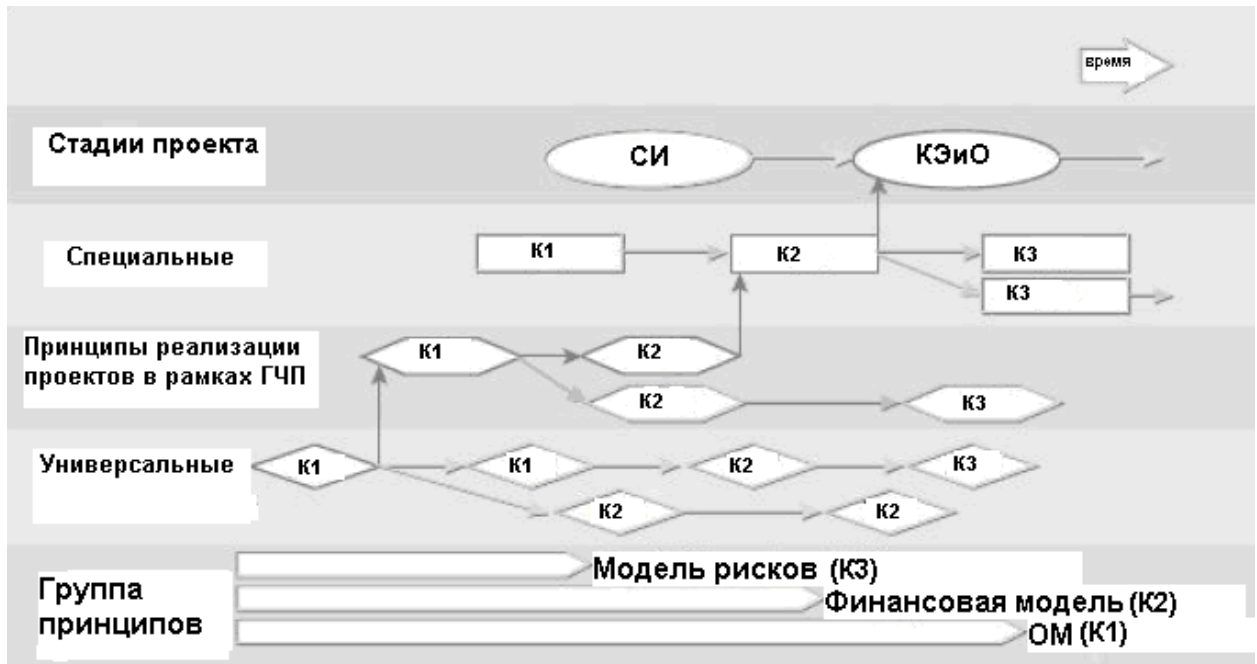


Рисунок 23. Процесс принятия решения



Объединение финансовой и организационной моделей требует разработки *модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков*, в которой учитываются:

- рисковые составляющие проекта; распределение прав и обязанностей (ответственности) между участниками проекта по этапам бизнес-процесса проекта;
- платежный механизм, сопряженный с оценкой риска спроса.

Финансовая модель является по своей сути организационной моделью управления процессами проекта на различных стадиях с встроенными механизмами распределения ответственности и аллокацией рисков.

В настоящее время существуют несколько программных софтов, в которых возможно строить финансовые модели с учетом рисков, но только на этапах строительства и обслуживания/эксплуатации:

- программные софты @Risk, Palisade@Risk;
- Project MS, который позволяет просчитывать ключевые сроки и бюджеты проекта до выбора правильных ресурсов;
- программный софт INFRISK<sup>100</sup>, который позволяет учитывать различные рыночные (риск спроса), кредитные и операционные риски.

В работе Дайлами, Липкович и Ван Дик<sup>101</sup> приводится описание программного пакета INFRISK, который является компьютерной методикой построения схемы финансирования проекта в сфере инфраструктуры, предусматривающих участие частного сектора.

В модели анализируется проектная жизнеспособность от участия перспективных кредиторов и держателей акции в проекте. Проектная жизнеспособность аналогична термину финансовой реализуемости,

---

<sup>100</sup> Разработка института всемирного банка

<sup>101</sup> Дайлами М., Липкович И., Ван Ди Д. Подход к управлению рисками в финансовых операциях инфраструктурных проектов на основании компьютерного стимулирования (<https://blogs.worldbank.org/prospects/team/mansoor-dailami>).

который свидетельствует о наличии финансовых возможностей реализации проекта. Это означает, что финансовых средств должно быть достаточно для выплаты всех предусмотренных по проекту платежей, причем не только в целом за весь расчетный период, но и на каждом этапе жизненного цикла проекта<sup>102</sup>. С точки зрения держателей акций производится расчет главных проектных показателей таких как IRR и NPV. С точки зрения кредитующих банков (оценка кредитной организацией коммерческой эффективности инвестиционного проекта) – это показатели запаса прочности, гарантирующие получение кредитором запланированной нормы прибыли и возврата вложенных средств<sup>103</sup> (показатели ADSCR<sup>104</sup>, LLDSR<sup>105</sup>, PLDSR<sup>106</sup>, КОСС<sup>107</sup>).

IRR проекта - это функции от тарифной ставки, взимаемой с поставки услуг на инфраструктуру, государственной поддержки, и комплексного финансирования и сроки; предполагается:

$$IRR = f(m, r, l, s, ir)$$

Где  $m$  - долговая зрелость проекта,  $r$  - процентная ставка,  $l$  - мера отношения долга к собственному капиталу проекта,  $ir$  - взимаемый тариф, и  $s$ , представляет вектор государственной поддержки, то есть налоговые стимулы, гарантии и др.

Одним из фундаментальных компромиссов при создании ГЧП является стремление к *балансу между распределением риска среди государственного и частного секторов*, распределение риска в консорциуме частного сектора и стоимость финансирования компании

---

<sup>102</sup> Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. МОСКВА, Изд. «Дело», 2008 г.

<sup>103</sup> Более подробно о проектном финансировании инвестиционных проектов описано в статье Р.Р. Ахметова «Банковское управление реализацией инвестиционного проекта заемщика при проектном финансировании», Финансы и кредит, 38(374)-2009

<sup>104</sup> Годовой коэффициент покрытия обслуживания долга (annual debt service cover ratio).

<sup>105</sup> Коэффициент покрытия обслуживания долга за весь срок «жизни» кредита (loan life debt service cover ratio).

<sup>106</sup> Коэффициент покрытия обслуживания долга за весь срок проекта (project life debt service cover ratio).

<sup>107</sup> Коэффициент обеспеченности собственными средствами

ГЧП. На этапе планирования финансовые риски должны быть распределены так, чтобы ни одно из юридических лиц не подвергалось высокому риску. Риски должны быть распределены среди фондов правительства, членов управляющей компании, институциональных и государственных инвесторов (примерная матрица распределения рисков представлена в таблице 17)<sup>108</sup>.

Управление рисками следует разделить на три основные направления:

- 1) использование, адаптация теории рисков как особого явления;
- 2) определение границ риска с использованием математического аппарата;
- 3) анализ рисков в инвестиционном проекте и принятие решений.

Таблица 17. Типичная матрица аллокации рисков, присущих инфраструктурному проекту

<b>Тип риска</b>	<b>Участник проекта</b>
Риски планирования	Государственный сектор и международные финансовые институты
Риски проектирования	Концессионная компания
Риски строительства	Концессионная компания
Операционные риски	Концессионная компания и оператор
Риск спроса	Государственный сектор и концессионная компания
Экономические и финансовые риски	Государственный сектор и международные финансовые институты

<sup>108</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

Политические и правовые риски	Государственный сектор и международные финансовые институты
Коммерческие риски	Концессионная компания Оператор

## Выводы по Главе 2

На основе обобщения и анализа мирового опыта управления железнодорожными транспортными инфраструктурными проектами, представляется возможным сделать вывод:

1) об эффективности концессий в качестве контрактной формы ГЧП в реализации проектов по созданию объектов транспортной инфраструктуры (платные автодороги, строительство железнодорожных линий высокоскоростных магистралей, связывающих городские железнодорожные вокзалы и аэропорты);

2) существовании взаимосвязей, отражающих причинно-следственную детерминированность конечного эффекта от реализации проекта состоянием его организационной и финансовой структуры, системы планирования и контроля и др. и определяющие организационно-экономический механизм управления проектом на основе ГЧП, что обуславливает востребованность алгоритмизации, моделирования и сценарного закрепления возможностей и направлений активного управленческого воздействия на бизнес-процессы на каждом этапе жизненного цикла ТИП посредством применения адаптивного подхода к управлению проектом в целях его устойчивости к возникающим изменениям.

3) разработаны и предложены рекомендации, направленные на включение критериев отбора моделей управления ТИП, основанных на

принципах ГЧП, рассматриваемых на стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования».

4) разработана общая организационная схема взаимодействия участников с учетом распределения ролей и рисков между участниками проекта в модели ГЧП.

Если проект предполагает создание нового юридического лица – акционерного предприятия, необходима предварительная информация о его акционерах и о размере намечаемого акционерного капитала.

Другие участники проекта определяются только своими функциями при реализации проекта (например, кредитующий банк, арендодатель того или иного имущества).

В связи с тем, что затраты и результаты участников зависят от характера взаимоотношений между ними, информация об участниках должна включать и описание основных элементов организационно-экономического механизма реализации проекта.

В частности, должны быть учтены сведения о взаимозависимости участников и об обязательствах, принятых участниками ранее (если выполнение этих обязательств влияет на затраты и результаты данного или других участников).

Модель организационно-экономического механизма управления ТИП представляет собой многоуровневую, динамическую систему с многофункциональными компонентами, охватывающая все этапы проекта, позволяющую за счет формирования оптимальной организационной структуры и структуры проектного финансирования в рамках ГЧП, обеспечивать симметричное распределение интересов государства и частного бизнеса и рисков проекта, оптимизировать затраты на финансирование проекта, и соответственно повысить финансовую эффективность проекта.

### **3. РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ И АЛГОРИТМОВ СРАВНЕНИЯ И ВЫБОРА ВАРИАНТОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРИНЦИПАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

#### **3.1. Разработка сравнительной модели финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков инфраструктурного проекта развития железнодорожного транспорта**

Организация управления ТИП в модели ГЧП на фазе проектирования обуславливает формализацию процедуры мониторинга реализации проекта. В качестве двух ключевых показателей при проведении мониторинга могут быть предложены:

- Оценка эффективности расходования государственных средств на реализацию проекта;
- Оценка и распределение рисков.

*Целью расчета модели финансовых затрат с встроенным механизмом аллокации рисков для государства является выявление показателя экономической жизнеспособности проекта, который определяется как разница между расчетом государства и расчетами частных инвесторов* (т. е. является ли тендерная заявка более выгодной в данной модели государственно-частного партнерства, чем при осуществлении работ государственным сектором). Именно показатели сравнительной эффективности следует использовать при оценке эффективности проектов, реализуемых в модели ГЧП, т.к. отражают дополнительные экономические преимущества использования ГЧП-модели по сравнению с другими формами организационно-экономического механизма.

Расчет модели финансовых затрат для государства состоит из следующих этапов:

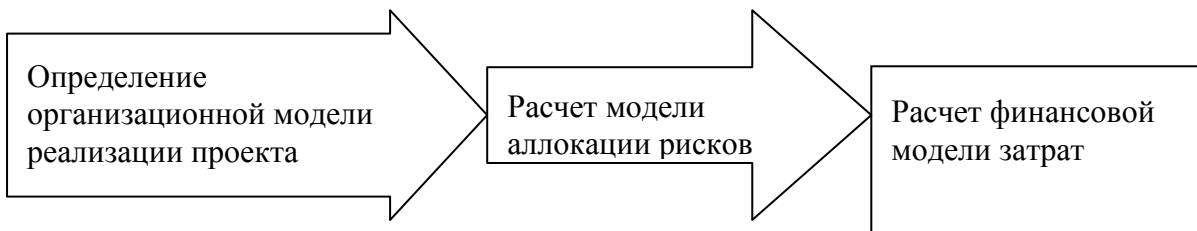


Рис. 26 . Блок-схема последовательности действий государства для отбора проекта

**Модель финансовых затрат со встроенным механизмом аллокации рисков** включает прогнозный расчет четырех показателей: расчет приведенных затрат; размер налоговых поступлений в бюджет; удерживаемые риски, которые несет государственный сектор; переданные риски частному инвестору.

$$\text{Модель финансовых затрат для государства} = NPV(CAPEX) + NPV(OPEX) + \text{размер налоговых поступлений в бюджет} + \text{переданный риск} + \text{удерживаемый риск}$$

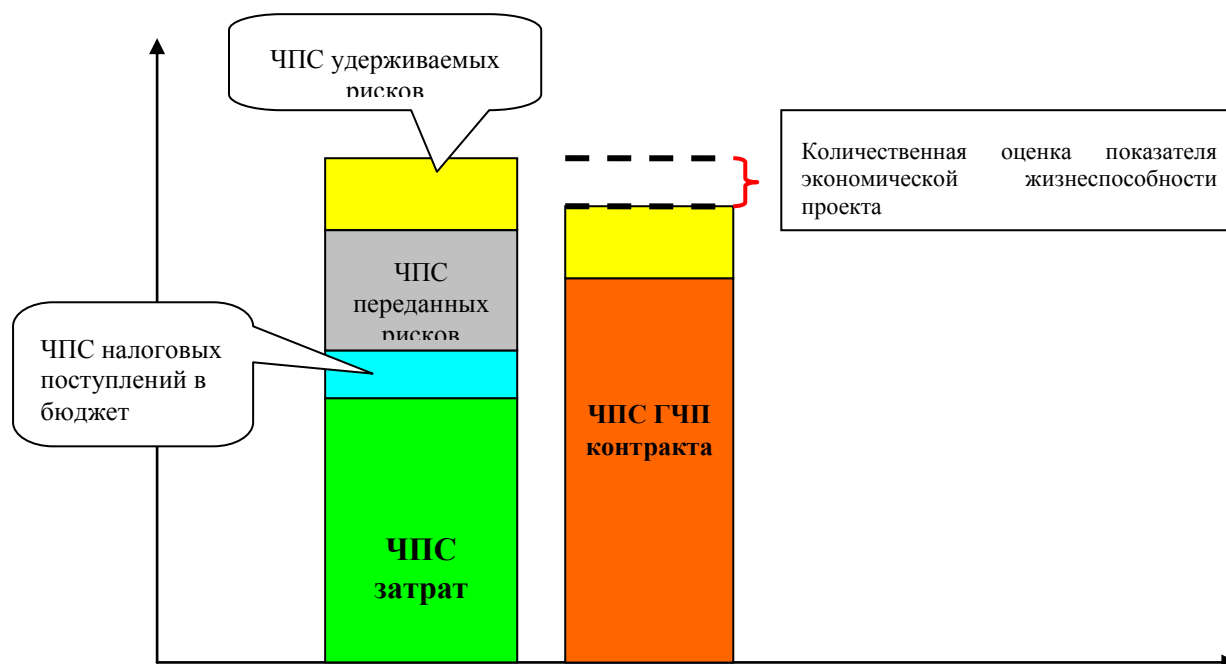


Рис. 27. Определение оценки показателя экономической жизнеспособности проекта.

**Чистая приведенная стоимость затрат** включает капитальные и операционные затраты на выполнение проектного задания за определенный промежуток времени. Подготовка NPV(CAPEX), NPV(OPEX) является подготовкой финансового прогноза. Необходимо обратить внимание на следующие пункты<sup>109</sup>:

- Учитываются только финансовые доходы и расходы. Суммарная стоимость NPV(CAPEX), NPV(OPEX) предназначен для количественного анализа денежной стоимости, по которой оценивают тендерные заявки, и включает исключительно финансовые доходы и расходы. **Экономический анализ и анализ рентабельности обуславливают целесообразность инвестирования проекта и будут проводиться уже на этапе принятия решения о капиталовложениях.**

- Прогноз оборота денежных средств включает только поступление и расходование денежных средств, исключая накопление процентов, например, амортизационные отчисления и иные бухгалтерские отчисления.

- NPV(CAPEX), NPV(OPEX) представляет собой исходную калькуляцию затрат государственного сектора на разработку и выполнение проекта, а также прогноз действительных оборотных денежных средств с учетом соответствующей индексации в связи с инфляцией.

**Размер налоговых поступлений в бюджет** производится на основе денежных потоков по проекту ГЧП за весь срок реализации, исходя из действующей правовой базы, а также действующих на момент определения ставок и порядка расчета налоговых отчислений в бюджеты различных уровней бюджетной системы РФ:

---

<sup>109</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.



- прямые налоговые отчисления (НДС на выручку по проекту; НДС с эксплуатационных платежей; НДС по затратам на выкуп земель и подготовку территории строительства; Налог на прибыль по проекту; Налог на прибыль подрядчиков, осуществляющих строительство и эксплуатацию; Единый социальный налог на фонд оплаты труда компаний-подрядчиков, осуществляющих строительство и эксплуатацию; Налог на доходы физических лиц работников компаний-подрядчиков, осуществляющих строительство и эксплуатацию).

- косвенные налоговые поступления в бюджеты различных уровней бюджетной системы РФ, обусловленные деятельностью организаций, не являющихся инвесторами или участниками проекта ГЧП.

***Оценка риска в модели финансовых затрат для государства позволяет проанализировать ожидаемую стоимость данного риска для государственного сектора, если проект осуществляется государственной организацией.*** После выявления и оценки всех материальных рисков их можно классифицировать по двум категориям: ***переданные риски и риски основного страховщика***, в зависимости от того, какие из рисков государство передает участнику тендера (переданные риски), а какие несет самостоятельно (риски основного страховщика).

Как правило, риск учитывается в модели финансовых затрат для государства при использовании одного из следующих методов:

- учет расходов из оборотных денежных средств на конкретный проектный риск;
- корректировка ставки дисконта (стоимости капитала) в целях отражения конкретной степени риска для каждого проекта.

Выявление (и расчет) проектных рисков является комплексным и трудоемким процессом.

Необязательно оценивать влияние определенных рисков на этапе их выявления. Выявление рисков является комплексным процессом, а их расчет может его значительно усложнить. В целях упрощения расчета рисков на следующем этапе группе, работающей над проектом, необходимо провести оценку:

- вероятности наступления риска;
- последствий или влияния риска при его наступлении.

После выявления и фиксирования рисков вероятность их наступления и их последствия необходимо оформить в виде простой матрицы (таблица 18), а также определить степень риска с помощью качественной модели оценки рисков, рассмотренной в главе 2.

*Полезным инструментом в выявлении последствий и финансовом влиянии рисков является матрица рисков. Подробно заполненная матрица является указанием на то, какие риски должны быть переданы, сохранены или разделены между участниками проекта в зависимости от модели реализации. Она также определяет основные последствия, финансовое воздействие рисков и возможные компенсационные меры в отношении каждого из них, что позволяет использовать матрицу рисков в качестве ориентира оценки риска в модели.*

Заинтересованность участия как государства, так и частного бизнеса в проекте возможно оценить только после проведения оценки распределения рисков и ответственности за выполнение одного из процессов управления проектом.

В частности, проектное финансирование должно обеспечивать управление финансовыми и другими рисками как внутри компании ГЧП, так и между ее акционерами, спонсорами и инвесторами. Несомненно, структура финансирования должна в большой степени обеспечивать, чтобы интересы основных кредиторов проекта соответствовали

интересам государства, т.е. чтобы и тем, и другим нужно было, чтобы проект преуспевал и достиг цели<sup>110</sup>.

В этом случае, государству можно быть уверенным, что кредиторы возьмут на себя такую нагрузку, что это позволит продолжать выполнение проекта. Это является ключевым элементом передачи риска с государства на частный сектор в ГЧП.

***Главные принципы распределения риска:***

- Риск должен быть привязан к ожидаемой прибыли. Наложение слишком высокого риска на частный сектор подразумевает, что общественный сектор должен будет в конечном счете платить чрезмерные выплаты.

- Риск должен быть измерим и быть под надлежащим контролем со стороны того участника, на которого этот риск налагается в большей степени.

- Независимо от того, что риск передан, часть его (даже небольшая часть) может нести другой участник проекта.

- Распределение риска должно быть просчитано в начале.

$\text{Воздействие риска} = \text{Интенсивность риска} * \text{Вероятность возникновения риска}$
--

Интенсивность риска означает величину или воздействие, которое подпадает под влияние эффекта. Если риск происходит, его эффект на проект может быть выражен многими способами, например, 1-летняя задержка строительства, уменьшенных объемов перевозок 10%, понижает тарифы потерь 5%. Они будут в свою очередь стоить значений

<sup>110</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

и воздействия на предполагаемое финансовое или экономические результаты.

Для оценки вероятностей возникновения различных категорий рисков мы ориентируемся на типовые риски во избежание расхождений в трактовках ввиду привлечения множества экспертов различной специализации. При этом используются статистические данные по репрезентативной выборке проектов-аналогов, реализованных при осуществлении закупок.

***Риски оцениваются для каждого этапа жизненного цикла проекта. Вопрос тщательной проработки рисков на всех стадиях проекта определяет необходимость построения четкой системы распределения рисков между сторонами (см. Приложение 4 – Перечень типовых рисков при реализации инвестиционного проекта в увязке со статьями затрат).***

В Таблице 18 представлена матрица рисков с перечнем типичных прямых последствий определенных рисков в разрезе концессионных моделей среди основных участников проекта, распределенных в соответствии с группами процессов реализации ТИП.

Таблица 18 — Матрица распределения рисков

Категория риска	Группы процессов управления инфраструктурным проектом в модели ГЧП	Прямые последствия	BOT				BOO				DBOT				BOOT			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Риск при вводе в эксплуатацию объекта	Строительство и эксплуатация	Дополнительный рост расходов, затрат на поддержку действующей инфраструктуры или на привлечение временного альтернативного решения, что ведет к задержке предоставления услуг.	70%	30%			65%	35%			70%	30%			70%	30%		
Риск, связанный с необходимостью использования объекта	Строительство и эксплуатация	Снижение доходов, обусловленное снижением коэффициента использования.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Риски контрактной схемы	Строительство и эксплуатация	Риск недостаточной защищенности средств основных инвесторов в текущей структуре реализации проекта.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Риск при проектировании	Комплексная экспертиза и обоснование	Расходы на модификации проекта, на изменения, вносимые в проект.		100%				100%			100%					100%		
Экологический риск	Комплексная экспертиза и обоснование	Дополнительные расходы на устранение нежелательного влияния экологических аспектов на реализацию проекта, обусловленного строительными работами, реализацией проекта или предшествующим загрязнением окружающей		100%				100%				100%				100%		

		среды.																
Финансовый риск	Комплексная экспертиза и обоснование	Дополнительные затраты на финансирование в связи с увеличением наценки или непредвиденными затратами на рефинансирование.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Форс-мажорный риск	Строительство и эксплуатация	Дополнительные расходы на устранение форс-мажорной ситуации.		100%				100%				100%				100%		
Риск, связанный с производственными отношениями	Строительство и эксплуатация	Дополнительные затраты на рабочую силу, упущенная выручка или дополнительные расходы, обусловленные задержкой в проведении строительных работ или в оказании услуг (работы после завершения строительства).	100%				100%				100%					100%		
Риск, связанный со скрытыми дефектами	Строительство и эксплуатация	Расходы на покупку нового оборудования или модификацию существующей инфраструктуры.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Операционный риск	Строительство и эксплуатация	Рост операционных расходов или снижение доходов в течение срока реализации проекта.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Эксплуатационный риск	Строительство и эксплуатация; Оценка эффективности проекта	Расходы, обусловленные несоответствием эксплуатационным стандартам качества.	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%

Риск, связанный с изменениями в законодательстве	Стратегическая идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Расходы, обусловленные приведением деятельности в соответствии с новыми нормами законодательства.																
			100%					100%					100%					100%
Риск, связанный с остаточной стоимостью основного капитала	Строительство и эксплуатация	Снижение стоимости реализации базовых активов в конце срока реализации проекта.	30%		40%	30%	40%		30%	30%	30%		40%	30%	30%		40%	30%
Риск морального износа оборудования	Строительство и эксплуатация	Затраты на замену оборудования.	40%	60%			100%				60%	40%			40%	60%		
Риск, связанный с модернизацией	Строительство и эксплуатация	Дополнительные капитальные расходы, необходимые для поддержания более высокого уровня определенной услуги.	15%		35%	50%	15%		35%	50%	15%		35%	50%	15%		35%	50%
Риск, связанный с техническим обслуживанием объекта	Строительство и эксплуатация	Рост стоимости ремонта выше уровня.	40%	30%	15%	15%	40%	30%	15%	15%	40%	30%	15%	15%	40%	30%	15%	15%

1- Частный инвестор; 2 - Федеральное/Региональное/муниципальное правительство; 3- Федеральный/Региональный/Инвестиционный фонд; 4 - ВЭБ/специальный фонд или государственная компания.

**Последствия возникновения рисков могут быть прямыми и косвенными.** Прямые последствия включают перерасход времени и средств в сравнении с исходной калькуляцией затрат, заложенными в модели. Косвенные последствия возникают вследствие взаимосвязи между рисками, когда один риск оказывает влияние на другие аспекты выполнения проекта. При определении последствий определенного риска необходимо учитывать потенциальную взаимосвязь между рисками. Особенно, если риск может вызвать задержку проведения работ, имеющих решающее значение для выполнения графика реализации проекта, а также цепную реакцию в отношении иных областей его выполнения.

Например, если рассматривать **риск при строительстве, то возможная цепная реакция или косвенные последствия могут включать:**

- расходы государственного сектора на поддержку действующей (и часто более дорогой) инфраструктуры или на получение услуг;
- повышение эксплуатационных и производственных затрат;
- рост эксплуатационных затрат в течение срока реализации проекта, вызванный непредвиденным увеличением стоимости основного сырья (основное внимание уделяется калькуляции затрат на весь период реализации проекта).

Как правило, все данные расходы включают в стоимость конкретного риска, который может вызвать цепную реакцию. Однако необходимо избегать дублирования расчетов, что может произойти, если риск будет передан государственному сектору, например, риски при проектировании и строительстве, имеющие фиксированную стоимость или указанные в договоре «под ключ», и цепная реакция, обусловленная положениями договора о ликвидных убытках.

**Основные факторы, влияющие на показатель экономической жизнеспособности проекта:**

- (i) Распределение рисков;



(ii) Калькуляция затрат на весь период реализации проекта. Соответствие предварительного проекта, затрат на строительство действительному предоставлению услуг, операционным расходам и затратам на техническое обслуживание.

(iii) Инновации. Особое внимание, уделяемое проектным заданиям, обеспечение более широких возможностей для участников тендера, конкурсная основа, стимулирующая разработку инновационных решений при выполнении проектного задания.

(iv) Использование основных активов. В некоторых случаях представители частного сектора желают получать иной доход помимо государственного потока платежей, что может быть использовано в части сокращения стоимости государственных услуг.

***Проекты, реализуемые в рамках ГЧП, регулярно дают следующие результаты:***

(i) Концентрация на оказании услуги. Позволяет заказчику заключать долгосрочные договоры на оказание услуг в требуемом объеме и в установленные сроки.

(ii) Возможность прогнозирования затрат и пополнения счета. Обеспечения учета калькуляции затрат и составления сметы на весь период реализации проекта, реализация инфраструктурных проектов и выполнение технологических услуг согласно проектному заданию в течение длительного периода времени с учетом роста или изменения требований.

**Модель финансовых затрат для государства определяет рассчитанную общую стоимость выполнения проектного задания государственным сектором<sup>111</sup>:**

---

<sup>111</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

- включает анализ рассчитанной общей стоимости проекта на раннем этапе его планирования (на стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования»);
- является ключевым инструментом управления при осуществлении государственных поставок и услуг, поскольку в нем основное внимание уделяется проектному заданию, распределению рисков и тщательной оценке проекта;
- предоставляет средства для выявления вероятного показателя экономической жизнеспособности проекта;
- стимулирует частный сектор предлагать наиболее выгодные цены.

Выявление и оценка рисков представляют собой особенно важные процессы осуществления проектов в рамках ГЧП, поскольку распределение рисков и их финансовые последствия играют важную роль в оценке соотношения цены к качеству и в обсуждении условий концессионной модели.

Сравнение вариантов реализации инвестиционного проекта при заключении соглашения о ГЧП осуществляется на основе анализа следующих показателей проекта:

- приведенная (дисконтированная) стоимость инвестиционного проекта при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве;
- вероятность возникновения различных категорий рисков при реализации инвестиционного проекта в зависимости от выбранной сторонами соглашения формы государственно-частного партнерства (превышение сроков реализации инвестиционного проекта, изменение его заявленной стоимости, недостижение определенных соглашением количественных и качественных показателей и прочие) при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве;

- размер принимаемых участниками обязательств в случае возникновения указанных рисков при реализации инвестиционного проекта, а также иных последствий прекращения соглашения, при заключении соглашения о государственно-частном партнерстве.

При сравнении преимуществ вариантов реализации инвестиционного проекта при заключении соглашения о ГЧП и осуществлении закупок не учитываются:

- новизна и/или инновационность применяемых в проекте технологий;
- результативность проекта, включая отличия в качестве услуг населению;
- различия в инструментах управления инвестиционным проектом;
- прямые и косвенные внешние эффекты реализации проекта в рамках различных способов, в том числе влияние на социально-экономическое развитие региона;
- сроки проекта в части сроков поставки необходимого объема услуг (объектов инфраструктуры) населению;
- влияние объема затрат бюджета на реализацию проекта на долговую нагрузку бюджета;
- затраты и риски, не связанные с затратами бюджета по проекту.

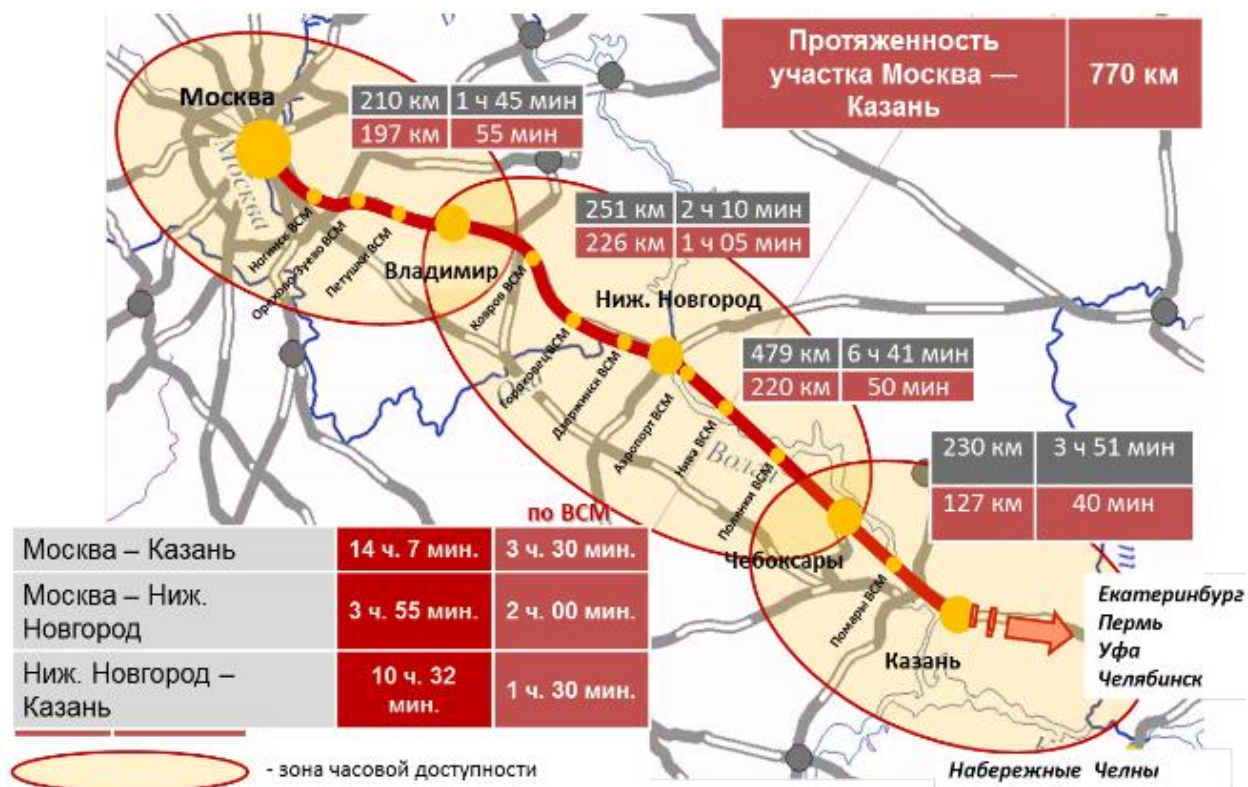
На стадиях проекта «Стратегическая идентификация» и «Комплексная экспертиза и обоснования» важно определить схему реализации инфраструктурного проекта – общую контрактную формулу, которая определит механизм аллокации рисков между участниками на каждом этапе реализации проекта.

### **3.2. Формирование финансовых, экономических и организационных механизмов управления инфраструктурным проектом развития железнодорожного транспорта**

В работе предложена модель финансовых затрат с встроенным механизмом аллокации рисков, которая является одним из критериев МКА. Результат расчета данной модели влияет на принятие решения государством

о реализации проекта строительства высокоскоростной магистрали Москва - Казань, направленный на формирование эффективной системы проектного финансирования с привлечением средств частного инвестора с позиции принципа «цена-качество». Прежде чем организовывать тендерную процедуру отбора проектов с привлечением частных инвесторов государство обязано оценить бюджетную реализуемость проекта и социально-экономические эффекты от реализации проекта.

В соответствии с оценкой потребных инвестиций для реализации минимального варианта Инвестиционным меморандумом проекта создания высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Казань» по этапам и источникам финансирования на строительство проекта Москва – Казань финансирование проекта предполагается осуществлять с помощью бюджетных субсидий в сумме 316,5 млрд. руб. (30% от объема инвестиций), государственных и квази-государственных средств, предоставляемых на возвратной основе на общую сумму 334 млрд. руб. (31 % от объема инвестиций), а также с привлечением частного финансирования под гарантии государства в сумме 150,1 млрд. руб. (14% от объема инвестиций) и без прямых государственных гарантий в сумме 267,7 млрд. руб. (25% от объема инвестиций).



Проектом предусматривается реализация одной из самых крупных программ капитальных затрат в транспортной отрасли России. Строительство включает 770 км новых железнодорожных путей, в том числе 131 мост, 49 эстакад, 33 железнодорожных путепровода, 128 автодорожных путепроводов.

В соответствии с результатами предварительной проработки Проекта в отношении государственной поддержки структура источников финансирования проекта представлена в таблице ниже.

Структура источников финансирования, млрд. руб.

Вид средств	Итого	%
Субсидии государства	316,5	30%
Государственные и квази-государственные средства <sup>112</sup> , предоставляемые на возвратной основе	334	31%
Частные инвестиции, привлекаемые под гарантии государства	150,1	14%
Частные инвестиции без прямых государственных гарантий	267,7	25%
<b>Итого</b>	<b>1068,3</b>	<b>100%</b>

<sup>112</sup> Средства ФНБ, ПФР, взнос в уставный капитал ОАО «РЖД», собственные средства ОАО «РЖД».

Стоимость строительства одного километра высокоскоростной магистрали Москва-Казань составляет 35,8 млн. долл. США/км, что говорит о явном занижении затрат на строительство ВСМ в сравнении с примерами реализации проектов ВСМ в мире (см. табл. 7 диссертационной работы). Строительство ВСМ Португалии Посайро-Кая, ВСМ Испании AVE-Madrid (стоимость строительства одного километра колеблется в пределах 20 – 25 млн.долл. США/км) было реализовано полностью за счет государственных средств с привлечением фондирования ЕС и кредита Европейского инвестиционного банка. Снижение капитальных затрат является крайне важной задачей для будущих российских инфраструктурных проектов, которые сейчас стоят значительно дороже в пересчете на удельные единицы, чем зарубежные аналоги.

Основными этапами работ являются определение контрактной структуры взаимодействия государства и частного сектора, выявление и распределение, оценка рисков между участниками проекта.

В расчетной модели мы исходим из того, что проект в части финансирования частными инвесторами будет полностью профинансирован из бюджетных средств в размере 417,8 млрд. руб. по схеме DBFO (проектирование-строительство-финансирование-эксплуатация). В связи с этим требует изменения законодательство, в частности, корректировки указа Президента РФ от 16 марта 2010 г. № 321 «О мерах по организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации», в соответствии с которым ОАО «РЖД» определено единственным исполнителем по осуществлению функций заказчика при проектировании инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта.

#### *1. Составление матрицы рисков*

1) Определение основных рисков, связанных с проектированием, строительством, финансированием и эксплуатацией инфраструктурного

проекта по этапам реализации инфраструктурного проекта. При определении и разделении рисков, возникающих при заключении соглашения о ГЧП, так и при осуществлении закупок, необходимо учитывать конкретные договорно-правовые формы, предполагаемые к применению при реализации инвестиционного проекта.

Эффективное распределение рисков и их предварительная оценка по проекту ГЧП в некоторой степени оправдывает использование относительно дорогого финансирования.

2) Предварительное распределение рисков, принимаемых государством и участниками проекта или совместно.

Таблица 19. Распределение рисков

Статья затрат	Тип риска	Этап проекта	Участник проекта
Риски капитальных затрат	Риски планирования	Стратегическая идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Государственный сектор и международные финансовые институты
Риски капитальных затрат	Риски проектирования	Стратегическая идентификация, определение приоритетов и выбор модели реализации проекта в модели ГЧП	Концессионная компания
Риски капитальных затрат	Риски контрактной схемы	Строительство и эксплуатация	Государственный сектор и концессионная компания, международные финансовые институты
Риски капитальных затрат	Перерасход затрат	Строительство и эксплуатация	Концессионная компания
Риски капитальных затрат	Эксплуатационный риск	Строительство и эксплуатация	Концессионная компания
Риски капитальных затрат	Риски строительства	Строительство и эксплуатация	Концессионная компания
Риски капитальных затрат	Операционные риски	Строительство и эксплуатация	Концессионная компания и оператор
Риски капитальных затрат	Риск спроса	Оценка эффективности проекта	Государственный сектор и концессионная компания
Риски выпадающих доходов	Экономические и финансовые риски	Тендерный процесс и присуждение контракта	Государственный сектор и международные финансовые институты
Риски капитальных	Политические и правовые риски	Строительство и эксплуатация	Государственный сектор и международные финансовые

затрат			институты
Риски выпадающих доходов	Коммерческие риски	Строительство эксплуатация	и Концессионная компания Оператор

3) Качественная оценка потенциальной значимости риска и расчет стоимости каждого риска.

Для оценки вероятностей возникновения различных категорий рисков на основе методов статистики, целесообразность и необходимость использования которых зависит от масштаба и сложности проекта. При этом используется единая методология на всех этапах оценки и для всех категорий рисков.

Для оценки вероятностей категорий рисков, возникающих при осуществлении закупок и рисков, не передаваемых частной стороне при заключении соглашения о ГЧП, используются статистические данные по репрезентативной выборке проектов-аналогов. Для оценки вероятностей категорий рисков, разделяемых с частной стороной при заключении соглашения о ГЧП, используются статистические данные по репрезентативной выборке проектов - аналогов, реализованных зарубежными частными компаниями.

При оценке вероятности возникновения риска используется диапазон значений: минимальное, максимальное, наиболее вероятное – в целях повышения объективности оценок.

Таблица 20. Оценка распределенных рисков

<i>Распределение рисков</i>	<i>Риск</i>	<i>Базовая стоимость риска(млрд.р уб.)</i>	<i>Сценарий</i>	<i>Последствие</i>	<i>Вероятность</i>	<i>Стоимость</i>
Удерживаемые риски	Политический риск	-1000	Ниже базового уровня	-5%	5%	2,5
			Нет отклонения от б/у	0%	15%	0
			Перерасход: вероятный	45%	45%	-202,5



			Перерасход: умеренный	75%	25%	-187,5
			Перерасход: чрезмерный	120%	10%	-120
			<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-507,5</b>
	Риск изменения законодательст ва	-1000	Изменение законодательного риска	100%	100%	-1000
Переданные риски	Перерасход затрат	-150000	Ниже базового уровня	-5%	5%	375
			Нет отклонения от б/у	0%	10%	0
			Перерасход: вероятный	15%	50%	-11250
			Перерасход: умеренный	30%	20%	-9000
			Перерасход: чрезмерный	40%	15%	-9000
			<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-28875</b>
	Риски строительства	-150000	Ниже базового уровня	0%	5%	0
			Нет отклонения от б/у	0%	20%	0
			Перерасход: вероятный	10%	40%	-6000
			Перерасход: умер енный	15%	30%	-6750
			Перерасход: чрезмерный	20%	5%	-1500
			<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-14250</b>
	Эксплуатацион ный риск	-5000	Ниже базового уровня	0%	5%	0
			Нет отклонения от б/у	0%	20%	0
			Перерасход: вероятный	100%	40%	-2000
			Перерасход: умер енный	200%	30%	-3000
			Перерасход: чрезмерный	200%	5%	-500
			<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-5500</b>
	Риски строительства	-40000	Ниже базового уровня	-5%	5%	100
			Нет отклонения от б/у	0%	10%	0

		Перерасход: вероятный	15%	50%	-3000
		Перерасход: умеренный	30%	20%	-2400
		Перерасход: чрезмерный	40%	15%	-2400
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-7700</b>
Непредвиденный фактор строительства	-155000	Непредвиденный фактор	2%	100%	-3100
Операционный риск	-12550	Ниже базового уровня	-5%	5%	31
		Нет отклонения от б/у	0%	25%	0
		Перерасход: вероятный	15%	40%	-753
		Перерасход: умеренный	29%	25%	-910
		Перерасход: чрезмерный	40%	5%	-251
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-1883</b>
Операционные издержки (непредвиденный фактор)	-13550	Непредвиденный фактор	3%	100%	-407
Риск недополучения дохода третьей стороной	-5000	Доход третьей стороны	-10%	15%	75
			0%	50%	0
			10%	30%	-150
			20%	5%	-50
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-125</b>
Эксплуатационный риск	-4400	Ниже базового уровня	-5%	5%	11
		Нет отклонения от б/у	0%	15%	0
		Перерасход: вероятный	15%	45%	-297
		Перерасход: умеренный	28%	25%	-308
		Перерасход: чрезмерный	50%	10%	-220
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-814</b>

Непредвиденный фактор (эксплуатация/ материалы)	-5500	Непредвиденный фактор	3%	100%	-165
Риск отклонения ключевых показателей эффективности от рассчитанной модели		Нет отклонения от б/у	0%	70%	0
		Перерасход: вероятный	100%	30%	-1500
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-1500</b>
Коммерческие риски	-1000	Риск разрыва взаимоотношений	100%	100%	-1000
Технологический риск	-50000	Ниже базового уровня	-20%	20%	2000
		Нет отклонения от б/у	0%	10%	0
		Перерасход: вероятный	30%	40%	-6000
		Перерасход: умеренный	40%	20%	-4000
		Перерасход: чрезмерный	50%	10%	-2500
		<b>Всего</b>		<b>100%</b>	<b>-10500</b>

## II. Критерий модели финансовых затрат для государства

1) Перевод реальных величин в номинальные, и расчет приведенной стоимости с учетом дисконтирования (present value). Для оценки номинальных потоков предлагается средняя годовая инфляция 5% и ставка дисконтирования 7,62%. В результате приведенная стоимость риска строительства составляет 346,8 млн. руб.

Приведенная стоимость передаваемых и непередаваемых рисков составляет 114,4 млн. руб. Более дорогое финансирование по схеме ГЧП должно компенсироваться более высокой эффективностью реализации проекта, достигаемой за счёт оптимизации распределения рисков.

В целях снижения рисков проектная компания заключает контракты по страхованию ключевых рисков, в частности, в отношении строительства,

оборудования; государство предоставляет субсидии и гарантии для определенных рисков.

Таблица 21. Расчет модели финансовых затрат для государства

		Финансовые затраты для государства (млрд. руб.)	%
1.	NPV(CAPEX)+NPV(OPEX)	346,8	74%
2.	Размер налоговых поступлений в бюджет	15	3%
3.	Переданные риски	103,3	21%
4.	Удерживаемые риски	11,1	2%
		<b>476,2</b>	<b>100%</b>

Первая часть включает расчет приведенной стоимости капитальных, операционных и эксплуатационных затрат. Передаваемые риски и остальные риски распределены на этапы строительства, проиндексированы в соответствии с предполагаемым уровнем инфляции 5% и продисконтированы по учетной ставке.

Модель предполагает, что риски проектирования, риски строительства, операционные риски, а также эксплуатационные риски передаются частному партнеру. Приведенная стоимость данных рисков составляет 103,3 млрд. руб<sup>113</sup>.

Для концессионной модели принципиально важно структурировать субсидии, чтобы у получателя не возникало обязанности по уплате НДС с сумм субсидий, а также была возможность предъявления входного НДС, относящегося к расходам, оплаченным за счет субсидий. В связи с этим потребуются изменения в налоговое законодательство в виде исключения из доходов, подлежащих обложению налогом на прибыль, денежных средств, полученных в виде субсидий из бюджетов бюджетной системы Российской

<sup>113</sup> Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-770, 1,2 п.л.

Федерации на возмещение затрат по проектированию и строительству инфраструктуры высокоскоростного железнодорожного транспорта.

2) На следующем этапе проводится сравнительный анализ расчета финансовых затрат для государства с альтернативными конкурентными заявками с целью определения экономической жизнеспособности проекта, а также преимуществ реализации проекта ГЧП по сравнению с осуществлением остальными участниками тех же функций.

В случае, если поступившие заявки на выполнение проекта соответствуют распределению рисков, рассчитанной в модели финансирования затрат для государства, то правительство определяет участника проекта, сопоставляя полученные результаты с предложениями инвесторов. По показателю минимальной разницы расходов (критерий цена-качество) государство принимает решение о реализации проекта с конкретным инвестором.

$NPV$  затрат (модель финансовых затрат для государства)  $<$   $NPV$  затрат альтернативных конкурентных заявок  $\rightarrow$  проведение дополнительной оценки эффективности проекта на основе методики оценки социально-экономической эффективности строительства железнодорожных линий общего пользования  $\rightarrow$  многокритериальный анализ.

$NPV$  затрат (модель финансовых затрат для государства)  $>$   $NPV$  затрат альтернативных конкурентных заявок  $\rightarrow$  реализация проекта в модели государственно-частного партнерства, согласно предложенной схеме альтернативной конкурентной заявки  $\rightarrow$  многокритериальный анализ.

В случае, если в заявке частного инвестора не учтены риски, предполагаемые моделью финансирования затрат для государства, то стоимость заявки должна быть увеличена на объем рассчитанных рисков. Структура выбранного контракта реализации проекта обеспечивает взаимосвязь механизма финансового взаимодействия государства и частного бизнеса.

В данном случае государство может принять решение привлечь нескольких участников в проект, заявки которых соответствуют предполагаемой модели реализации проекта. В условиях ограниченности финансовых ресурсов объем требуемого финансирования может быть снижен за счет поэтапного разделения проекта на ряд суб-проектов. С целью формирования эффективной системы проектного финансирования крупных инфраструктурных проектов государство участвует в финансировании посредством предоставления косвенных механизмов поддержки (налоговое стимулирование, тарифное регулирование, меры государственных гарантий).

### **3.3. Методические рекомендации по совершенствованию управления рисками проекта в финансовой модели инфраструктурного проекта строительства ВСМ**

Решение об осуществлении проекта ГЧП должно основываться на аналитических процессах, которые показывают, что ГЧП – лучший вариант, чем традиционное финансирование или государственное обеспечение. Процесс оценки должен включать тщательный отбор затрат/переменных, которые должным образом характеризуют выбранный метод снабжения, с использованием количественных методов, куда в частности входит анализ чувствительности для лучшей оценки переменных риска в каждом конкретном проекте. Надлежащая разработка и использование модели оценки финансовых затрат для государства является одним из главных способов, позволяющих государственным должностным лицам лучше понять преимущества, издержки, риски и выгоды от ГЧП.

Показатель экономической жизнеспособности проекта оценивается при помощи расчёта текущей стоимости сравнительного механизма (СМ) и последующего сравнения с одной или более заявками от частных компаний. СМ изучает затраты на время жизненного цикла, включая строительство, операционные издержки, эксплуатационные затраты и издержки на дополнительные исправления, которые возможны на протяжении срока

концессии. Для подготовки СМ специальная проектная компания должна заранее определить содержание проекта, чтобы создать реалистичную оценку вероятности тех или иных требований, затрат и доходов.

Цель государственного сектора состоит в том, чтобы обеспечить железнодорожную транспортную инфраструктуру (и систему), которая безопасна и улучшает возможности передвижения потребителя, в то время как главная цель частного сектора – получить доход от инвестиций. Так как эти цели могут не соответствовать друг другу, государственному сектору необходимо распределить роли, обязанности и риски таким образом, чтобы они соответствовали общественным целям.

Перенос и разделение проектных рисков является одним из главных преимуществ государственно-частного партнерства. Большую часть рисков, связанных с проектированием, строительством, финансированием, функционированием и обслуживанием железнодорожных транспортных проектов обычно на себя берёт правительство. Напротив, цель ГЧП состоит в том, чтобы распределить риски тем участникам, которые лучше всего способны с ними справиться. Распределение рисков в ГЧП подчиняется трем факторам. Во-первых, частный сектор отвечает за некоторые виды деятельности во время осуществления проекта, в том числе финансирование, в то время как правительство обычно обладает остаточным правом владения. Во-вторых, у двух сторон контракта в ГЧП различные инвесторы и различные цели, отношение к риску и ограничения. В-третьих, государственные и частные партнёры могут обладать разными возможностями по диверсификации рисков. К примеру, частный партнёр может диверсифицировать риски строительства и финансирования по многим проектам.

Риски не всегда полностью возлагаются на то или иное лицо. К примеру, некоторые типы ГЧП распределяют транспортные/доходные риски или оговаривают механизмы для смягчения транспортных рисков для частного

сектора. Для смягчения этого риска возможно использовать минимальные гарантии дохода или меры экономического равновесия. В первом случае, концессионный контракт подразумевает распределение выручки, если железнодорожный транспортный поток превышает ожидания, так что госсектор также получает выгоду от дополнительных доходов. Меры равновесия позволяют пересмотреть размер дорожных пошлин или изменить длительность концессии, если выбранный параметр (например, размер транспортного потока, доходы) находится за пределами заданного промежутка.

Модель финансовых затрат для государства имеет ряд преимуществ:

- Позволяет принять решение о схеме реализации проекта;
- Позволяет оценить альтернативные предложения от реализации проекта;
- Позволяет провести оценку распределения рисков между участниками проекта;
- Позволяет создать ТЭО для ГЧП;
- Позволяет понять шансы проекта на получение финансирования;
- Позволяет проверить предположения (например, об увеличении дорожных пошлин, росте транспортного потока, сроке соглашения) в самом начале процесса

В данной главе разработана блок-схема последовательности действий государства для отбора модели реализации транспортного железнодорожного инфраструктурного проекта, базирующаяся на оценке эффективности расходования средств и оценке распределения рисков между участниками проекта для каждого этапа жизненного цикла проекта.

Сформирована экономико-математическая модель финансовых затрат железнодорожного транспортного инфраструктурного проекта со



встроенным механизмом аллокации рисков между участниками проекта, на основании которой государство принимает решение о реализации проекта с привлечением проектного частного финансирования.

## **Заключение**

В диссертационном исследовании сформулирована и решена научная задача по совершенствованию оценки эффективности проектного финансирования на железнодорожном транспорте.

Решение данной научной задачи потребовало в том числе и изучения зарубежного опыта основных проблем реализации проектов строительства высокоскоростных магистралей (ВСМ) на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП), развития методического инструментария оценки эффективности моделей ГЧП, специфичных для проектов ВСМ, развития нормативной базы, направленной на создание специального правового статуса высокоскоростного железнодорожного транспорта.

Выбор модели управления железнодорожным транспортным проектом на принципах государственно-частного партнерства был определен на основе многокритериального анализа, учитывающего оценку не только таких важных показателей эффективности как социально-экономических, бюджетных, коммерческих, но и оценку распределения рисков, позволяющих государству принять решение о финансировании проекта с привлечением частного капитала. В работе предложено на этапе формирования организационно-экономического механизма реализации проекта проводить оценку эффективности проекта в модели ГЧП для каждого участника (эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и т.д.). Особенности оценки эффективности проектного финансирования на разных стадиях разработки и осуществления каждого конкретного проекта различаются по видам рассматриваемой эффективности, а также по набору исходных данных и степени подробности

описания качественных критериев оценки организационно-экономических механизмов управления проектом.

В диссертационной работе организационно-экономический механизм на основе ГЧП рассматривается как совокупность принципов управления проектом и взаимодействия его участников между собой и внешней средой с целью достижения целей инфраструктурного проекта с учетом его отраслевых особенностей; методологической базы, включающей набор экономических методов и инструментов, используемых для обеспечения достижения целей проекта и его эффективности; организационно-управленческие структуры, создающиеся для управления проектом (участники реализации инфраструктурного проекта).

При разработке методологических подходов к оценке проектного финансирования было учтено то, что сложность и масштабность инфраструктурных проектов требует интегрированного подхода к их планированию и реализации. Именно поэтому сопровождение инфраструктурного проекта должно быть комплексным, обеспечивающим выполнение процессов жизненного цикла проекта от стратегической идентификации и обоснования приоритетов и обоснования инвестиций в создание (модернизацию) объекта инфраструктуры до оценки эффективности проекта, с целью предоставления инфраструктурной услуги путем создания нового или модернизации существующего объекта инфраструктуры и его последующей эксплуатации при условии достижения экономического и общественного эффектов проекта. В соответствии с этим в работе предложено крупный инфраструктурный проект делить на прибыльные суб-проекты и менее прибыльные.

По результатам проведенного исследования проектного финансирования на железнодорожном транспорте выделены следующие проблемы:

- 1) необходимость сохранения государственной собственности на сооружаемые объекты инфраструктуры;

- 2) необходимость привлечения частного капитала в объекты государственной собственности под гарантии государства;
- 3) обеспечение частным компаниям прибыльности при условии жесткого госконтроля.
- 4) оптимальное распределение финансовых рисков на каждом этапе жизненного цикла инфраструктурного проекта (риски должны быть распределены среди фондов правительства, институциональных и государственных инвесторов).
- 5) отсутствие единой методики многокритериального анализа ГЧП-моделей реализации инфраструктурных проектов.

На основе проведенного анализа зарубежной практики реализации инфраструктурных проектов на принципах государственно-частного партнерства автором предлагаются следующие основные направления их совершенствования:

- 1) развитие методического обеспечения управления проектами ВСМ на принципах государственно-частного партнерства;
- 2) развитие системы управления финансовыми и другими рисками между ее акционерами, спонсорами и инвесторами.
- 3) развитие системы мер государственной поддержки инфраструктурных проектов в части страхования, выделения субсидий, гарантий;
- 4) совершенствование моделей реализации проектов государственно-частного партнерства;
- 5) совершенствование нормативно-правовой базы, направленной на создание специального правового статуса высокоскоростного железнодорожного транспорта;
- 6) создание преференциальных условий в сфере налогового, земельного, тарифного законодательства для реализации проекта строительства ВСМ.

Выбор модели ГЧП реализации проекта строительства объекта железнодорожного транспорта зависит от многих характеристик проекта и целей правительства, при этом зачастую даже при наличии полной информации принятие решения представляет собой сложный процесс. В этой связи в работе предложен алгоритм оценки эффективности моделей государственно-частного партнерства, специфичных для отрасли железнодорожного транспорта, с учетом преобладающих факторов окружающей среды (уровень инфляции, уровень налоговых и тарифных ставок и т.д.) для реализации проекта строительства ВСМ на основе многокритериального анализа, включающий:

- уточнение методики оценки эффективности ОАО «РЖД» оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования;

- оценку распределения рисков и транзакционных издержек в зависимости от выбранной модели реализации проекта по стадиям жизненного цикла проекта между его участниками;

- интегральный показатель для сопоставления моделей государственно-частного партнерства, основанный на сравнительной модели финансовых затрат.

Выявлено, что организационная структура способствует распределению ответственности между участниками проекта и определению оптимальной аллокации рисков. В связи с этим предложена контрактная система взаимодействия участников проекта, которая задает финансово-организационную модель с соответствующим распределением ответственности и рисков, что, в конечном итоге, сказывается на экономической жизнеспособности проекта.

## **Заключение**

В диссертационном исследовании сформулирована и решена научная задача по совершенствованию оценки эффективности проектного финансирования на железнодорожном транспорте.

Решение данной научной задачи потребовало в том числе и определения экономического понятия крупного инфраструктурного проекта и принципов управления проектами развития инфраструктуры территорий, изучения зарубежного опыта основных проблем реализации проектов строительства высокоскоростных магистралей на принципах государственно-частного партнерства, развития методического инструментария оценки эффективности моделей ГЧП специфичных для проектов ВСМ, развития нормативной базы, направленной на создание специального правового статуса высокоскоростного железнодорожного транспорта.

Выбор модели управления железнодорожным транспортным проектом на принципах государственно-частного партнерства должен быть определен и рассмотрен на основе многокритериального анализа, учитывающий оценку не только таких важных показателей эффективности как социально-экономических, бюджетных, коммерческих, но и оценку распределения рисков, позволяющих государству принять решение о финансировании проекта с привлечением частного капитала. На этапе формирования организационно-экономического механизма реализации проекта проводится оценка эффективности проекта в модели ГЧП для каждого участника (эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и т.д.). Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта различаются по видам рассматриваемой эффективности, а также по набору исходных данных и степени подробности описания качественных критериев оценки организационно-экономических механизмов управления проектом.

Организационно-экономический механизм на основе ГЧП следует рассматривать как совокупность принципов управления проектом и

взаимодействия его участников между собой и внешней средой с целью достижения целей инфраструктурного проекта с учетом его отраслевых особенностей; методологической базы, включающей набор экономических методов и инструментов, используемых для обеспечения достижения целей проекта и его эффективности; организационно-управленческие структуры, создающиеся для управления проектом (участники реализации инфраструктурного проекта).

В последнее время в мировой практике наблюдается рост общего количества ГЧП в сфере строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей, связывающих городские железнодорожные вокзалы и аэропорты. Успешная реализация данных проектов подразумевает меньшую (по сравнению с другими проектами) интеграцию с существующей железнодорожной инфраструктурой ввиду относительной технико-технологической «независимости» вновь создаваемых железнодорожных линий и стабильно высоким спросом на данный вид услуг.

Сложность и масштабность инфраструктурных проектов требует интегрированного подхода к их планированию и реализации. Именно поэтому сопровождение инфраструктурного проекта должно быть комплексным, обеспечивающим выполнение процессов жизненного цикла проекта от стратегической идентификации и обоснования приоритетов и обоснования инвестиций в создание (модернизацию) объекта инфраструктуры до оценки эффективности проекта, с целью предоставления инфраструктурной услуги путем создания нового или модернизации существующего объекта инфраструктуры и его последующей эксплуатации при условии достижения экономического и общественного эффектов проекта. В соответствии с лучшей зарубежной практикой крупный инфраструктурный проект следует делить на прибыльные суб-проекты и менее прибыльные.

По результатам проведенного исследования проектного финансирования на железнодорожном транспорте выделены следующие проблемы:

- 6) сохранения государственной собственности на сооружаемые объекты инфраструктуры;
- 7) привлечения частного капитала в объекты государственной собственности под гарантии государства;
- 8) обеспечения частным компаниям прибыльности при условии жесткого госконтроля.
- 9) оптимального распределения финансовых рисков на каждом этапе жизненного цикла инфраструктурного проекта. Риски должны быть распределены среди фондов правительства, институциональных и государственных инвесторов.
- 10) отсутствие единой методики многокритериального анализа ГЧП моделей реализации проекта.

На основе проведенного анализа зарубежной практики реализации инфраструктурных проектов на принципах государственно-частного партнерства автором предлагаются следующие основные направления их совершенствования:

- 7) развитие методического обеспечения управления проектами ВСМ на принципах государственно-частного партнерства;
- 8) развитие системы управления финансовыми и другими рисками как внутри компании ГЧП, так и между ее акционерами, спонсорами и инвесторами.
- 9) развитие системы мер государственной поддержки инфраструктурных проектов в части страхования, выделения субсидий, гарантий;
- 10) совершенствование моделей реализации проектов государственно-частного партнерства;

- 11) совершенствование нормативно-правовой базы, направленной на создание специального правового статуса высокоскоростного железнодорожного транспорта;
- 12) создание преференциальных условий в сфере налогового, земельного, тарифного законодательства для реализации проекта строительства ВСМ.

Выбор модели ГЧП реализации проекта строительства объекта железнодорожного транспорта зависит от многих характеристик проекта и целей правительства, при этом зачастую даже при наличии полной информации принятие решения представляет собой сложный процесс. В этой связи автором предложен алгоритм оценки эффективности моделей государственно-частного партнерства, специфичных для отрасли железнодорожного транспорта, с учетом преобладающих факторов окружающей среды (уровень инфляции, уровень налоговых и тарифных ставок и т.д.) для реализации проекта строительства ВСМ на основе многокритериального анализа, включающий:

- уточнение методики оценки эффективности ОАО «РЖД» оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования;
- оценку распределения рисков и транзакционных издержек в зависимости от выбранной модели реализации проекта по стадиям жизненного цикла проекта между его участниками;
- интегральный показатель для сопоставления моделей государственно-частного партнерства, основанный на сравнительной модели финансовых затрат.

Выявлено, что организационная структура способствует распределению ответственности между участниками проекта и определению оптимальной аллокации рисков. В связи с этим требуется отработанная контрактная



система взаимодействия участников проекта, которая задает финансово-организационную модель с соответствующим распределением ответственности и рисков, что, в конечном итоге, сказывается на экономической жизнеспособности проекта.

## **Библиографический список**

### **Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 07.11.2011) «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях».
3. Постановление Правительства РФ от 05.08.2009 № 643 «О государственном регулировании тарифов, сборов и платы в отношении работ (услуг) субъектов естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок».
4. Федеральный закон от 10.01.2003 г. N 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации".
5. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц и положением о порядке размещения заказов на закупку товаров, выполнение работ, оказание услуг для осуществления основных видов деятельности ОАО «РЖД».
6. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
7. Федеральный закон от 21.07.2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (в ред. от 25.04.2012).
8. Постановление Правительства РФ от 01.03.2008 № 134 (ред. от 23.08.2010) «Об утверждении Правил формирования и использования бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации»
9. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р
10. Указ Президента РФ от 16 марта 2010 г. № 321 «О мерах по организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации».
11. Паспорт комплексного инвестиционного проекта «Организация скоростного движения пассажирских поездов на участке Санкт-Петербург - Буловская Октябрьской железной дороги», реализуемого при государственной поддержке за счет средств инвестиционного фонда Российской Федерации: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.11.2006 г. № 1708-р (в ред. от 28.08.2009)
12. Об основах государственно-частного партнерства в Российской Федерации. Проект федерального закона № 238827-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://asozd2.duma.gov.ru/main.nsf/%28SpravkaNew%29?OpenAgent&RN=238827-6&02>.
13. О Федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015годы)»: Постановление Правительства Российской Федерации от 05.12.2001 № 848] //СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.
14. О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд: [Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ] //СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.
15. Инвестиционный меморандум проекта создания высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва-Казань», ОАО «Скоростные магистрали», 2014 г.
16. О Банке развития. Федеральный закон от 17.05.2007 № 82-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.

17. Методика оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения [приказ Минэкономразвития России от 24.02.2009 № 58] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.
18. Методика расчета показателей и применения критериев эффективности региональных инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки за счет бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации [приказ Минрегиона России от 30.10.2009 № 493] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.
19. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): [утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК-477]// СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф.
20. Указ Президента РФ от 16.03.2010 №321 «О мерах по организации движения движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации».

### **Стандарты**

21. Привлечение инвесторов к участию в проектах ГЧП, реализуемых в Африке. Руководство по управлению проектами ГЧП Всемирного банка/ИСА/РРΙΑФ (2009), ISBN 978-0-8213-7730-7
22. Практика применения концессионных соглашений для развития региональной инфраструктуры в России. Центр развития ГЧП, М., 2014.
23. Рекомендации по реализации проектов ГЧП в субъектах РФ. Центр развития ГЧП, М., 2013.
24. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; авт кол.: В.В. Коссов, В.Н.Лившиц, А.Г.Шахназаров. М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика», 2000. 421 с.
25. Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства: процедуры оценки, одобрения, аудита и тендерных процедур. Правительство Ирландии. Июль, 2006 г.
26. Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства, Правительство Гонконга, март 2008 г.
27. Руководство Европейской комиссии по управлению проектами государственно-частного партнерства. Март 2003 г.
28. Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства в Греции. Министерство экономики и финансов, Афины, 2006 г.
29. Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства Австралии. Правительство Австралии, 2009 г.
30. Национальные методические рекомендации по управлению проектами государственно-частного партнерства: практическое руководство. Правительство Австралии. Март 2011 г.
31. Методика оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования. ОАО «РЖД». М., 2009

32. Национальный стандарт РФ «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», ГОСТ Р 54869-2011, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
33. Национальный стандарт РФ «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов», ГОСТ Р 54870-2011, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
34. Национальный стандарт РФ «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой», ГОСТ Р 54871-2011, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
35. Практическое руководство по вопросам эффективного управления в сфере ГЧП. ООН. Нью-Йорк и Женева, 2008.
36. PMBOK Guide 4th Edition. — Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.
37. PMCDF Project Management Competency Development Framework 2nd Edition. — Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2007.
38. Practice Standard for Earned Value Management. — Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2005.
39. Practice Standard for Risk Management. — Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2009.

#### **Книги, монографии, статистические сборники**

40. Аналитический отчет по результатам исследования «Развитие государственно-частного партнерства в регионах ЦФО: инвестиции и инфраструктура». М., 2010. <http://pppcenter.ru/assets/files/docs/Research.pdf>.
41. Отчет «Обоснование целесообразности организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного движения в транспортной системе Российской Федерации. Оценка достигаемых эффектов», Фонд «Центр стратегических исследований», М., 2013.
42. Национальный доклад «Риски бизнеса в частно-государственном партнерстве», Ассоциация менеджеров. М., 2007.
43. НПФ «Экспертный институт» совместно с НП «Центр развития государственно-частного партнерства» и Национальным агентством финансовых исследований: Барьеры развития механизма ГЧП в России. URL: <http://pppinrussia.ru>
44. Финансирование создания и модернизации инфраструктур и объектов коммунального хозяйства (французский опыт). Министерство строительства, транспорта и жилищной политики Франции. Управление международных и экономических связей. Изд. Французского Национального Института Мостов и Дорог. 2001.
45. Акитоби Б., Хемминг Р., Шварц Г. Государственные инвестиции и государственно-частные партнерства. Вопросы экономики. МВФ. 2007.
46. Алпатов А.А. и др. Государственно-частное партнерство: Механизмы реализации. М.: Альпина Паблишер, 2010. 196 с.

47. Аньшин В.М., Демкин И.В., Никонов И.М., Царьков И.Н. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности. — М.: МАТИ, 2008.
48. Артеменко В. Г. Финансовый анализ: учеб. пособие / В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Дело и сервис; Новосибирск: Сибирское соглашение, 1999. 160 с.
49. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов / Пер. с англ. / Под ред. Л.П. Белых. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
50. Бэбьюли Ф. Управление проектом. М.: ФАИР-Пресс, 2002.
51. Бобылева А.З. Финансовый менеджмент: проблемы и решения: Учебник для вузов. М., 2011. (в соавт.)
52. Бочаров В.В. Финансовый анализ. - Изд.: Питер, 2009 г.
53. Гапоненко А. Л., Панкрухин А. П. Стратегическое управление. - М.: Омега, 2003
54. Игонина, Л.Л. Финансовая система в российской экономической модели развития/Российская экономическая модель: содержание и структура: Коллективная монография/Под общей редакцией д.э.н., профессора В.И. Гайдука, д.э.н., профессора А.В. Бузгалина. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2012. – 519 с.
55. Варнавский В.Г. Концессии в транспортной инфраструктуре: теория, практика, перспективы. М.: ИМЭМО РАН, 2002.
56. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы методологии. М.: ИМЭМО РАН, 2010.
57. Варнавский В. Г., Клименко А. В., Королев В. А. Государственно-частное партнерство: теория и практика. М.: ГУ-ВШЭ, 2010
58. Виленский П.Д., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: Учебное пособие. М.: Дело, 2004. 888 с.
59. Внешэкономбанк и проекты государственно-частного партнерства в России. Новые задачи и возможности в условиях экономического спада. Концептуальные предложения. ЗАО «Делойти Туш СНГ». Июль 2008. URL: [www.archive.rsp.ru/Attachment.aspx?Id=10475](http://www.archive.rsp.ru/Attachment.aspx?Id=10475).
60. Воропаев В.И., Секлетова Г.И. Системное представление управления проектами //Сборник трудов международного симпозиума «Управление проектами: Восток-Запад - грань тысячелетий»-Москва, 1-4 декабря, 1999. СОВНЕТ. М.: СОВНЕТ, 1999. Т.1. С. 71-77;
61. Высокоскоростные сообщения: частота важнее скорости//Железные дороги мира. 2003. № 3. С. 9- 22
62. Дитхелм Г. Управление проектами. СПб.:Издательский дом «Бизнес-пресса», 2004.
63. Долгов А. Нормативно-правовая база ГЧП в Российской Федерации. М.: Финансовый ун-т, 2011. URL: [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/events/kafedra\\_2011/3.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/events/kafedra_2011/3.pdf).
64. Дерябина М.А Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства. М. 2012.
65. Дэлман Дж. Государственно-частное партнерство в инфраструктуре практическое руководство для органов государственной власти. URL: [http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/Jeff%20Delmon\\_PPP\\_russian.pdf](http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/Jeff%20Delmon_PPP_russian.pdf)

66. Дайлами М., Липкович И., Ван Ди Д. Подход к управлению рисками в финансовых операциях инфраструктурных проектов на основании компьютерного стимулирования (<https://blogs.worldbank.org/prospects/team/mansoor-dailami>).
67. Еженедельный мониторинг СМИ по тематике государственно-частного партнерства. 5 - 11 марта 2012 года. 95 с. URL: [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/news/Press\\_archive/monitoring\\_march\\_5-11\\_2012.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/news/Press_archive/monitoring_march_5-11_2012.pdf).
68. Ефимова Л.И. Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт. URL: <http://www.eatc.ru>.
69. Зельднер А. Г. Трансформация роли государства в условиях смешанной экономики. М.: Наука, 2006.
70. Зельднер А. Г. Деструктивные тенденции и конструктивные возможности их преодоления в экономической системе России. М., ЗАО «Издательство «Экономика», 2013.
71. Измайлов Ч.Ш. Проблемы и перспективы создания единого транспортного пространства государств Содружества // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 1. С.7-9.
72. Измestьев И.В. Партнёрство государства и частного бизнеса в развитии транспортных коридоров в Российской Федерации // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 6. С.3-11.
73. Искренко Д.И. Развитие механизма концессионных отношений в инфраструктурных отраслях экономики России: дис. ...канд. экон. наук. Волгоград, 2007. 199 с.
74. Игонина, Л.Л. Финансовые аспекты модернизации российской экономики: оценка значимых детерминант / Стратегия опережающего развития - III. Том I. Российская модернизация: диагнозы и прогнозы / Под общ. ред. А.В. Бузгалина, Р. Крумма.- М.: ЛЕНАНД, 2011
75. Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы. М.: ООО «МИЦ», 2010.
76. Кендалл И., Роллинз К. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: максимизация ROI. М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004.
77. Керцнер Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости. М.: Компания АйТи; М.: ДМК Пресс, 2003.
78. Коровин Е. Кредитный риск проектов частно-государственного партнерства и механизмы поддержки. Выступление на круглом столе «Федеральные инструменты поддержки инвесторов», 10 октября 2006 г. URL: <http://regionalistica.ru/project/investproject/fedinstr>.
79. Крекотнев С., Иванов О. Государственно-частное партнёрство в реализации национальных проектов и программ // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 9. С. 19-27.
80. Липсиц И. В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: учеб.-справоч. пособие / И. В. Липсиц., В. В. Косов. М.: БЕК, 1999. 304 с.
81. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. Управление проектами. — М.: Омега-Л, 2009.
82. Максимов В.В., Куркин П.Е. Использование концессионного механизма для строительства федеральных автомобильных дорог с последующей эксплуатацией

- на бесплатной основе. URL:  
www.pppinrussia.ru/main/publications/articles/articles/closeup/136.
83. Макроэкономическая оценка развития транспортной инфраструктуры: Вестник НИИЖТ, №5; авт.колл.: Д.А. Мачерет, А.В. Рышков, А.Ю. Белоглазов, А.Ю. Захаров, 2010.
84. Методическое обеспечение рыночных механизмов экономического управления на железнодорожном транспорте: монография/ Б.М. Лapidус (и др.); под общ. Ред. Б.М. Лapidуса, Д.А. Мачерета. М.:МЦФЭР, 2007.160 с.
85. Мескон, М. Основы менеджмента: Пер. с англ./ М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1998.
86. Менеджмент организации. Учебное пособие, С.П. Бараненко, Балабанов В.С., Н.В. Лясников, М.А. Яхьяев, М.Н. Дудин, Российская Академия предпринимательства, 2011
87. Митрофанова И.В. Концессия как форма частно-государственного партнёрства по привлечению инвестиций в производственную инфраструктуру макрорегиона // Инновации. 2007. № 6 (104). С.30-35.
88. Михеев В.А. Государственно-частное партнерство в реализации приоритетных национальных проектов // <http://agroprom.viperson.ru/wind.php?ID=334757>, 2007.
89. Могилевкин И.М. Транспорт и коммуникации: прошлое, настоящее, будущее. М.:Наука, 2005. 357 с.
90. Мочальников В.Н., Анохина М.Е. Теория и практика государственно-частного партнерства. М.: Изд. Экономика, 2013. 606 с.
91. Лapidус Б.М. Железнодорожный бизнес. Как встать на главный путь.М.: 2009. 384 с.
92. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. М.: ПМСОФТ, 2007. – 140 с.
93. Никонова И.А. Проектный анализ и проектное финансирование. М.: Альпина Паблишер, 2012.- 154 с.
94. Организационные формы хозяйствования в рыночной экономике: [Учеб. пособие]/ Л. В. Шкурина; Всерос. заоч. ин-т инженеров ж.-д. трансп., М. ВЗИИТ 1993
95. Ольсен Оле Стин. Руководство для поддержки правительством проектов ГЧП. 2012
96. Пинто Дж.К. Управление проектами. СПб, Питер, 2004.
97. Сильвестров С.Н. Государственно-частное партнерство в инновационных системах под общей ред. Сильвестрова С.Н. М.:Научная книга, 2008. -204 с.
98. Стратегическое развитие железнодорожного транспорта России/ под ред. Б.М. Лapidуса. М.: МЦФЭР, 2008. 304 С.
99. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России // Москва Издательство «ДЕЛО».2005.
100. Стратегические ориентиры экономической политики. Координатор проекта Р.С. Гринберг. СПб: Алтей, 2010.
101. Теплова Т.В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями: Учебник для вузов./Т.А. Теплова. – М.:ГУ ВШЭ, 2000. – 504 с.

102. Частно-государственное партнерство при реализации стратегических планов: практика и рекомендации. СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2005. 24 с.

103. Экономическая безопасность железнодорожного транспорта: Учебник для вузов железнодорожного транспорта (под ред. Кожевникова Р.А., Межох З.П.) Авторы: Терешина Н.П., Межох З.П., Кожевников Р.А, 2005 г.

### **Авторефераты диссертаций**

104. Бобровских С.С. Особенности организации управления крупными проектами: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 210 с.

105. Максимов В.В. Совершенствование механизма государственно-частного партнерства при реализации проектов транспортной инфраструктуры: дис. ... канд. экон. наук. М., 2009. 178 с.

106. Рожкова С.А. Управление проектами государственно-частного партнерства в России (на примере транспортной инфраструктуры) : дис. ... канд. экон. Спб., 2009. 156 с.

107. Искренко Д.И. Развитие механизма концессионных отношений в инфраструктурных отраслях экономики России: дис. ...канд. экон. наук. Волгоград, 2007. 199 с.

108. Калтырина И.В. Социально-экономическая стратегия развития инфраструктуры региона: приоритеты и перспективы: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2005. 176 с.

109. Ситникова О.В. Экономические методы управления инвестиционной деятельностью при реализации проектов развития инфраструктуры железнодорожного транспорта: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 220 с.

110. Воинов Д.С. Совершенствование системы управления проектами комплексного освоения территорий на основе принципов государственно-частного партнерства: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 191 с.

111. Быкова А.Г. Имитационное моделирование управления рисками инвестиционных проектов: дис. ... канд. экон. наук. М., 2003. 164 с.

112. Хрусталева С.А. Механизм управления инновационными проектами по развитию транспортной инфраструктуры: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 28 с.

113. Ястребов О.А. Организационно-экономический механизм реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Спб., 2011. 37 с.

### **Статьи**

114. Андреева Т., Полякова И. Новая стратегия: транспорт для человека // Транспорт России. Еженедельная информационно-аналитическая газета, 14-20 апреля 2008 г. №16 (512). С.4-5.

115. Блинкин М.Я. Современные тенденции развития транспортной инфраструктуры городских агломерации // Экономика железных дорог. 2012. № 4

116. Бруссер П., Рожкова С. Государственно-частное партнерство новый механизм привлечения инвестиций // Рынок ценных бумаг. 2007. № 2. С.30-35.



117. Воронин В.Г. Управление инвестициями на железнодорожном транспорте на основе системно-процессного подхода / В. Г. Воронин, Е. А. Штеле // Экономика железных дорог. – 2009. - № 5.
118. Вовк А.А. Совершенствование оценки эффективности деятельности транспортной компании// Экономика железных дорог. – 2009. - № 3.
119. Водянов А., Гаврилова О., Гришин Л. Инвестиционные проекты, финансируемые из Федерального бюджета: методы оценки эффективности // Российский экономический журнал. 2006. № 1. С. 9-28.
120. Высокоскоростные сообщения: частота важнее скорости//Железные дороги мира. 2003. № 3. С. 9- 22
121. Долгов А. Нормативно-правовая база ГЧП в Российской Федерации. М.: Финансовый ун-т, 2011. URL: [http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/events/kafedra\\_2011/3.pdf](http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/events/kafedra_2011/3.pdf).
122. Измайлов Ч.Ш. Проблемы и перспективы создания единого транспортного пространства государств Содружества // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 1. С.7-9.
123. Измestьев И.В. Партнёрство государства и частного бизнеса в развитии транспортных коридоров в Российской Федерации // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 6. С.3-11.
124. Захарова Ж.А. Оценка основных факторов, влияющих на развитие муниципально-частного партнерства в РФ // Вестник университета / Государственный университет управления. 2013. №1. С.35
125. Клепач А.Н. О развитии транспортной инфраструктуры Российской Федерации // Промышленная политика в Российской Федерации. 2006. № 2. С.8-10.
126. Коблова Ю.А. «Конкурентоспособность России в мировой экономике»
127. Коровин Е. Кредитный риск проектов частно-государственного партнерства и механизмы поддержки. Выступление на круглом столе «Федеральные инструменты поддержки инвесторов», 10 октября 2006 г. URL: <http://regionalistica.ru/project/investproject/fedinstr>.
128. Кожевников Р.А., Паристый И.С. Современные трансформации управления пассажирским комплексом // Мир транспорта, – №2, 2009.
129. Кожевников Р.А., Аксенов Б.А., Кожевников Г.И. Интеграция инвестиционного и бюджетного финансирования // Экономика железных дорог. 2007. №7.
130. Кожевников, Р.А. Холдинговая структура транспортной компании / Р. А. Кожевников, Е. Ю. Радченко // Экономика железных дорог. – 2009. - № 2.
131. Кулакова Т.В. Анализ показателей эффективности развития транспортно-логистической системы регионов Сибири и Дальнего Востока // В кн.: Стратегические направления долгосрочного развития транспортной инфраструктуры Сибири и Дальнего Востока. Иркутск: ИрГУПС, 2009. С. 498-501.
132. Кулакова Т.В. Рыночная структура как фактор дифференциации тарифов на железнодорожные грузоперевозки в РФ и зарубежных странах // Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2011. № 4. С. 47-57.
133. Крeкотнев С., Иванов О. Государственно-частное партнёрство в реализации национальных проектов и программ // Проблемы теории и практики управления. 2006. № 9. С. 19-27.

134. Лихачев В., Азанов М. Практический анализ современных механизмов государственно-частного партнерства в зарубежных странах или как реализовать ГЧП в России // Финансы. Экономика. Безопасность. 2005. № 1(6).
135. Максимов В.В., Куркин П.Е. Использование концессионного механизма для строительства федеральных автомобильных дорог с последующей эксплуатацией на бесплатной основе. URL: [www.pppinrussia.ru/main/publications/articles/articles/closeup/136](http://www.pppinrussia.ru/main/publications/articles/articles/closeup/136).
136. Митрофанова И.В. Концессия как форма частно-государственного партнёрства по привлечению инвестиций в производственную инфраструктуру макрорегиона // Инновации. 2007. № 6 (104). С.30-35.
137. Малицкая Е.А. «Особенности управления транспортными инфраструктурными проектами»// Журнал «Национальные интересы: приоритеты и безопасность», 2012 г., С.38 - 45;
138. Малицкая Е.А. «Организационно-экономические механизмы управления инфраструктурными проектами: на примере железнодорожного транспорта»//Журнал «Вестник РАЕН», 2012 г., Том. 12, № 4, С. 37 - 49;
139. Малицкая Е.А., Волков В.И. «Кластероориентированная региональная политика как инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности регионов», //Журнал «Самоуправление», 2012 г., С.10 - 14;
140. Малицкая Е.А. «Методологическая база реализации инфраструктурного проекта на основе государственно-частного партнерства»//Российский журнал управления проектами, № 1/2013, ИНФРА-М, М., 2013 г., С.12 - 17.
141. Малицкая Е.А. «Оценка эффективности проектного финансирования транспортного инфраструктурного проекта на принципах государственно-частного партнерства», № 6/2014, Экономика и предпринимательство, М., 2014 г., С. 762-77.
142. Мишарин А., Евсеев О. В. Актуализация Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года //Транспорт Российской Федерации. 2013. № 2. С. 4-13.
143. Лапидус Б.М., Мачерет Д.А. Стратегия развития железнодорожного транспорта – инструмент инновационного прорыва в интересах общества и экономики России//Экономика железных дорог. 2008. № 10. С.12-20
144. Парфенов Г.А. Проблемы и ошибки при оценке эффективности инвестиционных проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 15. С. 38-46.
145. Петрикова Е.М. Корзина Е.А. Возможности региональных и местных бюджетов по реализации проектов государственно-частного партнерства // Финансы и кредит. 25(457), 2011. С.35-55.
146. Сильвестров С.Н. Партнерство государства и частного сектора./С.Н. Сильвестров//Экономика России-XXI век.-2005.-№ 18.
147. Сулакшин С., Виллисов М., Хрусталёва Е. Государственно-частное партнёрство в дорожной сфере // Научный эксперт. 2006. № 2(9). С. 1320.
148. Ходасевич С.Г. Частно-государственное партнёрство как инструмент привлечения инвестиций // Финансы и кредит. 2005. №33 (201). С.24.
149. Шарингер Л. Новая модель инвестиционного партнерства государства и частного сектора // Мир перемен. 2004. №2. С. 13-17.

150. Шарипова Е.Р. Оценка проектов ГЧП: применение критерия «цена – качество» и оценка public sector comparator// <http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/Value%20for%20money.pdf>. 2013.
151. Штеле Е.А. Обеспечение инвестиционных потребностей ОАО «РЖД»//Экономика железных дорог. – 2011. - № 5.
152. Якшина И.С. Внешние и внутренние угрозы технико-технологической безопасности железнодорожного транспорта как критерий его экономической безопасности. URL: <http://innclub.info/wp-content/uploads/2012/02/якшина.doc>.
153. Якунин В.И. Партнерство в механизме государственного управления // Социологические исследования. 2007. №2. С. 16-18.
154. Якунин В.И. Роль естественных монополий в развитии регионов России.//Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. Политология. Экономика. Право. 2009. № 2. С. 9 - 21.

### **Источники на иностранных языках**

155. Altshuler, D. Luberoff, MEGA-PROJECTS: The Changing Politics of Urban Public Investment, Brookings Institution Press, Washington, DC, 2003, pp. 243-247.
156. Ahadzi, M. and Bowles, G., Public-Private partnership and contract negotiations: empirical study. Construction Management and Economics, 22, 967-978.
157. Akintoye A., Beck M., Policy, Finance&Management for Public-Private Partnerships, 2009, pp.
158. Allan, J. R. (1999) Public –Private Partnerships: A Review of Literature and Practice. Saskatchewan Institute of Public Policy, Public Policy paper n.4.
159. Chege, L., Rwelamila, P.D. (2001) Private Financing of Construction Projects and Procurement Systems: An integrated Approach. CIB World Building Congress. Wellington, New Zealand.
160. Bult-Spiering M., Dewulf G. Strategic Issues in Public-Private Partnerships: an International Perspective. Blackwell Publishing Ltd., UK, 2006.
161. Brun-Brunet S. Applying European PPP experience to the development of high speed rail projects in USA. URL : <http://nasto.org/wp-content/uploads/2011/06/Stephanie-Brun-BrunetPPP-and-HSR-NASTO-June-2011.ppt>.
162. Cartridge D. Public Private Partnerships in construction. Taylor and Francis, London and New York, 2006.
163. Conred K., Seits H. The Economic Benefits of Public Infrastructura // Applied Economics. Apr. 1994. V.26. 4. P. 303; Trebing H. The Networks as Infrastructure the Reestablishment of Market Power //Journal of Economic Issues. June. 1994. V. 26. P. 279.
164. Dehornoy J. PPPs in the rail sector – A review of 27 projects. URL: [http://mpa.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy\\_Review\\_of\\_rail\\_PPPs\\_2012\\_.pdf](http://mpa.ub.uni-muenchen.de/38415/1/Dehornoy_Review_of_rail_PPPs_2012_.pdf).
165. Dantas, A. Ribeiro, K. (2006) Assessing Spatial-Temporal Impacts of a Transport Infrastructure Policy in Brazil. 85th Transportation Research Board Annual Meeting; Washington, DC, USA.
166. Dantas A., Ribeiro K. Private-public partnership initiatives around the world: learning from experience, 2010, World Bank, Private Sector no:30.
167. Fisher, G., Babbar, S. (1996) Private Financing of Toll Roads. RMC Discussion paper series 117. World Bank. Washington DC.

168. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition/ Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2003. 207 p.
169. Gerrard M.B. What are public-private partnerships, and how do they differ from privatizations? // Finance & Development. 2001, Vol. 38, №3. P. 15-23. URL: [http://auto.lenta.ni/news/2007/01/1\\_9/dorog109](http://auto.lenta.ni/news/2007/01/1_9/dorog109). [www.projects.innovbusiness.ru](http://www.projects.innovbusiness.ru) 110. [www.roads.ru](http://www.roads.ru)
170. Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions. Commission of the European Communities. Brussels,
171. The Guide to Guidance. How to prepare, procure and deliver PPP Projects. The European PPP Expertise Center (EPEC), 2011.
172. Guidelines for Successful Public-Private Partnerships // European Commission Directorate-General Regional Policy. March 2003.
173. Hemming R. Public-Private Partnerships, Government Guarantees, and Fiscal Risk. Washington D.C.: International Monetary Fund, 2006. URL: <https://www.imf.org/External/Pubs/NFT/2006/ppp/eng/ppp.pdf>.
174. Ke Y., Liu X., Wang S. Equitable Financial Evaluation Method for Public-Private Partnership Projects. Tsinghua Science and Technology. October, 2008.
175. The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB. European Investment Bank. March, 2013.
176. Pakkala P., de Jong W., Aijo J. International overview of innovative contracting practices for roads. Finnish Road Administration, 2007.
177. Public Sector Comparator for Highway PPP Projects. World bank.
178. Public Sector Decision Making for Public-Private Partnerships. A Synthesis of Highway Practice. Transportation research board of the National Academies. 2009.
179. Painvin N. High Speed Rail World Europe: Large, Varied and Complex, 2010. URL: [http://www.scribd.com/radhika\\_grover/d/44659568-Fitch-High-Speed-Rail-Projects-Apr2010](http://www.scribd.com/radhika_grover/d/44659568-Fitch-High-Speed-Rail-Projects-Apr2010);
180. UNIDO Guidelines for Infrastructure Development through Build-Operate-Transfer. United Nations. 1996. Pp. 75-90. i.30
181. Risk allocation and commercial principles. New South Wales Government. May, 2007.
182. Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships. OECD. May, 2012/
183. Renda A., Schrefler L. Public Private Partnerships: Models and Trends in the European Union. The European Parliament, 2006. № IP / A/ IMCO / SC /2005-161.
184. Smith N.J., Gannon M. Political risk in light rail transit PPP projects. URL: <http://eprints.whiterose.ac.uk/5380/2/smithnj2.pdf>.
185. The public sector comparator, a canadian best practices guide, Industry Canada, 2003.
186. Shugart Ch. PPPs, the Public Sector Comparator, and Discount Rates: Key Issues, 2008.
187. Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads&Highways. PPIAF. Version March 2009.
188. The UNCITRAL Legislative Guide on Privately Financed Infrastructure Projects. United Nations, New York, 2001.
189. Witt M., Herzberg S. Technical-economical System Comparison of High Speed Railway Systems.

190. Yescombe E.R. Public-Private Partnerships. Principles of Policy and Finance//ELSEVIER, 2007.
191. Vickerman R. Private financing of transport infrastructure: some UK experience. Centre for European, Regional and Transport Economics, The University of Kent at Canterbury, UK. URL: [http://www.pfungsttagung08.tuberlin.de/typo3/fileadmin/documents/infraday/2002/papers/vickerman-2002-private\\_financing\\_transport\\_infrastructure.pdf](http://www.pfungsttagung08.tuberlin.de/typo3/fileadmin/documents/infraday/2002/papers/vickerman-2002-private_financing_transport_infrastructure.pdf).
192. Zhang, X. Q., K. M. M. (2001) Procurement Protocols for Public Private Partnered Projects. Journal of construction Engineering and management, ASCE, vol. 127, n. 5, pp. 351-358.
193. World Bank (1999) Asian Toll Road Development Program. Review of recent toll road experience in selected countries and preliminary toolkit for toll road development. World Bank and Ministry of Construction of Japan Draft Final Report. Washington, DC.
194. World Bank (2002) Private participation in Infrastructure: Trends in developing countries in 1990-2001. World Bank, Washington, USA.
195. The Global Competitiveness Report 2011-2012. URL: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2011-2012>
196. A Guidebook on public-private partnership in infrastructure. Economic and social commission Asia and the Pacific. UNESCAP. Bangkok, January 2011. URL:[http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp\\_guidebook.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/common/TPT/PPP/text/ppp_guidebook.pdf).

## Приложение 1

Таблица 1 - Подходы к определению дефиниции «инфраструктура»

<p>Носова С.С. Производственная <a href="#">инфраструктура</a> в системе государственно-монополистического <a href="#">капитализма</a>. М.: Высшая Школа, 1983. С. 12</p>	<p>➤ Инфраструктура - “накладные издержки общества”, которые не дают непосредственного результата в форме товаров, готовых к реализации, и не приносят непосредственно прибыли производителю</p>
---	--

<p>Пезенти А. Очерки <a href="#">политической экономики капитализма</a>. Т.2. М.: Прогресс, 1976. 885 с.</p>	<p>➤ Инфраструктура - это комплекс условий (дорожная сеть, транспортные средства, землеустройство и т.д.), которые сокращают накладные расходы капиталистических предприятий, облегчая процесс обращения капитала, и помогая достижению не только первичной цели — “увеличению глобального спроса и занятости”, но и повышая норму прибыли в капиталистическом секторе</p>
<p>Макконнелл Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер. с англ. 11-го изд. Т.2 М.: Республика, 1992. С. 388</p>	<p>➤ Инфраструктура для всей экономики - это “капитальные сооружения, использование которых гражданами и фирмами обычно обеспечивается государством (автомагистрали, мосты, городские транспортные системы, водоочистные сооружения, муниципальные системы водоснабжения, аэропорты), для фирмы это службы и сооружения, необходимые для производства продукции, создание которых собственными силами обошлось бы ей слишком дорого, и поэтому обеспечивается государством или другими фирмами (водоснабжение, электроэнергия, вывоз производственных отходов, перевозки грузов, научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы, финансовое и банковское обслуживание)”</p>
<p>Политическая экономия: словарь/ Под ред. Ожерельева О.И. и др. М.: Политиздат, 1990. С. 184</p>	<p>➤ Инфраструктура — это совокупность вспомогательных отраслей (подотраслей) производственной и непроизводственной (социальной) сферы</p>
<p>Чернявский И.Ф. Инфраструктура сельскохозяйственного производства: (Вопросы, теории и практики). М.: Экономика, 1979. С. 8</p>	<p>➤ Инфраструктура — это комплекс отраслей хозяйства, обслуживающих промышленное и сельскохозяйственное производство: строительство шоссежных дорог, каналов, водохранилищ, портов, мостов, аэродромов, складов, энергетическое хозяйство, железнодорожный транспорт, связь, водоснабжение и канализация, общее и профессиональное образование, расходы на науку, здравоохранение и т.д.</p>
<p>Территориальные системы производства, расселения, <a href="#">инфраструктуры</a> Урала. Вып.2. Пермский ун-т, 1976, С.180.</p>	<p>➤ Инфраструктура - “вспомогательный вид деятельности, направленный на обслуживание главного объекта”</p>
<p>Гукова, А. В. Производственная инфраструктура в экономике региона: дис. ... канд. экон. наук. Волгоград, 1999. 161 с.</p>	<p>➤ Инфраструктура в рыночной экономике представляет собой специфическую подсистему взаимосвязанных институтов, целевой функцией которой является создание общих условий для функционирования экономических субъектов на различных рынках, что позволяет рассматривать ее как комплекс производственной, кредитно-финансовой, институциональной, коммерческой, социальной, экологической и информационной инфраструктур.</p>
<p>Conred K., Seits H. The Economic Benefits of Public Infrastructura // Applied Economics. Apr. 1994. V.26. 4. P. 303; Trebing H. The Networks as Infrastructura the Reestablishment of Market Power //Journal of Economic Issues. June. 1994. V. 26. P. 279.</p>	<p>➤ Инфраструктура - это система обслуживания производства. При данном подходе к инфраструктуре относятся, прежде всего, транспорт всех видов, связь, материально-техническое снабжение и складское хозяйство, а также отрасли, связанные с обслуживанием и управлением процессом воспроизводства. При этом инфраструктура определяется как совокупность элементов производительных сил в виде отраслей, производств и видов деятельности, функциональное назначение которых состоит в создании общих условий,</p>

	обеспечивающих эффективное развитие производства.
Rosenstein-Rodan P.N. Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe // The Economic Journal, Vol. 53, No. 210/211. (Jun. - Sep., 1943), pp. 202-211.	➤ «Инфраструктура» - условия окружающей среды, необходимым для того, чтобы частная промышленность была в состоянии сделать первый рывок. В инфраструктуру входят «базовые отрасли экономики (энергетика, транспорт, связь), развитие которых предшествует более быстроокупаемым и прямопроизводительным инвестициям».
Johimsen R. Theorie der Infrastruktur Tubingen, 1966. S.100. Ford R_ Infrastructure and Private-Sector Productivity. Paris, 1991. P. 7.	➤ Инфраструктура как совокупность материальных, институциональных и индивидуальных видов оборудования, имеющихся в распоряжении хозяйствующих единиц, позволяющих при целесообразном размещении ресурсов обеспечивать полную интеграцию и высокий уровень хозяйственной деятельности.
Stein J, ed Public Infrastructure and Monning Management. Newbury Park, 1988. P.22.	➤ Инфраструктура как совокупность отраслей, производящих услуги, необходимые для развития экономики, и характеризующихся длительностью строительства и сроков службы объектов
Экономические проблемы научно-технической революции при социализме. /Под ред. Гатовского Л.М. М.: Экономика, 1975, С. 17	➤ Инфраструктура - это система отраслей и служб, удовлетворяющих нужды производства и населения (дороги, склады, транспорт, коммунальное, бытовое обслуживание и т.д.)
Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд. испр М.. ИНФРА-М, 1999. 479 с.	➤ Инфраструктура — совокупность отраслей, предприятий и организаций, входящих в эти отрасли, видов их деятельности, призванных обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и обращения товаров, а также жизнедеятельности людей. В инфраструктуру включают дороги, связь, транспорт, складское хозяйство и т.д.
Калтырина И.В. Социально-экономическая стратегия развития инфраструктуры региона: приоритеты и перспективы: дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2005. 176 с.	➤ Инфраструктура региона как функционально-услуговая подсистема в мезоуровневом воспроизводственном процессе воздействует на активность поведения субъектов его экономической системы, обеспечивая сочетание их интересов с задачами комплексного развития, и может рассматриваться как относительно самостоятельная система с собственными целями, которые, как и ее функциональную роль, важно учитывать во взаимодействии макроэкономических, региональных и локальных воспроизводственных циклов.
Проект Федерального закона «Об особенностях инвестирования в инфраструктуру с использованием инфраструктурных облигаций». URL: <a href="http://www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897">www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897</a> .	➤ Инфраструктура – совокупность недвижимого имущества, состоящего из одного или нескольких отдельных объектов и (или) технологических комплексов, предназначенных для обеспечения деятельности транспорта, энергетики, социальной сферы, коммунального хозяйства или электросвязи.

Таблица 2 - Подходы к определению дефиниции «проект»

Толковый словарь Вебстера. URL: <a href="http://www.m-w.com/netdict.htm">http://www.m-w.com/netdict.htm</a>	➤ «Что-либо, что задумывается или планируется, например, большое предприятие»
Руководство к своду знаний по	➤ «Проект - это ограниченное во времени предприятие,

управлению проектами - PMBOK 4	направленное на создание уникального продукта или уникальной услуги»
Мировой Банк, «Оперативное руководство» № 2.20 Проект «Понятие «проект»	➤ «Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете постановленных задач с четко определенными целями...»
Английская ассоциация проект-менеджеров	➤ «Проект - это отдельное предприятие с определенными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов»
Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. <sup>114</sup>	➤ «Под проектом понимается процесс целенаправленного изменения технической или социально-экономической системы, переводящей ее из одного состояния в другое»
Свод знаний по управлению проектами, Project Management Institute США	➤ «Проект - некоторое предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта»
Ж.-Ф. Фельдманн (Высшая коммерческая школа, Гренобль, Франция)	➤ «Проект - это последовательность взаимосвязанных действий, требующая вовлечения нескольких участников; проект должен быть разовым (уникальным во времени); он должен иметь общую цель, которая может быть описана как сознательное изменение сложившейся ситуации»
Дитхелм Г. <sup>115</sup>	➤ «Проект - относительно единственное в своем роде мероприятие, имеющее соответствующее значение и диапазон для того, кто его осуществляет»
Заренков В.А. <sup>116</sup>	➤ «Проект — это и идея и действия по ее реализации с целью создания продукта, услуги или другого полезного результата»

Таблица 3 - Классификация типов проектов

Классификационные признаки	Типы проектов				
	По уровню проекта	Проект	Программа	Система	
По масштабу (размеру) проекта	Малый	Средний	Мегапроект		
По сложности	Простой	Организационно-сложный	Технически сложный	Ресурсно-сложный	Комплексно сложный
По срокам реализации	Краткосрочный		Средний	Мегапроект	
По требованиям к качеству и способам его обеспечения	Бездефектный		Модульный		Стандартный
По требованиям к ограниченности ресурсов совокупности проектов	Мультипроект			Монопроект	
По характеру проекта/уровню участников	Международный (совместный)			Отечественный Государственный Территориальный Местный	
По характеру проекта	Антикризисный		Реформирование/реструктуризация		

<sup>114</sup> Управление проектами: учебное пособие: Учеб. пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; под общ. ред. И.И. Мазура. 2-е изд. М.: Омега-Л, 2004. С. 22.

<sup>115</sup> Дитхелм Г. Управление проектами. В 2 т. Т.1: пер. с нем. СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2003. 400 с.

<sup>116</sup> Заренков В.А. Управление проектами: Учебное пособие. 2-е изд. М.: Издательство АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.



целевой задачи проекта	Маркетинговый		Иновационный
	Образовательный		Чрезвычайный
По объекту инвестиционной деятельности	Финансовый		Реальный
	Инвестиционный		Инвестиционный
По главной причине возникновения проекта	Открывшиеся возможности	Необходимость структурно-функциональных преобразований	Реорганизация
	Чрезвычайная ситуация		Реструктуризация
			Реинжиниринг

Таблица 4 - Подходы к определению понятия «государственно-частное партнерство»

№№	Понятие	Источник
1	ГЧП - любые контрактные или юридические отношения между государственными и частными структурами с целью улучшения и/или расширения услуг в публичном секторе, исключая контракты по госзаказу». Термин «государство» используется для обозначения определенного уровня общественной власти (национальный, региональный или муниципальный уровень).	Всемирный банк
2	ГЧП, определяя его как долгосрочный контракт между государственным органом и частным сектором, в котором ресурсы и риски распределяются для целей развития общественной инфраструктуры	Akintoye A., Beck M., Hardcastle C. Public-Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities. Oxford, UK; Malden, MA: Blackwell Science, 2003.
3	ГЧП - финансовые модели, позволяющие государственному сектору привлекать и использовать капитал частного сектора для улучшения возможностей деятельности как регионального правительства, так и частных компаний, вовлеченных в проект.	Hodge G., Greve C. (eds.). The Challenge of Public-Private Partnerships: Learning from International Experience. Cheltenham, UK: EdwardElgar, 2005.
4	ГЧП - отношения, в рамках которых происходит распределение рисков и которые основываются на разделяемой государством и одним или несколькими партнерами со стороны частного сектора цели предоставления согласованного государством результата и/или государственной услуги	Grimsey D., Lewis M. K. Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance. Cheltenham, UK; Northampton, MA:EdwardElgar, 2004.
5	Государственно-частное партнерство (ГЧП) — это форма взаимодействия между региональными органами власти и частным бизнесом в рамках совместного финансирования экономически значимых инфраструктурных проектов с целью экономического развития региона и повышения его инвестиционной привлекательности.	Рябущенко О.А. Оценка эффективности государственно-частного партнерства для развития транспортной инфраструктуры Сибири: дис. ... канд. экон. наук. Иркутск, 2011. 176 с.
6	Государственно-частное партнерство базируется на контрактных взаимоотношениях между государственными структурами и представителями частного бизнеса в реализации транспортных проектов.	Public-Private Partnership: PPPs Defmed//Unites States Department of Transportation. Federal Hignway Administration. September 19, 2008. URL: <a href="http://www.fhwa.dot.gov/ppp/defined.htm">h8ttp://www.fhwa.dot.gov/ppp/defined.htm</a>
7	Государственно-частное партнерство представляет собой все виды взаимодействия между государственным и частным сектором по формированию стандартов, оказанию услуг и доступу к инфраструктуре.	Public-Private Partnership//HM Treasure - September 22, 2008. - <a href="http://www.hm-treasure">http://www.hm-treasure</a> . URL: <a href="http://www.hm-treasure">v.uk/documents/public-private-partnership/ppp_index</a> . ru
8	Государственно-частное партнерство представляет собой среднесрочные и долгосрочные отношения между государственным и частным сектором; партнерство включает в себя распределение рисков и доходов, а также использование квалификации и ресурсов государственного и частного сектора для достижения намеченных стратегических результатов в интересах государства.	Использование концессии как формы государственно-частного партнерства для реализации крупных предпринимательских проектов. Отчет по научно-исследовательской работе/НОУ «московская международная высшая

		школа бизнеса «МИРБИС» (институт). М.:МИРБИС, 2007.
9	Государственно-частное партнерство — это конструктивное взаимодействие власти и бизнеса не только в экономике, но и в других сферах общественно жизни — политике, культуре, науке и т.д..	Махортов Е.А., Семченко А.С. Государственно-частное партнерство как форма отношений власти и бизнеса в России/ URL: LOBBYING.RU
10	Государственно-частное партнерство - это институциональный и организационный альянс между государством и бизнесом в целях реализации национальных и международных, масштабных и локальных, но всегда общественно значимых проектов в широком спектре сфер деятельности: от развития стратегически важных отраслей промышленности и научно- исследовательских конструкторских работ до обеспечения общественных услуг.	Варнавский В. Государственно-частное партнерство в России: проблемы становления // Отечественные записки. 2004. № 6 (20)
11	Государственно-частное партнерство весьма распространено в мировой практике и оно не обязательно подразумевает глубокое вмешательство государства в экономику или некий диктат бизнесу. Речь идет именно о совместной работе, о консультациях и общих проектах.	Ясин Е.В складчину с государством// Российская газета. 2004. 17 ноября
12	Государственно-частное партнерство - это совокупность организационно-правовых и финансово-экономических отношений и действий государства и частного бизнеса, направленных на достижение общих целей реализации экономической политики государства.	Якунин В.И. процессы и механизмы формирования государственной политики в современном российском обществе: автореф. дис. ... д-ра полит. наук. М., 2007.
13	Государственно-частное партнерство — совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях.	Государственно-частное партнерство / Википедия Свободная энциклопедия. 14 августа, 2010. URL: <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7">http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7</a>
14	Государственно-частное партнерство — совместное развитие объектов, полностью или частично принадлежащих государству.	Барсукова Н., Саланин В. Государственно-частное амбиции// Континент Сибирь. 2005. 17 июня. №22(444)
15	В современном понимании ГЧП - это своеобразный альянс между государством и бизнесом в целях реализации национальных и международных, масштабных и локальных, но всегда значимых проектов.	История развития государственно- частного партнерства/ АО «Фонд» устойчивого развития «Казына». - Казахстан, Астана, 2008. URL: <a href="http://www/kazyna.kz/?cat=view@doc">http://www/kazyna.kz/?cat=view@doc</a>
16	Государственно-частное партнерство — важнейший и универсальный механизм развития экономики, значение которого в России с каждым годом возрастает и который уже приносит обществу необходимый социально-экономический эффект.	Федоров Е.А. Полумеры нам помогут// Национальные проекты, 2008. № 7-8 (26-27)
17	Речь идет о сотрудничестве между государством и частным капиталом, именно о долгосрочном сотрудничестве, и в этом случае аренда и лизинг на самом деле не являются предметом ГЧП. Это сотрудничество между государством, органами местного самоуправления и частными фирмами, которые между собой распределяют риски определенного бизнеса, во-первых, и, во-вторых частные	Государственно-частное партнерство: проблемы и перспективы. Пресс- релиз/ИА «ЛИГАБизнесИнформ». — Украина, Киев, 6 июня 2008. URL: <a href="http://ne">http://ne</a>

	фирмы берут на себя какие-то государственные, муниципальные задачи и управляют этими задачами самостоятельно и на свой риск.	ws/liga.net/pr/HR080293 .html
18	Под этим термином (государственно- частное партнерство) подразумевается объединение материальных и нематериальных ресурсов общества. Государства или органов местного самоуправления и частного бизнеса на долговременной и взаимовыгодной основе. Это не некая техническая сделка, а именно длительный процесс, и один из важнейших моментов - взаимная выгода для всех сторон.	Новый город должен стать примером государственно-частного партнерства для страны. Новости / ИА REGNUM. 18 июня 2007
19	Одна из широко используемых в мире форм привлечения частной инициативы, предпринимательского опыта, частных инвестиций в сферу социальной ответственности государства — это проекты государственно-частного партнерства (ГЧП).	Приоритетные национальные проекты и государственно-частное партнерство/Ассоциация строителей в России. 13 апреля 2006. URL: <a href="http://www.a-r-ru">http://www.a-r-ru</a>
20	Институт государственно-частного партнерства как совокупность специальных правил и технологий для решения проблем« социально-экономического развития, не представляется какой то особенной новацией не только на Западе, но и в России.	Гордеев А., Киселев К. Механизм государственно-частного партнерства в сфере науки / SgTRF: наука и технологии РФ, 7 июня 2008
21	Государственно-частное партнерство - форма совместной экономической деятельности государства и частного бизнеса в целях реализации общественно значимых проектов и программ и удовлетворения таким образом общественного интереса. Государственно-частное партнерство оформляется юридически, носит возмездный характер, реализуется на паритетной основе и предусматривает разделение выгод и рисков между партнерами.	Ястребов О.А. Организационно-экономический механизм реализации инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Санкт-Петербург, 2011. 37 с.
22	ГЧП представляет собой юридически оформленную систему взаимоотношений сторон-партнеров, направленную на совместную реализацию инвестиционных проектов, основанную на справедливом распределении необходимых организационных, финансовых, производственных и прочих рисков, и обеспечение сторонам приемлемых результатов.	Максимов В. Государственно-частное партнерство в транспортной инфраструктуре (критерии оценки концессионных конкурсов). М.: Альпина Паблишерс, 2010. 178 с.
23	Государственно-частное партнерство — это взаимоотношение, возникающие между государственным и частным секторами в целях распределения рисков и выгод от осуществления какого-либо предприятия.	Снельсон П. Государственно-частное партнерство в странах с переходной экономикой // Право на этапе перехода № 6956 2007
24	Государственно-частное партнерство - это взаимовыгодное сотрудничество Санкт-Петербурга с российским или иностранными юридическим или физическим лицом либо действующим без образования юридического лица по договору простого товарищества (договору совместной деятельности) объединением юридических лиц в реализации социально значимых проектов, которое осуществляется путем заключения и исполнения соглашений, в том числе концессионных.	Закон Санкт-Петербурга от 25 декабря 2006 года № 627100 «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах»
25	ГЧП определяет формальное сотрудничество между бизнесом, обществом (civil leader) и местными органами власти в целях развития территорий и улучшения условий жизни населения, в рамках которого традиционные роли государства и частного сектора перераспределяются	Savas E. S. Privatization and Public Private Partnerships. N. Y.: Chatham House Publishers, 2000.
26	Государственно-частное партнерство можно описать как устойчивое взаимодействие государственного и частного секторов, в котором разрабатываются совместный продукт и/или услуги	Klijn E.-H., Teisman G. R. Governing Public-Private Partnerships: Analyzing and Managing

	и риски, затраты и прибыли разделяются между партнерами	the Processes and Institutional Characteristics of Public-Private Partnerships // Public-Private Partnerships: Theory and Practice in International Perspective / Ed. by S. P. Osborne. London: Routledge, 2000. P. 84–102.
27	ГЧП - это соглашение, по которому государственные органы заключают долгосрочные соглашения с частным сектором с целью строительства или управления государственными инфраструктурными объектами или оказания сервисных услуг	Grimsey D., Lewis M.K. (2005) "Are Public-Private Partnerships Value for Money?: Evaluating alternative approaches and comparing academic and practitioner views", Accounting Forum, Vol. 29, pp. 345-378.
28	ГЧП - это сотрудничество между государством и частными фирмами, целью которого является оказание сервисных услуг и инфраструктуры традиционно предоставляемых и обеспечиваемых государственным сектором	Costantino N., Chiara N., Pellegrino R. PPP implementation throughout the world: a general selection/implementation scheme. Proceedings of the CIB W055 and W065 Joint International Symposium "Construction Facing Worldwide Challenges", Dubrovnik (Croatia) 27-30 September 2009.
29	Любые средне- или долгосрочные взаимоотношения между государственным и частным сектором, основанные на разделении рисков и доходов, объединении профессиональных знаний и совместном финансировании и служащие достижению определенных политических результатов	Рейтинговое агентство Standard&Poor's.2005
30	Совместная деятельность между публичным и частным секторами, основанная на экспертизе каждого партнера, что наилучшим образом удовлетворяет ясные общественные потребности посредством соответствующего распределения ресурсов, рисков и наград	Canadian Council for PPPs (см. Проект «государственно-частное партнерство в социальной сфере – распространение опыта Великобритании и Санкт-Петербурга». Отчет о лучшей практике. Спб., 2012. С. 8. URL: <a href="http://www.ppp.leontief-centre.ru/UserFiles/Files/REPORT%20PRAC.pdf">http://www.ppp.leontief-centre.ru/UserFiles/Files/REPORT%20PRAC.pdf</a>

Таблица 5 - Мотивация сторон в ГЧП

Мотивация государства в ГЧП	Мотивация частного инвестора в ГЧП
При сохранении объекта в общественной собственности позволяет передавать его во владение и пользование частному лицу на возвратной основе при соблюдении строгого контроля за деятельностью частной компании;	Частная компания получает в долговременное владение и пользование государственные активы, ей не принадлежащие, часто - на льготных условиях;
Позволяет переложить функции строительства, эксплуатации, содержания объектов общественной собственности, в первую очередь в сфере производственной и социальной инфраструктуры, на частный сектор;	Вкладывая инвестиции, предприниматель имеет достаточные гарантии их возврата, поскольку государство как его партнер несет определенные
Позволяет обеспечить техническое и технологическое развитие государственных и муниципальных производств, объектов и услуг;	Риски по обеспечению минимального уровня рентабельности. В отдельных случаях (проекты в сфере водо-, газо-, теплоснабжения) государство идет на то, чтобы доплачивать из бюджета оператору при условии улучшения им качества обслуживания;
Позволяет создать условия и предпосылки для эффективного функционирования производственных объектов, находящихся в общественной собственности, оптимального управления ими, рациональной эксплуатации природных ресурсов, защиты окружающей среды;	частная компания, обладая хозяйственной свободой, может за счет повышения производительности труда, нововведений увеличивать общую прибыльность бизнеса во время действия срока контракта с государством
Позволяет прерывать действие контракта в случае нарушения частной компанией его условий и положений, возвращать объект в государственное управление или передавать его другому хозяйствующему субъекту	
Позволяет более полно реализовывать принципы социальной справедливости при оптимизации государственного вмешательства в экономику;	
Позволяет формировать конкурентные рынки в сфере отдельных сегментов государственной и муниципальной собственности;	
Позволяет получать дополнительные платежи в бюджеты всех уровней	

**Источник:** составлено автором.

Таблица 6 - Модели государственно-частного партнерства, применяемые за рубежом

<i>Модель</i>		<i>Содержание контракта</i>
ПС/DB	<i>Проектирование — Строительство/ Design — Build</i>	Частный партнер заключает контракт с собственником на проектирование и строительство объектов инфраструктуры, которые соответствуют требованиям государственного заказчика. Обычно контракт заключается по фиксированной цене. При этом риски по увеличению стоимости строительства полностью лежат на частном партнере.
СВЭ/ ВОО	<i>Строительство — Владение — Управление и эксплуатация/ Build — Own — Operate</i>	Частная организация осуществляет за свой счет строительство, владение и эксплуатацию объекта без передачи права собственности государству. Проекты данного типа подобны проектам открытой приватизации. В этой модели инвестору требуются определенные гарантии, обеспечивающие возврат вложенного капитала
ПСФЭ/ DBFO	Проектирование — Строительство Финансирование — Управление и эксплуатация/ <b>Design — Build — Finance — Operate</b>	Частный партнер проектирует, финансирует и строит новый объект инфраструктуры и управляет этим объектом в течение оговоренного срока, по окончании которого объект передается в собственность государства. Инвестиции окупаются за счет оплаты правительством определенных услуг в период осуществления проекта
ПСФЭ/ DBFO	Проектирование — Строительство Финансирование — Управление и эксплуатация/ <b>Design — Build — Finance — Operate</b>	Частный партнер проектирует, финансирует и строит новый объект инфраструктуры и управляет этим объектом в течение оговоренного срока, по окончании которого объект передается в собственность государства. Инвестиции окупаются за счет оплаты правительством определенных услуг в период осуществления проекта
АОЭП/ LROT	<i>Аренда — Обновление — Управление и эксплуатация — Передача/ Lease — Renovate — Operate — Transfer</i>	Применяется к модернизируемым объектам. Частная организация осуществляет работы по обновлению, ремонту и модернизации объекта. Взамен она получает право на аренду и эксплуатацию объекта с взиманием платы за услуги в течение определенного времени
УО/ ОМ	<i>Управление и Обслуживание/ Operation — Maintenance</i>	Частный партнер на основании контракта с государством управляет на определенных условиях и в течение оговоренного срока имуществом, находящимся в собственности у государства. Имущество при этом остается в собственности у государства.
ЛУ/ ОЛ	<i>Лицензия на Управление/ Operation License</i>	Частный партнер (управляющая компания) получает лицензию или право на управление в сфере государственных услуг в течение определенного периода.
ПСЭ/ ВВО	<i>Покупка — Строительство — Управление и эксплуатация/ Buy — Build — Operate</i>	Модель продажи государством действующего объекта частной компании с условием его модернизации или ремонта. Частная компания производит усовершенствования, необходимые для эффективного управления объектом.

Таблица 8 - Методические рекомендации по управлению инфраструктурными проектами в форме ГЧП

№ №	Страна, принявший орган, дата	Наименование
1	Ирландия, Правительство, июль 2006	Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства: процедуры оценки, одобрения, аудита и тендерных процедур.
2	Гонконг Правительство, Март 2008	Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства
3	ЕС, Европейская комиссия, март 2003	Руководство управлению проектами государственно-частного партнерства
4	Австрия, Правительство, март 2011	Национальные методические рекомендации по управлению проектами государственно-частного партнерства: практическое руководство
5	Всемирный банк, 2009	Привлечение инвесторов к участию в проектах ГЧП, реализуемых в Африке. Руководство по управлению проектами ГЧП Всемирного банка/ICA/PPIAF (2009), ISBN 978-0-8213-7730-7
6	PPIAF-WorldBank, Март 2009	Инструментарий по реализации модели ГЧП в транспортных проектах
7	Греция, Министерство экономики и финансов, 2006	Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства
8	Индия Министерство финансов, Департамент экономической деятельности (отдел инфраструктуры), июль, 2005.	Руководящие документы Правительства Индии, в т.ч.: «Схемы поддержки государственно-частного партнерства в инфраструктуре»
9	Пакистан, Министерство финансов и Фонд проектов развития инфраструктуры, август 2007	Руководящие принципы Правительства Пакистана, в т.ч.: «Подготовка проектов ГЧП и их обоснований»
10	NETLIPSE (network for the dissemination of knowledge on the management and organization of large infrastructure projects in Europe) / M. Hertogh, S. Baker, P. L. Staal-Ong, E. Westerveld, 2008	Менеджмент крупных инфраструктурных проектов: Исследование лучшей практики и уроки инфраструктурных проектов в Европе
11	Economic and social commission for Asia and The Pacific, UNESCAP 2011	Руководство по управлению проектами государственно-частного партнерства в инфраструктуре



Новые проекты

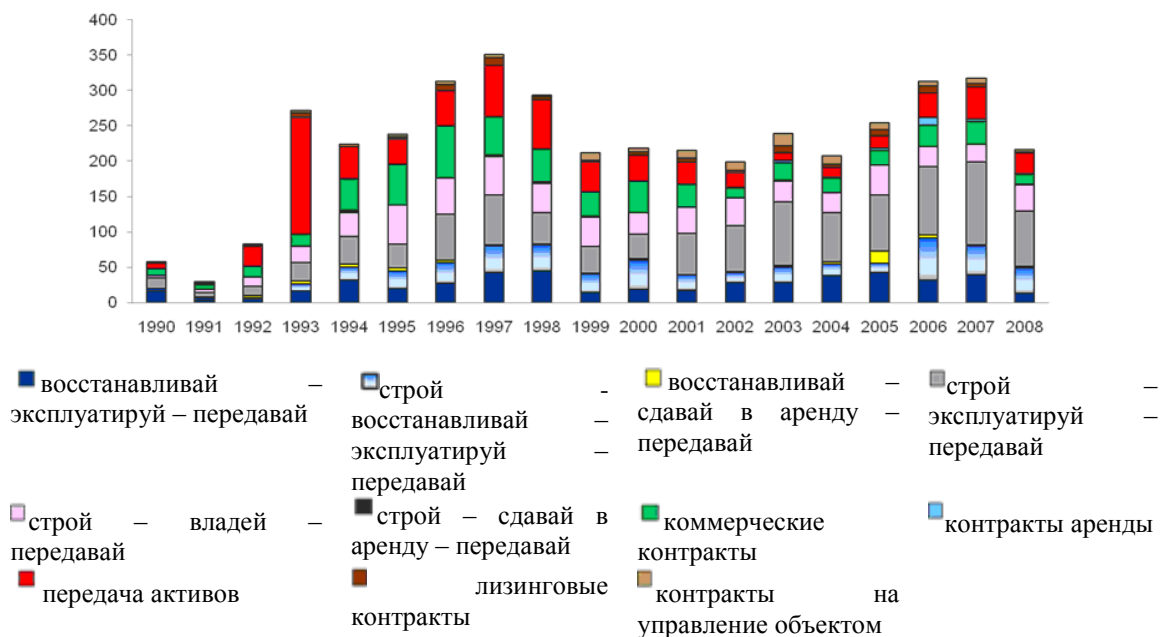


Рисунок 1 - Новые инфраструктурные проекты с участием частного сектора в развивающихся странах в разбивке по типам контрактов, 1990-2008.

Таблица 9 - Распределение рисков в контрактах ГЧП между государством и частным бизнесом

Тип контракта	Проектирование	Строительство	Технообслуживание	Финансирование	Эксплуатация	Сбор денежных средств
Проектируй – участвуй в тендере – строи	○	●	○	○	○	○
Проектируй – Строй/Обслуживай	●	●	○	○	○	○
Проектируй-Строй-Эксплуатируй	●	●	●	○	○	○
Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй (наличие платежей)	●	●	●	●	○	○
Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй («теневая» плата за вход)	●	●	●	●	●	
Проектируй-Строй-Финансируй – Эксплуатируй (реальная плата за вход)	●	●	●	●	●	●

○ – риски государственного сектора;

● – риски частного бизнеса

Таблица 10 - Основные характеристики ГЧП по видам контрактных соглашений

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПАРТНЕРСТВА					
Вид механизма ГЧП	Основные характеристики	Передача рисков	Доступ к частному финансированию	Право собственности	Комментарий
<b>1. Контракт на обслуживание (содержание)</b> <b>Maintenance contract</b>	<p>Отдельные услуги предоставляются частными компаниями государству по согласованию</p> <p>Государство сохраняет контроль и управление</p>	<p>Такие контракты являются вариантом расширения возможностей частного сектора без значительных рисков</p> <p>Частный сектор не несет капитальных рисков</p>	<p>Ограниченное использование частного капитала, т.н. оборотный капитал</p>	<p>Государство</p>	<p>Выгоды от этого варианта партнерства ограничены</p> <p>Контракты на обслуживание могут быть хорошим вариантом сотрудничества на этапе эксплуатации и требуют развитой системы обслуживания</p> <p>Плохо подходит для первоначального строительства/инвестиций в платные дороги.</p>
<b>2. Контракт на эксплуатацию и обслуживание (содержание)</b> <b>Maintenance and operation contract</b>	<p>Управление и эксплуатация инфраструктуры осуществляются частной компанией</p> <p>В целом похож на п.1, но с более широким спектром услуг и контроля частного сектора</p>	<p>Пожоже на п.1, но с дополнительным риском поддержания объекта в определенном техническом состоянии.</p> <p>Частная компания не несет капитальных рисков</p>	<p>Ограниченное использование частного капитала, т.н. оборотный капитал</p>	<p>Государство</p>	<p>Подходят для проектов со значительной эксплуатационной составляющей</p> <p>Могут применяться в проектах СЭП, СВЭП, СВЭ, ВВЭП и ВВЭ</p> <p>Способ использования эффективности и технических знаний частного сектора</p> <p>Плохо подходит для первоначального строительства/инвестиций в платные дороги</p>
<b>3.Строительство-передача/аннуитет</b> <b>Build-Transfer/Annuity</b>	<p>Частный сектор финансирует инфраструктуру</p> <p>Частный сектор строит инфраструктуру</p> <p>По завершении строительства инфраструктура переходит к государству</p> <p>Государство выплачивает оговоренную сумму по графику, а также разумную дополнительную сумму</p>	<p>Частная компания принимает строительные риски</p> <p>Частная компания не несет капитальных рисков</p>	<p>Более значительное вливание частного капитала, строительство</p>	<p>Государство</p>	<p>Подходит для капитальных проектов, в которых за государством остается эксплуатация</p> <p>В итоге может оказаться, что государство заплатит больше, так как, по сути, имеет место заимствование у частного сектора</p> <p>Подходит для платных дорог, но выгоды ограничены</p> <p>Может подходить для проектов с высокими рисками и низкой рентабельностью</p>

<p><b>4. Строительство-эксплуатация-передача (СЭП)</b> <b>Build-Operate-Transfer (BOT)</b></p>	<p>Государство финансирует объект</p> <p>Частная компания строит объект</p> <p>Частная компания эксплуатирует объект в рамках концессии</p> <p>По завершении концессии объект переходит к государству</p>	<p>Государство несет капитальные риски</p> <p>Частный сектор несет риски, связанные со строительством</p>	<p>Ограниченный доступ к частным финансовым ресурсам</p>	<p>Государство</p>	<p>Подходит для проектов со значительной инвестиционной и эксплуатационной составляющей</p> <p>Подходит для платных дорог</p> <p>Не компенсирует недостаток государственных средств для финансирования инфраструктуры</p>
<p><b>5. Строительство-владение-эксплуатация-передача (СВЭП)</b> <b>Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)</b></p>	<p>Частная компания финансирует объект</p> <p>Частная компания строит объект</p> <p>Частная компания эксплуатирует объект в рамках концессии</p> <p>По завершении концессии объект переходит к государству</p> <p>В Великобритании также известен как «проектирование-строительство-финансирование-эксплуатация» (ПСФЭ) (Develop-Build-Finance-Operate (DBFO))</p>	<p>Частная компания берет на себя капитальный и другие коммерческие риски</p> <p>Частная компания берет на себя строительные риски</p>	<p>Значительные вливания капитала для строительства оборотного капитала для эксплуатации и обслуживания</p>	<p>Частная компания до передачи</p>	<p>Особенно уместен, если государство сталкивается со значительной нехваткой средств на финансирование инфраструктуры</p> <p>Подходит для проектов со значительной инвестиционной и эксплуатационной составляющей</p> <p>Хорошее решение для большинства проектов</p>

<p><b>6. Восстановление-владение-эксплуатация-передача (ВВЭП) / Восстановление-владение-передача (ВВП)</b></p> <p><b>Rehabilitate-Own-Operate-Transfer (ROOT)/ Rehabilitate- Own-Transfer (ROT)</b></p>	<p>То же самое, что при СВЭП/СЭП</p> <p>Отличие: предполагает восстановление имеющегося объекта, а не строительство нового</p>	<p>Как при СВЭП</p>	<p>Как при СВЭП</p>	<p>Частная компания до передачи</p>	<p>По сути СВЭП, но подходит для расширения/восстановления дорог</p> <p>Подходит для проектов со значительной инвестиционной и эксплуатационной составляющей</p> <p>Рыночный риск ниже вследствие существования истории спроса</p>
<p><b>7. Строительство-владение-эксплуатация (СВЭ) и восстановление-владение-эксплуатация (ВВЭ)(эффективно регулируемое разделение активов)</b></p> <p><b>Build-Own-Operate (BOO)/ Rehabilitate-Own-Operate (ROO)</b></p>	<p>Похож на СВЭП, за исключением того, что объект не передается государству</p> <p>Эксплуатация и обслуживание обычно осуществляются частным сектором</p> <p>Но речь идет о восстановлении существующего объекта, а не строительстве нового</p>	<p>Как при СВЭП</p>	<p>Как при СВЭП</p>	<p>Частная компания</p>	<p>Подходит для проектов со значительной инвестиционной и эксплуатационной составляющей</p> <p>Рыночный риск ниже вследствие существования истории спроса</p> <p>Может быть хорошим решением для платных дорог как этап перед приватизацией</p>
<p><b>8.Приватизация</b></p> <p><b>Privatization</b></p>	<p>Публичное предложение частично или полностью государственной компании</p> <p>Частичный раздел активов означает сохранение за государством доли собственности в капитале компании</p> <p>Полное отчуждение активов означает полную приватизацию, т.е. компания на 100% переходит во владение частного сектора</p>	<p>Частная компания несет все риски, включая в части организации инфраструктуры</p>	<p>Частная компания финансирует дальнейшее развитие бизнеса</p>	<p>Частная компания</p>	<p>Необходимо наличие эффективного регулирующего органа для недопущения злоупотреблений положением и монополии</p> <p>Подходит, если государство хочет при помощи частного сектора повысить эффективность компании</p> <p>Приватизация может быть политически неоднозначной</p>

## Приложение 2

Таблица 1 - Объекты автодорожной и железнодорожной инфраструктуры

Автодорожная инфраструктура	Железнодорожная инфраструктура
<b>Совокупность путей сообщения</b>	
автомобильные дороги и искусственные сооружения, в т.ч. мосты, тоннели, эстакады, путепроводы, виадуки и др.	магистральные железные дороги и искусственные сооружения, в т.ч. мосты, тоннели, эстакады, путепроводы, виадуки и др.
<b>Объекты концентрации и перераспределения грузо- и пассажиропотоков</b>	
транспортные узлы	транспортные узлы, грузовые терминалы, вокзалы, а также вагонные и локомотивные депо
объекты управления движением, связи, обеспечения безопасности движения и придорожного сервиса	объекты энергетического хозяйства, хозяйства СЦБ и связи, управления движением, обеспечения безопасности движения

Таблица 2 - Степень износа подвижного состава железнодорожного транспорта на 2010 г.

Наименование	Количество, шт.	Износ, %	Средний возраст, лет	Эксплуатируются с выработанным сроком, %
Электровозы	9826	77	20	17
Тепловозы	4286	84,2	20	20,5
Маневровые тепловозы	5989	84	27	44,4
Грузовые вагоны	624900	85,9	21	18,6
Пассажирские вагоны	39700	65	18	9

**Источник:** Якшина И.С. Внешние и внутренние угрозы технико-технологической безопасности железнодорожного транспорта как критерий его экономической безопасности. URL: <http://innclub.info/wp-content/uploads/2012/02/якшина.doc>.

Таблица 3 - Проблемы развития основных видов транспортной инфраструктуры России

Отрасль	Проблемы развития
Железнодорожная инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7 субъектов РФ не имеют железных дорог вообще, в 10 субъектах РФ железнодорожная сеть развита критически слабо;</li> <li>➤ 23 разведанных крупнейших месторождения ценнейших природных ресурсов не осваиваются из-за отсутствия железнодорожного обеспечения;</li> <li>➤ Плотность железных дорог России составляет 5 км/1000 кв. км площади страны (в других странах этот показатель выше в десятки раз);</li> <li>➤ Средний уровень износа основных фондов составляет 58,6%, а значительная их часть находится за пределами нормативных сроков службы;</li> <li>➤ Перекрестное межотраслевое субсидирование отраслей промышленности за счет ОАО «РЖД» привело к увеличению в 2 раза сроков окупаемости инфраструктурных проектов (до 20 — 30 лет) и сделало строительство новых железнодорожных линий коммерчески неэффективным.</li> </ul>
Автодорожная инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Низкая протяженность автомобильных дорог в России (1114 тысяч км.);</li> <li>➤ Почти 50% общего объема автоперевозок осуществляется в условиях превышения нормативного уровня загрузки дорожной сети;</li> <li>➤ Радиальная конфигурация автодорог ориентирована на Москву, недостаточное число соединительных и хордовых дорог;</li> <li>➤ Только 8% автодорог имеют многополосную проезжую часть;</li> <li>➤ Более 1/3 автодорог и мостовых сооружений на них требуют увеличения прочностных характеристик;</li> <li>➤ Значительная протяженность автодорог проходит по территории населенных пунктов;</li> <li>➤ Низкий уровень обеспеченности автодорогами Сибири, Дальнего Востока, северных территорий Европейской части России;</li> <li>➤ 76% автодорог регионального значения не соответствуют нормативным требованиям по эксплуатации.</li> </ul>
Авиационная инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Основная концентрация перевозок идет из/в Москву, при этом снижается уровень перевозок между другими городами;</li> <li>➤ Только 58% аэродромов имеют взлетно-посадочную полосу с искусственным покрытием, остальные аэродромы имеют грунтовые ВПП;</li> <li>➤ 70% взлетно-посадочных полос с искусственным покрытием были построены более 20 лет назад, из них за последние 10 только на 24% ИВПП лет проводилась реконструкция. Срочного проведения реконструкции требует 12% взлетно-посадочных полос с искусственными покрытиями, 18% взлетно-посадочных полос с грунтовым покрытием требуют проведения капитального ремонта;</li> <li>➤ Только 48% аэродромов оборудованы системой светосигнального оборудования, 14% систем светосигнального оборудования требует замены;</li> <li>➤ Физическое и моральное старение основных производственных фондов аэропортов продолжается на фоне роста цен на аэродромное и аэропортовое оборудование, аэропортовую технику, авиационное топливо. В настоящее время средний уровень обеспеченности аэропортов основными производственными комплексами составляет по аэродромным, пассажирским и грузовым комплексам 95%, объектам технического обслуживания — 53%, объектам топливообеспечения — 85%.</li> <li>➤ 90% объектов, включая взлетно-посадочные полосы, по данным бухгалтерского учета имеют полный износ основных фондов. Объекты выведены из налогообложения и по ним не начислялась амортизация на воспроизводство имущества.</li> </ul>

**Источник:** Развитие транспортной инфраструктуры. Услуги компании «Делойт».  
[http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Kazakhstan/Local%20Assets/Documents/dtt\\_ru\\_Government\\_Infrastructure\\_brochure.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Kazakhstan/Local%20Assets/Documents/dtt_ru_Government_Infrastructure_brochure.pdf).

Таблица 4 - Угрозы экономической безопасности железнодорожного транспорта и их нейтрализаторы

Угроза	К чему приводит	Нейтрализатор
Высокий физический износ основных фондов	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Снижение безопасности движения из-за низкого уровня надежности техники.</li> <li>➤ Удорожание перевозок из-за необходимости частого ремонта.</li> <li>➤ Простой вагонов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Обновление материально-технической базы</li> <li>➤ Повышение инвестиционной активности</li> </ul>
Низкий технический уровень (моральный износ основных фондов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Неспособность обеспечения необходимого уровня производительности труда.</li> <li>➤ Отставание от базовых отраслей промышленности</li> <li>➤ Низкое качество ремонта из-за высокой доли ручного труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Внедрение элементов пятого технологического уклада и современных технологий</li> <li>➤ Повышение инвестиционной активности</li> </ul>
Доведение соответствия численности персонала и производительности труда путем сокращения персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Снижение безопасности движения</li> <li>➤ Текучесть кадров</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Внедрение элементов пятого технологического уклада и современных технологий</li> <li>➤ Повышение инвестиционной активности</li> </ul>
Плохое качество логистики	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Несогласованность действий</li> <li>➤ Отсутствие комплексности в координации с другими видами транспорта</li> <li>➤ Увеличение суммарных затрат отправителей и получателей грузов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Формирование сети логистических центров</li> <li>➤ Унификация и стандартизация соответствующего документооборота</li> </ul>

**Источник:** Якшина И.С. Внешние и внутренние угрозы технико-технологической безопасности железнодорожного транспорта как критерий его экономической безопасности. URL: <http://innclub.info/wp-content/uploads/2012/02/якшина.doc>.

Таблица 5 - Направления инвестирования в развитие железнодорожной сети

Направления инвестиций с учетом их приоритетности	Всего, млрд руб.	В том числе, млрд руб.			
		РЖД	ДЧИ	РФ	СРФ
Железнодорожный транспорт общего пользования, в т. ч.					
Снятие «барьерных» ограничений и модернизация железнодорожной инфраструктуры	2647,9	2639,3	-	7,5	1,1
Развитие пропускных способностей существующих линий	643,0	603,0	-	40,0	-
Исключение подвижного состава с истекшими сроками службы и обновление локомотивов и вагонов	3179,9	2105,5	856,5	75,1	142,8
Обеспечение транспортной безопасности железнодорожного транспорта	27,4	16,2	-	11,1	0,1
Строительство стратегических линий (4857 км)	863,5	0,8	0,2	856,3	6,2
Строительство технологических линий (8443 км)	1218,1	254,4	263,3	651,4	55,0
Строительство грузообразующих линий к новым месторождениям и промышленным комплексам (4660 км)	425,8	-	164,9	260,9	-
Строительство социально-значимых линий (1262 км)	368,7	-	-	202,5	166,2
Строительство высокоскоростных магистралей (1528 км)	1261,4	315,5	63,0	630,9	252,0
Итого, железнодорожный транспорт общего пользования	10635,7	5925,7	1350,9	2735,7	623,4
Промышленный железнодорожный транспорт, в т. ч.					
Развитие существующих объектов промышленного железнодорожного транспорта	861,0	-	861,0	-	-
Обновление подвижного состава	839,0	-	839,0	-	-
Строительство и реконструкция железнодорожных путей промышленного транспорта	1419,0	-	1419,0	-	-
Итого промышленный железнодорожный транспорт	3119,0	-	3119,0	-	-
Всего по железнодорожному транспорту	13754,7	-	13754,7	-	-

*Источник:* Стратегия развития железнодорожного транспорта.



<b>Развитие методологии управления проектами</b>	
<b>Концепции</b>	<b>Стандарты</b>
Проектно-ориентированное управление (Дж. Р. Тернер, Р. Гарайс)	Группа стандартов PMI (американские национальные стандарты): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Standard for Program Management и др.
Планирование с использованием модели зрелости (Г. Керцнер)	ISO 10006:2003, Quality management systems — Guidelines for quality management in projects
Управление высокотехнологичными программами и проектами (Р.Д. Арчибальд)	P2M (Япония)
Метод критических цепочек (Э.Голдрат)	PRINCE2 (PРоjects IN a Controlled Environment) (Великобритания)
Экстремальное управление проектами (Д. ДеКарло)	V-Model (Германия)
Концепция девелопмента (Ю.Н. Забродин, В.Л.Коликов, А.М. Саруханов)	HERMES (Швейцария)
Методология сфокусированного управления проектами (Э. Андерсен, К.Груде, Т.Хауг)	APM Body of Knowledge 5th ed. (Великобритания)
Концепция проектного офиса (И. Кендалл, К. Роллинз)	Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов по управлению проектами (Российская Ассоциация Управления Проектами - COBNET)
	Проект документа: Евразийский стандарт управления проектами. 2012. Евразийский центр управления проектами.

**Рисунок 1 - Развитие методологии управления проектами.**

Таблица 6 - Принципы управления проектами развития инфраструктуры территорий

Группа принципов	Содержание
<b>Универсальные</b>	
Принцип гибкого, сбалансированного сочетания централизации и децентрализации	децентрализация в территориальном управлении означает передачу региональной администрации определенных функций другим организационным структурам, обладающим достаточной самостоятельностью и способностью их выполнять.
Принцип стратегичности	предполагает оценку процессов нестабильности и случайности многих факторов, меняющихся условий внешнего окружения проекта, возможностей адаптации к ним и предотвращение угроз, т.е. многостороннюю увязку внешних и внутренних факторов.
Принцип выделенной компетенции	эффективное управление инфраструктурным проектом должно обеспечивать соблюдение принципа сбалансированного развития компетенций, критических для достижения целей участников проекта; принципа ресурсного обеспечения закрепленной компетенции и др.
Принцип системности разрабатываемых решений	инфраструктурный проект характеризуется многообразием организационно-правовых и финансовых взаимодействий между многочисленными участниками, которые зависят друг от друга. Выявление таких особенностей инфраструктурного проекта как техническая, технологическая, организационная сложность, обуславливает возникновение потребности в разделении инфраструктурного проекта на несколько проектов и управления ими с позиции системного подхода.
Принцип научной обоснованности	принцип научной обоснованности предполагает применение при планировании, выработке решений в рамках проекта достижений общемирового менеджмента: концепций и стандартов управления проектами.
Принцип жизненного цикла	предполагает последовательное управление проектом на каждой его фазе, задаваемое исходя из потребностей управления инфраструктурным проектом.
Принцип инновационности	аккумуляция новых знаний внутри системы управления проектом, систематическое осуществление организационных, структурных, экономических и социальных нововведений, поиск и внедрение новых схем и технологий управления, а при необходимости — проведение прогрессивной трансформации, обновление управления проектом.
Принцип ГЧП	предполагает укрепление взаимодействия государственных органов, хозяйствующих структур и субъектов бизнеса в формировании современных направлений и моделей развития инфраструктуры и управления ею.
<b>Принципы реализации проектов в рамках ГЧП</b>	
Принцип удовлетворения общественного интереса	подразумевает, что целью любого государственно-частного партнёрства является решение общественно-значимой задачи или удовлетворение социальных потребностей путем расширения номенклатуры, повышения эффективности и улучшения качества услуг, оказываемых обществу государством.
Принцип стратегической направленности	подразумевает, что в ходе планирования и в процессе реализации проектов государственно-частного партнёрства должны решаться не только текущие общественные задачи, но, в первую очередь, ставиться и достигаться стратегические цели социально-экономического развития на местном, региональном и общенациональном уровнях.

Принцип ориентированности на конечный результат	отражает специфику целеполагания при планировании и реализации проектов государственно-частного партнерства, заключающуюся в ориентации на достижение целевого уровня государственных услуг, а не на «традиционные» показатели инвестиционных проектов и программ, такие как уровень развития различных видов инфраструктуры, количество средних учебных заведений, спортивных объектов, объектов культуры и других социально-значимых объектов.
Принцип обоснованности применения ГЧП	подразумевает, что использование механизма ГЧП не является самоцелью и должно быть обоснованно большей эффективностью расходования государственных средств и (или) обеспечением большего социального эффекта по сравнению с традиционными схемами.
Принцип разделения рисков и выгод	подразумевает, что каждый партнер получает выгоду от партнерства и несет соответствующие риски в связи с его реализацией. Данный принцип не имеет ничего общего с принципом равенства партнеров, который не применим к ГЧП, так как государство и его интересы всегда имеют в партнерстве наивысший приоритет. В то же время грамотное распределение рисков и разделение выгод обеспечивают устойчивость партнерству и имеют большое значение для достижения его результатов.
Принцип сочетания государственного обеспечения с государственным контролем	отражает специфику государственно-частного партнерства, заключающуюся в том, что государство берет на себя ответственность за обеспечение благоприятной макроэкономической среды на весь срок партнерства, который достигает нескольких десятков лет, а часто такая ответственность государства распространяется и на обеспечение получения частным партнером оговоренной коммерческой прибыли. Указанное государственное обеспечение должно сочетаться с непрерывным контролем над деятельностью частного партнера.
Принцип состязательности при выборе частного партнера	обеспечивает конкурентный характер отбора частных партнеров за счет внедрения процедуры конкурсных торгов, что позволяет полнее использовать предпринимательский потенциал и повысить эффективность реализации проектов ГЧП.
<b>Специальные</b>	
Принцип доступности транспортной инфраструктуры	предполагает повышение доступности услуг транспортного комплекса для населения, удовлетворение в полном объеме растущих потребностей населения по передвижению, отсутствие дефицита мощностей, высокую пропускную способность и техническую оснащенность транспортной инфраструктуры, ликвидацию ограничений на развитие существующих и освоение новых территорий, а также повышение ценовой доступности социально значимых услуг транспорта.
Принцип повышения качества управления транспортной инфраструктурой	предполагает необходимость обеспечения в результате реализации проектов внедрение передовых транспортно-логистических технологий и повышение качества транспортных услуг
Принцип экономической безопасности	Необходимость обеспечения в результате реализации проектов требуемого уровня национальной безопасности собственными финансовыми и другими необходимыми ресурсами, создание благоприятных условий для развития экономики и повышения уровня конкурентоспособности страны, а также защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в экономической сфере от внутренних и внешних угроз.
Принцип экологической безопасности	обеспечение в результате реализации проектов сохранения благоприятного состояния окружающей среды. Сегодня выделяются следующие основные направления обеспечения экологической безопасности экономического развития: 1) экология производства — поэтапное сокращение уровней воздействия на окружающую среду всех антропогенных

	источников; 2) экология человека — создание экологически безопасной и комфортной обстановки в местах проживания населения, его работы и отдыха; 3) экология природной среды — сохранение и защита природной среды.
Принцип эффективности	предполагает достижение максимального системного эффекта в финансировании транспортной инфраструктуры и требуемого уровня эффективности ее функционирования
Принцип availability payment	государство оплачивает концессионеру стоимость оказываемых услуг, для населения стоимость услуг не меняется

Таблица 7 - Основные участники инвестиционного проекта

Наименование участника	Характеристика участника
Заказчик	Главное заинтересованное лицо и будущий владелец результатов проекта, который определяет основные требования к проекту, обеспечивает его реализацию за счет собственных или заемных средств, заключает договора с основными исполнителями проекта, координирует взаимоотношения между участниками проекта и несет ответственность за его реализацию в целом
Инвестор	Лицо, вкладывающее инвестиции в проект с целью получения максимально возможной прибыли
Управляющий проектом (руководитель проекта)	Юридическое или физическое лицо, которому заказчик и инвестор делегируют право руководства всеми работами по проекту. Управляющий планирует, контролирует и координирует деятельность всех участников проекта. Права и ответственность управляющего проектом регламентируются его контрактом с заказчиком.
Команда проекта	Организационная структура, создаваемая на время осуществления проекта и возглавляемая управляющим проектом. Основная задача команды заключается в реализации функций управления проектом для успешного достижения поставленных целей. Состав и структура команды могут изменяться в зависимости от масштабов, сложности и других характеристик проекта.
Генеральный подрядчик	Юридическое лицо, ответственное за выполнение всех работ по проекту в соответствии с договором генерального подряда.
Подрядчик (субподрядчик)	Юридическое лицо, чье предложение по условиям реализации проекта принято заказчиком или генподрядчиком. Несет ответственность за выполнение работ в соответствии с договором подряда.
Лицензиар	Юридическое или физическое лицо — обладатель лицензий и/или уникальных технологий, предоставляющий на коммерческих условиях право их использования в проекте.
Проектировщик	Юридическое лицо, выполняющее по договору проектные и проектно-исследовательские работы в рамках проекта согласно техническому заданию заказчика.
Инициатор	Сторона, являющаяся автором главной идеи проекта, предварительного обоснования и предложений по его осуществлению. Как правило, инициатор и заказчик проекта - это одно и то же лицо.
Девелопер	Девелопер — это предприниматель, получающий свою прибыль от создания и развития обычно технически сложных объектов недвижимости. Для этого он выступает в качестве автора идеи проекта, покупателя прав на земельный участок под застройку, организатора проектирования объекта, нанимателя заказчика, генподрядчика, брокеров для реализации вновь созданного объекта, управляющих недвижимостью, финансирует сам или привлекает необходимые инвестиции.
Инжиниринговая компания	Компания, выполняющая инженерно-консультационные услуги исследовательского, проектно-конструкторского, расчётно-аналитического характера, подготовка технико-экономических обоснований проектов, выработка рекомендаций в области организации производства и управления, то есть комплекс коммерческих услуг по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, по обслуживанию и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов.



### Приложение 3

Таблица 1 - Контрактная структура управления ТИП в модели ГЧП: особенности, основные условия

№	Наименование контракта	Характеристика	Обязательные условия
1	<b>Концессионное соглашение</b>	<p>В соответствии с концессионным соглашением концедент предоставляет проектной компании концессию (ряд прав) на строительство и эксплуатацию инфраструктуры (то есть того, что традиционно считается общественной услугой) на заранее установленный срок - концессионный период.</p> <p>Концессионное соглашение также может устанавливать юридический и налоговый режимы, применимые к проекту, включая обязательства проектной компании по охране окружающей среды.</p> <p><i>На практике концессионное соглашение, соглашение о закупке будущей продукции и/или соглашение о поставке сырья и материалов (в той степени, в которой каждое из них необходимо) могут быть объединены в одно соглашение.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дата завершения;</li> <li>• состояние;</li> <li>• результаты и эффекты проекта;</li> <li>• режим технического обслуживания;</li> <li>• строительство и эксплуатация;</li> <li>• государственные гарантии;</li> <li>• эксклюзивность;</li> <li>• вмешательство государства;</li> <li>• концессионная плата;</li> <li>• ограничения на передачу акций;</li> <li>• право на вмешательство концедента/право на непрерывную эксплуатацию;</li> <li>• обратная передача.</li> </ul>
2	<b>Соглашение о покупке будущей продукции</b>	<p>Соглашение о покупке будущей продукции перекладывает рыночный риск спроса на покупателя будущей продукции. Покупателем будущей продукции, хотя их может быть несколько, обычно является местное государственное или муниципальное предприятие, поставщик или оператор общественных услуг, который будет приобретать продукт у проектной компании и затем реализовывать его на рынке напрямую конечным пользователям или другим покупателям будущей продукции.</p> <p>Соглашение о покупке будущей продукции определяет и разграничивает поступления доходов, которые будут получены проектной компанией, а, следовательно, также кредиторами и акционерами за весь жизненный цикл проекта (обычно 15 – 30 лет).</p> <p>Проекты, реализуемые через механизм ГЧП, могут быть также структурированы без соглашения о покупке будущей продукции, например, проекты по туннелям, автомобильным дорогам и мостам, где материальная продукция производиться не будет, а проектная компания будет собирать плату по тарифам непосредственно с потребителей, или когда концедент нуждается в большей помощи в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• эксплуатационные стандарты;</li> <li>• стандарты завершения;</li> <li>• цена на будущую продукцию;</li> <li>• риск неплатежа;</li> <li>• иностранная валюта;</li> <li>• инфраструктура передачи будущей продукции;</li> <li>• регулирование.</li> </ul>

		повышении качества оказания розничных услуг (например, в концессиях на водоснабжение или передачу электроэнергии, где конечная продукция поставляется непосредственно потребителям) и поэтому привлекает проектную компанию, которая в состоянии оказывать услуги более высокого качества и нести на себе больший риск спроса. Такие проекты часто требуют поддержки со стороны отраслевого регулятора. Однако независимо от принимаемого подхода риском спроса должны совместно управлять концедент и проектная компания.	
3	<b>Соглашение о поставке сырья и материалов</b>	Соглашение о поставке сырья и материалов заключается с поставщиком на определённый объём сырья и материалов заданного качества по заданной цене. Например, поставщики топлива для электростанции, работающей на угле, получают долгосрочную возможность финансировать освоение новых угольных месторождений за счёт обещанного дохода от реализации соглашения о поставке сырья и материалов. Для некоторых проектов термин «сырьё и материалы» может быть некорректен. Необходимые материалы и сырьё могут предоставляться концедентом и/или покупателем будущей продукции. В таких случаях условия поставки материалов и сырья, описанные ниже, могут быть включены в концессионное соглашение или соглашение о закупке будущей продукции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• цена;</li> <li>• качество, количество и время;</li> <li>• длительность;</li> <li>• транспорт;</li> <li>• испытание и инспекция.</li> </ul>
4	<b>Контракт на строительство</b>	Проектная компания закрепляет функцию проектирования и строительства объекта за строительным подрядчиком. Контракт на строительство определяет обязанности строительного подрядчика и проектной компании и их взаимоотношения в период строительства.	-----
5	<b>Соглашение об эксплуатации и техническом обслуживании</b>	После завершения строительства проектная компания эксплуатирует и обслуживает объекты на протяжении концессионного периода (operate and maintain - O&M). Функция O&M включает управление эксплуатацией проекта, обеспечение технического обслуживания, принятие решений о замене материалов и оборудования, управление закупками необходимых ресурсов, установление отношений с покупателями будущей продукции. Для распределения рисков, связанных с O&M, проектная компания может заключить контракт с подрядчиком (оператором) O&M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• риск невыполнения обязательств по проекту;</li> <li>• эксплуатационные затраты;</li> <li>• общественный характер услуг.</li> </ul>
6	<b>Кредитное соглашение</b>	Механизм финансирования проектов ГЧП состоит из двух этапов. Первый этап - финансирование предоставляется кредиторами и акционерами на время стадии строительства, которую обычно считают самой рискованной, так как деньги расходуются, но в случае дефолта нельзя арестовать какие-либо существенные активы. Второй этап – окончание строительства и ввод в эксплуатацию. Завершение строительства включает эксплуатационные испытания для обеспечения способности проекта генерировать необходимый доход. Приёмка законченного строительством объекта освобождает строительного подрядчика от части обязательств и поэтому тщательно контролируется кредиторами. Кредиторы и концедент могут вступать в прямые соглашения с участниками проекта, определяющие права на вмешательство, требования об уведомлениях, сроки для устранения	-----



		нарушений и другие вопросы, призванные поддержать непрерывность функционирования проекта в том случае, если проектная компания допустит дефолт и/или уйдет из проекта.	
7	<b>Межкредиторское соглашение</b>	Межкредиторское соглашение заключается кредиторами для решения ключевых вопросов таких как: порядок перечисления средств; координация сроков погашения займов; порядок выделения выплат на обслуживание долга; субординирование; владение и осуществление залоговых прав и прав управления; голосование по решениям, например, изменение кредитных соглашений, отказ от права требования, ускорение выплат, взыскание залогового имущества и расторжение соглашений о хеджировании.	-----
8	<b>Контракты страхования</b>	Хотя каждый участник проекта может обеспечить частичное страхование по проекту, более эффективным оказывается случай, когда проектная компания обеспечивает или организует обеспечение комбинированного страхования для всего проекта. Таким образом, взаимодействие между различными пакетами страхования, покрытие, обеспечиваемое разными страховщиками, и частичное дублирование задач, выполняемых разными участниками проекта, не будут приводить к дублированию страхования или пробелам в страховом покрытии.	-----
10	<b>Гарантии кредитная поддержка</b>	Третьи лица (например, государство, двусторонние кредитные агентства или многосторонние кредитные агентства) могут обеспечить увеличение надёжности кредита для снижения стоимости долга или для того, чтобы инвестиции стали доступными. Это усиление может быть предоставлено кредиторам и/или акционерам, при этом им в определённых обстоятельствах будет выплачиваться компенсация, или определённая часть обслуживания их долга, или будет защищена доходность на акции. При структурировании проекта в целях максимально возможного повышения кредитного рейтинга проекта (в особенности, когда речь идёт о финансировании путём выпуска облигаций) могут проводиться консультации с рейтинговыми агентствами.	-----
11	<b>Акционерное соглашение</b>	Акционерное соглашение регулирует взаимоотношения между акционерами в рамках проектной компании.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распределение затрат на разработку;</li> <li>• масштаб бизнеса проектной компании, предварительные условия для её создания;</li> <li>• выпуск новых акций;</li> <li>• передача акций;</li> <li>• распределение проектных затрат и управления проектной компанией, включая принятие решений и голосование;</li> <li>• недопущение конкуренции.</li> </ul>

--	--	--	--

**Источник:** Делмон Д. Государственно-частное партнерство в инфраструктуре: практическое руководство для органов государственной власти. Всемирный банк, 2010.

Таблица 2 - Основные преимущества КЖЦ

Преимущества государственного партнера	Преимущества частного партнера
<b>Общественная полезность</b>	<b>Возможность получения от государства крупного контракта на проектирование–строительство–эксплуатацию</b>
<p>В основу КЖЦ заложен принцип общественной полезности создаваемого или реконструируемого объекта КЖЦ. Отличительной чертой КЖЦ от иных механизмов ГЧП является то обстоятельство, что в КЖЦ государственная сторона нуждается в определенной общественно полезной услуге, которую предполагается оказывать с использованием объекта КЖЦ. С этим связано основное преимущество КЖЦ для государства, так как частный партнер, по сути, помогает государству в осуществлении государственных, социально значимых функций. В особенности данное преимущество проявляется на примере инфраструктурных объектов (дорог, мостов, портов, аэродромов).</p>	<p>КЖЦ является выгодным для частного партнера, поскольку позволяет ему по итогам единого конкурса выполнять проектирование, строительство и эксплуатацию объекта, получая после ввода его в эксплуатацию гарантированные платежи из бюджета (при выполнении условий контракта).</p>
<b>Минимизация рисков некачественного проектирования</b>	<b>Возможность привлечения финансирования на выгодных условиях</b>
<p>Государственная сторона не осуществляет разработку проектно-сметной документации для реализации проекта – это относится к обязательствам частного партнера. Государство перекладывает все проектные, строительные и эксплуатационные риски на частного партнера. Само государство лишь определяет основные технические и функциональные показатели объекта КЖЦ и контролирует их соблюдение на стадии эксплуатации. Такими функциональными показателями могут быть определенная пропускная способность аэропорта или железнодорожной магистрали, максимально допустимое число дорожно-транспортных происшествий на автомобильной трассе и т. д.</p>	<p>Наличие финансовых обязательств государства по КЖЦ позволяет частному партнеру привлекать заемные средства для финансирования проекта на более выгодных условиях.</p>
<b>Отсутствие разрыва ответственности частного партнера за проектирование и строительство</b>	<b>Отсутствие риска спроса</b>
<p>В соответствии с традиционной схемой государственного контракта отдельно выбирается исполнитель на разработку проектно-сметной документации и на основании отдельного конкурса – исполнитель, осуществляющий строительство объекта. В отличие от государственного контракта при заключении КЖЦ проводится единый конкурс на проектирование, строительство и эксплуатацию объекта. Соответственно, частный партнер мотивирован на качественное выполнение проектирования, поскольку он несет ответственность за все три стадии (проектирование, строительство, эксплуатация). Таким образом, в рамках КЖЦ риск разрыва ответственности за проектирование и строительство практически исключен.</p>	<p>Основным преимуществом КЖЦ для частного партнера является то, что он не несет риск спроса на предоставляемую услугу. Оператором объекта КЖЦ является государственный партнер или назначенная им компания-оператор. Все доходы от эксплуатации объекта получает государство. Частный партнер несет обязательство по обеспечению надлежащего качества объекта и соблюдению функциональных требований к объекту. В таком случае он получает предусмотренную КЖЦ плату за сервис в полном объеме, не осуществляя при этом сбор доходов с конечных потребителей предоставляемой услуги. Отсутствие необходимости и обязательства эксплуатации объекта КЖЦ ведет также к такому положительному эффекту для частного партнера, как упрощение его функциональной структуры.</p>

<b>Оплата по контракту только в случае поддержания объекта в соответствии с функциональными параметрами</b>	<b>Возможность снижения затрат на строительство и эксплуатацию за счет качественного проектирования и применения передовых технологий</b>
В связи с тем, что предметом КЖЦ является не только проектирование, строительство или реконструкция объекта недвижимости, но и поддержание его функциональных характеристик, государственный партнер осуществляет выплаты по проекту только с момента начала эксплуатации объекта. При этом размер оплаты может уменьшаться, если частный партнер не обеспечивает соблюдение функциональных требований и параметров.	Поскольку частный партнер выбирается на все три стадии реализации проекта по итогам единого конкурса, он вправе предложить свои качественные проектные решения, оптимизирующие процесс строительства и эксплуатации объекта.
<b>Оплата по контракту «в рассрочку»</b>	<b>Свобода в выборе проектных и технических решений</b>
Одним из значительных преимуществ государственного партнера при использовании КЖЦ-схемы в отличие, к примеру, от традиционных государственных закупок также является то, что у государства не возникает необходимости сразу резервировать в бюджете значительную сумму на строительство инфраструктурного объекта, поскольку оплата происходит с момента ввода объекта в эксплуатацию и разбита на более мелкие транши, выплачиваемые в установленные временные периоды.	Поскольку КЖЦ-схема предполагает, что частный партнер самостоятельно разрабатывает проектно-сметную документацию, он свободен в выборе своих проектных технических решений и самостоятельно разрабатывает методику достижения определенных в КЖЦ функциональных показателей.
<b>Отсутствие непредсказуемых будущих затрат на поддержку инфраструктуры</b>	
Одним из ключевых преимуществ КЖЦ перед государственным контрактом является то, что после ввода инфраструктурного объекта, созданного по КЖЦ, в эксплуатацию бремя содержания объекта в полном объеме лежит на частном партнере. В отличие от КЖЦ объем расходов и затрат на ремонт и содержание объекта, созданного по государственному заказу, зависит от того, насколько качественно подрядчики – исполнители по государственным контрактам осуществили работы по проектированию и строительству объекта, а бремя содержания объекта несет государство.	

Таблица 3 - Формы SPV и их характеристика

Форма SPV	Характеристика
Корпорация	<p>«+» ограниченная ответственность ее акционеров, что освобождает головную корпорацию от обязательств, которые несет проектная компания в ходе выполнения проекта;</p> <p>«+» позволяет другим участникам акционерного капитала участвовать в проекте с равными степенями защиты;</p> <p>«-» отсутствует гибкость при составлении или изменении управленческой структуры, большее количество сложностей при извлечении прибылей и потенциально более высокие налоговые обязательства;</p> <p>«-» структуре торгового баланса отношений головной или дочерней компании могут возникать проблемы, когда заканчивается срок выполнения проекта и компания передается государству;</p> <p>«-» спонсоры проекта могут не пожелать предоставить гарантии для покрытия проектных обязательств за то, что, так или иначе, будет инвестицией с ограниченной ответственностью.</p> <p>«-» не допускается полное иностранное владение корпоративными юридическими лицами</p> <p>«-» законы могут препятствовать государству завладевать акционерным капиталом.</p>
Коммандитное товарищество с ограниченной имущественной ответственностью	<p>Структура способствует инвестиционному участию пассивных проектных инвесторов, таких как подрядчики и поставщики оборудования. Такие взносы могут дополнять проектное финансирование и обеспечивать достижение целей строительства и обеспечения оборудованием. Как только проект входит в стадию эксплуатации и начинает приносить доходы, интересы товарищества с ограниченной ответственностью могут быть выкуплены спонсором проекта или правительством принимающей страны или переданы иным образом, чтобы защитить операционную целостность.</p>
Генеральное партнерство	<p>«+» не налагает на участников ограничения ответственности, однако, решения товарищества становятся в равной степени обязательными для всех его членов;</p> <p>При финансировании проекта на условиях BOT (built-operate-transfer), в отличие от других видов проектного финансирования, таких факторов может не существовать. «+» спонсор, выбранный правительством принимающей страны для выполнения таких проектов, скорее всего, имеет достаточный акционерный капитал для начального стартапа.</p> <p>«-» правительство принимающей страны может не желать приступать к финансированию проекта, организованного в виде генерального партнерства из-за нежелания брать на себя общую совместную и индивидуальную ответственность, возникающую в связи с недолжным выполнением проекта.</p>
Коммандитное товарищество с ограниченной ответственностью	<p>Генеральный партнер может контролировать проект, но подвергается значительному финансовому риску, товарищества должны иметь не менее одного генерального партнера, который, как в и генеральном товариществе, берет на себя ответственность и власть принятия решений в компании. По некоторым юрисдикциям главный партнер может быть корпорацией, которая объединяет преимущества корпоративной компании с ограниченной ответственностью и организационные преимущества товарищества.</p>
Совместное предприятие	<p>Структура генерального партнерства для проектного финансирования обычно применяется, когда спонсор проекта не имеет соответствующего капитала, а у всех партнеров аналогичный налоговый статус, или же все партнеры стремятся к равному участию в управлении проектом и контроле. На такой организации может настаивать правительство принимающей страны, которое сильно озабочено защитой общественных интересов.</p>

Компания с ограниченной ответственностью	Эффективная структура построения компании, которая может использоваться для проектного финансирования ввиду сочетания ограниченной ответственности корпорации с преимуществами сквозного налогообложения и контрольными правами партнерства. Таким компаниям не требуется наличие генерального партнера, который несет неограниченную личную ответственность.
--	---

Таблица 4 - Пример организации бизнес-процессов управления ТИП в модели ГЧП, с применением метода сетевого планирования и методологию функционального моделирования IDEF0

Сроки исполнения	Этап бизнес-процесса	Функции	Организатор	Нормативно-правовая база	Распределение рисков между участниками этапа
1 год	1. <i>Инициация проекта</i>	Концептуальное исследование	Федеральный орган исполнительной власти Управляющая компания Центры компетенции (региональные центры Государственно-частного партнерства)	№ 39-ФЗ от 25.02.1999 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» ФЗ «О техническом регулировании» Специальное законодательство	
	Технико-экономическое обоснование	1. Разработка предварительного описания содержания проекта			
1-2 года	2. <i>Процесс планирования</i> Непрерывный процесс контроля и мониторинг бизнес-процесса проводится на всем этапе внешней консалтинговой компанией	<p><b>Подготовка материалов для построения модели экономической жизнеспособности проекта.</b></p> <p><b>Проектный инжиниринг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Осуществление функций генерального проектировщика</li> <li>▪ Предпроектная подготовка строительства (сопровождение получения ИРД, инженерные изыскания)</li> <li>▪ Проектная подготовка строительства (разработка проектной и рабочей документации, сопровождение в ГГЭ)</li> <li>▪ Инжиниринг систем контроля качества подготовки проектной документации</li> </ul> <p><b>Организация строительства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Подготовка строительства (разработка ПОС, ППР)</li> <li>▪ Инжиниринг закупок и поставок</li> <li>▪ Организация контроля качества и технический надзор за строительством</li> </ul> <p><b>Нормативно-методический инжиниринг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Разработка методик, методических рекомендаций</li> </ul>	<p>Управляющая компания Профильные инжиниринговые консультанты (юрисконсульт, технический консультант, финансовый консультант, консультант по охране окружающей среде).</p> <p>Министерство финансов определяет лучшую схему финансирования и согласовывает схему финансирования</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Риски проектирования</li> <li>• Риски, связанные с получением всех необходимых для строительства разрешений (риски, связанные с вероятным воздействием проекта на окружающую среду), задержки в строительстве, перерасход средств, доступность и качество услуг, неопределенность относительно необходимости проекта в средне- и долгосрочной перспективе, а также изменение стоимости активов.</li> <li>• Политические риски</li> <li>• Риски нормативно-правового регулирования</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ценообразование (сметные нормативы, тарифное регулирование)</li> <li>▪ Техническое регулирование, стандартизация, нормотворчество</li> </ul> <p><b>Финансовый инжиниринг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установление договоренностей с кредитными институтами о финансировании проекта на этапе строительства</li> <li>• Установление договоренностей со страховыми агентствами и гарантиях по проекту</li> </ul>			
1 год	3. Процесс исполнения	3.1. Заключение концессионного соглашения	Управляющая компания Инфраструктурная компания Государство в лице федерального органа исполнительной власти	ФЗ от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»	
		3.2. Подготовительные мероприятия для резервирования и подготовки земель	Концедент (государство за счет бюджетных субсидий)		
		3.3. Подготовка конкурсной документации	Концедент по согласованию с другими ФОИВ Федеральный центр проектного финансирования		
		3.4. Предварительный тендер на разработку Проектно-сметной документации.  Заключение государственного контракта на ПСД	Концедент по согласованию с другими ФОИВ  Финансирование осуществляется за счет федерального/муниципального бюджетов в рамках заключения стандартного контракта на конкурсной основе	Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказа на поставки товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд».	
		3.5. Разработка проектной документации проекта	Ответственный исполнитель инвестиционного проекта		
		3.6. Проектирование и инженерные изыскания	Подрядная организация		
		3.7. Проведение основного тендера на строительство и эксплуатацию инфраструктурного объекта. 1) включение проектируемого объекта в ФАИП, инвестиционные программы субъектов РФ, муниципалитетов, местной администрации. 2) Разработка документации об аукционе Проведение аукциона на котором выбирается участник, предложивший наилучшие условия в отношении технико-эксплуатационных качеств, размеров государственного финансирования, сроков создания объекта <sup>117</sup>	Управляющая компания Включение проектируемого объекта в ФАИП, инвестиционные программы субъектов РФ, муниципалитетов, местной администрации обязательно на основании требований ст. Бюджетного кодекса РФ, устанавливающей, что государственные (муниципальные) контракты заключаются и оплачиваются в пределах лимитов бюджетных обязательств	Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказа на поставки товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд».	

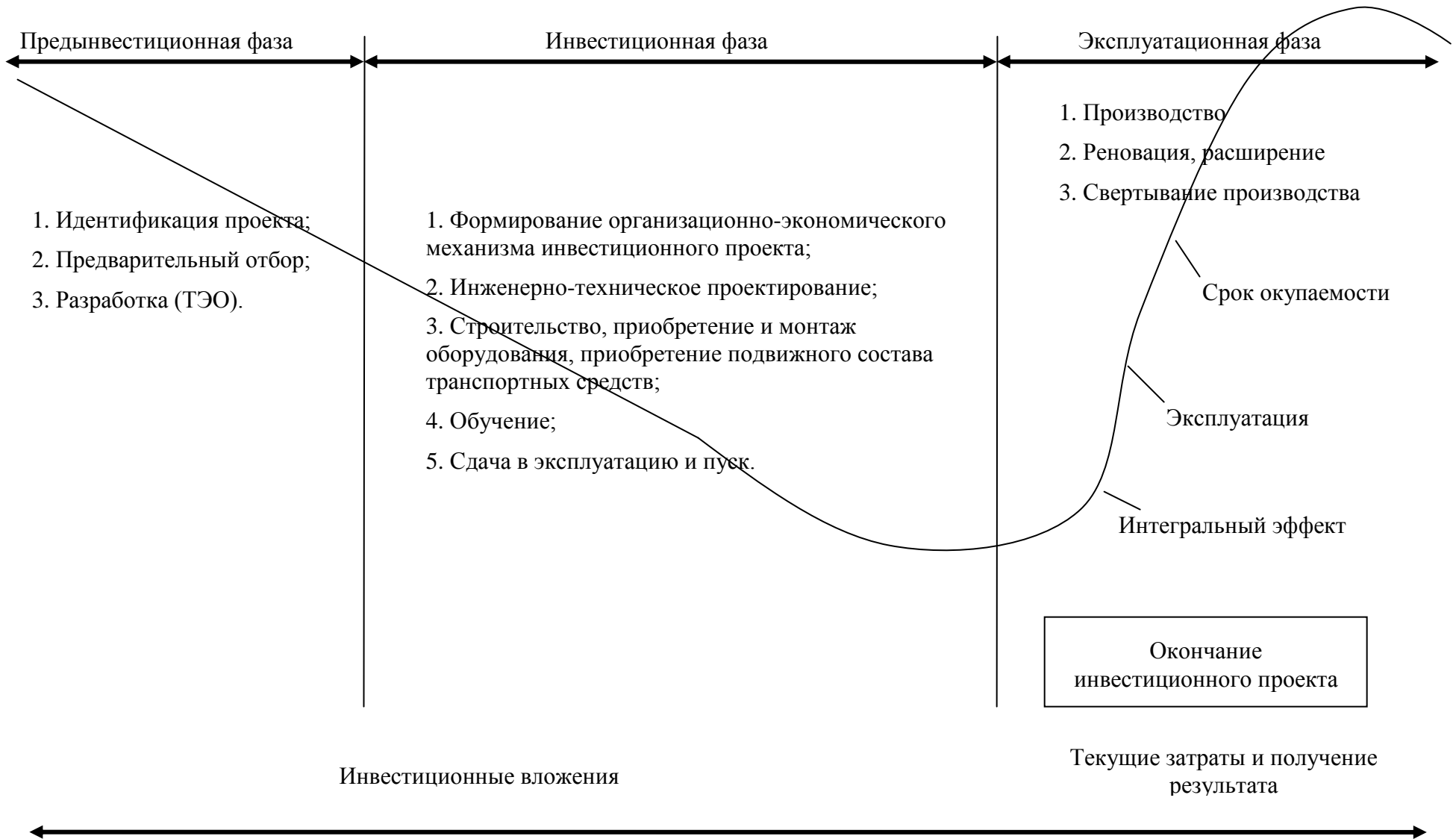
<sup>117</sup>Распоряжение Правительства РФ от 27.02.2008 № 236-р, утверждающее перечень товаров (работ, услуг), размещение заказов на поставки (выполнение, оказание) которых осуществляется путем проведения аукциона.



		3.8. Строительство объекта	Ответственный исполнитель инвестиционного проекта		
		4. Подписание договоров 4.1. Договор аренды (субаренды) земельного участка (должен быть заключен не позднее чем через 60 рабочих дней со дня подписания концессионного соглашения). 4.2. Контракт на строительство 4.3. Контракт на эксплуатацию и обслуживание	Управляющая компания Специально-созданная компания Подрядная организация Государство в лице федерального органа исполнительной власти	В рамках ФЗ от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях»	
		5. Финансовые соглашения (в основе лежит проектное финансирование) Основное кредитное соглашение (по возврату старшего долга) Производные кредитные соглашения Соглашение о получении государственных субсидий Соглашение об эмиссии облигаций Финансирование инфраструктурными облигациями	Международные институты развития Корпорация развития региона Госкорпорация ЕБРР МВФ Федеральный фонд прямых инвестиций, Фонд развития Дальнего Востока и Забайкальского края Инвестиционный фонд	В соответствии с нормативными документами финансовых институтов развития	
		6. Обеспечение финансовых обязательств Договор о государственных гарантиях Договор страхования Договор предоставления гарантий Внешэкономбанком, международными финансовыми институтами	Министерство финансов Внешэкономбанк Экспортно-кредитные агентства ОАО «Российское Агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций» (ЭКСПАР) ЕБРР	ФЗ «О банке развития» от 17 мая 2007 г. N 82-ФЗ Меморандум о финансовой политике государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" от 27 июля 2007 г. # 1007-р Постановление Правительства РФ от 22 ноября 2011г. № 964 «О порядке осуществления деятельности по страхованию экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков» Внутренние документы международных финансовых институтов	Предпринимательские риски Политические риски
30 лет	4. Процесс мониторинга и контроля проекта Строительство объекта	Организация контроля качества и технический надзор за строительством	Процесс мониторинга осуществляет ответственный орган исполнительной власти Пользователи Отраслевые министерства и ведомства (в зависимости от проекта)		

			Независимый наблюдательный орган		
	5. Эксплуатация	Техническое обслуживание	<p>В соответствии с условиями LCC – контракта РФ/субъект РФ/муниципальное образование принимает обязательство финансировать проект после его ввода в эксплуатацию. Для фиксирования данного обязательства в законе (решении) о бюджете могут быть установлены условия предоставления средств из бюджета, в соответствии с которыми предоставление таких средств осуществляется в порядке, установленном Правительством РФ, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ, местной администрацией муниципального образования. Контроль за соблюдением бюджетных средств осуществляется Минфином.</p>	<p>Ответственность концессионера за надлежащее эксплуатационное состояние объекта комплексного контракта, равно как обеспечение его создания, будут гарантироваться Федеральным законом о концессионных соглашениях способами (безотзывная банковская гарантия, передача концессионером концеденту в залог прав концессионера по договору банковского вклада (депозита), осуществление страхования риска ответственности концессионера за нарушение обязательств по концессионному соглашению).</p>	<p>Базовый риск заключается в том, будет ли государство, регион или муниципалитет исполнять взятые обязательства в долгосрочной перспективе.</p> <p>Риски концедента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Риск, связанный с досрочным прекращением контракта;</li> <li>• Риск, связанный с трафиком;</li> <li>• Риск, связанный с использованием построенных объектов;</li> <li>• Риски, связанные с изменением стоимости обменного курса, если привлечены средства валюты;</li> </ul> <p>Риски, связанные с изменением условий рефинансирования проекта. В России не сформирована культура стратегического планирования социально-экономического развития на годы вперед, что является важнейшим условием при принятии решения о финансировании долгосрочных проектов.</p>

# Жизненный цикл инвестиционного проекта



## Приложение 4

Таблица 1. Перечень типовых рисков при реализации инвестиционного проекта в увязке со статьями затрат

№	Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта	Наименование риска
<b>I.</b>	<b>Риски капитальных затрат</b>	
<b>1.</b>	<b>Глава 1. Подготовка территории строительства</b>	
1.1.	Затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно-планировочного	экологические ограничения
1.2.		длительный период отвода земель
1.3.		ненадлежащим образом оформлены права на публичные
1.4.	Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений	скрытые дефекты участка
1.5.	Плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства	сложность освобождения земельного участка от обременений
1.6.		культурное/археологическое наследие
1.7.		сложности при выкупе земельных участков
1.8.		оспаривание права на использование земель со стороны регулирующих органов, третьих лиц
1.9.	Затраты, связанные с получением исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований	изменение норм проектирования
1.10.	Затраты по разминированию территории строительства в районах бывших боевых действий	обеспечение безопасности строительной площадки

1.11.	Затраты, связанные с выполнением археологических раскопок в пределах строительной	культурное/археологическое наследие
1.11.	Плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и	превышение сроков проектирования
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
1.12.	Затраты, связанные с компенсацией за сносимые сельскохозяйственные сооружения и ущерб, наносимого природной среде	сложность освобождения земельного участка от обременений
1.13.		ошибки в анализе воздействия на окружающую среду
1.14.	Затраты, связанные с неблагоприятными гидрогеологическими условиями территории строительства и необходимостью устройства объездов для	скрытые дефекты участка
1.15.		геотехническое состояние почвы/грунта
1.16.		восстановление земельного участка
1.17.		непрогнозируемые геотехнические факторы
1.18.		геологические риски для тоннелей
<b>2.</b>		<b>Глава 2. Основные объекты строительства</b>
2.1.	Затраты связанные со строительством основных объектов	доступность материалов и трудовых ресурсов
2.2.		инфляция затрат на строительство
2.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
2.4.		ошибки в проектировании
2.5.		изменения нормативно-правовой базы по проекту
2.6.		колебания курсов валют
2.7.		ошибочное определение требований к объекту

2.8.		ошибочные или несвоевременные результаты исследований
2.9.		сопротивление местных жителей
2.10.		производственные конфликты и забастовки в ходе строительства
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
2.11.		ограничения, связанные с импортом оборудования и сырья
2.12.		срыв сроков строительства объектов
2.13.		опережающий рост затрат ввиду сложных условий
2.14.		срыв сроков ввода объектов в эксплуатацию
2.15.		неожиданные технические сложности
2.16.		необходимость принятия мер по минимизации неудобств, связанных со строительными работами
2.17.		геологические риски для тоннелей
2.18.		риски плохих природных условий
2.19.		риски внедрения новых технологий
<b>3.</b>	<b>Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения</b>	
3.1.	Затраты связанные со строительством объектов подсобного и обслуживающего назначения	доступность материалов и трудовых ресурсов
3.2.		инфляция затрат на строительство
3.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
3.4.		ошибки в проектировании

3.5.		срыв сроков ввода других объектов, связанных с проектом
<b>4.</b>	<b>Глава 4. Объекты энергетического хозяйства</b>	
4.1.	Затраты связанные со строительством объектов энергетического хозяйства	доступность материалов и трудовых ресурсов
4.2.		инфляция затрат на строительство
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
4.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
4.4.		ошибки в проектировании
4.5.		ошибки в оценке мощности объекта
4.6.		доступность необходимой мощности объектов низковольтной инфраструктуры
<b>5.</b>		<b>Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи</b>
5.1.	Затраты связанные со строительством объектов транспортного хозяйства и связи	доступность материалов и трудовых ресурсов
5.2.		инфляция затрат на строительство
5.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
5.4.		ошибки в проектировании
5.5.		ошибки в оценке мощности объекта
5.6.		срыв сроков ввода других объектов, связанных с проектом
<b>6.</b>	<b>Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения</b>	
6.1.	Затраты связанные со наружными сетями и сооружениями водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения	доступность материалов и трудовых ресурсов
6.2.		инфляция затрат на строительство

6.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
6.4.		ошибки в проектировании
6.5.		ошибки в оценке мощности объекта
6.6.		доступность необходимой мощности объектов инженерной инфраструктуры
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
6.7.		ошибочные или несвоевременные результаты исследований
6.8.		неудовлетворительное состояние существующих объектов
6.9.		срыв сроков ввода других объектов, связанных с дорогой
<b>7.</b>	<b>Глава 7. Благоустройство и озеленение территории</b>	
7.1.	Затраты связанные с благоустройством и озеленением территории	ошибки в проектировании
7.2.		изменения в природоохранном законодательстве и
<b>8.</b>	<b>Глава 8. Временные здания и сооружения</b>	
8.1.	Затраты связанные со строительством и содержанием на этапе строительства временных зданий и сооружений	доступность материалов и трудовых ресурсов
8.2.		обстоятельства непреодолимой силы, обуславливающие дополнительные затраты по проекту
8.3.		инфляция затрат на строительство
8.4.		ошибки в проектировании
8.5.		необходимость принятия мер по минимизации неудобств, связанных со строительными работами
<b>9.</b>	<b>Глава 9. Прочие работы и затраты</b>	



9.1.	Дополнительные затраты при производстве строительного-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время	превышение сроков / затрат при сдаче объекта в
9.2.		инфляция затрат на строительство
9.3.		непрогнозируемые геотехнические факторы
9.4.		риски плохих природных условий
9.5.		срыв сроков строительства объектов
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
9.6.	Затраты на содержание действующих постоянных автомобильных дорог и восстановление их после окончания строительства	неудовлетворительное состояние существующих объектов и коммуникаций общего пользования
9.7.		ошибки в проектировании
9.8.	Затраты по перевозке автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта	доступность материалов и трудовых ресурсов
9.9.		превышение сроков строительства
9.10.		необходимость принятия мер по минимизации неудобств, связанных со строительными работами
9.11.		безопасность работ, а также нарушения в работе наземного транспорта
9.12.	Средства на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию работников и имущества, в том числе строительных рисков	безопасность работ, а также нарушения в работе наземного транспорта
9.13.		риски профессиональных травм заболеваний
9.14.	Затраты по содержанию горноспасательной службы	безопасность работ, а также нарушения в работе наземного транспорта
9.15.	Затраты на проведение пусконаладочных работ	ошибки в проектировании
9.16.		доступность материалов и трудовых ресурсов

9.17.		срыв сроков строительства объектов
<b>10.</b>	<b>Глава 10. Содержание службы заказчика. Строительный контроль</b>	
10.1.	Содержание дирекции (технического надзора) строящегося объекта	превышение сроков / затрат при сдаче объекта в
<b>11.</b>	<b>Глава 11. Подготовка штата работников, занятых на перевозках</b>	
11.1.	Затраты связанные с подготовкой работников, занятых на перевозках	доступность материалов и трудовых ресурсов
<b>12.</b>	<b>Глава 12. Проектные и изыскательские работы</b>	
12.1.	Затраты связанные с проектными работами	изменение норм проектирования
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
12.2.		доработка проектной документации ввиду несоответствия текущим / измененным нормам проектирования
12.3.		изменения нормативно-правовой базы по проекту
12.4.		необходимость внесения изменений в проектные решения
12.5.		несоответствие проекта стандартам и регламентам
12.6.		внесение изменений в действующие стандарты и регламенты
12.7.	Затраты связанные с изыскательскими работами	скрытые дефекты участка
12.8.		геотехническое состояние почвы/грунта
12.9.		ошибочные или несвоевременные результаты исследований
12.10.	Авторский надзор	срыв сроков сдачи объекта (дополнительные траты на авт.
12.11.	Экспертиза предпроектной и проектной документации	доработка проектной документации ввиду несоответствия текущим / измененным нормам проектирования

12.12.		необходимость внесения изменений в проектные решения
12.13	Разработка тендерной документации	превышение сроков и затраты на разработку документации
<b>П.</b>	<b>Риски текущих затрат</b>	
<b>1.</b>	<b>Глава 1. Сырье и материалы</b>	
1.1.	Затраты на сырье и материалы в ходе обслуживания объекта	инфляция затрат
1.2.		повышение требований к качеству / объему услуг населению со стороны регулятора
1.3.		колебание курсов валют
1.4.		ресурсопотери в ходе эксплуатации (теплопотери, несанкционированное подключение к сети и пр.)
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
1.5.		монополизация рынков поставщиков
1.6.		динамика стоимости и доступности топлива
<b>2.</b>	<b>Глава 2. Заработная плата</b>	
2.1.	Затраты на заработную плату	повышение требований к качеству / объему услуг населению со стороны регулятора
2.2.		доступность материалов и трудовых ресурсов
<b>3.</b>	<b>Глава 3. Арендные платежи</b>	
3.1.	Затраты на арендные платежи	изменение размера арендных платежей
<b>4.</b>	<b>Глава 4. Транспортные затраты</b>	
4.1.	Затраты на транспорт	рост транспортных затрат

<b>5.</b>	<b>Глава 5. Коммунальные платежи</b>	
5.1.	Затраты на электроэнергию, теплоснабжение, водоснабжение	ошибочное определение требований к объекту
5.2.		инфляция затрат на эксплуатацию
<b>6.</b>	<b>Глава 6. Загрязнение окружающей среды</b>	
6.1.	Плата за загрязнение окружающей среды	ошибки в анализе воздействия на окружающую среду
6.2.		ошибки в планах утилизации отходов
<b>7.</b>	<b>Глава 7. Налоги</b>	
7.1.	Налоговые платежи	изменения налоговых ставок, системы налогообложения
7.2.		невозможность возмещения НДС по ценностям, приобретенным частным партнером для строительства
<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
<b>8.</b>	<b>Глава 8. Затраты на основные средства</b>	
8.1.	Затраты по приобретению / созданию основных средств	дополнительные капитальные затраты (работы) ввиду недооценки загруженности объекта при проектировании
8.2.		повышение требований к качеству / объему услуг населению со стороны регулятора
8.3.		изменения нормативно-правовой базы по проекту
8.4.		появление новых заинтересованных сторон с новыми требованиями
8.5.		дорожно-транспортные происшествия
8.6.		несоответствие характеристик дорог объему трафика ввиду неправильного прогнозирования или последующего отклонения

8.7.		дорогие контрольные системы и подвижной состав
8.8.		изменение природоохранного законодательства; проблемы с обновлением оборудования
<b>9.</b>	<b>Глава 9. Долговые обязательства</b>	
9.1.	Обслуживание долговых обязательств	процентные ставки к моменту финансового закрытия
9.2.		необходимость и стоимость привлечения дополнительного финансирования (рефинансирования)
9.3.		несовпадение бюджетного цикла со сроками в проекте
9.4.		пересмотр объемов финансирования в течение финансового года (бюджетного цикла)
9.5.		изменение приоритетов государственной программы
<b>III.</b>	<b>Риски выпадающих доходов</b>	
<b>1.</b>	<b>Глава 1. Себестоимость товаров или услуг</b>	

<b>№</b>	<b>Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта</b>	<b>Наименование риска</b>
1.1.	Себестоимость единицы услуги или товара	превышение сметной стоимости строительства
1.2.		повышение себестоимости в силу неверной оценки
1.3.		инфляция затрат на эксплуатацию
1.4.		изменения нормативно-правовой базы по проекту
<b>2.</b>	<b>Глава 2. Цена товара или услуги</b>	
2.1.	Цена единицы услуги	ошибки в прогнозировании цены
2.2.		появление новых заинтересованных сторон с новыми требованиями
2.3.		риски тарифного регулирования
<b>3.</b>	<b>Глава 3. Объем и качество товаров или услуг</b>	
3.1.	Объем и качество товаров или услуг предоставляемых с помощью объекта инфраструктуры	повышение требований к качеству / объему услуг населению со стороны регулятора
3.2.		ошибки в оценке мощности объекта
3.3.		ошибки в прогнозировании объема
3.4.		изменения потребления произведенных услуг / мощностей (риск спроса)
3.5.		появление новых заинтересованных сторон с новыми требованиями
3.6.		невыполнение технических требований, приводящее к срыву поставок услуг
<b>4.</b>	<b>Глава 4. Выручка</b>	

4.1.	Выручка от продаж	пересмотр объемов финансирования в течение финансового года (бюджетного цикла)
4.2.		несовпадение бюджетного цикла со сроками в проекте

№	Статья затрат / показатель определяющий доходную часть проекта	Наименование риска
4.3.		риски конкуренции со стороны других направлений
4.4.		слабая координация с развитием в других регионах
4.5.		специфические риск региональной и международной торговли
4.6.		неоплата и хищения
4.7.		неэффективная модель/технология сбора платы за проезд, портовых сборов