Спицына Татьяна Андреевна. Оценка эффективности инфраструктурных инвестиционных проектов : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Спицына Татьяна Андреевна; [Место защиты: Финансовая акад. при Правительстве РФ].- Москва, 2009.- 156 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-8/3317

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Концессии как механизм привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры 13**

1.1. Современное состояние объектов инфраструктуры и перспективы их развития 13.

1.2. Роль концессионных соглашений є развитии объектов инфраструктуры . 24

1.3. Мировой опыт применения концессионных соглашений и возможности его адаптации к российским условиям 40

**Глава 2. Анализ эффективности инфраструктурных проектов 53**

2.1 Особенности инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры и принципы оценка их эффективности 53

2.2 Основные показатели оценки эффективности инфраструктурных инвестиционных проектов 60

2.3 Оценка эффективности инвестиционного проекта строительства Западного скоростного диаметра в г. Санкт-Петербург, осуществляемого на концессионной основе 77

**Глава 3. Оценка рисков, связанных с реализацией инфраструктурных проектов на основе концессии 92**

1.1 Классификация рисков участников концессионного соглашения 92

3.1 Методы учета рисков при оценке инфраструктурных проектов 101

3.3. Управление рисками инвееттщогшых проектов в сфере инфраструктуры 113

Заключение. 122

Список использованной литературы: 131

Приложения

**Введение к работе**

Актуальность темы исследования» Рост отечественной экономики в последнее время все больше сталкивается с ограничениями инфраструктурного характера. Неразвитость транспортно-логистической системы, низкая пропускная способность автомобильных дорог, изношенность объектов коммунальной и энергетической инфраструктуры, отсутствие современного информационно-технического оснащения транспортных узлов негативно сказываются на общей инвестиционной активности субъектов экономики. Успешная реализация большей части инвестиционных проектов напрямую зависит от наличия подъездных путей к объектам инвестирований, автомобильного и железнодорожного сообщения между регионами, бесперебойного водо-., газо- и энергоснабжения. Отсутствие необходимых объектов иЕіфраструктурьі либо вынуждает инвесторов отказываться от инвестирования в привлекательные проекты, либо существенно увеличивает стоимость вложений в реальный сектор экономики.

Согласно стратегической цели, установленной Концепцией долгосрочного соц налы ю-зконом 11 ческого развития Российской Федерации, предполагается, что к 2020 году Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП (по паритету покупательной способности). Устранение инфраструктурных ограничений является необходимым условием достижения поставленной цели и потребует усилий как государства, так н частного бизнеса.

На протяжении 20-го века инвестиционные расходы на инфраструктуру были одним из основных направлений деятельности государства. Однако в последние десятилетия государственные расходы на инфраструктуру во всем мире имели тенденцию к снижению. Это объяснялось множеством факторов. например, завершением строительства основных инфраструктурных сетей в рздвитых странах, ростом текущих государственных расходов, активизацией процессов приватизации. Кроме того\* одной из основных причин являлась передача государством части функций По финансированию 11 управлению объектами инфраструктуры частному сектору, который в последние годы активно предоставлял такого рода услуги.

В условиях мирового экономического кризиса у частного бизнеса уже недостаточно финансовых возможностей для реализации долгосрочных капиталоемких проектов, а значит, роль государственных инвестиций будет возрастать. Несмотря на накопленный финансовый потенциал (средства Резервного фонда и Фонда национального благосостояния), государству также не представляется возможным самостоятельно справиться с задачей модернизации и создания новых объектов инфраструктуры. Это объясняется не только тем, что развитие инфраструктуры требует значительных инвестиций^ но также необходимостью финансирования Антикризисной программы Правительства, направленной на выполнение социальных обязательств перед населением, поддержку реального сектора экономики и финансово-банковской системы, создание инновационной модели экономического роста.

Именно поэтому а современных условиях создание механизмов устойчивого долгосрочного финансирования объектов инфраструктуры может быть основано только на взаимовыгодном партнерстве государства и частного се ктора.

В мировой практике такое партнерство строится на договорных отношениях, а в инфраструктурных отраслях основной формой сотрудничества, как нравило, является заключение концессионных соглашений.

Применение новой формы организации инвестиционного процесса модернизации и создания объектов инфраструктуры повышает актуальность детального анализа эффективности инфраструктурных инвестиционных проекюв, реализуемых на основе концессий.

В связи с этим определение наилучших подходов к организации финансирования и управления инфраструктурными проектами, выбор методов обоснования их эффективности, количественный учет и оценка рисков реализации указанных проектов приобретает особую актуальность. В диссертационном исследовании отмеченный комплекс проблем решается на примере развития сети автомобильных дорог, являющихся важнейшим видом производственной инфраструктуры.

Степень разработанности научной проблемы.

Проблемам опенки эффективности инвестиционных проектов, анализу и управлению инвестиционными рисками посвящено достаточно много научных исследований известных зарубежных и отечественных ученых, таких как: В. Беренс, И. А. Бланк, Р. Брейли, П.Л. Виленский, А. Дамодаран, В.Н. Лившиц, С. Майерс, С.А. Смоляк, П. Хавранек, В.А. Чернов, Ф. Шарп, Ю.В. Яковец и

Вопросы оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры с применением механизма концессионных соглашений являются гораздо менее разработанными. Здесь следует упомянуть труды таких ученых, как Варнавский В.Г., Зворыкина ГО, Жан-Ив Перро. Готье Шателю, Йескомб Э.Р., Ирвин Т.

В связи с относительно недавним появлением концессионного механизма в современной российской практике рассматриваемая проблематика требует постоянного научного анализа, разработки соответствующих теоретических обоснований и поиска новых решений, использующих современные достижения экономической науки, обобщения передовой отечественной практики и зарубежного опыта,

Актуальность и недостаточная научная разработанность проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры на основе механизма концессионных соглашений определили выбор темы, цели и задачи диссертационного исследования.

Цель и задачи исследовании

Целью исследования является совершенствование методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.

В соответствии с указанной целью в диссертационной работе были поставлены следующие задачи: ^ оценит), возможность применения концессионных соглашении как формы частно-государственного партнерства для реализации инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры и совершенствования российского концессионного законодательства с учетом мирового опыта. S выявить дополнительные финансовые стимулы повышения эффективности реализации инвестиционных проектов на основе механизма концессионных соглашений; S раскрыть специфические особенности инвестиционных проектов, реализуемых в сфере производственной инфраструктуры;, и определить их влияние на методологию оценки эффективности; / развить существующие методы оценки эффективности применительно к инвестиционным проектам строительства объектов инфраструктуры, реализуемых на основе концессий; \*/ разработать рекомендации по совершенствованию методики учета и управления рисками инфраструктурных проектов, осуществляемых с помощью механизма концессионных соглашений.

Объектом исследования являются инвестиционные проекты, реализуемые на основе механизма концессионных соглашений в сфере транспортной инфраструктуры.

Пиетистом исследования является методология оценки инвестиционных проектов, реализуемых и сфере транспортной инфраструктуры на основе концессий.

Теоретической и методологической основой исследований служат; теоретические исследования российских и зарубежных ученых по вопросам инвестиционного обеспечения развития инфраструктуры, частно-государственного партнерства, в том числе осуществляемого в форме концессионных соглашений, оценки эффективности инвестиционных проектов н управления рисками их реализации.

В диссертационном исследовании применялись методы системного и логического анализа, сравнительных аналогий и факторного анализа, обобщения, диалектический метод научного познания, метод научной абстракции, а также причинно-следственный, экономико-статистический методы. Графическое описание выполнено посредством диаграмм, схем, таблиц и рисунков.

Информационной базой исследования послужили научные и статистические источники, нормативные акты, материалы научных конференций, статьи и публикации в периодических специализированных изданиях, а также данные, размещенные в сети Интернет.

Диссертация выполнена в соответствии с п.3.8 («Формирование эффективной системы проектного финансирования») в п.3.6 («Проблемы управления финансовыми рисками») Паспорта специальности ВАК 08.00.10 -«Финансы, денежное обращение и кредит».

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии методологи!! оценки инвестиционных проектов с учетом специфики отраслей инфраструктуры и особенностей применения механизма концессионных соглашений.

Результатом научных разработок, выносимых на защиту, являются следующие положения:

1. Доказано, что концессионные соглашения являются доминирующей формой частно-государственного партнерства при реализации долгосрочных инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры, Введено в научный оборот понятие инфраструктурной концессии как формы частно-государственного партнерства, заключающейся в предоставлении кон цедентом (органами государственной власти или местного самоуправления) концессионеру (физическому или юридическому лицу) исключительных прав, предусмотренных концессионным соглашением, на создзеіиє, модернизацию и/или управление объектом инфраструктуры.

2. Для повышения эффективности функционирования концессионного механизма в российских условиях обоснована целесообразность совершенствования законодательства, регулирующего концессионную деятельность путем: - дифференциации сроков проведения конкурсных процедур в зависимости от масштаба проекта и его капиталоемкости, - включения специальных норм, обеспечивающих страхование рисков потребителей на основе ускоренного возврата концеденту функций по управлению имуществом, в случае ненадлежащего исполнения концессионером своих обязательств.

3. Обоснованы механизмы стимулирования участия концессионеров в реализации концессионных соглашений, включающие: необходимость освобождения концессионера от получения дополнительных лицензий и разрешений при победе в конкурсе на право заключения концессионного соглашения в целях снижения административных барьеров и трансакционных издержек реализации инфраструктурных. проектов; - применение пониженной ставки налога на прибыль, подлежащего зачислению в бюджет субъекта Федерации, а также предоставление льгот по налогу на имущество концессионера, которое непосредственно задействовано в проекте, при условии эффективного соблюдения условий, предусмотренных концессионным соглашением.

4. Выявлены особенности инвестиционных проеістов, реализуемых на основе коіїцессий в сфере строительства платных автомобильных дорог: необходимость значительных стартовых капиталовложений, длительный период возврата инвестиций, поэтапность строительства, высокий риск неполучения запланированных доходов, наличие мультипликативных эффектов от реализации проекта, таких, как создание дополнительных рабочих мест, единого экономического пространства страны за счет улучшения транспортного сообщения, активизация экономической жизни вследствие строительства новых объектов инфраструктуры.

5. Обоснованы рекомендации по совершенствованию метода дисконтированных денежных потоков применительно к оценке инфраструктурных проектов в сфере строительства платных автомагистралей на основе концессионного механизма с учетов их специфики. В рамках метода дисконтированных денежных потоков разработана и апробирована модель учета мультипликативных эффектов, возникающих при реализации инфраструктурных проектов. Доказано, что предложенная модель обеспечивает повышение качества принимаемых инвестиционных решений вследствие снижения рисков отказа от реализации эффективных инвестиционных проектов.

6. Доказано, что для оценки эффективности инвестиционных проектов в сфере транспортной инфраструктуры в случае высокой степени неопределенности запланированных поступлений по проекту следует применять метод реальных опционов. Выявлено, что для рассматриваемой группы проектов характерно наличие реального опциона, сущностью которого является возможность выбора формы получения доходов по проекту.

7. Разработаны предложения по диагностике, учету и управлению инвестиционными рисками проектов, реализуемых на основе концессионных соглашений, являЕОЩиеоя неотъемлемой составной частью методологии оценки эффективности инвестиционных проектов, и включающие: - классификацию общих и специфических рисков участников инфраструктурных проектов, реализуемых на основе концессионного соглашения; предложения по совершенствованию количественного учета рисков на основе совместного применения методов анализа чувствительности, вероятностного и статистического анализа; обоснование схемы распределения рисков между концессионером и концедентом, обеспечивающей согласование долгосрочных интересов участников концессионного соглашения.

Практическая значимость исследовании состоит в том, что его основные положения ориентированы на широкое использование субъектами инвестиционной деятельности. Теоретические выводы и практические рекомендации могут применяться органами исполнительной и законодательной власти при разработке соответствующего законодательства, а также инвесторами - при реализации инвестиционных проектов в сфере инфраструктуры на основе механизма концессионных соглашений.

Самостоятельное практическое значение имеют:

Предложения по адаптации мирового опыта реализации концессионных соглашений к российским экономическим условиям путем совершенствования концессионного законодательства РФ.

Модель оценки мультипликативных эффектов, возникающих при осуществлении проектов в сфере инфраструктуры.

Р Предложения по использованию метода реальных опционов при оценке эффективности инфраструктурных проектов, реализуемых на основе механизма концессионных соглашений. > Рекомендации по управлению рисками инвестиционных проектов, реализуемых на основе концессионных соглашений.

Основные положения исследования могут представлять интерес для научных работников, преподавателей вузов и практиков, использоваться для развития соответствующих спецкурсов по инвестиционной деятельности и оценке эффективности инвестиционных проектов.

Апробация и внедрение результатов работы

Материалы научного исследования используются

Межправительственным Советом дорожников СНГ, где внедрена модель учета мультипликативных эффектов, возникающих при реализации инвестиционные проектов по строительству автомагистралей с привлечением государственного финансирования, атаюке рекомендации по оценке инфраструктурных проектов при модернизации международных транспортных коридоров, что позволило снизить риски отклонения эффективных проектов в случае отсутствия или неполного учета косвенных аффектов.

Результаты исследования использованы при разработке механизмов развития государственно-частного партнерства в рамках реализуемого по программе ТАСИС проекта Europe Aid/121435/C/SER/RU "Развитие финансовых рынков. Поддержка государственной политики, направленной на повышение конкурентоспособности российской экономики», в частности: -разработана учебная программа краткосрочного повышения квалификации государственных служащих по теме «Развитие частно-государственного партнерства и его влияние на повышение экономической конкурентоспособности; -подготовлен отчет по мероприятию «Изучение мирового опыта организации государственно-частного партнерства и возможностей его использования в деятельности институтов развития с участием государства» в части разработки рекомендаций по совершенствованию коешєссионного законодательства и механизмов согласования долгосрочных интересов государства и бизнеса при обосновании эффективности инфраструктурных проектов.

Публикации: По теме исследования опубликовано 4 научные работы общим объемом 1,65 п.л., отражающие основное содержание диссертации, в том числе две статьи в журналах, определенных ВАК для публикации результатов научных исследований.

Структура работы. Работа состоит из введения, трех глав, выводов н предложений, списка использованной литературы, иллюстрирована необходимыми аналитическими таблицами, рисунками и схемами.

## Роль концессионных соглашений є развитии объектов инфраструктуры

Партнерство государства и частного сектора, или частно-государственное партнерство (ЧГП), представляет собой стратегический, институциональный альянс между государством и бизнесом в целях реализации общественно значимых проектов п широком спектре сфер деятельности: от базовых отраслей промышленности до оказания общественных услуг. Основной принцип концепции ЧГП состоит в том, что государство определяет, в модернизации и возведении каких объектов инфраструктуры DHO нуждается, а частные инвесторы выдвигают предложения, которые должны в наибольшей степени соответствовать требованиям государства.

ЧГП позволяет каждому партнеру сконцентрироваться на той сфере деятельности, в которой он имеет наибольшие знания и умения. Государственный сектор определяет цели и устанавливает приоритеты развития конкретной сферы, в то время как частный сектор имеет лучшие навыки с сфере строительства и предоставления услуг.

Большую эффективность частного сектора можно объяснить несколькими основными причинами: Возможность пользоваться эффектом масштаба. Так, например, деятельность местных органов власти территориально ограничена, а частный сектор за счет децентрализации может оказывать услуги жителям нескольких муниципальных образований, достигая, таким образом, экономии издержек на масштабе производства.

Использование системы поощрений и санкций, которые отсутствуют в государственном секторе. Боязнь банкротства и стремление максимизировать прибыль являются мощными стимуляторами для частного сектора.

Большая гибкость. Частный бизнес может быстро реагировать на изменяющиеся рыночные условия и приспосабливаться к ним, в то время как излишняя бюрократизация и отсутствие мобильности в государственной! секторе приводят к длительной процедуре принятия каких бы то ни было решений.

Превосходство в сфере технологий. Прикладные исследования, технологические открытия все чаще являются достоинствами частных предприятий.

Аргументы в пользу большей эффективности частного сектора показывают выгодность его привлечения. Поэтому совершенно не случайно доля частного сектора в совместных государственно-частных проектах имеет тенденцию к росту.

С точки зрения государства ЧГП позволяет решать задачи по привлечению частных инвестиций для осуществления приоритетных проектов, получению максимальной отдачи да вложенные средства, разделению рисков с частным секторам, повышению эффективности управления инфраструктурой, стимулированию развития инноваций посредством конкуренции.

Целью участия государства в создании такой правовой структуры является защита потребителей от монопольного ценообразования, обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и применения механизмов субсидирований, которые гарантировали бы доступ к услугам малоимущей части населения.

Органы власти утверждают основополагающие правила и имеют возможность моделировать партнерство таким образом» чтобы оно отражало их цели, политику и нормативные требования.

В российской практике не все перечисленные условия могут быть залогом эффективного партнерства государства и частного сектора. На наш взгляд, для успешного применения ЧГП в российской Экономикс необходимо не только, чтобы пользователи услуг являлись сторонниками привлечения частного партнера, но и чтобы как государственные, так и местные органы власти осознавали необходимость сотрудничества с частным сектором. Иначе реализация какого бы то ни было проекта на основе ЧГП невозможна. Что касается возмещения затрат на реализацию проекта потребителем, то применение данного условия для нашей экономики сильно дифференцировано а зависимости от конкретного региона. Если, например, в регионах-донорах на данный момент значительная часть услуг ЖКХ оплачивается потребителем, то в регионах-реципиентах инвестиций, ситуация прямо противоположная. По мере роста платежеспособности населения рассматриваемое условие эффективного партнерства государства и частного бизнеса будет приобретать все большую актуальность.

Тем не менее, в ближайшее время, на наш взгляд, больше будет применяться форма ЧГП, при которой государство, a tie потребитель, компенсирует бизнесу часть расходов на модернизацию или строительство объекта инфраструктуры- Кроме того, ери том уровне износа, который имеет место на сегодняшний день, инновационная составляющая проектов ЧГП является, бесспорно, важным, но не основным условием эффективного партнерства государства и бизнеса. На современном этапе развития российской экономики актуальна реализация инвестиционных проектов, направленных и на простое, и на расширенное воспроизводство инфраструктурных объектов вне зависимости от их инновационного характера.

Положительный опыт партнерства орі анов власти и частного сектора по мере развития различных форм ЧҐП будет приобретать все большую значимость, однако сейчас данное условие к российской практике применимо лишь отчасти.

## Мировой опыт применения концессионных соглашений и возможности его адаптации к российским условиям

Концессионная форма отношений имеет длительную историю. Первоначально под концессией понималось предоставление полномочий от сюзерена. Еще в Римскоґі Империи практиковалась передача в управление частным лицам таких объектов античной инфраструктуры, как почтовые станции, порты, баня. Всеобщее распространение в Европе концессия получила в средние века. В развитии концессионных отношений условно можно выделить 3 этапа: і «Первый период продолжался с раннего Средневековья до открытия Америки, его характерная черта - передача Королевских земель во владение и пользование.

Второй период связан с деятельностью таких компаний, как The East India company, The Hudson s Bay company, которые, имея широкие полномочия, осуществляли управление колониальными территориями. В период колониализма концессии фактически являлись формой экономической эксплуатации развиватопшхея стран и характеризовались неравенством прав концессионера и концедента. Во время освобождения от колониальной зависимости большинство концессий либо были национализированы, либо подверглись существенному пересмотру. Период колониализма придал понятию «концессия» негативную окраску.

На третьем современном этапе концессионные огношения закрепляются на договорной основе и предполагают справедливое сочетание прав и обязанностей концессионера и концедента.

Концессионные договоры в их современном понимании впервые появились в Европе, сначала во Франции, затем в Германии, Италии, Великобритании и других европейских странах преимущественно в сфере городского коммунального хозяйства, а затем и в отношении прочих объектов государственной и муниципальной собственности.

В Великобритании в настоящее время действуют более 450 проектов частно-государственного партнерства, что составляет примерно 20% всех инвестиций в инфраструктуру, причем существенная часть этик проектов реализуется с применением концессионного механизма.1

Бо Франции первая концессия была предоставлена Адаму де Крапону в 1554 г. для постройки канала. С тех пор государственные власти активно привлекали капитал частных предпринимателей, чтобы с его помощью развивать отрасли экономики, находившиеся в государственном ведении, в особенности коммунальное обслуживание. Даже символ Парижа, Эйфелева башня, построена с помощью механизмов ЧГП. В последнее десятилетие ЧГП активно используется при строительстве стадионов, зданий музеев, больниц, судов, тюрем.

Для нашей страны концессии также явление далеко не новое. Концессионная форма привлечения капитала стала активно использоваться с середины XIX века, что способствовало быстрому превращению страны в одну из наиболее промышленно развитых стран мира. Концессии применялись в строительстве железных дорог и для решения коммунальных проблем губернских и уездных городов.

В 1922-Ї927 гг., когда Россия проводила новую экономическую политику (НЭП), концессии (в основном иностранные) сыграли важную роль в ликвидации последствий хозяйственной разрухи.

Под термином концессия в период НЭПа подразумевалось разрешение правительственной пласти на возникновение юридического лица в виде либо промышленного, торгового, либо торгово-промышленного предприятия (в том числе акционерных обществ), которому для ведения хозяйственной деятельности предоставляются особые привилегии, оформленные в виде изъятий из общего законодательства в целях общественной пользы. Вследствие сложности правоотношений в СССР концессионное соглашение оформлялось в виде двустороннего договора, который, с одной стороны, содержал, разрешение на осуществление определенной деятельности, а с другой - определял как права, так и обязанности концессионера.1 В этот период в страну поступило более 2000 концессионных предложений от немецких, французских, американских, английских компаний, из которых было реализовано около 10%. Концессии способствовали реализации плана ГОЭЛРО по электрификации страны, кроме этого появилось несколько тысяч предприятий, как в области электроснабжения, так и в тяжелой промышленности. Концессии также активно использовались в добывающей промышленности, сельском хозяйстве, железнодорожном строительстве. (См диаграмму 4).

Как следует из приведенной диаграммы, больше всего концессий (и но количеству, и по объему вложенного капитала) было реализовано в обрабатывающей и добывающей промышленности. Наибольшее значение для ЭКОНОМИКЕ! страны имели: годы НЭПа заключение договоров концессии было объективно необходимо и имело следующие цели: 1. Развитие тех отраслей, которые в ближайшее время не могли быть освоены только силами государства. 2. Замена устаревшей техники на более современные западные образцы. 3. Организация крупного производства, рост производительности труда. 4. Рост государственных доходов посредством налогов, займов, связанных с концессиями. 5. Подготовка квалифицированных кадров для отечественных компаний, рост занятости населения: на 01.10.1927 на концессионных предприятиях работало 25 тыс. рабочих и служащих, а на лесных концессиях еще дополнительно 30 тыс. сезонных рабочих.

В начале 30-х годов 20 века получила распространение такая форма концессий, как «концессия технической помощи», реализуемая в форме договоров технической помощи. Концессионер оказывал техническую консультацию государству и отечественным предприятиям по наилучшей организации производства, а также мог поставлять оборудование и участвовать в финансировании.

С прекращением политики НЭПа и переходом к командно-административной экономике от концессионной формы привлечения иностранного капитала полностью отказались.

Секретным постановлецием Совнаркома от 05.07.1938 г. была продлена только японская нефтяная концессия на Сахалине. Большинство документов по концессиям было засекречено, и в научных исследованиях этот вопрос никак не затрагивался, так как шел в разрез с советскими формами хозяйствования.

На сегодняшний день можно констатировать, что традиции применения концессий полностью утрачены, отсутствуют квалифицированные в этой области кадры. Да и условия функционирования концессий эпохи НЭПа в корце отличаются от современной экономической ситуации. Именно поэтому для анализа применимости вступившего в силу 01.01.06 г. федерального закона «О концессионных соглашениях» особое значение приобретает мировой опыт.

## Основные показатели оценки эффективности инфраструктурных инвестиционных проектов

В настоящее время для решения практических вопросов оценки эффективности ИИП основным является метод дисконтированных денежных потоков (DCF- discounted cash flow) Согласно «Методическим рекомендациям по оценки эффективности инвестиционных проектов», утвержденным Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ 21.06.1999 и мировой практике к общепринятой системе показателей метода DCF относят чистую приведенную стоимость (чистая текущая стоимость, чистый дисконтированный доход, NPV), индекс рентабельности инвестиций, дисконтированный срок окупаемости, внутреннюю норму прибыли. Чистая приведенная стоимость является критериальным показателем при принятии решении о целесообразности инвестирования, в то время как остальные перечисленные показатели применяются для получения дополнительной информации по проекту.

Приведенная система показателей может использоваться для оценки любого инвестиционного проекта независимо от сферы его реализации. Однако данная методика не учитывает, да и не должна учитывать влияния на эффективность проекта отраслевых факторов, длительности реализации проекта, особенностей схем финансирования.

В «Методических рекомендациях» не описываются конкретные алгоритмы оценки эффективности во всех случаях, которые могут встретиться на практике. В них освещены общие методы оценки, которые могут быть конкретизированы в отраслевых документах, а также использоваться в качестве основных подходов для решения конкретных задач. Оценка различных инвестиционных проектов на практике, естественно, опирается на систему показателей оценки эффективности инвестиционных проектов, приведенную в "Методических рекомендациях", но дополнительно необходимо учитывать уникальность каждого ИП.

Критерии оібора проектов, реализуемых с государственным участием, приведены в Постановлении Правительства РФ №134 от 01.03.200S «Об утверждеіши правил формирования и использования бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации» (далее -«Постановление»). В Постановлении указывается, что оценка проектов на соответствие критериям эффективности осуществляется на основе утверждаемой Министерством регионального развития РФ по согласованию с Минфином РФ и МЭРТоы РФ методики расчета показателей и применения критериев эффективности проектов (далее - «Методика»), претендующих на получение бн)джетнь!х ассигнований Фонда, а также их предельных значений. В настоящий момент действует Методика, утвержденная Приказом Министерства регионального развития РФ от 31 июля 2008 г. N 117.

Показ отели эффек тнаиа стн Единая система показателей для всех видов эффективности, включающая чнсіьій дисконтированный доход (ЧДЦ, NPV), внутренняя норма доходности, срок окупаемости, индексдоходное ГИ ИІІВССТІГЦІІИ и др. Показаі елем бюджетной эффективности является отношение дисконтированных наЛОГОВЫХ ПООТУШІСНИЙ В федеральный бюджет и (или) экономии расходов федерального бюджета, обусловленных реализацией проекта, к суммарному объему планируемого объема бюджетных ассигнований Фонда, иными словами индекс доходности инвестиций

Показателями финансовой эффективности -ЧИСЛИ приведенная стоимость проекта и внутренняя норма доходности проекта Показателем экономической эффективности является объем вклада проекта в увеличение валового внутренние продукта или валового регионального продукта

Таким образом, Методикой предусмотрен расчет финансовой, бюджетной и экономической эффективности инвестиционного проекта. В «Методических рекомендациях» предполагается оценка эффектйзности проекта в целим, а на втором этапе оценка эффективности для участников проекта (бюджетная, коммерческая и т.д.). Представляется, что в Методику нецелесообразно вводить новую классификацию видов эффективности, которая не содержит по сравнению с «Методическими рекомендациями» никакой дополнительной информации, а только создает терминологическую путаницу.

Методикой предлагается осуществлять расчеты показателей эффективности в текущих ценах: «расчет показателей финансовой и бюджетной эффективности инвестиционного проекта осуществляется на основе цен и валютных курсов, сложившихся гго состоянию на 1 января года, в котором подается заявка на предоставление государственной поддержки для реализации инвестиционного проекта». С нашей точки зрения, такой подход некорректен так как, например, в случае оценки проектов в сфере инфраструктуры денежные потоки строятся на длительный период и, очевидно, подвержены инфляционным изменениям. Кроме того, если денежные потоки номинированы в текущих ценах, то денежные потоки и ставка дисконтирования, которая определяется на начало расчетного периода и включает в себя существующую инфляцию, друг другу не соответствуют. Следовательно, результаты расчетов заведомо ошибочны. Особенно негативно применение текущих цен может отразиться на результатах расчетов, если какие-либо элементы денежного потока были первоначально номинированы в иностранных валютах. Денежный поток» таким образом, находится под воздействием инфляционного изменения нескольких иностранных валют, причем темпы инфляции, очевидно, различаются. В этом случае для устранения влияния различных темпов инфляции н обменного курса на показатели эффективности имеет смысл моделировать денежные потоки в дефлированных ценах.

При оценке финансовой эффективности критериальными показателями являются чистая приведенная стоимость и внутренняя норма доходности. Предстабиїяется, что в качестве критерия эффективности проекта достаточно использовать только чистую приведенную стоимость, в то время как внутренняя норма доходности является лишь вспомогательным показателем. При расчете финансовой эффективности в Методике прогнозный период принимается равным длительности государственного долгосрочного прогнозирования (10 лет).1

Следует отметить, что срок окупаемости практически любого проекта, реализуемого в сфере инфраструктуры, многократно превыдгает срок, установленный Методикой. Например, законодательство о концессиях (именно с помощью этого механизма в ближайшее время планируется осуществлять инфраструктурные проекты) вообще не содержит никаких ограничений на сроки предоставления концессий.2 Поэтому при построении денежных потоков сроком только на 10 лет добиться финансовой эффективности крайне сложно.

Под чистой приведенной стоимостью инвестиционного проекта понимаются приведенные к моменту времени 0 с использованием средневзвешенной стоимости капитала прогнозные размеры свободных денежных потоков инвестиционного проекта в период (0,Т) и прав собственности на бизнес на момент времени Т. При этом оценка прав стоимости на бизнес является выражением стоимости активов, созданных в ходе осуществления ИП на момент времени Т. Однако в формуле дисконтированного срока окупаемости, приведенной в Методике, отсутствует слагаемое, представляющее собой оценку стоимости активов, созданных в ходе осуществления ИП на конец расчетного периода. Видимо. предполагается, что проект окупится в течение выбранного горизонта планирования, но этого может и не произойти.

## Методы учета рисков при оценке инфраструктурных проектов

Объем выручки по проекту зависит от частоты использования потребителями возведенного объекта и от установленной цены. При этом использование транспортной инфраструктуры напрямую зависит от того, насколько справедлива и приемлема с точки зрения пользователя установленная плата за проезд. Например, стоимость проезда по автомагистрали М5 в Венгрии, построенной с помощью ЧГП, оказалась слишком высокой по венгерским стандартам. В результате многие жители предпочитали пользоваться более длинными альтернативными маршрутами, и проект оказался финансово нежизнеспособным. Можно выделить несколько принципов определения приемлемости установленной цены за пользование объектом инфраструктуры:

Если платная дорога способствует увеличению пропускной способности, не влияя на существующие бесплатные дороги, она будет хорошо воспринята населением. В этом случае новый объект инфраструктуры создает дополнительные возможности для автомобилистов.

Уровень цены за проезд по платной дороге должен приближаться к стоимости предметов широкого потребления {покупка журналов. прохладительных напитков). Платная магистраль должна не просто экономить время, а скорее гарантировать определенную длительность поездки, что будет ее значительным преимуществом по сравнению с альтернативными маршрутами.

Существенный риск соответствия реального объема спроса запланированной величине применительно к объектам транспортной инфраструктуры объясняется тем, что очень сложно изучить спрос на первоначальном этапе проектирования проекта.

Как свидетельствует мировая практика, в 50% случаев прогнозы интенсивности движения на автомобильных дорогах содержат ошибку, превышающую 20%. Особенно сложно оценить спрос, если платный объект транспортной инфраструктуры является новым для страны.

Кроме того, эксплуатация инфраструктуры начинается спустя много лет после проведения предьшвестинионных исследований И продолжается длительное время, в течение которого макроэкономические и социальные условия могут непредсказуемо измениться. В связи с этим осуществить надежные прогнозы интенсивности транспортных потоков невозможно.

Технические риски эксплуатации могут быть вызваны многими причинами: неэффективное управление обьеісгом, недооценка затрат на содержание и ремонт объекта, повышение требований по безопасности движения, качеству обслуживания, нарушение правил но эксплуатации объекта инфраструктуры, гибель или утрата имущества.

В конечном итоге все вышеназванные виды рисков имеют два основных проявления: Перерасход ресурсов и увеличение потребности в финансировании Характерным примером является строительство высокоскоростной" магистрали в Нидерландах: при общей запланированной стоимости строительства в 1,2 млрд. евро перерасход средств составил 562 млн. евро. Недополучевшо запланированных доходов по проекту.

Следует также отметить, что при заключении концессионного соглашений концессионер и конпедент подвергаются специфическим рискам, связанным с выполнением контрактных обязательств.

Специфические риски, присущие частному инвестору, включают риск экспроприации, конфискации, несоблюдения государственными органами власти обязательств, которые призваны обеспечивать поддержку партнерству (выдача в положенный срок всех разрешительных документов, невмешательство в реализацию проекта, предоставление субсидий).

Все вышеперечисленные риски имеют различную степень влияния на эффектипность ИИП. Приформировании сальдо денежного потока Увеличение затратной части проекта при формировании сальдо денежного патока, например на размер уплачиваемой страховой кремнії. Анализчувстві ітельности Оценка изменчивости ключевых оценочных показателей проекта под влиянием колебании входных параметров.

Вероятностный анализ: Моделирование многовариантного прогноза денежных. потоков проекта. Могут использоваться такие подвиды вероятностного анализа как метод сценариев, дерево решений или метод Монте-Карло

Проанализируем возможности и границы применения каждого из указанных методов применительно к оценке рисков инфраструктурных проектов, реализуемых на основе механизма концессионных соглашений.

При использовании метода корректировки премии за риск предполагаете я ужесточение требований инвестора к доходности проекта как компенсации за повышенный риск. Данный метод может применяться только к тем рискам, которые не могут быть застрахованы. Поскольку выплата страховой премии учитывается непосредственно при формировании сальдо денежного потока, изменение ставки дисконтирования на величину премии за застрахованные риски ведет к двойному учету этих рисков.

Между тем, при построении денежных потоков в национальной валюте и при использовании доходности государственных долгосрочных облигаций в качестве безрискавой ставки, дополнительно учитывать страновой риск не нужно. Ставка доходности по национальным облигациям уже содержит данный вид риска, и его включение в величину премии приведет к двойному счету.