

На правах рукописи



Земсков Павел Иванович

**УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА
С УЧЕТОМ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Москва 2017

Работа выполнена на кафедре «Управление проектами и программами» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Научный руководитель: доктор экономических наук
Владимирова Ирина Львовна

Официальные оппоненты: **Кулаков Кирилл Юрьевич**
доктор экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский
Московский государственный строительный
университет", профессор кафедры «Организация
строительства и управление недвижимостью»

Олейникова Нина Николаевна
кандидат экономических наук,
Государственное автономное учреждение города
Москвы "Научно-исследовательский и проектный
институт Градостроительного планирования города
Москвы", ведущий специалист Управления научно-
экономических исследований

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»

Защита диссертации состоится 22 сентября 2017 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, Москва, Стремянный пер., 36, корп. 3, ауд. 353

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном Центре имени академика Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Зацепа, д. 43 и на сайте организации: <http://ords.rea.ru/>

Автореферат разослан «__» _____ 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.196.10
кандидат экономических наук



Каллаур Г.Ю.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Одной из крупнейших сфер экономики страны является строительство, обеспечивающее расширенное воспроизводство основных фондов для всех её отраслей. Доля строительства составляет 5,6% от валового внутреннего продукта РФ на 2016 год и является ключевым фактором мультипликативного роста экономики. При этом рейтинг благоприятности ведения бизнеса Всемирного экономического форума оценивает институты строительной отрасли РФ на 123 позиции из 140, что говорит о наличии высокого уровня рисков в строительной сфере.

В настоящее время существует потребность в повышении эффективности инвестиционно-строительных проектов (ИСП). Это вызвано тем, что согласно данным Росстата темпы роста инвестиций в основной капитал снижаются на 5% в год, на фоне стабильно увеличивающейся степени износа основных фондов, достигшей 49,4%. Однако процесс управления ИСП только недавно стал стандартизирован¹, и определены требования по управлению проектом в строительстве, направленные на эффективное достижение целей при осуществлении инвестиционно-строительной деятельности. При этом ИСП является процессом с высоким уровнем рисков, которые приводят к отклонениям по всем показателям, а главное - отражаются на стоимости создаваемой строительной продукции.

В соответствии с институциональной экономической теорией риски вызываются институциональными факторами неполноты информации, ограниченной рациональности и оппортунизма. Для их минимизации должны качественно выполняться управленческие функции, а затраты, связанные с командой управления проектом (КУП), следует учитывать в системе управления стоимостью проекта строительства. Однако в настоящее время для управленческих затрат в ИСП отсутствуют системное планирование и учет, позволяющие с их помощью управлять стоимостью строительства и минимизировать риски.

Степень разработанности проблемы. В действующей системе управления стоимостью строительства управленческие затраты оцениваются в размере 20% от прямых затрат генподрядной организации, а для службы заказчика - в диапазоне 1,1% - 1,7% от сметной стоимости строительно-монтажных работ в сводном сметном расчете. При этом в ГОСТ Р 57363-2016 «Управление проектом в строительстве» не раскрыты вопросы относительно управленческих затрат и их связи с рисками ИСП, управленческие издержки оцениваются по укрупнённым нормативам без учета выполняемых функций командой управления проектом и распределяются пропорционально стоимости работ без связи с временными периодами ИСП.

Управленческие затраты активно исследуются в институциональной экономической теории следующими учеными: Л.И. Абалкиным, А. Алчианом, С.М. Гуриевым, Г. Демсецом, Р.И. Капелюшниковым, Г.Б. Клейнером, В.А. Кокаревым, Р. Коузом, К. Менаром, А.Н. Нестеренко, Д. Нортон, Р.М. Нуреевым, А.Н. Олейником, М. Олсоном, В.В. Радаевым, О. Уильямсоном, К. Эрроу. В данном направлении управленческие затраты описываются через понятие транзакционных издержек. Однако исследования носят преимущественно теоретический характер и не

¹ ГОСТ Р 57363-2016 «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)»

учитывают специфики инвестиционно-строительной деятельности, в связи с чем их применение к исследованию управленческих затрат ИСП затруднительно. В строительной сфере транзакционные издержки и риски были исследованы А.Н. Асаулом, И.Л. Владимировой, М.Ю. Лукичевым, К.Ю. Кулаковым, Н.Н. Олейниковой. В их работах были предложены модели и методики оценки управленческих издержек на уровне строительной отрасли и в строительных вертикально-интегрированных компаниях. Но при этом остается недостаточно изученным вопрос управления транзакционными издержками на уровне инвестиционно-строительного проекта, что не позволяет обеспечить эффективное управление его стоимостью и снизить риски строительства.

Цель диссертационного исследования. Обосновать принципы и разработать методы и модели управления стоимостью инвестиционно-строительного проекта с учетом институциональных факторов, позволяющие оценивать, планировать и контролировать транзакционные издержки, снижать риски и повышать эффективность проекта путем стимулирования его команды управления.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

1. Проведен анализ исследований, и выявлены основные проблемы управления транзакционными издержками в строительстве.
2. Адаптирована терминология институциональной экономической теории к задачам управления ИСП, и сформулированы принципы управления транзакционными издержками.
3. Исследованы и классифицированы транзакции и транзакционные издержки ИСП.
4. Сформирована институциональная модель управления стоимостью ИСП.
5. Разработана методика оценки стоимости ИСП с учетом институциональных факторов.
6. Разработаны математические модели задач оценки, планирования, контроля и стимулирования в системе управления стоимостью ИСП с учетом транзакционных издержек.
7. Разработана информационная система управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов, с помощью которой апробированы предложенные методики и модели расчётов.

Объектом исследования является процесс управления инвестиционно-строительным проектом.

Предметом исследования являются экономические отношения в системе управления стоимостью ИСП, возникающие у команды управления проектом и приводящие к транзакционным издержкам.

Область исследования. Диссертация выполнена согласно паспорту специальности 08.00.05 – Экономика и управления народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – Строительство) и содержит положения и результаты, соответствующие пунктам «1.3.56. Методологические и методические подходы к развитию сметного нормирования и рыночных методов ценообразования в строительстве» и «1.3.77. Теоретические, методологические и методические основы определения эффективности инвестиционных проектов в строительстве».

Теоретическая и методологическая база исследования основывается на принципе методологического индивидуализма и включает: системный анализ в части структурно-функционального описания системы и теоретико-множественного подхода; институциональный экономический анализ в отношении институциональной теории фирмы, теории трансакционных издержек и теории контрактов; микроэкономическое моделирование при использовании маржинального и функционального анализа, а также равновесного подхода. Методология работы строится на системном подходе к изучению процесса управления ИСП. В исследовании применялись такие общенаучные методы, как анализ, сравнение, обобщение, методы группировки, классификации, моделирование.

Информационная база исследования. Информационную базу составляют информационно-аналитические материалы, содержащиеся в трудах российских и зарубежных исследований по вопросам институциональной экономики и методологии управления ИСП. Эмпирические данные были получены автором на основе источников государственной статистики, отчётности и документации организаций ПАО «Газпромнефть», ПАО «Газпром», ООО «ИНК», ПАО «Сибур», ОАО НК «Роснефть», а также авторских исследований.

Научная новизна состоит в развитии научно-методических подходов к управлению стоимостью инвестиционно-строительных проектов с учётом институциональных факторов, включающих обоснование принципов, разработку методик и моделей для оценки трансакционных издержек, планирования их структуры и распределения по периодам жизненного цикла проекта, контроля и анализа фактических показателей затрат, стимулирования команды управления проектом с целью снижения его рисков и повышения эффективности строительства.

В результате проведенного исследования обоснованы выводы и рекомендации, которые характеризуют его научную новизну и выносятся на защиту:

1. Обоснована целесообразность учета институциональных факторов неполноты информации, ограниченной рациональности, оппортунизма, и сформулированы принципы системы управления стоимостью ИСП на основе трансакционных издержек.

2. Выполнена классификация трансакций ИСП, на основе которой предложена институциональная модель управления стоимостью проекта, формализующая взаимосвязи между его трансакциями и издержками.

3. Предложена методика оценки стоимости ИСП с учетом институциональных факторов на основе использования ставок возмещения трансакционных издержек.

4. Разработаны математические модели и информационная система, позволяющие решать задачи управления стоимостью ИСП на основе оценки трансакционных издержек, в том числе: планирования структуры и распределения издержек по периодам исполнения проекта; выбора контрагентов; контроля и учета фактического исполнения работ проекта; анализа издержек строительства для оценки экономической эффективности ИСП; стимулирования команды управления проектом с учетом принятой стратегии управления рисками.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Вклад в теорию экономики строительства состоит в добавленных знаниях в область управления стоимостью инвестиционно-строительных проектов в виде принципов, методов и моделей оценки, планирования и контроля трансакционных издержек, с учетом

которых дополнены и развиты разделы институциональной теории и методологии оценки эффективности проектов в строительстве.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности применения новых подходов, моделей и методов, разработанных с учетом институциональных факторов, в строительных компаниях, организациях заказчика-застройщика и государственных структурах для оценки, планирования и контроля стоимостных показателей, анализа эффективности и рисков инвестиционно-строительных проектов. Внедрение предложенной информационной системы позволяет получать достоверную оценку управленческих затрат и выполнять эффективное управление, направленное на снижение рисков инвестиционно-строительных проектов.

В образовательной деятельности полученные результаты могут использоваться в дисциплинах «Управление инвестиционно-строительными проектами» и «Управление стоимостью проекта».

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационной работы изложены, обсуждены и получили одобрение на международных конференциях, в том числе: V, VI, VII научно-практической конференции «Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании» (г. Москва 2015 г., 2016 г. и 2017 г.); LII Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы экономики и управления» (г. Москва, 2016 г.); VII Международной научно-практической конференции «Производственный менеджмент: теория, методология, практика» (г. Новосибирск, 2016 г.).

По теме диссертационного исследования опубликовано 9 научных работ общим объемом 3,5 печатных листа, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России для публикации материалов по докторским и кандидатским диссертациям.

Элементы авторских моделей и методов были апробированы в компании АО «ПМСОФТ» при разработке и внедрении программного обеспечения по управлению стоимостью инвестиционно-строительных проектов, что подтверждено справками о внедрении.

Структура работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, выполнен анализ степени разработанности проблемы в отечественных и зарубежных источниках, сформулирована цель и задачи, определены объект и предмет исследования, теоретико-методологический инструментарий, информационная база, представлены научная новизна и практическая значимость, сведения о внедрении.

В первой главе «**Управление стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов**» проведён анализ действующих в строительстве методов учета и контроля управленческих затрат на основе методических документов и исследований. Показана недостаточность учета транзакционных издержек в ИСП, что препятствует их эффективному управлению. Проведен анализ понятий транзакционных издержек, накладных расходов и затрат на содержание заказчика, и выявлены их основные отличия. С учетом особенностей институциональной экономики адаптированы её понятия к методологии управления ИСП. Сформулированы принципы системы

управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов. Описаны задачи, которые должна решать система управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов. Дана классификация управленческих функций КУП и связанных с ними трансакций и контрактов ИСП. Предложены формулы для расчета трансформационных и трансакционных издержек ИСП и план счетов для их учета в системе управления стоимостью ИСП.

Во второй главе **«Разработка институциональной модели управления стоимостью ИСП»** в соответствии с принципами управления стоимостью ИСП на основе трансакционных и трансформационных издержек приведено формализованное описание взаимосвязей основных компонентов, и разработана институциональная модель. Сформулированы задачи управления стоимостью ИСП с применением институциональной модели. На основе институциональной модели разработана методика оценки стоимости трансакций. Приведен метод анализа трансакций ИСП, и разработаны способы расчета ставок возмещения трансакционных издержек. Приведены методы расчета бюджетов трансформационных и трансакционных издержек и оценки эффективности ИСП. Разработаны модели для решения задач: планирования структуры издержек ИСП; распределения издержек ИСП по периодам времени; выбора контрагентов ИСП с учетом трансакционных издержек; контроля и анализа издержек ИСП.

В третьей главе **«Методические основы функционирования системы управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов»** предложена модель задачи премирования команды ИСП с учетом трансакционных издержек и рисков проекта на основе трансакционных издержек. Исследованы стратегии КУП для управления рисками, и предложен показатель, характеризующий уровень выполнения стратегии управления рисками ИСП. Проведены расчёты по применению методов для анализа трансакций, ресурсов и работ ИСП. Выполнен расчет ставок возмещения трансакционных издержек ИСП. Построены бюджеты трансформационных и трансакционных издержек ИСП, и осуществлен расчет его экономической эффективности. Рассмотрена задача выбора контрагентов ИСП с учетом трансакционных издержек, и рассчитан показатель экономического преимущества. Проведен анализ структуры трансформационных и трансакционных издержек ИСП. Построено распределение трансформационных и трансакционных издержек ИСП во времени, и определены параметры логистической кривой стоимости ИСП. Рассчитаны показатели методики освоенного объема ИСП. Рассмотрена модель задачи премирования команды анализируемого ИСП с учетом трансакционных издержек. Для КУП описана модель задачи учета рисков ИСП на основе трансакционных издержек. Применена модель задачи выбора стратегии КУП для управления рисками. Предложена информационная система, и оценена эффективность внедрения системы управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов.

В заключении сформулированы основные выводы, результаты диссертации, и определены области и методы их применения.

II ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Обоснована целесообразность учета институциональных факторов неполноты информации, ограниченной рациональности, оппортунизма, и сформулированы принципы системы управления стоимостью ИСП на основе транзакционных издержек.

В соответствии с институциональной экономической теорией риски вызываются институциональными факторами неполноты информации, ограниченной рациональности и оппортунизма. Для их минимизации в ИСП должны качественно выполняться управленческие функции, для чего создается специальная структура - команда управления проектом (КУП). Содержание КУП связано с потреблением управленческих ресурсов. При этом затраты на данные ресурсы определяются как управленческие и должны учитываться в системе управления стоимостью ИСП.

Основные положения по управлению ИСП, приведенные в документе ГОСТ Р 57363-2016 «Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)», устанавливают требования по управлению проектом в строительстве, направленные на эффективное достижение его целей. Анализ показал, что стандарт делает эквивалентными по смыслу термины «проект в строительстве» и «инвестиционно-строительный проект (ИСП)». Документ укрупнено описывает управление ИСП без учета воздействия институциональных факторов, которые вызывают риски строительного проекта и требуют управленческих издержек. При этом в действующих методических документах и проведенных исследованиях отсутствуют методы и модели для расчета управленческих издержек с учетом возникающих рисков.

Согласно институциональной теории управленческие издержки по своей экономической природе трактуются как транзакционные. Анализ исследований по управлению стоимостью в строительстве показывает, что транзакционные издержки в ИСП учитываются недостаточно, и выявлены следующие проблемы:

- используется усреднённый норматив управленческих издержек на работы по видам строительства, не привязанный к функциям КУП;
- распределение управленческих издержек осуществляется пропорционально стоимости СМР;
- управленческие издержки не связаны с контрактами ИСП и не используются для оценки целесообразности привлечения контрагентов;
- в отношении управленческих издержек существующие подходы и методы ориентированы на бухгалтерские и налоговые потребности и не позволяют решать управленческие задачи.

Транзакционные издержки определяются как затраты ресурсов по планированию и обеспечению контроля совершения транзакций в стоимостной форме. Объем понятия транзакционных издержек в институциональной теории не совпадает с объемом понятий накладных расходов и затрат на содержание службы заказчика-застройщика. В отличие от них понятие транзакционных издержек связано через институциональные факторы с контрактами, организацией и рисками ИСП.

Предложены принципы построения системы управления ИСП с учетом институциональных факторов, которая должна:

1. Основываться на институциональной экономической теории.
2. Осуществлять оценку каждой транзакции в рамках ИСП.
3. Обеспечивать достоверную оценку, планирование и контроль затрат команды управления ИСП.
4. Учитывать и анализировать распределение стоимости ИСП по счетам затрат и времени реализации ИСП.
5. Оценивать и анализировать влияние издержек на эффективность реализуемого ИСП.
6. Осуществлять стимулирование КУП с учетом связи между рисками и транзакционными издержками ИСП.

Система управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов должна решать следующие задачи на этапах реализации ИСП (таблица 1).

Таблица 1 — Задачи системы управления стоимостью ИСП

Управленческая задача	Этапы ИСП
1. Достоверная оценка транзакционных издержек в разрезе транзакций ИСП	Инициирование проекта Планирование проекта
2. Оценка эффективности ИСП с учетом транзакционных издержек	
3. Определение рациональной структуры издержек ИСП	
4. Распределение издержек ИСП по периодам времени	
5. Выбор контрагентов ИСП с учетом транзакционных издержек	Реализация проекта Мониторинг и контроль Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию
6. Контроль, анализ структуры и динамики издержек ИСП	
7. Стимулирование КУП для минимизации отклонений издержек ИСП	

2. Выполнена классификация транзакций ИСП, на основе которой предложена институциональная модель управления стоимостью проекта, формализующая взаимосвязи между его транзакциями и издержками.

Реализация ИСП может быть описана совокупностью транзакций, отражающих передачу прав собственности при заключении контрактов с внешними контрагентами или при распоряжении ресурсами организации между ее подразделениями и менеджерами. Классификация из 14 видов транзакций ИСП приведена в таблице 2. Потребление ресурсов по работам организационно-управленческих транзакций вызывает транзакционные издержки, а по технологическим транзакциям — трансформационные издержки.

Таблица 2 — Классификация транзакций ИСП

Этап ИСП	Виды транзакций	
	Организационно-управленческие	Технологические
Инициирование проекта	1.Получение инвестиций для реализации проекта	-
Планирование проекта	2.Приобретение организационно-управленческих ресурсов для реализации проекта 3.Приобретение услуг для выполнения организационно-управленческих работ проекта (информационные, консультационные расходы)	-
Реализация проекта	4.Выбытие ресурсов в результате продажи, списания или частичной ликвидации проекта 5.Выплата налогов и других обязательных платежей в рамках проекта 6.Выполнение организационно-управленческих работ проекта собственными силами 7.Оказание услуг КУП подрядчикам в рамках проекта (охрана площадки, медобслуживание и т.п.)	8.Выполнение строительно-монтажных работ проекта собственными силами
Мониторинг и контроль за реализацией проекта	9.Выплата процентов по краткосрочным и долгосрочным займам и кредитам, связанным с ИСП 10.Оплата страховых услуг и взносов в рамках проекта 11.Получение возмещений по претензиям к подрядчикам и поставщикам	12.Приобретение оборудования, материалов и других производственных ресурсов для проекта 13.Приобретение услуг для выполнения технологических работ проекта (например, транспортировка, доставка, хранение и т.п.)
Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию	14.Ввод в эксплуатацию объекта строительства	-

С учётом предложенных принципов и классификации транзакций разработана институциональная модель управления стоимостью ИСП (рисунок 1).

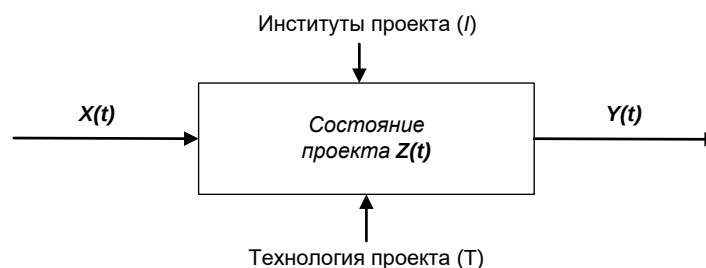


Рисунок 1 — Институциональная модель управления стоимостью ИСП

ИСП характеризуется технологией T и институтами I , входными параметрами $X(t)$, состоянием $Z(t)$ и выходными параметрами $Y(t)$. Вектор входных параметров ИСП предлагается обозначать как:

$$X(t) = \{A(t), Tr(t), R(t)\}, \quad (1)$$

где $A(t)$ – количество работ; $Tr(t)$ – количество транзакций проекта; $R(t)$ – количество ресурсов проекта.

Состояние ИСП $Z(t)$ как динамической системы предлагается характеризовать значениями параметров сроков, стоимости и качества и обозначать:

$$Z(t) = \{D(t), TOC(t), Q(t)\}, \quad (2)$$

где $D(t)$ – длительность реализации проекта; $TOC(t)$ – величина стоимости ИСП; $Q(t)$ – качество.

Под воздействием институтов и технологий на входные параметры ИСП изменяет свое состояние, что позволяет рассматривать переходную функцию F_c

$$Z(t) = F_c(X(t), Z(t-1), Z(t-2) \dots), \quad (3)$$

где $Z(t-n)$ – состояние ИСП в предшествующий момент времени $(t-n)$.

Вектор выходных параметров ИСП предлагается обозначать как:

$$Y(t) = \{TRF(t), TRC(t), E(t), \sigma(t), W(t)\}, \quad (4)$$

где $TRF(t)$ – величина трансформационных издержек; $TRC(t)$ – величина транзакционных издержек; $E(t)$ – величина экономической эффективности; $\sigma(t)$ – величина рисков; $W(t)$ – величина премиального фонда.

Под воздействием институтов и технологий на входные параметры ИСП меняет значения выходных параметров, что позволяет рассматривать функцию выхода F_s

$$Y(t) = F_s(X(t), Z(t-1), Z(t-2) \dots). \quad (5)$$

С учетом модели разработаны формулы расчетов издержек. **Трансформационные издержки** ИСП предлагается рассчитывать по формуле

$$TRF = \sum_{i=1}^a Lp_i * lp_i + \sum_{j=1}^b Mp_j * mp_j + \sum_{q=1}^c Kp_q * kp_q + \sum_{u=1}^d Cp_u, \quad (6)$$

где Lp – объем труда производственного персонала, чел-ч; Mp – расход материальных ресурсов, физ.ед; Kp – объем работы машин и оборудования, маш-ч; Cp_u – стоимость u -го контракта по технологическим работам, руб.; lp_i , mp_j , kp_q – цены за единицу соответствующего ресурса, руб.; a , b , c – ресурсы ИСП, шт.; d – контракты по технологическим работам, шт.

Транзакционные издержки ИСП предлагается рассчитывать по формуле:

$$TRC = \sum_{i=1}^f Lm_i * lm_i + \sum_{q=1}^e Km_q * km_q + \sum_{u=1}^h Cm_u, \quad (7)$$

где Lm – объем труда КУП, чел.ч; Kp – расход активов, занятых в управлении ИСП, час; Cm_u – стоимость u -го контракта по организационно-управленческим работам, руб.; lm_i , km_q – цены за единицу соответствующего ресурса, руб.; f , e , – ресурсы ИСП, шт.; h – контракты по организационно-управленческим работам, шт.

Сумма трансформационных и транзакционных издержек составляет **стоимость ИСП**, влияющую на экономическую эффективность ИСП.

На основе институциональной модели управления стоимостью ИСП предложены методы и модели для решения следующих задач управления (таблица 3).

Таблица 3 — Методы и модели управления стоимостью ИСП на основе институциональной модели

Методика или модель	Этапы ИСП
1.Методика оценки стоимости транзакций, включающая: анализ транзакций ИСП, расчет ставок возмещения транзакционных издержек, расчет бюджетов трансформационных и транзакционных издержек, оценку эффективности ИСП	Инициирование проекта Планирование проекта
2.Модель планирования оптимальной структуры издержек	
3.Модель планирования распределения издержек ИСП во времени	
4.Модель выбора контрагентов ИСП с учетом транзакционных издержек	Планирование проекта Мониторинг и контроль
5.Модель задачи контроля и анализа структуры и динамики издержек ИСП, включающая расчет отклонений, эластичности, методики освоенного объема	Реализация проекта Мониторинг и контроль Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию
6.Модель задачи премирования команды ИСП с учетом транзакционных издержек	Планирование проекта Реализация проекта Мониторинг и контроль Завершение проекта, приемка объекта в эксплуатацию
7.Модель задачи учета рисков ИСП на основе транзакционных издержек	
8.Модель задачи выбора стратегии КУП для управления рисками	

3. Предложена методика оценки стоимости ИСП с учетом институциональных факторов на основе использования ставок возмещения транзакционных издержек.

На основе институциональной модели предложена методика для решения задач достоверной оценки транзакционных издержек в разрезе транзакций ИСП и оценки эффективности ИСП с учетом транзакционных издержек (рисунок 2).

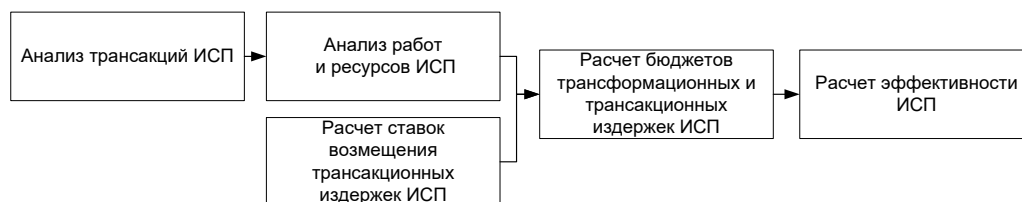


Рисунок 2 — Методика оценки стоимости транзакций ИСП с учетом институциональных факторов

Методикой выявляются транзакции ИСП и определяются выполняемые работы с учетом функций КУП и институтов строительного проекта. Для вычисления транзакционных издержек используется **расчет ставок возмещения транзакционных издержек**. Для получения часовой ставки управленческого персонала применяется формула

$$R_{PT} = \frac{T * \sum_{i=1}^f (Lm_i * lm_i)}{\sum_{i=1}^f Lm_i} = \frac{PT * T}{\sum_{i=1}^f Lm_i}, \quad (8)$$

где PT – содержание и развитие КУП в год, руб.; T – время реализации ИСП, год; $\sum_{i=1}^f Lm_i$ – объем работы управленческого персонала за весь ИСП, чел.-часы.

Часовая ставка возмещения управленческого имущества определяется по формуле

$$R_{MA} = \frac{MA * T}{\sum_{i=1}^f Lm_i}, \quad (9)$$

где MA – стоимость управленческого имущества в год, руб.; T – количество лет реализации ИСП, руб.; $\sum_{i=1}^f Lm_i$ – объем работы управленческого персонала за весь ИСП, чел.-час.

Ставка возмещения трансакционных издержек определяется как

$$R = R_{PT} + R_{MA}. \quad (10)$$

Ставка показывает среднечасовую стоимость работы специалиста команды управления ИСП с учетом управленческих активов и измеряется в руб. на чел.-час.

Для учета издержек в системе управления стоимостью ИСП предложен **план счетов издержек ИСП** (таблица 4).

Таблица 4 — План счетов издержек ИСП

Вид	Группа счетов	Счет
Трансформационные издержки (TRF)	Проектирование (E)	(E1) Инженерные изыскания; (E2) Проектные работы; (E3) Рабочая документация; (E4) Авторский надзор
	Строительно-монтажные работы (C)	(C1) Подготовка территории строительства; (C2) Демонтажные работы; (C3) Земляные работы; (C4) Общестроительные работы; (C5) Монтаж оборудования; (C6) Шефмонтаж; (C7) Пусконаладка; (C8) Наружные инженерные сети; (C9) Внутренние инженерные системы зданий; (C10) Монтаж металлоконструкций; (C11) Благоустройство территории
	Оборудование и материалы (EM)	(EM1) Приобретение, доставка и хранение оборудования, мебели, инвентаря; (EM2) Запасные части; (EM3) Диагностика и экспертиза оборудования; (EM4) Приобретение, доставка и хранение строительных материалов, изделий и конструкций
	Прочие (O)	(O1) Временные здания и сооружения; (O2) Землеотвод и кадастровые работы; (O3) Подготовка эксплуатационных кадров; (O4) Прочие работы и затраты, относящиеся к деятельности подрядчика и заказчика
Трансакционные издержки (TRC)	Содержание и развитие команды управления проектом (PT)	(PT1) Затраты на оплату труда, налоги ФОТ и страховые взносы команды управления проектом; (PT2) Затраты, связанные с командированием управленческого персонала; (PT3) Выплата премиального фонда проекта; (PT4) Расходы на обучение
	Финансирование проекта (PF)	(PF1) Продвижение проекта и поиск инвестиций; (PF2) Средства на организацию и проведение тендеров (все виды закупок проекта); (PF3) Средства на покрытие затрат на добровольное страхование, в том числе строительных рисков; (PF4) Непредвиденные затраты; (PF5) Проценты по кредитам и займам; (PF6) Средства на оплату лизинга строительных машин и оборудования; (PF7) Курсовые разницы; (PF8) Невозмещаемые налоги, таможенные сборы и пошлины; (PF9) Инфляция
	Управленческий аутсорсинг (MO)	(MO1) Затраты на инжиниринговые и консалтинговые услуги по управлению строительством; (MO2) Взаимодействие с общественностью и органами власти; (MO3) Расходы на оформление документов/разрешений; (MO4) Затраты на выполнение функций службы заказчика-застройщика и технадзор
	Содержание управленческого имущества (MA)	(MA1) Приобретение лицензий, ноу-хау, программного обеспечения; (MA2) Приобретение и амортизационные отчисления по управленческому имуществу; (MA3) Затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)

В плане счетов выделено 43 счета в рамках 8 групп трансформационных и транзакционных издержек.

На основе плана счетов и институциональной модели управления стоимостью ИСП предложен метод расчета бюджета транзакционных издержек (таблица 5).

Таблица 5 — Бюджет транзакционных издержек ИСП

Транзакционный счет	$t1$	$t1$	...	tn	Итого по счетам
TRC_1	trc_{11}	trc_{12}	...	trc_{1n}	$\sum_{t=1}^n TRC_{1t}$
TRC_2	trc_{21}	trc_{22}	...	trc_{2n}	$\sum_{t=1}^n TRC_{2t}$
...	...	...	...	...	...
TRC_m	trc_{m1}	trc_{m2}	...	trc_{mn}	$\sum_{t=1}^n TRC_{mt}$
Итого по периодам	$\sum_{i=1}^m TRC_{i1}$	$\sum_{i=1}^m TRC_{i2}$	...	$\sum_{i=1}^m TRC_{in}$	$\sum_{i=1}^m \sum_{t=1}^n TRC_{it}$

Примечание – Общая сумма транзакционных издержек по счету i плана счетов $\sum_{t=1}^n TRC_{it}$; общая сумма транзакционных издержек ИСП за период времени t : $\sum_{i=1}^m TRC_{it}$.

Аналогично рассчитывается бюджет трансформационных издержек. На их основе оценивается экономическая эффективность ИСП.

4. Разработаны математические модели и информационная система, позволяющие решать задачи управления стоимостью ИСП на основе оценки транзакционных издержек, в том числе: планирования структуры и распределения издержек по периодам исполнения проекта; выбора контрагентов; контроля и учета фактического исполнения работ проекта; анализа издержек строительства для оценки экономической эффективности ИСП; стимулирования команды управления проектом с учетом принятой стратегии управления рисками.

С учетом методики оценки стоимости транзакций разработаны модели для решения управленческих задач (рисунок 3).

Модель планирования рациональной структуры издержек ИСП основывается на методе множителей Лагранжа и позволяет КУП определить объем управленческих ресурсов:

$$\begin{aligned}
 \Phi &= TRC + TRF - \lambda E(Lp, Mp, Kp, Cp, Lm, Km, Cm) = \\
 &= Lp * lp + Mp * mp + Kp * kp + Cp + Lm * lm + Km * km + Cm - \\
 &\quad - \lambda E(Lp, Mp, Kp, Cp, Lm, Km, Cm),
 \end{aligned} \tag{11}$$

где Φ – функция Лагранжа; λ – множитель Лагранжа.

Дифференцируя Φ по L , K , λ и приравнивая полученные выражения к нулю, определяются необходимые условия минимума, обеспечивающие рациональную структуру издержек ИСП.

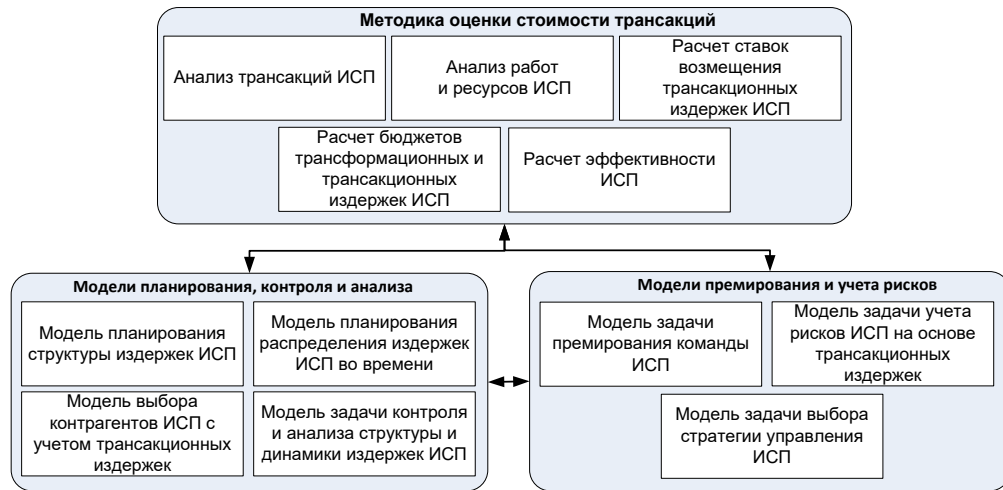


Рисунок 3 — Взаимосвязь предлагаемых методик и моделей управления стоимостью ИСП

Модель планирования распределения издержек ИСП во времени основывается на логистической функции издержек

$$TOC(t) = \frac{TOC_f * TOC_0 * e^{rt}}{TOC_f + TOC_0 * (e^{rt} - 1)}, \quad (12)$$

где TOC_f – стоимость на момент завершения ИСП; TOC_0 – стоимость на начало ИСП; r – скорость роста издержек; t – момент реализации ИСП; e – экспонента.

Модель выбора контрагентов ИСП с учетом транзакционных издержек применяется для определения способа выполнения работ и выбора наилучшего предложения контрагента ИСП. Предлагается рассчитывать показатель экономического преимущества, который учитывает кроме цены контракта транзакционные издержки КУП на контроль каждого потенциального контрагента для оценки уровня рискованности предложения:

$$\Delta_{ec} = (TRF_{in} + TRC_{in}) - (TRF_{out} + TRC_{out}). \quad (13)$$

где TRF_{in} и TRC_{in} – внутренние издержки, руб.; TRF_{out} и TRC_{out} – внешние издержки, руб.

Модели для задачи контроля и анализа структуры и динамики издержек ИСП. Для **контроля** вычисляются абсолютные и относительные отклонения по формулам

$$\Delta TRC_a = TRC_1 - TRC_0, \quad (14)$$

$$\Delta TRC_b = \frac{TRC_1}{TRC_0}, \quad (15)$$

где TRC_0 , TRC_1 – плановое и фактическое значения транзакционных издержек, руб. Аналогично выполняются расчеты для трансформационных издержек и экономической эффективности.

Для анализа структуры рассчитываются веса для элементов плана счетов издержек ИСП, и выполняется факторный анализ эффективности ИСП. Для анализа взаимного влияния трансформационных и транзакционных издержек ИСП применяется показатель эластичности

$$E_{trc} = \frac{\Delta TRF_a / TRF_0}{\Delta TRC_a / TRC_0}. \quad (16)$$

Для анализа динамики издержек ИСП предлагается применять методику освоенного объема (рисунок 4).

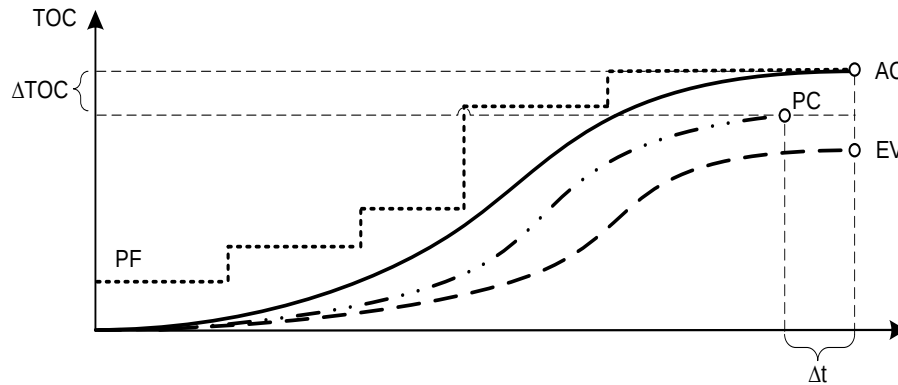


Рисунок 4 — Показатели освоенного объема ИСП

Примечание – *EV* – освоенный объем, руб.; *PC* – плановая стоимость, руб.; *AC* – фактическая стоимость, руб.; *ТОС* – стоимость ИСП, руб.; *PF* – плановое финансирование ИСП, руб.; ΔTOC – отклонение по стоимости, руб.; Δt – отклонение по срокам ИСП, месяц.

Модель задачи премирования команды ИСП с учетом трансакционных издержек позволяет определить максимальную величину премиального фонда КУП и правила его выплаты. Выплачиваемый премиальный фонд ИСП рассчитывается как

$$W = \phi(\Delta TRC) + \theta(\Delta TRF), \quad (17)$$

где $\phi(\Delta TRC)$ и $\theta(\Delta TRF)$ – функции выплаты премиального фонда в зависимости от отклонений трансформационных и трансакционных издержек ИСП, руб.

Модель задачи учета рисков ИСП на основе трансакционных издержек позволяет количественно оценить изменение уровня рискованности ИСП за счет прироста трансакционных издержек, вызываемых мероприятиями реагирования на риски

$$E_M = \frac{M_1(x) - M_0(x)}{TRC_1 - TRC_0} = \frac{\Delta M(x)}{\Delta TRC}, \quad (18)$$

$$E_\sigma = \frac{\sigma_1(x) - \sigma_0(x)}{TRC_1 - TRC_0} = \frac{\Delta \sigma(x)}{\Delta TRC}. \quad (19)$$

где M_0 , M_1 и σ_0 , σ_1 – математическое ожидание и среднеквадратическое отклонение стоимости ИСП соответственно до и после проведения мероприятий реагирования на риски, руб.

Изменение численных характеристик случайной величины стоимости ИСП проекта приведено на рисунке 5.

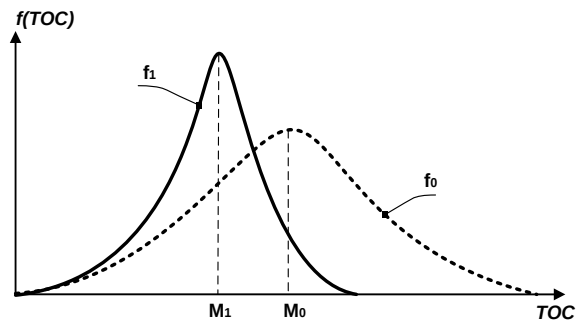


Рисунок 5 — Изменение численных характеристик случайной величины стоимости ИСП

Примечание – M_0 , M_1 – математическое ожидание стоимости ИСП, руб.; f_0 и f_1 – функция распределения случайной величины стоимости ИСП, руб.

Сформулированы **стратегии КУП для управления рисками**. На основе матрицы премиального фонда КУП выбирает агрессивную, пассивную или умеренную стратегию. С учетом фактического хода реализации проекта определяется ожидаемое значение величины премиального фонда ИСП, и рассчитывается показатель, характеризующий уровень выполнения стратегии управления рисками ИСП

$$\Delta W_e = W_p - W_e, \quad (20)$$

где W_p , W_e – плановое и ожидаемое значения премиального фонда КУП, руб.

Показатель выражает отклонение плановой величины премиального фонда от ожидаемой величины, что вызвано воздействием рисков на ИСП. Чем больше абсолютное значение $|\Delta W_e|$, тем сильнее выбранная стратегия управления ИСП расходится с фактически применяемой КУП. Чтобы достичь заданной величины премиального фонда, КУП необходимо принять меры для управления рисками ИСП, направленные на минимизацию отклонений издержек.

Описанные методы и модели были апробированы при анализе транзакций, ресурсов и работ проекта строительства комплекса перегрузки сжиженных углеводородных газов. Рассмотрена задача выбора контрагентов ИСП с учетом транзакционных издержек, и рассчитан показатель экономического преимущества. Проведен анализ структуры трансформационных и транзакционных издержек (таблица 6).

Таблица 6 — Анализ структуры издержек ИСП

Показатель	Значение, млн. руб.	Доля в группе	Доля в проекте
Трансформационные издержки (TRF)	2 145	100%	71%
Проектирование (Е)	169	8%	6%
Строительно-монтажные работы (С)	601	28%	20%
Оборудование и материалы (ЕМ)	1 334	62%	43%
Прочие (О)	40	2%	1%
Транзакционные издержки (TRC)	889	100%	29%
Содержание и развитие команды (РТ)	329	37%	11%
Содержание управленческого имущества (МА)	273	31%	9%
Управленческий аутсорсинг (МО)	102	11%	3%
Финансирование проекта (PF)	185	21%	6%
Стоимость ИСП (ТОС)	3 035	-	100,00%

Построено распределение транзакционных издержек ИСП во времени, и определены параметры логистической кривой издержек (рисунок 6).

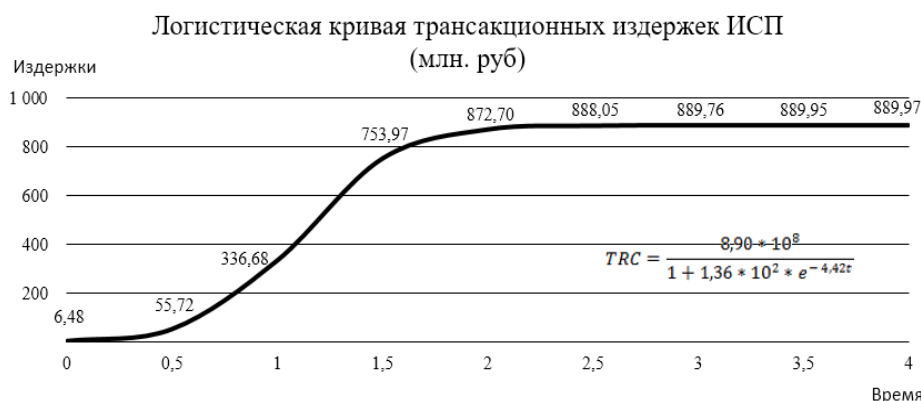


Рисунок 6 — Логистическая кривая транзакционных издержек ИСП

Рассчитаны показатели методики освоенного объема ИСП. Разработана модель премирования команды ИСП с учетом транзакционных издержек, и предложена матрица премиального фонда (Таблица 7).

Таблица 7 — Матрица премиального фонда

Премиальный фонд W (млн. руб.)		ΔTRF_j							
		-429	-214,5	0	214,5	429	643,5	858	1072,5
ΔTRC_i	-177,8	15,00	15,00	15,00	13,20	10,50	9,60	7,35	6,00
	-88,9	15,00	15,00	15,00	13,20	10,50	9,60	7,35	6,00
	0	15,00	15,00	15,00	13,20	10,50	9,60	7,35	6,00
	88,9	13,80	13,80	13,80	12,00	9,30	8,40	6,15	4,80
	177,8	12,00	12,00	12,00	10,20	7,50	6,60	4,35	3,00
	266,7	11,40	11,40	11,40	9,60	6,90	6,00	3,75	2,40
	355,6	9,90	9,90	9,90	8,10	5,40	4,50	2,25	0,90
	444,5	9,00	9,00	9,00	7,20	4,50	3,60	1,35	0,00

Для КУП описана модель учета рисков ИСП на основе транзакционных издержек, и дана оценка эффективности мероприятий по снижению рисков. На их основе применена модель выбора стратегии КУП для управления рисками, и рассчитан показатель уровня выполнения стратегии управления рисками ИСП

$$\Delta W_e = W_p - W_e = 12 \text{ млн. руб} - 9,6 \text{ млн. руб} = 2,4 \text{ млн. руб.}$$

Для выполнения расчетов по описанным методикам и моделям предложена информационная система управления стоимостью с учетом институциональных факторов (рисунок 7).

Проведен сравнительный анализ действующего порядка учета управленческих затрат и предлагаемой системы управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов. Для оценки эффективности внедрения предлагаемой системы управления стоимостью на основе институциональных факторов предложен показатель, учитывающий изменения разброса параметра стоимости ИСП

$$E_{IM} = \frac{|\Delta \sigma(x)|}{\sigma_0(x)} * 100 = \frac{|-147,01 \text{ млн. руб}|}{394,55 \text{ млн. руб}} * 100 = 37\%. \quad (21)$$

где $\Delta\sigma(x)$ – изменение разброса стоимости ИСП после внедрения, руб.; $\sigma_0(x)$ – разброс стоимости ИСП до внедрения, руб.



Рисунок 7 — Информационная система управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов

Для рассматриваемого ИСП эффективность внедрения предлагаемой системы составила 37%. Также получены преимущества, позволяющие повысить достоверность оценки и качество процессов планирования и контроля стоимости ИСП (таблица 8).

Таблица 8 — Сравнительный анализ действующего порядка учета управленческих затрат и предлагаемой системы управления стоимостью ИСП с учетом институциональных факторов

Критерий	Действующий порядок учета управленческих затрат	Система управления стоимостью на основе институциональных факторов
Определение управленческих затрат	Затраты, связанные с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием. Затраты, связанные с функционированием службы заказчика	Затраты ресурсов по планированию, адаптации и обеспечению контроля совершения транзакций в стоимостной форме
Функции команды управления проектом	Управленческие затраты оцениваются и планируются укрупненно без учета функций команды ИСП	Транзакционные издержки оцениваются и планируются детально, исходя из функций КУП и транзакций ИСП
Распределение по счетам	План счетов используется только для оценки управленческих издержек ИСП	Предлагается управленческий план счетов всех издержек ИСП для оценки, планирования, контроля и анализа
Распределение во времени	Распределением управленческих затрат во времени не осуществляется	Распределение издержек ИСП учитывает распределение во времени для оценки, планирования, контроля и анализа

Продолжение таблицы 8

Критерий	Действующий порядок учета управленческих затрат	Система управления стоимостью на основе институциональных факторов
Учет контрактов	Не учитывается взаимосвязь управленческих издержек и контрактов ИСП	Трансакционные издержки классифицируются на внутренние и внешние с учетом контрактов. Предлагается показатель экономического преимущества для выбора наилучших предложений контрагентов
Контроль издержек	Контроль выполняется на основе бухгалтерской системы без учета специфики управления ИСП	Предлагается управленческий контроль с учетом специфики ИСП
Анализ	Методы анализа управленческих затрат не предлагаются	Предлагаются показатели для расчета отклонений, структуры и динамики издержек ИСП
Премирование	Отсутствует взаимосвязь между величиной затрачиваемых управленческих ресурсов и размером выплачиваемой премии	Выплата премиального фонда КУП осуществляется на основе отклонений издержек ИСП от плановых значений
Учет рисков	Уровень рискованности ИСП не связывается с размером управленческих затрат	Осуществляется учет влияния транзакционных издержек на уровень рисков ИСП
Информационная система	Не предлагается. Используются сметные и бухгалтерские информационные системы	Предлагается информационная система управления стоимостью с учетом институциональных факторов, направленная на управленческий учет
Количество вводимых понятий	Для накладных расходов: 1 Для затрат на содержание службы заказчика: 0	10
Количество рассчитываемых аналитических показателей	Для накладных расходов: 6 Для затрат на содержание службы заказчика: 7	25
Количество счетов для сбора данных по управленческим затратам	Для накладных расходов: Групп - 4; Счетов - 38 Для затрат на содержание службы заказчика: Групп - 4; Счетов - 41	Групп - 4 Счетов - 20
Влияние на разброс стоимости ИСП	Методы оценки отсутствуют	37%

III ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате проведённого исследования были обоснованы принципы, и разработаны методики и модели управления стоимостью ИСП с учётом институциональных факторов для оценки, планирования и контроля транзакционных издержек, позволяющие стимулировать команду управления проектом с целью снижения его рисков и повышения эффективности строительства.

В ходе диссертационного исследования автором получены следующие выводы и рекомендации.

1. Проведенный анализ официальных документов и исследований позволил показать, что управленческие издержки в ИСП учитываются недостаточно, и выявить основные проблемы управления транзакционными издержками в строительстве. Подтверждена целесообразность учета институциональных факторов неполноты информации, ограниченной рациональности и оппортунизма в управлении стоимостью проектами в строительстве.

2. Автором адаптированы понятия институциональной экономической теории для управления проектами в строительстве. На их основе сформулированы принципы и основные задачи системы управления стоимостью с учетом институциональных факторов на всех этапах строительного проекта.

3. В работе были исследованы и классифицированы возникающие в ИСП транзакции и транзакционные издержки. Предложен план счетов для учёта трансформационных и транзакционных издержек строительного проекта и обоснованы формулы для их расчета.

4. В исследовании предложена институциональная модель управления стоимостью ИСП, формализующая взаимосвязи между транзакциями строительного проекта и возникающими издержками. На ее основе разработаны методы и модели решения управленческих задач для оценки, планирования и контроля транзакционных издержек ИСП.

5. На основе принципов и институциональной модели управления стоимостью ИСП разработана авторская методика оценки стоимости проекта, включающая порядок формирования транзакций, оценки издержек и эффективности проекта.

6. Разработанные авторские математические модели позволяют решать задачи планирования структуры и распределения издержек по периодам исполнения проекта; выбора контрагентов; контроля и учета фактического исполнения работ проекта; анализа издержек строительства для оценки экономической эффективности ИСП; стимулирования команды управления проектом с учетом принятой стратегии управления рисками.

7. Выполненная апробация разработанных принципов, методик и моделей на примере ИСП по созданию комплекса перегрузки сжиженных углеводородных газов (СУГ) показала их эффективность в системе управления стоимостью. Предложенная информационная система управления стоимостью ИСП позволяет автоматизировать процессы оценки затрат, контроля и анализа эффективности инвестиционно-строительного проекта с учетом институциональных факторов.

**Основные публикации по теме диссертационного исследования
в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ**

1. Владимирова И.Л., Земсков П.И. Исследование возможностей управления инвестиционно-строительными проектами на основе теории трансакционных издержек / Владимирова И.Л., Земсков П.И. // Экономика и менеджмент систем управления, 2016. – № 3.2(21). – С. 212 – 217. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).
2. Владимирова И.Л., Земсков П.И. Методика управления стоимостью инвестиционно-строительного проекта на основе трансакционных издержек / Владимирова И.Л., Земсков П.И. // Научно-аналитический журнал инновации и инвестиции, 2017. – №2. – С. 11 – 17. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
3. Земсков П.И. Модель премирования на основе трансакционных издержек инвестиционно-строительного проекта. / Земсков П.И. // Экономика и предпринимательство, №3 (ч.2). – Москва, 2017. – С. 739 – 744. – 0.4 п.л.

В других научных изданиях:

4. Владимирова И.Л., Земсков П.И. Внутрифирменные институциональные изменения системы управления инвестиционно-строительными проектами / Владимирова И.Л., Земсков П.И. // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы VI-ой международной научно-практической конференции, 15 апреля 2016 г. под ред. В.И.Ресина. – М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016. – С.12–17. – 0,4 п.л. (авт. 0,2 п.л.).
5. Владимирова И.Л., Земсков П.И. Учет институциональных факторов в управлении инвестиционно-строительными проектами / Владимирова И.Л., Земсков П.И. // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: сборник трудов VII-й международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова, 14 апреля 2017 г. под ред. В.И.Ресина. – М.: ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017. – С.21–26. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).
6. Земсков П.И. Институциональная модель управления инвестиционно-строительным проектом. / Земсков П.И. // Производственный менеджмент: теория, методология, практика: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. – С. 110 – 117. – 0,3 п.л.
7. Земсков П.И. Исследование динамики трансакционных издержек инвестиционно-строительного проекта / П. И. Земсков // Научная дискуссия: вопросы экономики и управления: сб. ст. по материалам LII Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы экономики и управления». – № 7(51). – М., Изд. «Интернаука», 2016. – С. 16 – 23. – 0,3 п.л.
8. Земсков П.И. Анализ и обоснование структуры трансакционных издержек инвестиционно-строительного проекта. / Земсков П.И. // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. Сб. ст. по материалам LXIII-LXIV междунар. науч.-практ. конф. № 7–8 (60). – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2016. – С. 138 – 146. – 0,4 п.л.
9. Земсков П.И. Теоретико-множественный подход к построению институциональной модели инвестиционно-строительного проекта // Universum: Экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн. 2016. № 9 (30). [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/3538> (дата обращения: 13.09.2016).