

На правах рукописи

НАРСКАЯ Ольга Игоревна

**СНИЖЕНИЕ СТОИМОСТИ И СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ДЛЯ
СОБСТВЕННЫХ НУЖД ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2015

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Смирнов Евгений Борисович

Официальные оппоненты: **Бузырев Вячеслав Васильевич**,
заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный экономический университет»,
кафедра организации и управления
производственными комплексами
(нефтегазохимическим, строительным и
транспортным);

Гумба Хута Мсуратович
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Московский Государственный
строительный университет», кафедра
экономики и управления в строительстве,
профессор

Ведущая организация: ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный
университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина»

Защита диссертации состоится «17» декабря 2015 г. в 16.00 часов на заседании диссертационного совета Д **212.223.04** при ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д.4, зал заседаний диссертационного совета (аудитория 219).

Тел./Факс: (812) 316-58-72; E-mail: rector@spbgasu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» и на сайте www.spbgasu.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор

Вероника Викторовна Асаул

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Расширенное воспроизводство основных фондов промышленных предприятий Российской Федерации является важным инструментом преодоления технологической отсталости российской промышленности, способствует развитию промышленного предпринимательства и повышению конкурентоспособности промышленной продукции на международном и внутреннем рынках, а также обеспечивает инновационный характер экономического развития страны в целом. Расширение, реконструкция и модернизация действующих предприятий всегда связаны со значительными объемами капитального строительства, характеризующегося большой трудоемкостью, высокой стоимостью и длительностью выполнения работ. Не обладая опытом профессиональных заказчиков-застройщиков, предприятия сталкиваются с трудностями в выборе способа капитального строительства, в организации строительно-монтажных работ и управлении проектами строительства и реконструкции основных фондов для собственных нужд. Существующая нормативно-техническая литература и большинство научных и научно-прикладных исследований ориентированы на строительный и жилищно-коммунальный сектора российской экономики и не в должной мере учитывают специфику и сложность организации капитального строительства при расширении и реконструкции действующих промышленных предприятий. Выполнение строительно-монтажных работ в условиях действующего производства подвергается дополнительным рискам. Планирование и организация капитального строительства в этих условиях требует высоких управленческих компетенций и учета особенностей корпоративной стратегии, а также инвестиционной и производственной программ. Недостаток опыта и отсутствие развитой методической базы строительства и реконструкции основных производственных фондов приводит к завышению стоимости СМР и длительным срокам производства работ, что снижает эффективность реализуемых проектов и не позволяет достичь необходимого уровня конкурентоспособности предприятий и выпускаемой ими продукции.

В рамках проведенного исследования автором рассмотрены проблемы снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов действующих предприятий и предложены методические подходы к их решению. В связи с этим тема диссертационного исследования является актуальной.

Степень разработанности темы исследования.

Научные основы теорий стоимости, инвестиций и стратегического управления предприятиями разработаны и развиты в трудах таких ученых как Альберт М., Друкер П., Гэлбрэйт Дж., Майлс Р., Мескон М., Норт Д. Портер М., Смит А., Сулье В., Тэйлор Ф., Фабозци Ф., Фишер С., Шарп У. и других.

Проблемы воспроизводства основных фондов, а также оценки стоимости строительства и реконструкции объектов находятся в центре внимания российских и зарубежных ученых: Аминова Р.Б., Асаула А.Н., Ауха Х.,

Дубенюка В.Н., Иванова А.С., Каплана Л.М., Клейнера Г.К., Лебедева А.Ю., Мастермана Д., Панибратова, Ю.П., Платонова А.М., Позднякова В.Б., Резниченко В. С., Смирнова Е.Б., Тычинской Е.А., Чекалина В.С., Чурбанова А.Е., Шамары Ю.А., Фролова В. П., Хендриксона С., Ястребов О.А.

К числу ученых, внесших вклад в создание и развитие теории и математического аппарата многокритериальной оценки альтернатив относятся Саати Т., Коробов В. Б, Миркин Б.Г., Подиновский В.В., Блумберг В. А., Глущенко В. Ф., Емельянов С.В., Ларичев О.И.

Цель исследования заключается в развитии механизма снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов для собственных нужд промышленного предприятия. Для выполнения поставленной цели в работе решались следующие **исследовательские задачи**:

- анализ состояния и проблем воспроизводства основных фондов российских промышленных предприятий в современных условиях;
- исследование проблем снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия и определение основных направлений их решения;
- сравнительный анализ способов организации строительства и реконструкции основных фондов предприятий;
- изучение применяемых методов снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия, а также рационализации расходов на управление;
- определение стратегических факторов, влияющих на стоимостные и временные характеристики проектов строительства и реконструкции основных фондов предприятия;
- изучение метода анализа иерархий Т. Саати и обоснование его использования для поддержки управленческих решений в сфере воспроизводства основных фондов предприятий;
- обоснование использования метода функционально-стоимостного анализа на различных стадиях проектов строительства и реконструкции основных фондов предприятий;
- разработка методики формирования рациональной модели проекта строительства и реконструкции основных фондов предприятия на основе метода многокритериального анализа альтернатив;
- проверка предложенных методик на примере проекта расширения и реконструкции действующего нефтеперерабатывающего предприятия.

Объектом исследования выступает строительство и реконструкция основных фондов для собственных нужд промышленного предприятия.

Предметом исследования выступает механизм снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия.

Научная новизна исследования заключается в разработке методических положений по снижению стоимости и сокращению сроков строительства и реконструкции основных фондов для собственных нужд промышленного

предприятия и содержит следующие элементы:

1. Уточнена классификация способов организации строительно-монтажных работ за счет выделения в составе подрядного способа трех вариантов его реализации на основе: конкурентного выбора подрядчика; партнерства с подрядной организацией; создания интегрированной подрядной структуры в структуре холдинга, что позволяет учесть специфику проектов строительства и реконструкции основных фондов предприятия и способствует снижению стоимости и сокращению сроков производства работ.

2. Обоснована целесообразность использования механизма партнерских отношений между предприятием-заказчиком и подрядчиком при реализации крупномасштабных проектов строительства и реконструкции основных фондов с целью снижения стоимости и сокращения сроков производства работ за счет снижения транзакционных издержек, обеспечения информационной открытости при расчете стоимостных показателей, эффективного совместного использования ресурсов партнеров и уменьшения количества разногласий в ходе реализации проекта.

3. Разработан методический подход к проектированию системы управления строительством и реконструкцией основных фондов предприятия на основе комбинации трех методов: функционального, нормативного и экспертного, учитывающий специфику и объемы решаемых управленческих задач при подрядном, хозяйственном и смешанном способах организации строительно-монтажных работ. В качестве показателя степени сбалансированности формируемой системы управления предлагается использовать отношение затрат на строительный контроль к общим затратам на управление строительством.

4. Предложен алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и реконструкцией основных фондов действующего предприятия, предусматривающий четыре способа экономии средств, выделяемых на управление: выбор рационального способа организации СМР, функционально-стоимостной анализ создающейся управленческой структуры, перераспределение функций между собственными и привлеченными ресурсами, передача управленческих функций на уровень управления предприятием в целом.

5. Уточнена методика многокритериального анализа альтернатив применительно к решению задачи снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия с использованием экспертного метода расстановки приоритетов путем заполнения матриц парных сравнений, обеспечивающая принятие рациональных решений по организации строительства в условиях действующего предприятия, характеризующихся множественным и противоречивым характером влияющих факторов.

6. Предложен комплекс мер по снижению стоимости и сокращению сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия, реализуемых по двум направлениям: 1) стратегическое планирование воспроизводства

основных фондов, включающее выбор рациональной формы воспроизводства основных фондов, способа организации строительно-монтажных работ, схемы реализации инвестиционно-строительного проекта и инвестиционной стратегии
 2) организация строительно-монтажных работ и непосредственное управление проектами строительства и реконструкции основных фондов, включающие меры в трех проблемных областях: профессиональный уровень управления, эффективность управленческой структуры и информационное обеспечение проектов строительства и реконструкции основных фондов.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в разработанных автором новых научно-методических подходах к решению проблем снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов для собственных нужд промышленного предприятия.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использования разработанных методик для улучшения стоимостных и временных показателей проектов строительства и реконструкции основных фондов для собственных нужд промышленных предприятий.

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической основой проведенного исследования явились базовые положения теории стоимости и снижения издержек, а также теории и практики инвестиций и стратегического управления предприятием, научные труды зарубежных и отечественных ученых, посвященные вопросам расширенного воспроизводства основных фондов, управления строительным производством, стратегического и инвестиционного планирования, а также теории и практике управления инвестиционно-строительными проектами. Эмпирической базой диссертационного исследования явились данные Росстата, законодательные акты и нормативная документация, относящиеся к инвестиционной деятельности, организации строительного производства и оценке стоимости строительства, аналитические материалы министерств и ведомств России, а также аналитика и отчетные показатели предприятия нефтеперерабатывающей отрасли Российской Федерации.

При решении конкретных задач использовались методы системного и сравнительного анализа, а также статистический метод, метод экспертных оценок и метод анализа иерархий Т. Саати.

Положения, выносимые на защиту:

- уточненная классификация способов организации строительно-монтажных работ;
- механизм партнерских отношений между предприятием-заказчиком и подрядчиком при реализации крупномасштабных проектов строительства и реконструкции основных фондов;
- методический подход к проектированию системы управления строительством и реконструкцией основных фондов предприятия;
- алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и

реконструкцией основных фондов;

- уточненная методика многокритериального анализа альтернатив применительно к решению задачи снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия;

- комплекс мер по снижению стоимости и сокращению сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия.

Область исследования. Диссертация соответствует п. 1.3.64 «Теоретические и методологические основы обеспечения заданных сроков, стоимости, качества, экологичности и конкурентоспособности строительной продукции» Паспорта научной специальности 08.00.05– Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (строительство).

Достоверность результатов исследования обусловлена использованием теоретических разработок и методологических подходов ведущих научных школ в области экономики и управления, а также применением научных методов с доказанной эффективностью и проверенных источников первичной информации.

Обоснованность выводов и рекомендаций обеспечивается анализом большого массива первичной информации, изучением научных и практических трудов ведущих отечественных и зарубежных ученых, публикациями результатов исследования для широкой научной общественности в рецензируемых научных изданиях, в том числе включенных в списки ВАК.

Апробация работы состоит в том, что основные научные и практические результаты исследования внедрены и реализуются при реализации проекта «Модернизация производства ООО «Ильский НПЗ» с целью увеличения глубины переработки нефти и производства нефтепродуктов стандарта Евро-5». Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на трех международных конференциях, в том числе: на XIX-й международной конференции «Актуальные вопросы современной экономической науки» (г. Липецк, 20 февраля 2015 г.), на III-й Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» (г. Белгород, 30 июня 2015 г.) и на II-й Международной научно-практической конференции «Перспективы развития экономики и менеджмента» (г. Челябинск, 3 июля 2015 г.).

Публикации. Основные положения и выводы диссертационной работы опубликованы в 11 научных работах (в том числе – 4 в изданиях, рекомендованных ВАК), общим объёмом 3,45 п.л., лично автором – 3,05 п.л.

Структура работы. Диссертационная работа изложена на 135 страницах печатного текста, состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка из 115 наименований, включает одно приложение, содержит 34 таблицы и 16 рисунков.

II ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Уточнена классификация способов организации строительномонтажных работ за счет выделения в составе подрядного способа трех

вариантов его реализации на основе: конкурентного способа выбора подрядчика; партнерства с подрядной организацией и включения в структуру холдинга подрядной компании.

Проекты строительства и реконструкции основных фондов промышленных предприятий реализуются в условиях действующего производства и характеризуются следующими особенностями:

- многоэтапный характер строительства и сдачи объектов;
- необходимость согласования графиков строительства с основным производством;
- наличие специфических требований к объектам в связи с особенностями основного производства;
- зависимость финансирования строительства от результатов хозяйственной деятельности предприятия;
- необходимость поставки, монтажа и наладки сложного технологического оборудования.

Указанные особенности диктуют, с одной стороны, повышенные требования к производителю работ а, с другой стороны, необходимость формирования тесных взаимоотношений между предприятием и другими участниками инвестиционно-строительного проекта. Работы по строительству и реконструкции основных фондов предприятий проводятся тремя способами: подрядным, хозяйственным и смешанным, при этом подрядный способ организации строительного-монтажных работ (СМР) является наиболее распространенным, так как характеризуется высокими уровнями индустриализации и профессионализма. Его доля в общем объеме строительного-монтажных работ оценивается в 80% - 95%, что составило в 2014 году 6019 млрд. руб. Тем не менее, с точки зрения стоимости и сроков традиционный вариант реализации подрядного способа, предусматривающий выбор подрядчика для каждого объекта на конкурсных торгах, имеет ряд недостатков:

- высокие транзакционные издержки (до 10% от стоимости СМР) в связи с поиском, отбором и привлечением подрядчиков в рамках гражданского права;
- трудности организации производства работ привлеченными подрядчиками в условиях действующего производства;
- недостаток опыта и профессиональных знаний привлеченных подрядчиков;
- недостаток гибкости финансового и временного планирования в связи с установленными договорными условиями;
- высокая вероятность возникновения разногласий, разрешение которых переносится на арбитражный уровень;

Для снижения указанных рисков мы предлагаем применительно к строительству и реконструкции основных фондов действующих предприятий рассматривать, наряду с традиционным способом организации подряда, два дополнительных способа: подряд на условиях партнерства и интеграцию.

Партнерство между предприятием-заказчиком и подрядной организацией,

формируется с целью снижения транзакционных издержек и характеризуется более тесными связями и большей открытостью взаимоотношений сторон.

Интеграция, предусматривает формирование в составе промышленного холдинга на временной или постоянной основе строительных, инжиниринговых и иных компаний, необходимых для организации и ведения СМР.

С учетом вышеуказанного нами предложена уточненная классификация способов организации СМР при строительстве и реконструкции основных фондов предприятий, представленная на рис. 1.

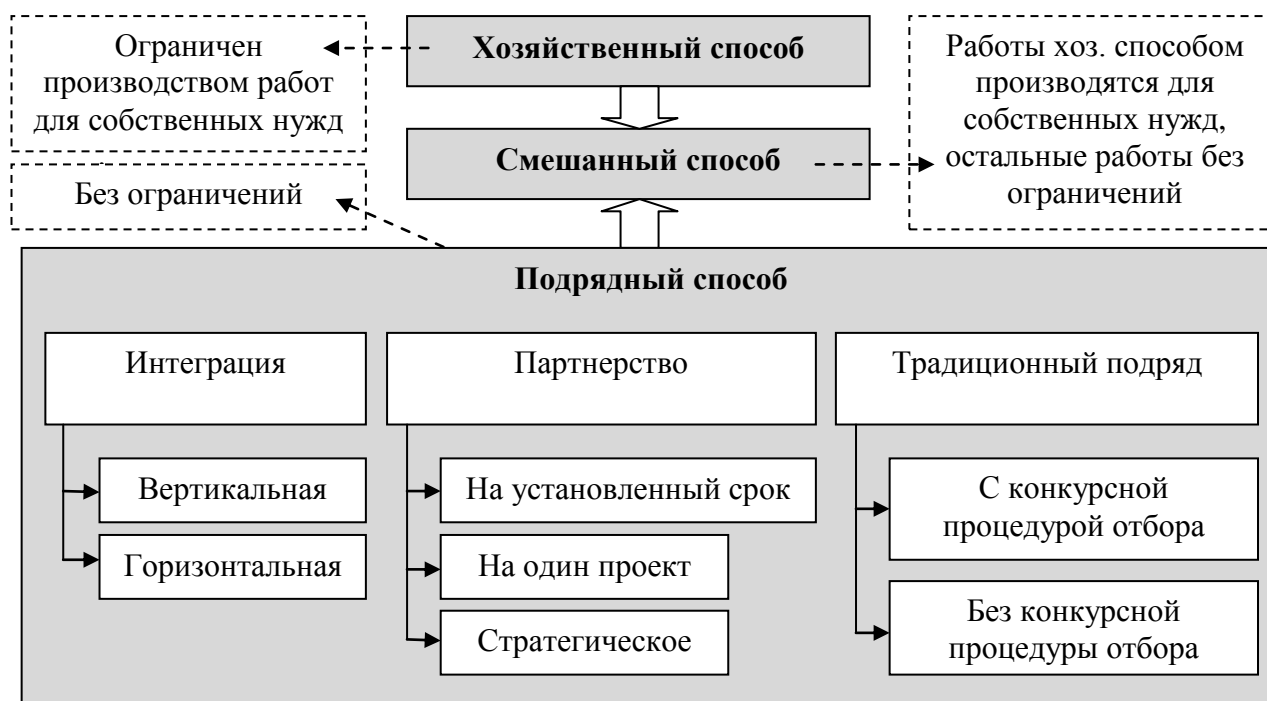


Рисунок 1 – Классификация способов организации СМР при выполнении проектов строительства и реконструкции предприятия (предложение автора)

2. Обоснована целесообразность формирования партнерских отношений между предприятием-заказчиком и подрядчиком при реализации проектов строительства и реконструкции основных фондов.

Партнерство определяется как документально оформленное сотрудничество участников инвестиционно-строительных проектов, предусматривающее объединение ресурсов и усилий партнеров в условиях информационной открытости и рационального распределения рисков между сторонами. В работе проанализированы три вида партнерств и механизм их влияния на цену и сроки создания строительной продукции:

- партнерство на один проект;
- партнерство на установленный срок;
- бессрочное (стратегическое) партнерство.

Так называемая «область партнерства» формируется в пространстве взаимоотношений между традиционным подрядом, предусматривающим конкурсный отбор поставщиков для каждого проекта строительства, и полной

интеграцией (см. рис. 2).

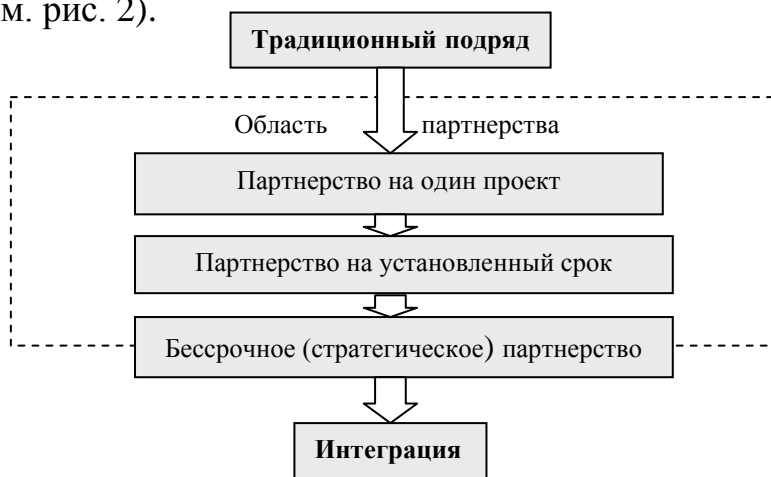


Рисунок 2 – Область партнерства в сфере строительства
(стрелками показано направление укрепления связей между партнерами)

В результате проведенного исследования сделан вывод о том, что партнерства имеют существенный потенциал экономии средств предприятия и сокращения сроков выполнения работ по строительству и реконструкции основных фондов, который определяется следующими факторами:

1) открытость цены, в том числе показателей себестоимости и прибыли подрядчика. В партнерствах на один проект и на установленный срок сторонами принимаются и подписываются правила расчета цен и выполнения платежей, в которых указываются согласованные величины прямых расходов на выполнение работ, накладных расходов на площадке, накладных расходов головных офисов, а также прибыли исполнителя и его соисполнителей, что позволяет объединить усилия партнеров и направить их на оптимизацию затрат, выявление возможности экономии, и тем самым обеспечить повышение эффективности выполнения работ.

2) Открытость и согласованность обеспечения стройки материалами и другими ресурсами. Стороны согласовывают и прописывают в договоре весь перечень ресурсов, включая производителя, марку, цену, ответственного за поставку и способ доставки, что позволяет оптимизировать ресурсную составляющую проекта как по стоимости, так и по качеству.

3) Наличие условий для широкого применения функционально-стоимостного анализа (ФСА). Партнерские отношения обеспечивают лучшие условия для оптимизации технико-стоимостных параметров материалов и оборудования в ходе реализации долгосрочных инвестиционно-строительных проектов, что позволяет достигать существенной экономии средств инвестора и повышения качественных характеристик объекта за счет использования новых материалов и технологий. Широко используется система материального стимулирования участников партнерства, обеспечивающих экономию средств инвестора.

4) Открытость источников финансирования и данных об инвестиционных ресурсах заказчика. В соответствии с партнерским соглашением все источники инвестиций должны быть открыты участникам. Инвесторы должны

отчитываться перед партнерами о наличии инвестиционных ресурсов. При необходимости партнеры могут потребовать предоставления инвестором банковской гарантии или поручительства оплаты строительного контракта.

5) Наличие условий для уменьшения количества разногласий и арбитражных разбирательств.

3. Разработан методический подход к проектированию системы управления строительством и реконструкцией основных фондов предприятия на основе комбинации трех методов: функционального, нормативного и экспертного, учитывающий специфику и объемы решаемых управленческих задач при различных способах организации строительно-монтажных работ.

В результате проведенного функционального анализа нами определены девять управленческих задач, решаемых службой заказчика промышленного предприятия при реализации проектов строительства и реконструкции основных фондов. Указанные задачи объединены в двадцать два комплекса и сведены в четыре направления управленческой деятельности (см. табл.1)

Поскольку каждый из двадцати двух рассматриваемых комплексов управленческих задач представляет собой метазадачу, определить ее трудоемкость представляется затруднительным. Поэтому сравнительную оценку комплексов задач в формируемой системе управления предлагается проводить не по критерию трудоемкости, а по критерию сложности с использованием экспертного метода расстановки приоритетов.

В результате экспертной оценки получены показатели сложности в баллах, которые сравнимы между собой и могут быть положены в основу формирования управленческой структуры и распределения управленческих ресурсов с целью последующей оценки стоимости управления. Результаты балльной оценки для трех способов организации СМР при строительстве и реконструкции основных фондов предприятия представлены в табл.1 (столбцы 3-5). На основе этих результатов определяются потребности в управленческих ресурсах, рассчитываются показатели численности и стоимости управления при различных способах организации СМР.

В качестве показателя степени сбалансированности формируемой системы управления мы предлагаем использовать отношение затрат на строительный контроль к общим затратам на управление строительством.

В табл. 2 представлены варианты структуры и численности аппарата управления проектом строительства и реконструкции ОФ на примере действующего предприятия «Ильского НПЗ» (Краснодарский край). Фактические и расчетные показатели численности аппарата и затрат на управление представлены в сравнении с нормативными.

Таблица 1– Результаты экспертной балльной оценки сложности решения управленческих задач для различных способов организации СМР при строительстве и реконструкции ОФ действующего предприятия

№ n/n	Направления управленческой деятельности и комплексы управленческих задач	Хоз. способ	Традици- онный подряд	Подряд на условиях партнерства
1	2	3	4	5
	I Подрядные торги, заключение и ведение договоров	170	338	200
1	Определение предметов торгов (лотов), составление планов проведения подрядных торгов		4	
2	Разработка и утверждение конкурсной документации и условий договоров		27	
3	Организация выполнения конкурсных процедур и определения победителей торгов		107	
4	Заключение подрядных договоров		30	30
5	Подготовка и заключение договоров на производство и поставку технологического оборудования,	170	170	170
	II Организация работ по капитальному строительству	2399	1305	1305
6	Получение разрешений и согласований	81	81	81
7	Планирование работ по капитальному строительству	169		
8	Организация подготовительных работ (временные сооружения, перенос инженерных сетей, ограждение, освещение, охрана площадки)	416		
9	Организация выполнения СМР	628		
10	Организация выполнения шефмонтажных и пусконаладочных работ	384	384	384
11	Организации учета, хранения, ревизии и передачи в монтаж оборудования и других материально-технических ресурсов	576	576	576
12	Организация расчетов с подрядчиками и поставщиками, выполняющими работы и осуществляющими поставки по заключенным договорам	264	264	264
	III Строительный контроль, приемка	1203	1181	1181
13	Контроль за соответствием СМР, применяемых конструкций, материалов и оборудования проектным решениям, требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий	765	560	560
14	Контроль за стоимостными и временными показателями работ		338	338
15	Осуществление промежуточной приемки и освидетельствования скрываемых и ответственных конструкций зданий и сооружений	241	241	241
16	Проведение испытаний объекта и оборудования	155		
17	Приемка объекта и его очередей	42	42	42
	IV Обеспечение выполнения обязательств	143	475	330
18	Контроль и оценка выполнения договорных обязательств подрядчиками		44	44
19	Применение штрафных санкций и других мер воздействия на подрядчиков		61	1
20	Рассмотрение и принятие о внесении изменений в условия договоров, подготовка и подписание доп. соглашений		141	141
21	Доарбитражное урегулирование разногласий по заключенным подрядным договорам		86	1
22	Предъявление претензий к заводам-изготовителям в случае установления некомплектности или дефектов оборудования	143	143	143
	ВСЕГО	4034	3299	3016

Таблица 2 – Сравнение численности аппарата и затрат на управление проектом строительства и реконструкции ОФ Ильского НПЗ (годовой объем финансирования 2,8 млрд. руб.) при различных способах организации СМР

Подразделение	Комплексы решаемых задач	Численность персонала и затраты на управление по способам орг. СМР			
		Тр. подряд (норм.)	Тр. подряд (факт)	Партнер. (расчет)	Хоз.сп. (расчет)
1	2	3	4	5	6
Руководитель, замы – всего чел (в т.ч. стройконтроль)	Общее руководство	3 (2)	3 (1)	2 (1)	3 (1)
Планово-договорная и экономичю службы – всего чел (в т.ч.стройконтроль)	Планирование, закупки, подготовка и ведение договоров, платежи	4 (1)	4	3	3
Служба строит. контроля – всего чел (в т.ч.стройконтроль)	Строительный контроль, техника безопасности, согласования и т.д.	11 (11)	6 (6)	6 (6)	4 (4)
Отдел строит-ва – всего чел (в т.ч. стройконтр.)	Организация и управление СМР на площадке	-	-	-	6 (6)
Отдел МТО – всего чел (в т.ч. стройконтроль)	Обеспечение материалами, машинами; получение, хранение и передача технолог. Оборудов-я	3 (2)	2	2	3
Прочие – всего чел (в т.ч. стройконтроль)		3 (1)	2	1	2
Общая численность – всего чел (в т.ч. стройконтроль)		24 (17)	17 (7)	14 (7)	21 (11)
Общие затраты на управление - тыс. руб. (% от годового объема финансирования)		47 600 (1,70)	31 080 (1,10)	28 282 (0,99)	37 917 (1,35)
Затраты на стройконтроль - тыс. руб. (% от годового объема финансирования)		33 400 (1,20)	11 230 (0,39)	11 230 (0,39)	19 717 (0,7)
Соотношение затрат на стройконтроль и управление в целом (коэф. сбалансированности)		0,70	0,35	0,58	0,52

Как видно из таблицы, фактическая численность персонала и затраты на управление при традиционном подряде ниже нормативных в связи с тем, что ряд задач по планированию, закупкам, урегулированию споров решается на более высоких уровнях управления предприятием. Что касается показателя сбалансированности системы управления, то по факту он ниже нормативного (0,35 по сравнению с 0,7). Это может свидетельствовать о чрезмерных затратах на выполнение второстепенных управленческих функций и о том, что созданная система управления нуждается в корректировке.

Наибольшая численность аппарата управления потребна для хозяйственного способа организации СМР, наименьшая – для подряда на основе партнерства. Соответственно, из трех рассматриваемых способов организации СМР с точки зрения затрат на управление наиболее экономным будет подряд на основе партнерства (см рис. 3). Он же показывает наибольшее значение показателя сбалансированности системы. Таким образом, ресурсы экономии при формировании органа управления проектом строительства и реконструкции основных фондов действующего предприятия определяются выбором рационального способа организации СМР и оптимизацией структуры и численности аппарата за счет увеличения в составе органа управления доли персонала, обеспечивающего строительный контроль.

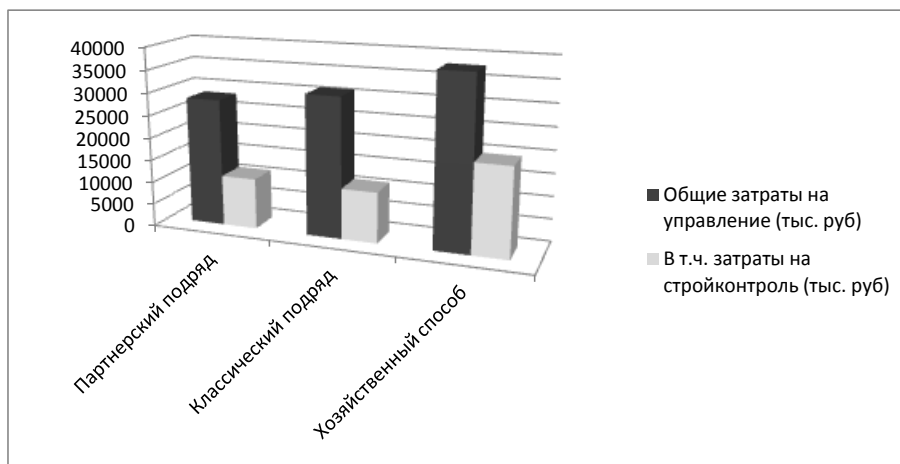


Рисунок 3 – Показатели общих затрат на управление и затрат на строительный контроль при трех способах организации СМР

4. Предложен алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и реконструкцией ОФ действующего предприятия, предусматривающий использование как внутренних управленческих ресурсов предприятия, так и при необходимости внешних ресурсов за счет привлечения управляющей организации или передачи функций управления подрядчику в рамках управленческой схемы реализации инвестиционно-строительного проекта.

Снижение затрат на управление может быть осуществлено четырьмя способами:

1) изменением способа организации СМР (например, использованием комбинации различных вариантов подряда, либо выполнением части работ хозяйственным способом);

2) перераспределением управленческих функций между собственным управленческим подразделением, внешней управляющей компанией (если таковая привлекается) и подрядчиком;

3) передачей части управленческих функций на более высокие уровни управления (это может касаться планирования и организации закупок, урегулирования разногласий и пр.)

4) рационализацией структуры системы управления и распределения финансовых ресурсов на основе результатов проведенного функционально-стоимостного анализа.

В схематичном виде алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и реконструкцией основных фондов действующего предприятия показан на рисунок 4.

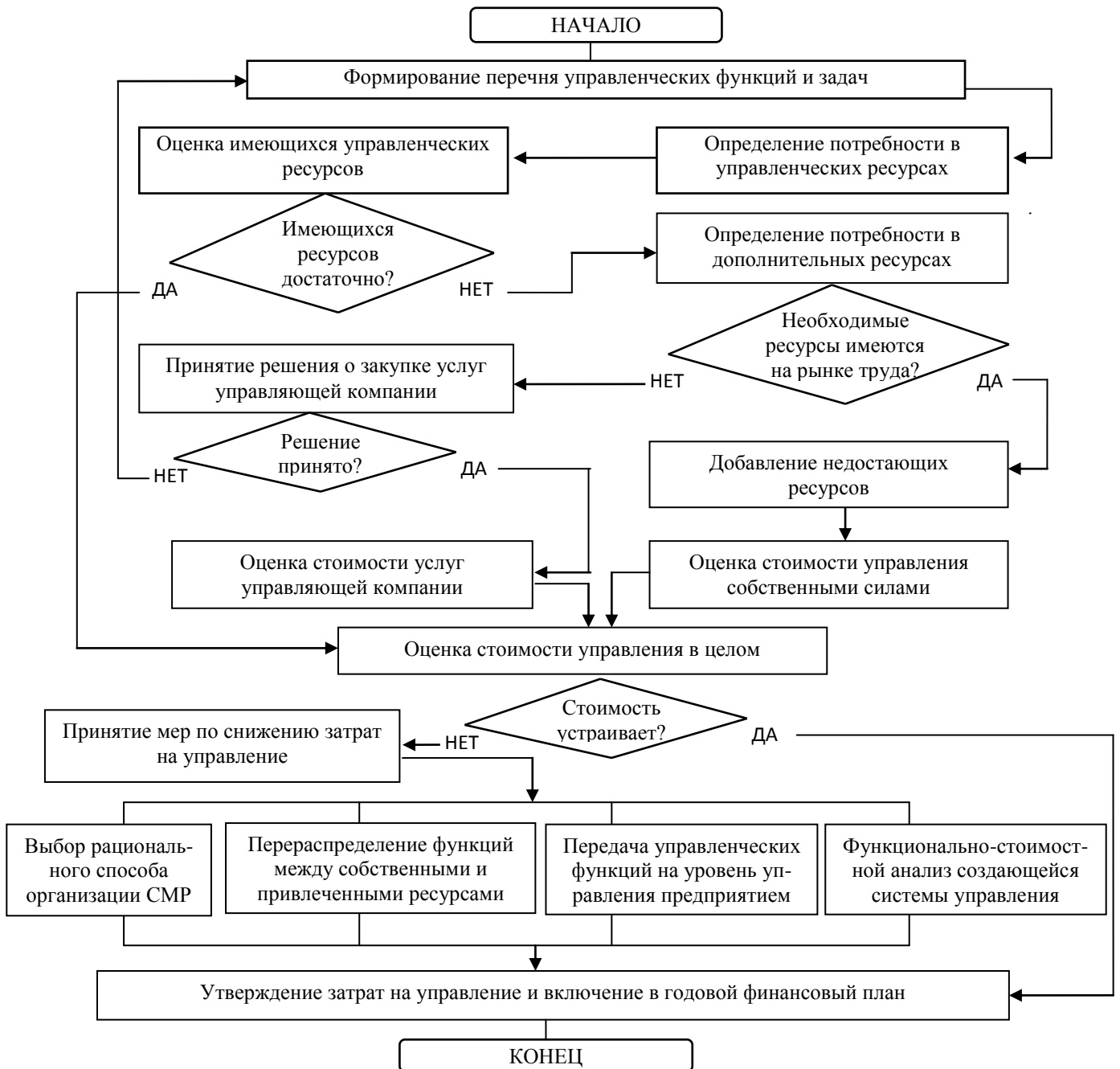


Рисунок 4 – Алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и реконструкцией ОФ действующего предприятия

5. Уточнена методика многокритериального анализа альтернатив применительно к решению задачи снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия

Важнейшее значение для снижения стоимости и сокращения сроков реализации проектов строительства и реконструкции основных фондов имеют стратегические решения руководства предприятия.

Мы выделили четыре решения, которые играют роль стратегических факторов, влияющих на стоимость и срок строительства:

- 1) выбор формы воспроизводства основных фондов предприятия;
- 2) выбор источника и способа финансирования работ;

3) выбор схемы реализации инвестиционно-строительного проекта;

4) выбор способа организации строительно-монтажных работ (см. рис. 5).

Указанные факторы относятся к категории управляемых, то есть степень выраженности их характеристик и, соответственно, направленность и уровень влияния на стоимость и срок реализации проекта являются объектами стратегического управления предприятием. В связи с этим мы предлагаем использовать для обоснования стратегических решений метод многокритериального анализа альтернатив.



Рисунок 5 – Стратегические решения, определяющие стоимость и сроки строительства и реконструкции основных фондов предприятия

Предлагаемая процедура сравнительной оценки альтернативных вариантов проекта строительства и реконструкции основных фондов предприятия включает следующие этапы:

1. Выбор критериев оценки проектов и определение главных стратегических факторов, влияющих на соответствие проекта выбранным критериям.

2. Оценка значимости каждого стратегического фактора, отражающая степень его влияния относительно выбранных критериев.

3. Разделение полного диапазона характеристик действия стратегических факторов на интервалы и оценка уровня воздействия в каждом интервале с точки зрения обеспечения соответствия установленным критериям.

4. Формирование моделей для различных вариантов проекта путем конструирования различных комбинаций характеристик управляемых стратегических факторов.

5. Оценка соответствия альтернативных вариантов проекта

установленным критериям и выбор наиболее рационального варианта.

В качестве критериев оценки проектов мы рассматриваем «стоимость» и «срок» выполнения строительно-монтажных работ. Предлагаемая модель многокритериальной оценки проектов строительства и реконструкции основных фондов предприятия в графическом виде представлена на рисунок 6.

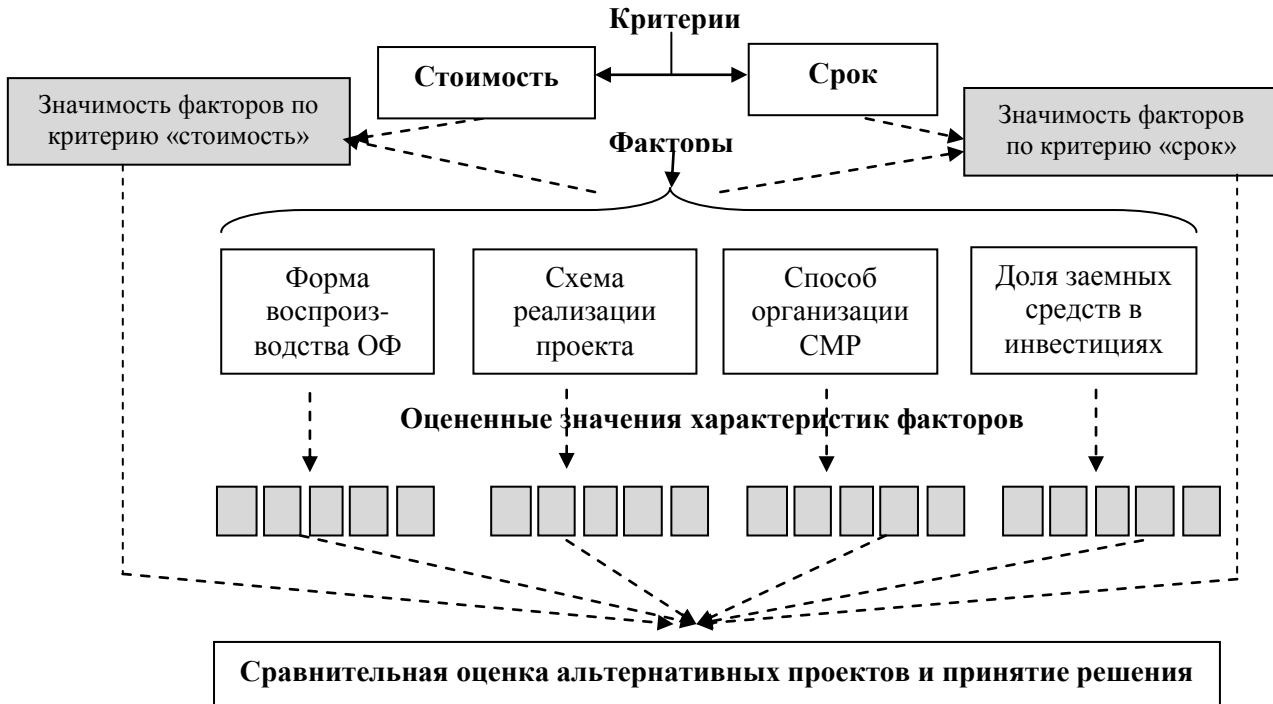


Рисунок 6 – Модель многокритериальной оценки проектов строительства и реконструкции ОФ предприятия

Результаты оценки значимости стратегических факторов, отражающих степень их влияния на стоимость и срок реализации проекта, представлены в диаграмме на рисунок 7.

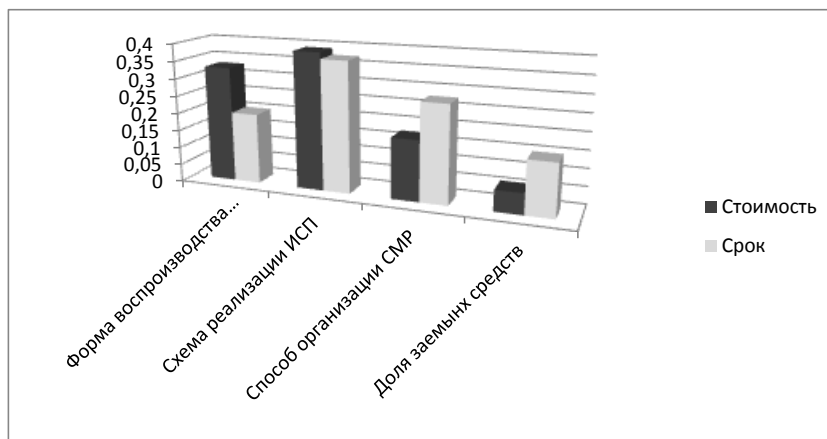


Рисунок 7 – Результаты экспертной оценки значимости стратегических факторов по критериям «цена» и «срок»

Как видно из диаграммы, наиболее значимыми факторам по критерию «стоимость» являются «схема реализации ИСП» и «форма воспроизводства ОФ», а по критерию «срок» - «схема реализации ИСП» и «способ организации СМР».

Диапазон действия каждого фактора разделен на пять интервалов, для каждого из которых установлены соответствующие показатели в баллах. Использована пятибалльная оценочная шкала, в которой более высокие баллы соответствуют более значимому влиянию фактора (см. столбы 4,5 и 6 таблица 3).

Таблица 3 – Результаты экспертной оценки трех вариантов проекта строительства и реконструкции ОФ предприятия

Оцениваемые факторы	Значимость фактора		Интервалы диапазонов характеристик оцениваемых факторов	Экспертная балльная оценка		Нормированные оценочные показатели трех проектов по критериям «стоимость» (Ц) и «срок» (С)						
	Для стоимости	Для срока		Стоимость (Ц)	Срок (С)	А		Б		В		
						Ц	С	Ц	С	Ц	С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Форма воспроизводства ОФ	0,377	0,201	Новое строительство удаленное 100%	1	2							
			Новое строительство 100% \	2	4	0,75	0,80					
			Смешанная с преобладанием нового строительства	3	3			1,13	0,60			
			Смешанная с преобладанием реконструкции	4	3						1,50	0,60
			Реконструкция 100%	5	4							
Схема реализации ИСП	0,390	0,372	Традиционная	5	2						1,95	0,72
			Традиционная с проектированием	4	1			1,56	0,37			
			Управленческая	3	2							
			Проектно-строительная	3	3	1,17	1,11					
			ИПС или «под ключ»	1	5							
Способ организации СМР	0,173	0,277	Подрядный на основе конкурентного отбора	1	5	0,17	1,38					
			Подрядный на основе партнерства	2	4							
			Смешанный с преобладанием подрядного	3	3			0,52	0,83			
			Смешанный преобладанием хозяйственного	4	2						0,69	0,55
			Хозяйственный	5	2							
Доля заемных средств в инвестициях	0,060	0,150	100%	1	5							
			70-100%	2	3	0,12	0,45					
			40-70%	3	3			0,18	0,45			
			Менее 40%	4	2						0,24	0,42
			0%	5	1							
Суммированные нормированные оценочные показатели проектов						2,21	3,74	3,39	2,25	4,38	2,34	
						5,95		5,64		6,72		

Данная методика опробована на примере выбора наиболее рационального варианта реализации проекта строительства и реконструкции основных фондов Ильского НПЗ:

А) Вариант проекта, предусматривающий строительство новых производственных мощностей подрядным методом по схеме проектно-строительного подряда с выбором подрядчика на конкурсной основе, за счет, преимущественно, заемных средств.

Б) Вариант проекта, предусматривающий строительство новых и частичную реконструкцию существующих производственных мощностей, смешанным способом с преобладанием подрядного способа, с частичным проектированием собственными силами предприятия и смешанным финансированием за счет заемных и собственных средств приблизительно в равных пропорциях.

В) Вариант проекта, предусматривающий реконструкцию существующих производственных мощностей плюс отдельные работы по новому строительству, смешанным способом с преобладанием хозяйственного способа, полным аутсорсингом проектных работ и финансированием за счет, преимущественно, собственных средств.

Результаты оценки представлены в столбцах 7-12 табл. 3. Серым цветом выделены интервалы, выбранные для каждого из трех вариантов реализации проекта, и показаны нормированные значения балльной оценки по двум критериям с учетом показателей значимости каждого фактора, указанных в столбцах 2 и 3. По результатам исследования сделан вывод о том, что наилучшим по комбинации критериев «стоимость-срок» следует считать вариант проекта В.

6. Предложен комплекс мер по снижению стоимости и сокращению сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия. Меры должны приниматься на двух уровнях управления предприятием:

1. Уровень стратегического планирования деятельности предприятия, на котором осуществляется выбор рациональной формы воспроизводства основных фондов; способа организации строительно-монтажных работ; схемы реализации инвестиционно-строительного проекта и инвестиционной стратегии, обеспечивающих достижение целевых показателей стоимости и сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия.

2) Уровень непосредственного управления проектами строительства и реконструкции основных фондов, на котором принимаются меры в трех выявленных проблемных областях:

1) Низкое качество управления, влияющее на стоимость и сроки реализации проектов строительства и реконструкции ОФ.

Принимаемые меры:

- объединение управленческих ресурсов с подрядчиком на условиях партнерства;

- передача части управленческих функций подрядчику по схеме управленческого подряда;

- привлечение на конкурсной основе инжиниринговой компании для выполнения функций строительного контроля (частичный аутсорсинг управления);

- привлечение на конкурсной основе внешней управляющей компании (полный аутсорсинг управления);

- привлечение дополнительных квалифицированных специалистов по гражданско-правовым договорам.

2) Высокая стоимость управления проектами строительства и реконструкции ОФ.

Принимаемые меры:

- выявление и устранение лишних и дублирующих управленческих функций на основе результатов функционально-стоимостного анализа системы управления;

- передача отдельных функций на более высокий уровень управления;

- повышение эффективности системы управления за счет увеличения доли затрат на строительный контроль в общих затратах на управление;

- рационализация собственной структуры управления и численности управленческого персонала;

- коррекция критериев оценки предложений при конкурсной процедуре выбора управляющей или инжиниринговой компании;

- включение в состав процедур конкурсного отбора исполнителей предварительной квалификации претендентов

3) Низкий уровень информационного обеспечения проектов строительства и реконструкции ОФ.

Принимаемые меры:

- создание и актуализация корпоративных баз данных о региональных и секторальных рынках строительных работ, подрядчиках и поставщиках технологического оборудования;

- формирование пакетов типовой договорной, конкурсной и строительной документации для использования в проектах строительства и реконструкции ОФ.

III ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По итогам работы над диссертацией получены следующие выводы и результаты:

1. Уточнена классификация способов организации строительно-монтажных применительно к проектам строительства и реконструкции основных фондов предприятий.

2. Обоснована целесообразность использования механизма партнерских отношений между предприятием-заказчиком и подрядчиком при реализации проектов строительства и реконструкции основных фондов.

3. Разработан методический подход к проектированию системы управления строительством и реконструкцией основных фондов предприятия учитывающий специфику и объемы решаемых управленческих задач при

подрядном, хозяйственном и смешанном способах организации строительного-монтажных работ.

4. Предложен алгоритм оценки и снижения затрат на управление строительством и реконструкцией основных фондов действующего предприятия.

5. Уточнена методика многокритериального анализа альтернатив применительно к решению задачи снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия.

6. Предложен комплекс мер по снижению стоимости и сокращению сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия.

IV ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Научные статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

1. Нарская, О.И. Сравнительная характеристика способов организации капитального строительства с точки зрения снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия [Текст] / О.И. Нарская // Вестник гражданских инженеров № 4 (51) 2015. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2015. (0,6 п.л.)

2. Нарская, О.И. Использование метода функционально-стоимостного анализа для снижения затрат на управление и основные виды ресурсов в ходе строительства объекта [Текст] / О.И. Нарская // Вестник гражданских инженеров № 5 (52) 2015. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2015. (0,3 п.л.)

3. Нарская, О.И. Строительство как направление диверсификации деятельности интегрированных предпринимательских структур в условиях нестабильной макроэкономической обстановки [Текст] / О.И. Нарская // Вестник гражданских инженеров № 6 (47) 2014. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2014. (0,3 п.л.)

4. Нарская, О.И. Смирнов Е.Б., Ястребов О.А. Подготовка концепции и оценка инвестиционно-строительных проектов на основе государственно-частного партнерства [Текст] / О.И. Нарская, Е.Б.Смирнов, О.А. Ястребов // Вестник гражданских инженеров № 6 (47) 2014. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2014. (0,5п.л./0,17 п.л.)

Прочие публикации

5. Нарская, О.И. Проблемы расширенного воспроизводства основных фондов российских предприятий и направления их решения. Актуальные вопросы современной экономической науки [Текст] / О.И. Нарская // Сборник докладов XIX-й международной конференции (Липецк, 21 февраля 2015 г.). /Отв. Ред. А.В. Горбенко. – Липецк: Научное партнерство «Аргумент», 2015. (0,3 п.л.)

6. Нарская, О.И. Основные направления снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия. Перспективы развития экономики и менеджмента [Текст] / О.И. Нарская //

Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции (3 июля 2015 г.). № 2. Челябинск: ИЦРОН, 2015. (0,2 п.л.)

7. Нарская, О.И. Применение функционально-стоимостного анализа динамического типа на этапе выполнения строительно-монтажных работ [Текст] / О.И. Нарская // III Международная заочная научно-практическая конференция «Современные тенденции развития науки и технологий». г. Белгород, 30 июня 2015. (0,15 п.л.)

8. Нарская, О.И. Направления снижения стоимости и сокращения сроков строительства и реконструкции основных фондов предприятия [Текст] / О.И. Нарская // Международный научно-исследовательский журнал № 2 (33) Часть 3. – 2015: Екатеринбург, 2015. (0,2 п.л.)

9. Нарская, О.И. Партнерство как инструмент снижения транзакционных издержек [Текст] / О.И. Нарская // XV-я Международная научная конференция "Актуальные вопросы современной экономической науки", Россия, г. Липецк, 21 февраля 2014: сборник докладов. Издательский центр «Гравис», 2014. (0,2 п.л.)

10. Нарская, О.И. Антикризисный потенциал жилищного строительства [Текст] / О.И. Нарская // Жилищная экономика: информационно-аналитический журнал 1(17) М.: МАКС пресс. – 2014 (0,2 п.л.)

11. Нарская, О.И., Смирнов, Е.Б. Формирование партнерских отношений как фактор повышения качества и сокращения стоимости строительства [Текст] / О.И. Нарская, Е.Б. Смирнов // Информационно-аналитический журнал «Экономика и управление народным хозяйством». – М.: 2014. – 3 / 4 (32 / 33) (0,3п.л./0,15 п.л.)