

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет экономический  
Кафедра экономики и менеджмента организации  
Направление подготовки 38.03.02 – Менеджмент  
Направление (профиль) образовательной программы «Менеджмент  
организации»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

- А. Васф А.В. Васильева  
«11» 06 2019 Г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Внедрение проектного управления в деятельность АО "Амурские коммунальные системы"

Исполнитель  
студент группы 572-об

11.06.2019 Скворцов  
(подпись, дата)

А.С. Скворцов

Руководитель:  
доцент, к.э.н.

Заломская 11.06.2019  
(подпись, дата)

Г.А. Заломская

Консультант по  
экономической части  
доцент, к.э.н.

Заломская 11.06.2019  
(подпись, дата)

Г.А. Заломская

Нормоконтроль

11.06.2019 Матешена  
(подпись, дата)

Е.О. Матешена

Благовещенск 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет Экономический  
Кафедра Экономики и менеджмента организаций

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

- А. Васильева

подпись

А.В. Васильева

«15» 01 2019 г.

**ЗАДАНИЕ**

К бакалаврской работе студента Скворцова Александра Сергеевича

1. Тема бакалаврской работы Внедрение проектного управления в деятельность АО «Амурские коммунальные системы» (утверждена приказом от 15.04.2019 № 847-УК)
2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 11.06.2019
3. Исходные данные к бакалаврской работе: Научная и методическая литературы, интернет ресурсы, ведомственная отчетность
4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов):  
Теоретико-методологические основы проектного управления. Анализ внедрения проектного управления в деятельность АО «Амурские коммунальные системы». Внедрение проектного управления в деятельность АО «Амурские коммунальные системы»
5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) 16 рисунков, 29 таблиц, 6 приложений
6. Консультанты по бакалаврской работе (с указанием относящихся к ним разделов)  
Консультант по экономической части Заломская Галина Алексеевна
7. Дата выдачи задания 15.01.2019

Руководитель бакалаврской работы: Заломская Галина Алексеевна, доцент, к.э.н., доцент  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученые степени, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): 15.01.2019

[Подпись]  
(подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 88 с., 29 таблиц, 16 рисунков, 6 приложений, 50 источников.

ПРОЕКТ, ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, АНАЛИЗ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, PEST-АНАЛИЗ, СТРАТЕГИЯ.

Для Акционерного общества «Амурские коммунальные системы» (далее по тексту - АО «АКС») вопрос совершенствования системы управления предприятием, в том числе проектного управления, является весьма актуальным, поскольку предприятие является ресурсоснабжающей организацией, гарантирующим поставщиком услуг в сфере ЖКХ, монополистом, цена услуг которого регулируется государством.

Целью настоящей работы является разработка рекомендаций по совершенствованию управления проектами АО «АКС».

В настоящей работе выполнен анализ внешней и внутренней среды АО «АКС», PEST анализ предприятия, анализ организационной структуры, стратегии и системы управления предприятием, проведен анализ производственной и инновационной деятельности АО «АКС».

Главное место в работе отведено теоретическим аспектам проектного управления, анализу практики управления проектами и оценке действующей системы управления проектами в АО «АКС», разработке предложений по внедрению системы проектного управления в АО «АКС»

Прикладная ценность работы заключается в том, что результаты исследования, представляющие собой описание концепции системы проектного управления, могут быть использованы для их внедрения в управленческую деятельность АО «АКС» в виде готового управленческого инструмента, основанного на концепции проектного управления.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Теоретико-методологические основы проектного управления в современных организациях	9
1.1 Актуальные проблемы проектного управления	9
1.2 Модели и стандарты управления проектами	14
1.3 Методологические основы внедрения проектной концепции управления в деятельность современных организаций	19
2 Анализ внедрения проектного управления в деятельность АО «Амурские коммунальные системы»	25
2.1 Краткая характеристика АО «АКС»	25
2.2 Анализ внешней и внутренней среды деятельности АО «АКС»	28
2.3 Оценка внедрения проектного управления в деятельности АО «АКС»	38
3 Внедрение проектного управления в АО «Амурские коммунальные системы»	44
3.1 Разработка основных мероприятий, составляющих концепцию внедрения проектного управления в АО «АКС»	44
3.2 Определение ресурсов по внедрению проектного управления в АО «АКС»	67
3.3 Формирование команды по внедрению проектного управления и административных задач управления в АО «АКС»	69
3.4 Качественная и количественная оценка рисков по внедрению проектного управления в АО «АКС»	71
3.5 Экономическая эффективность внедрения проектного управления в АО «АКС»	79
Заключение	81
Библиографический список	84
Приложения	89

Приложение А Организационная структура АО «АКС»	89
Приложение Б Финансово-экономические показатели деятельности АО «АКС»	90
Приложение В Расчет базисных и цепных темпов прироста показате- лей деятельности АО «АКС» за 2016-2018 гг.	91
Приложение Г Организационная структура АО «АКС» с момента внедрения проектного управления	93
Приложение Д Типовая организационная структура команды управления проектом АО «АКС» (проектного офиса)	94
Приложение Е График (диаграмма Гантта) внедрения проектного управления в АО «АКС»	95

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** В современной деловой среде актуальность проектного управления как метода организации и управления производственными и другими коммерческими процессами значительно возросла. Это обусловлено объективными тенденциями в глобальной реструктуризации бизнеса. Принцип концентрации производственно-экономического потенциала уступил место принципу сосредоточения на развитии собственного потенциала организации.

В крупных государственных предприятиях также формируются различные проекты, сущность которых по сложности во многом превышает аналогичные проекты коммерческих компаний и вместе с тем – характеризуется повышенной социальной значимостью. Проектное управление как методологический подход ведения управленческих процессов в деятельности государственных учреждений, корпораций и органов государственной власти стало неотъемлемой частью стратегического планирования, дифференцированного как на отдельные проекты, так и на целые портфели проектов.

Таким образом, актуальность темы выпускной квалификационной работы обусловлена преимуществами использования проектно-ориентированной формы управления в компаниях, перспективностью автоматизации систем управления проектами для их функционального совершенствования и повышения эффективности мероприятий по структуризации проектов. Для Акционерного общества «Амурские коммунальные системы» (далее - АО «АКС») вопрос совершенствования системы управления предприятием является актуальным, поскольку предприятие является ресурсоснабжающей организацией, гарантирующим поставщиком услуг в сфере ЖКХ, монополистом, цена услуг которого регулируется государством.

**Объект исследования:** АО «АКС».

**Предмет исследования:** управление проектами АО «АКС».

**Цель исследования:** разработать мероприятия по внедрению проектного управления в АО «АКС».

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач исследования:**

- 1) определить понятие и сущность управления проектами, их виды;
- 2) изучить международные стандарты управления проектами и портфелями проектов;
- 3) рассмотреть методологические основы проектного управления в деятельности современных организаций;
- 4) изучить внешнюю и внутреннюю среду деятельности АО «АКС»;
- 5) оценить эффективность управления проектами в АО «АКС»;
- 6) разработать концепцию внедрения проектного управления для АО «АКС»;
- 7) оценить экономическую эффективность внедрения проектного управления в деятельность АО «АКС».

**Методологическая база** исследования включает в себя методы научного познания, использованные при написании выпускной квалификационной работы. На теоретическом этапе исследования использовался метод контент-анализа (при изучении научной литературы). На аналитическом этапе исследования использовались методы финансового анализа, социологического исследования (опрос, анкетирование), методы математической статистики. На практическом этапе применялись методы графического моделирования.

**Теоретическая база** исследования состоит из научных трудов выдающихся специалистов в области проектного управления. В частности, при написании выпускной квалификационной работы были использованы работы таких авторов, как Горбачевой М.С., Дегтярева М.А., Астафьевой С.А., Домбровской К.И., Козлова А.С., Кузнецовой М.В., Минаева Д.В., Поповой И.И., Секирова Р.И., Чичериной Е.Ю. и многих других.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что разработанные мероприятия повысят качество управления проектами в исследуемой организации за счет систематизации управленческих процессов, совершенствования методологии управления проектами на основе внедрения целостной системы.

**Структура** выпускной квалификационной работы представляет собой научное исследование, состоящее из:

- введения, в котором представлено обоснование актуальности проблемы исследования, цели и задачи исследования, содержание методологической и информационной базы исследования;

- первой главы, в которой рассмотрены теоретические аспекты и методологические основы управления проектами;

- второй главы, содержащей результаты анализа особенностей управления проектами в деятельности АО «АКС»;

- третьей главы, содержащей описание концепции и мероприятий по внедрению проектного управления в АО «АКС»;

- заключения, в котором представлены основные выводы исследования;

- списка использованной литературы.

# 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

## 1.1 Актуальные проблемы проектного управления

На протяжении последних нескольких десятилетий формировалась новая культура управленческой деятельности, получившая название «управление проектами». Основной предпосылкой формирования данной сферы управленческой деятельности стало то, что подавляющее большинство бизнес-структур приобрели проектно-ориентированную форму, обуславливающую необходимость использования проектного подхода в управлении. Проектно-ориентированные формы хозяйственной деятельности охватывают инновационную, инвестиционную среды экономики, инжиниринг, консалтинг, производство и т.д.

До недавнего времени «проект» рассматривался в качестве набора проектно-сметной документации, предназначенной для возведения зданий, сооружений, сбора технических устройств. В современном же профессиональном управлении проектами понятие проекта существенно изменилось: теперь оно имеет конкретное научное основание, образующее комплекс целенаправленных мероприятий по созданию новых продуктов и услуг на основе оперирования различными ресурсами в условиях определенного бюджета и временных требований.

Специфику управления проектами и его отличия от общего управления отражает такое определение: «под управлением проектом подразумевается деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, денежным средствам (и ресурсам), а также качеству конечных результатов проекта (документированных, например, в техническом задании)»<sup>1</sup>.

В определении Балашова А.И., управление проектами представляет собой

---

<sup>1</sup> Гонтарева, И.В. Управление проектами / И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. - М.: КД Либроком, 2014. С.22.

«область деятельности, при которой определяются и достигаются цели проекта за счет использования рациональных технологий в условиях обеспечения сбалансированности между объемом затрачиваемых ресурсов (трудовыми, финансовыми, материальными, энергетическими, временными и др.), качеством результатов и сопутствующими рисками»<sup>2</sup>.

В рамках концепции (P2M) проектное управление представляет собой сочетание науки и искусства, которые используются в профессиональных сферах проекта, чтобы создать продукт проекта, который бы удовлетворил миссию проекта, путем организации надежной команды проекта, эффективно сочетающей технические и управленческие методы, создает наибольшую ценность и демонстрирует эффективные результаты работы<sup>3</sup>.

Гельруд Я.Д. и Логиновский О.В. считают, что управление проектами заключается в осуществлении и доведении проекта до логического завершения путем организации и управления людьми, временем, издержками и ресурсами<sup>4</sup>. По мнению Демьяненко Ю.А., «управление проектом – это применение знаний, способностей, инструментов и технологий к широкому диапазону различных действий для того, чтобы выполнить цели проекта»<sup>5</sup>.

Сам термин проект, как известно, происходит от латинского слова *projectus*, что в буквальном переводе означает «брошенный вперед». Таким образом, сразу становится ясно, объект управления, который можно представить в виде проекта, отличает возможность его перспективного развертывания, т.е. возможность предусмотреть его состояния в будущем.

В историческом разрезе концепция управления проектами восходит к теории тройственной ограниченности. Тройственная ограниченность описывает баланс между содержанием проекта, стоимостью, временем и качеством, что показано на рисунке 1.1.

---

<sup>2</sup> Балашов А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. С.42.

<sup>3</sup> Ньютон Р. Управление проектами от А до Я / Р. Ньютон. - М.: Альпина Паблишер, 2016. С.19.

<sup>4</sup> Гельруд Я.Д., Логиновский О.В. Управление проектами: методы, модели, системы. - Монография / Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет. Челябинск, 2015. С.22.

<sup>5</sup> Демьяненко Ю.А. Портфель проектов как объект управления // Новая наука: финансово-экономические системы. 2017. №2. С.36-39.

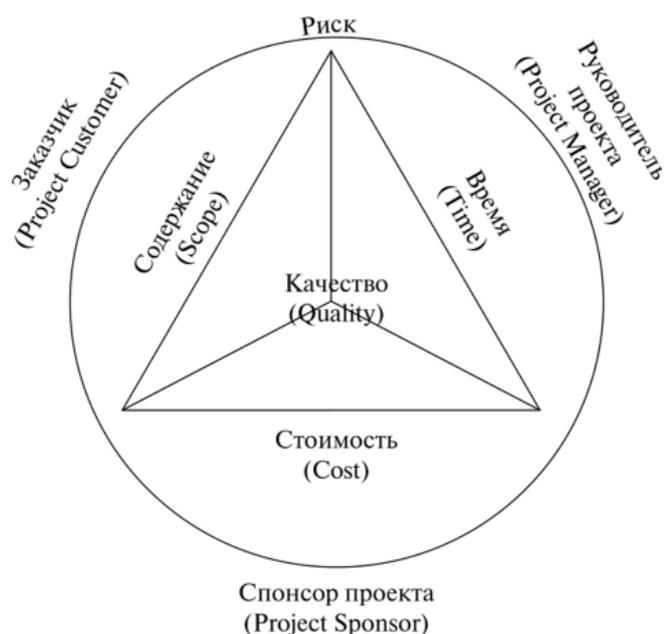


Рисунок 1.1 - Тройственная сущность проектного управления<sup>6</sup>

Согласно основным положениям проектного управления, каждый проект должен осуществляться и достигать своего конца с учетом совокупности ограничений. Эти ограничения классически определяются в виде содержания проекта, его стоимости и временного периода, требуемого для реализации проекта. На основе этих трех компонентов и формируется «Треугольник управления проектами», в котором каждая сторона отражает то или иное ограничение. А значит, изменение одной стороны неизбежно влияет на состояние другой стороны, что делает все три компонента взаимосвязанными и взаимообусловленными.

В итоге, характеризуя задачи проектного управления можно сделать вывод о том, что они сконцентрированы на образовании такого содержания проекта, которое будет учитывать все факторы, влияющие на конечный результат, и грамотную, последовательную систематизацию внутренней структуры проекта в целях минимизации рисков отклонений и получения наиболее эффективных результатов от реализации проекта.

Проект и процесс его реализации являются сложной системой, в которой

<sup>6</sup> Медведева Н.В., Шурина Т.В. Роль управления проектами в системе управления организацией // Материалы Ивановских чтений. 2017. № 2-1 (12). С. 207-212.

сам проект выступает как управляемая подсистема, а управляющей подсистемой является управление проектом.

Проект функционирует в определенном окружении, включающем внутренние и внешние компоненты, учитывающие экономические, политические, социальные, технологические, нормативные, культурные и иные факторы.

Объектом управления проектами является сам проект как «организованный особым образом комплекс работ, направленный на достижение определенной цели, выполнение которой ограничено во времени, а также связано с потреблением конкретных финансовых, материальных, трудовых и др. ресурсов»<sup>7</sup>. Следовательно, управление проектами - это деятельность, направленная на достижение поставленных задач, реализацию определённых планов, используя имеющиеся ресурсы - время, капитал, людей.

В научной литературе выделяется ряд определенных признаков проекты, отличающих проектную деятельность от иных видов деятельности: во-первых, проект должен быть направлен на достижение конкретных, строго определенных целей; во-вторых, проект должен предполагать скоординированное выполнение взаимосвязанных и последовательных действий, обеспечивающих достижение установленных целей; в-третьих, проект должен иметь ограниченную и заранее спланированную протяженность времени исполнения, с фиксированными началом и концом; в-четвертых, каждый проект должен быть в определенной степени уникальным и неповторимым<sup>8</sup>.

Также, при характеристике проекта как объекта проектного управления следует рассмотреть классификацию проектов. Выделяется целая типология классификаций проектов по самым различным основаниям, ключевые из которых систематизированы на рисунке 1.2.

---

<sup>7</sup> Боуллез Д.Л. Центр управления проектами и оперативное управление предприятием // Управление проектами и программами. 2017. № 2. С. 98-104.

<sup>8</sup> Бокарева Е.В., Юдина Е.В. Теоретические основы управления проектами и их рисками // В сборнике: Современные проблемы туризма и сервиса Сборник статей научных докладов по итогам Всероссийской научной конференции. Под редакцией Н.А. Платоновой, О.Е. Афанасьева. 2018. С. 37-41.



Рисунок 1.2 - Типология классификаций проектов<sup>9</sup>

Субъектами управления проектами выступают участники проекта – это один из ключевых элементов, который обеспечивает формирование идей и реализацию замыслов.

Таким образом, управление проектами заключается в осуществлении и доведении проекта до логического завершения путем организации и управления людьми, временем, издержками и ресурсами. Проектное управление реализуется на основе моделей и стандартов, рассмотренных в следующем параграфе выпускной квалификационной работы.

<sup>9</sup> Шумков Е.А., Видовский Л.А. Подходы к управлению проектами // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 134. С. 948-956.

## 1.2 Модели и стандарты управления проектами

Для применения концепции проектного управления используются специальные модели, сущность которых ориентирована на проектный подход. В настоящий момент выделяется целый ряд международных стандартов и моделей управления, различающихся по локальной принадлежности, специфике и прочим особенностям. На следующей схеме систематизированы наиболее распространенные модели (рисунок 1.3).

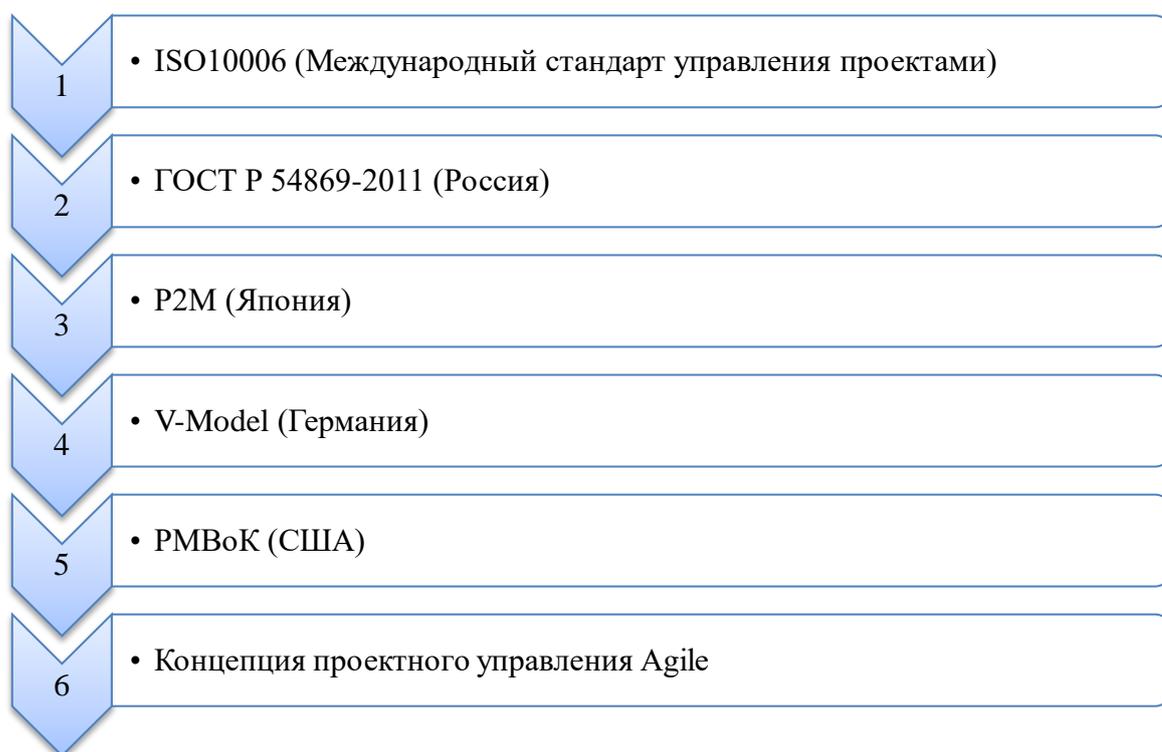


Рисунок 1.3 - Основные модели управления проектами: отечественные и зарубежные<sup>10</sup>

Рассмотрим концептуальные основы каждой из выделенных моделей управления проектами.

*ISO10006 (Международный стандарт управления проектами).*

Данный стандарт принадлежит к серии международных стандартов ISO 9000, регламентирующих управление качеством на предприятиях. Стандарты этой серии разработаны Международной Организацией по Стандартизации и

<sup>10</sup> Никулицкая Е.С., Нахратова Е.Е. Разработка стандартов по управлению проектами в организации // Материалы Афанасьевских чтений. 2016. № 4 (17). С. 91-95.

приняты почти в 100 странах мира. Спецификой серии является ориентация не на качество конкретной продукции, но на саму Систему Менеджмента Качествен (СМК) предприятия. Стандарт ISO 10006 дополняет вышедшие ранее стандарты серии, распространяя заложенные в ее основу принципы управления качеством непосредственно на управление проектами. Стандарт предлагает системный подход, целью которого является гарантия того, что установленные и подразумеваемые требования заказчика будут поняты и удовлетворены, потребности других заинтересованных сторон поняты и оценены, политика организации в области качества будет учтена при управлении проектом<sup>11</sup>.

*ГОСТ Р 54869-2011 (Россия).*

Настоящий стандарт устанавливает требования к управлению проектом от его старта до завершения, при этом предметом стандартизации являются обязательные выходы процессов управления проектом. Управление проектом включает совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта<sup>12</sup>.

*P2M (Япония).*

P2M = «A Guide book of Project and Program Management for Enterprise Innovation» - стандарт по управлению проектами, базирующийся на опыте Японии с 1999 года, который позволил визуализировать проекты с большей добавленной стоимостью и инновационные программы. P2M - это система знаний, представленная в форме «Руководства по управлению инновационными проектами и программами предприятий».

Главное преимущество P2M по отношению к другим школам по управлению проектами состоит в том, что в P2M существует акцент на выработку инновации как подхода к управлению программами и управление ожиданиями заинтересованных лиц. В то же время проект в P2M - в первую очередь обязательство менеджера проекта создать ценность как продукт в соответствии с

---

<sup>11</sup> Селедцова И.А., Шадрин А.Д. Управление проектами, программами и портфелями на основе стандартов // Управление проектами и программами. 2016. № 3. С. 230-240.

<sup>12</sup> Вологжанина Е.М., Шадрин А.Д. Управление проектами на основе российских национальных стандартов // Стандарты и качество. 2016. № 6. С. 38-41.

миссией программы и организации в целом<sup>13</sup>.

R2M проект рассматривается как некое обязательство по созданию ценности, базирующейся на миссии проекта. При этом, проект должен быть завершен в установленный срок на основе использования определенных ресурсов и условий их эксплуатации. Независимо от содержания, любой проект в рамках рассматриваемой модели начинается с определения миссии, что и является главной отличительной особенностью R2M от иных стандартов управления проектами, где чаще встречается определение целей как первый этап реализации проекта. Само понятие миссии в научной среде отличается неопределенностью и сложностью, поскольку охватывает множество различных междисциплинарных областей. Главным образом, миссия проекта в концепции R2M состоит из фундаментальной цели, реализация которой является главной целью проекта.

Важным компонентом проектного управления в рассматриваемой концепции является программа. Она определяется как органический синтез группы проектов, направленных на достижение миссии проектной программы. Принято вычленять самые ключевые элементы проекта, идентифицируя их отличительные признаки. И, перед выполнением проекта, детально описывается архитектура программы, служащая связью структурных и функциональных конфигураций проекта.

*V-Model (Германия).*

Основной принцип V-образной модели заключается в том, что детализация проекта возрастает при движении слева направо, одновременно с течением времени, и ни то, ни другое не может повернуть вспять. Итерации в проекте производятся по горизонтали, между левой и правой сторонами буквы. В большей степени данная модель ориентирована на создание информационных проектов (сфера ИТ и высоких технологий, коммуникаций).

Применительно к экономическим системам, V-Model является вариацией каскадной модели, в рамках которой задачи разработок идут сверху вниз по од-

---

<sup>13</sup> Масалыгин В.И. Международные стандарты управления инвестиционными проектами // В сборнике: Стандартизация и сертификация: опыт стран Европейского союза и перспективы сотрудничества для России материалы Международной научно-практической конференции. ответственный редактор И.А. Волкова. 2018. С. 136-139.

ному вектору (одной стороне буквы «V»), а задачи тестирования полученных результатов (например, разработанных деталей или информационных систем) – по другому вектору (другой стороне буквы «V»). Внутри V-Model представлены горизонтальные линии, демонстрирующие то, как результаты каждого этапа реализации проекта влияют на развитие всего проекта и возможные направления тестирования готовых результатов.

#### *PMBoK (США).*

PMBoK (Project Management Body of Knowledge) представляет собой сумму профессиональных знаний по управлению проектами. В настоящем стандарте описываются суть процессов управления проектами в терминах интеграции между процессами и взаимодействий между ними, а также цели, которым они служат. Эти процессы разделены на пять групп, называемых «группы процессов управления проектом»:

Группа №1. Процессы инициирования (те процессы, которые способствуют формальной авторизации начала новых проектов).

Группа №2. Процессы планирования (те процессы, в ходе которых уточняются цели и задачи проекта, действия, необходимые для решения задач).

Группа №3. Процессы исполнения (те процессы, которые объединяют финансовые, человеческие и другие ресурсы для реализации задач проекта и достижения его ключевых целей).

Группа №4. Процессы мониторинга и управления (процессы, предназначенные для регулярной оценки прогрессирования проекта и осуществления мониторинга отклонений полученных результатов от изначальных планов управления проектом).

Группа №5. Завершающие процессы (те процессы, в ходе выполнения которых происходит формализация приемки продуктов, услуг и других результатов реализации проекта)<sup>14</sup>.

Всего модель PMBoK выделяет 44 основных процесса, которые происхо-

---

<sup>14</sup> Гурова А.В. Международные стандарты управления проектами // В сборнике: Дни науки студентов Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых Сборник материалов научно-практических конференций. 2018. С. 3276-3282.

дят при управлении проектами. Эти процессы с одной стороны распределяются по 5-ти группам процессов (например, группа процессов планирования или группа процессов исполнения) а с другой, каждый из них относится ровно к одной из 9ти, определяемых РМВоК областей знаний.

*Концепция проектного управления Agile.*

Обратим внимание на еще один методологический подход к управлению проектами – Agile. Agile — подход инновационного переосмысления создания нового продукта или услуги. В его основе очень простая идея: каждый участник процесса, каждый сотрудник этой «конвейерной сборки» должен вовлекаться в процесс переосмысления своих задач и общего дела. Каждый может остановить конвейер и внести свои рациональные предложения<sup>15</sup>.

В большинстве организаций при создании программных продуктов люди, ответственные за те или иные этапы проекта, находятся в самых разных, зачастую конфликтующих между собой, подразделениях. Ни для кого не секрет, что сотрудники отдела эксплуатации, тестировщики и разработчики обычно находятся в конфликте друг с другом. И если продукт не работает и не приносит бизнесу прибыль, то каждый норовит обвинить другого. Хотя на самом деле в таких случаях виноваты, как правило, все.

Таким образом, нами представлено описание концепций наиболее распространенных моделей управления проектами. В заключение, отметим, что каждая из представленных моделей учитывает локальную принадлежность: например, модель Р2М опирается на специфику экономики Японии, но при этом актуальные редакции стандартов управления характеризуются наличием универсальных аспектов, позволяющих использовать модели в самых различных условиях. Другим критерием выбора модели является сущность проекта, его отраслевая направленность, исходя из технологических и экономических свойств которой необходимо осуществлять выбор в пользу модели, способной учесть все необходимые группы процессов.

---

<sup>15</sup> Шабан К.А., Милютин В.С. Выбор стандарта управления проектами при реализации управленческих решений: сравнительный анализ // Синергия Наук. 2018. № 28. С. 26-32.

### 1.3 Методологические основы внедрения проектной концепции управления в деятельность современных организаций

В ходе реализации проекта руководство неизбежно сталкивается с риском возникновения изменений того или иного характера, оказывающих влияние на содержание проекта и его основные параметры (сроки, бюджет, и т.д.). Сущность данных изменений представляется сложной и многогранной, требующей детального анализа и систематизации.

Изменения, предшествующие трансформации содержания проектов, могут прослеживаться на различных стадиях жизненного цикла проектного управления. Начало жизненного цикла проекта совпадает по времени с началом проекта, а его окончание – с завершением проекта. Любой проект проходит через определенные фазы в своем развитии. Фазы жизненного цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ.

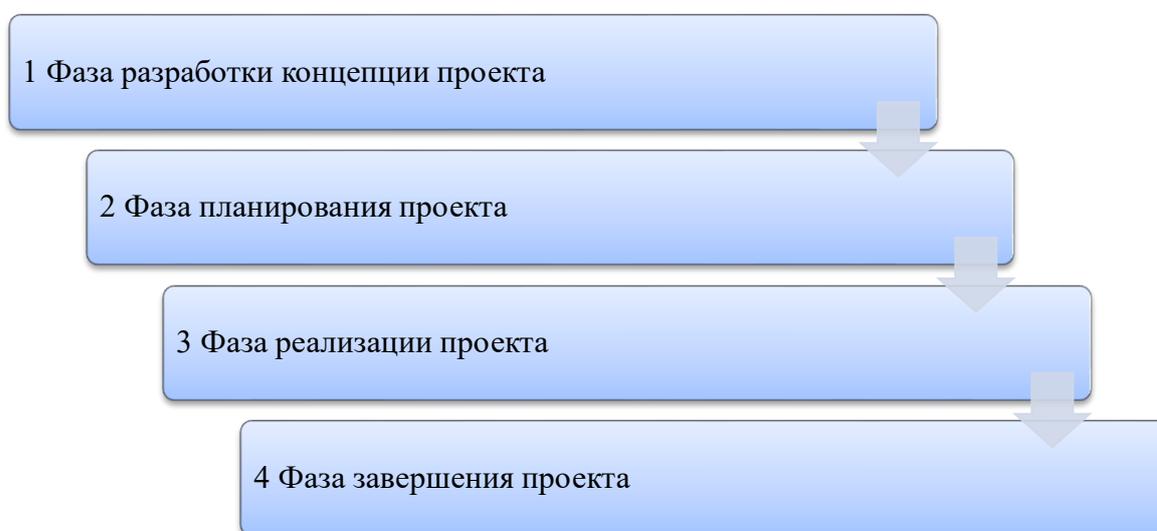


Рисунок 1.4 - Жизненный цикл проекта: разделение на фазы<sup>16</sup>

Наиболее традиционным, как отмечает Кудрявцева Е.П., является разбиение проекта на четыре крупных этапа: разработка концепции проекта, планирование (разработка), реализация и завершение. Уровень усилий, прилагаемых

<sup>16</sup> Романенко М.А. Концепция комплексности подходов к управлению проектами на предприятии // Трубопроводный транспорт: теория и практика. 2016. № 6 (58). С. 56-59.

для успешного осуществления проекта, возрастает до стадии реализации проекта, а затем постепенно уменьшается, что показано на рисунке 1.6.

Рассмотрим более подробно особенность каждой фазы жизненного цикла проекта.

#### Фаза 1. Разработка концепции.

Первая фаза разработки концепции проекта носит функцию выбора целевых ориентиров. Как правило, проекту инициируются на основе каких-либо потребностей, требующих удовлетворения. Но, дефицит ресурсов часто приводит организацию к невозможности удовлетворения всех потребностей сразу, поэтому, принимается решение о превалирующей важности определенных потребностей, удовлетворение которых и становится основой концепции разрабатываемого проекта.

Согласно утверждению Еропкиной А.С., «сравнительный анализ проектов по степени их важности в настоящий момент предполагает использование методов проектного анализа, среди которых – организационный, коммерческий, экономический, финансовый, экологический, анализ рисков и другие»<sup>17</sup>.

#### Фаза 2. Планирование проекта.

Особенность второй фазы заключается в том, что она реализуется на протяжении всего срока проведения проекта. Ключевые точки (вехи) проекта определяются заранее, как и задачи проекта. Однако, в последствии, при возникновении изменений они могут быть пересмотрены, что является обычной практикой в условиях нестабильной экономической среды. Горбачева М.С. подчеркивает, что именно на второй фазе образуется система управления проектом, благодаря которой руководитель проекта получает комплекс средств разработки формальных планов: сетевые графики и диаграммы (например, диаграмма Ганта), иерархические структуры работ, гистограммы ресурсов и т.п.

#### Фаза 3. Реализация проекта.

Когда формальный план проекта утвержден, на его менеджмент ложится

---

<sup>17</sup> Еропкина А.С. Подходы к проектному управлению // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2-1 (67). С. 951-954.

задача непосредственной реализации проектных мероприятий. Руководитель проекта по мере его осуществления постоянно контролируют ход выполняемых работ и их качество, соответствие заявленным требованиям. Контроль производится на основе сбора и анализа фактических сведений о ходе выполняемых работ.

#### Фаза 4. Завершение проекта.

Окончание проекта констатируется в случае достижения поставленных целей. В зависимости от особенностей конкретного проекта, после его завершения могут выполняться дополнительные мероприятия.

Именно таким на сегодняшний день представляется жизненный цикл проектов, и на каждой из его стадий могут наблюдаться изменения.

Обратим более широкое внимание на особенности управления программами и портфелями проектов. В данном случае объектом управления выступает не отдельный проект, а целая совокупность таковых, что существенно усложняет управленческий процесс. Программа - это объединенные общей целью и условиями выполнения совокупность проектов и мероприятий. Цели на уровне программы формируются на долгосрочную перспективу, так как связаны со стратегическими целями организации<sup>18</sup>. Под понятием портфеля проектов понимается множество программ и проектов, объединенных для удобства управления. Программы и проекты являются инструментами для реализации стратегического плана организации, имеют общие ограничения по ресурсам и не всегда имеют взаимосвязанные цели.

Управление портфелем проектов - более сложная проблема, чем управление проектом или программой. Это вызвано тем, что у программы есть конкретная цель, которая соединяет отдельные проекты вместе, вызывая эффект совместных действий, в которых это сказано в определении программы также, состоит в этой цели. Портфель отличается от программы и проекта по следующим признакам: масштаб, изменения, планирование, менеджмент, успех, мони-

---

<sup>18</sup> Ленская И.А. Современные подходы к управлению проектами в России // В сборнике: Научные исследования и открытия XXI века Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2017. С. 3-5.

торинг. Таким образом, портфель представляет ряд существующих программ, проектов, подпортфелей и других работ компании в установленный срок.

Управление изменениями в проекте, предполагающее инициирование и контроль трансформаций, предполагает наличие функциональной дифференциации полномочий ответственных лиц. Мицык С.В. предлагает рассматривать функции управления проектами на основе выделения двух групп – базовые и интегрирующие функции (см. таблицу 1.1).

Таблица 1.1 - Базовые и интегрирующие функции управления проектами<sup>19</sup>

<b>Сфера</b>	<b>Функции</b>
Управление предметной областью проекта	Управление изменениями, направленными на реализацию конкретной цели (увеличение доли рынка, наращивание производственного потенциала и т.д.)
Управление качеством в проекте	Управление качественными характеристиками продуктов/услуг, имуществом и кадровым потенциалом организации, реализующей проект
Управление временными параметрами в проекте	Управление сроками реализации стратегических мероприятий долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного характера
Управление стоимостью в проекте	Управление затратами на реализацию стратегических мероприятий по наращиванию производственного потенциала, создание продукции (услуг), инновации в производство
Управление персоналом в проекте	Формирование команды, включающей ключевой персонал, обеспечивающих выполнение базовых функций проекта; обновление кадрового потенциала предприятия
Управление контрактами в проекте	Управление контрактами с заказчиками, субподрядными организациями, подготовка тендерной документации
Управление коммуникациями в проекте	Координация деятельности всех участников инвестиционных проектов, мониторинг выполнения мероприятий по стратегическому развитию
Управление риском в проекте	Идентификация рисков проекта развития, идентификация рисков отдельных инвестиционных проектов, планирование мероприятий риск-менеджмента

Также, выделяют три концептуальных подхода к организации проектного менеджмента на предприятии:

1) Процессно-системный подход.

Процессно-системный подход к управлению проектами предполагает прохождение определенных этапов по подготовке и проведению этапов проек-

<sup>19</sup> Герасин К.В., Титаренко Б.П. Управление проектами: подходы и перспективы // Управление проектами и программами. 2016. № 4. С. 288-295.

та. В рамках данного подхода разработано множество моделей и методик оценки изменений. Например, Распопов В.М. сформировал общую модель управления проектами на основе процессно-системного подхода, дифференцирующую процесс управления на три фазы: подготовительную, основную и заключительную. Процесс в рамках данной модели окружается факторами внешней среды на макро- и микроуровнях, а в его центре представлены функции управления проектом и основные элементы управленческой системы – цель, задачи, методы, средства, результаты и многие другие.

## 2) Системно-ситуационный подход.

В настоящий момент стратегическое управление в организациях на уровне проектов чаще всего опирается на ситуационный и системный управленческие подходы. Синтез управления изменениями и стратегического управления рассматривается как естественное и рациональное явление (что неоднократно отражается в трудах известного ученого И. Ансоффа). Именно поэтому системно-ситуационный подход включает в себя наибольшее количество разработок (моделей, методик, методов учета изменений в проектах). Например, Деружинским В.Е. и Вартамян Н.Н. была разработана модель системы долгосрочного планирования изменений. В соответствии с методическим аппаратом данной модели, планирование изменений в проекте, помимо стандартных системных действий, должно предполагать наличие действий, нацеленных на конкретные направления стратегии организации, поскольку изменения задаются все теми же целями, ситуацией внутренней и внешней среды, прогнозом их трансформации в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

## 3) Подход «человеческого фактора».

Следующий подход «человеческого фактора» является комбинированным подходом к учету изменений в проектах, поскольку сочетает в себе технологии, основанные на традиционных управленческих подходах (ситуационном, системном, процессном), но при этом управленческое внимание существенно акцентируется на персонале, участвующем в реализации проекта. Более того, данный подход может рассматриваться как частное выражение системно-

ситуационного и системно-процессного подходов, в случае ориентации на учет особенностей персонала, администрирующего проект.

Подводя итоги первой главы, мы можем сделать следующие выводы. Под управлением проектами понимается область деятельности, при которой определяются и достигаются цели проекта за счет использования рациональных технологий в условиях обеспечения сбалансированности между объемом затрачиваемых ресурсов (трудовыми, финансовыми, материальными, энергетическими, временными и др.), качеством результатов и сопутствующими рисками. Сам проект рассматривается как комплекс работ, организованных особым образом, и направленный на достижение конкретных целей, реализация которых имеет строго ограниченные временные, ресурсные, финансовые условия. Современная экономическая среда, характеризующаяся бурным развитием во всех аспектах, инициирует множество рыночных трансформаций, приводящих к возникновению изменений в содержании проектов. Изначальное содержание проекта, определенное на стадии планирования, может существенно отличаться от «фактического», если руководством проекта не будет заранее предусмотрена вероятность появления изменений. Само наличие данной вероятности ведет к необходимости построения будущего образа проекта, учитывающего в максимальном охвате все возможные изменения, оказывающие влияние на результативность проекта.

## 2 АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «АМУРСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

### 2.1 Краткая характеристика АО «АКС»

Акционерное общество «Амурские коммунальные системы» (далее – АО «АКС») зарегистрировано в 2003 году. АО «АКС» входит в состав АО «Российские коммунальные системы» (РКС), крупнейшего частного федерального оператора и лидера коммунальной отрасли России, которому, в качестве управляющей организации, переданы полномочия единоличного исполнительного органа АО «АКС».

В настоящее время предприятия, входящие в группу РКС, работают в 8 регионах РФ: в Пермском крае, Амурской, Кировской, Самарской, Тамбовской, Пензенской, Ульяновской областях и Республике Карелия. Клиентами РКС являются свыше 5 млн. частных потребителей и более 40 тысяч предприятий. Выручка РКС за 2017 год превысила 32,6 млрд. рублей.

АО «АКС» является крупнейшим предприятием по объему обеспечения населения Благовещенска холодным водоснабжением и водоотведением, теплоснабжением и горячим водоснабжением, электроснабжением, обладая статусом гарантирующего поставщика услуг в городе Благовещенске. В зоне ответственности компании проживают около 260 тыс. человек.

По общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД) АО «АКС» осуществляет следующие основные виды деятельности:

- 1) 51.56.4 – оптовая торговля электрической и тепловой энергией (без их передачи и распределения);
- 2) 40.10.5 – деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей;
- 3) 40.30.1 – производство пара и горячей воды (тепловой энергии);
- 4) 40.30.2 – передача пара и горячей воды (тепловой энергии);
- 5) 40.30.3 – распределение пара и горячей воды (тепловой энергии).

Стратегической целью АО «АКС» является устойчивое развитие и эффек-

тивность во всех аспектах деятельности для выполнения обязательств перед потребителями тепловой энергии, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, роста капитализации и инвестиционной привлекательности.

АО «АКС» свою миссию и производственную задачу видит в обеспечении надежных и качественных поставок энергоресурсов потребителям.

Совместно с муниципальными и региональными властями АО «АКС» активно участвует в реализации долгосрочного плана развития комплекса системы жилищно-коммунального хозяйства города Благовещенска.

Предприятие инвестирует собственные, бюджетные и заемные средства для повышения надежности и качества обслуживания потребителей в городе Благовещенске.

В состав АО «АКС» входят производственные филиалы, осуществляющие свою деятельность в городе Благовещенске:

- филиал «Амурводоканал» (АВК), выполняет производственную деятельность по водоснабжению и водоотведению;
- филиал «Амурские тепловые сети» (АТС), выполняет производственную деятельность по теплоснабжению и горячему водоснабжению;
- филиал «Амурские электросетевые системы» (АЭСС), выполняет производственную деятельность по электроснабжению.

В АО «АКС» действующую организационную структуру управления можно отнести к симбиозу линейно-функциональной структуры исполнительной дирекции организации и дивизионной структуры управления через филиалы АО «АКС» - «Амурводоканал» (АВК), «Амурские тепловые сети» (АТС) и «Амурские электросетевые системы» (АЭСС).

В приложении А представлена организационная структура АО «АКС».

В приложении Б показаны финансово-экономические показатели деятельности АО «АКС» за 2016-2018 гг.

В приложении В отражены базисные и цепные темпы прироста показателей деятельности АО «АКС» за 2016-2018 гг.

В анализируемом периоде за 2016-2018 гг., выручка предприятия имеет

стабильную положительную динамику: в 2016 году она составила 3452026 тыс. руб., в 2018 году увеличилась до 4010822 тыс. руб. (на 16,1% больше).

Аналогичной динамикой характеризуются и условно-переменные производственные расходы предприятия, которые в 2016 году составляли 1910017 тыс. руб., и к 2018 году увеличились до 227929 тыс. руб.

Условно-постоянные расходы, напротив, не столь стабильны - в 2017 году они уменьшились по сравнению с 2016 годом на 20598 тыс. руб.

Таковую же тенденцию имеют распределяемые расходы, которые уменьшились в 2017 году, но в 2018 году резко возросли до 623220 тыс. руб., что является неблагоприятным фактором.

Выручка увеличивалась в 2017 году по сравнению с 2016 годом на 326512 тыс. руб. или на 9,46%, в 2018 году по сравнению с 2017 году на 232284 тыс. руб. или на 6,15%. Из этого делаем вывод, что выручка предприятия растет с каждым годом в меньшем размере, и если в 2017 и 2018 годы превышала официально установленный в тарифе предприятия дефлятор в размере 4,2% более чем в два раза в 2017 году, а в 2018 году – почти в полтора раза.<sup>18</sup>

Из представленных данных видно, что предприятие, имея отрицательную прибыль (финансовый результат) в 2016 году, несмотря на снижение темпов роста выручки в 2017-2018 годах, вышло на уровень положительной чистой прибыли в 2017 и 2018 году, с приростом на 210742 тыс. руб. за 2017 год и на 155788 тыс. руб. за 2018 год соответственно.

Состав и структура трудовых ресурсов АО «АКС», приведенные ниже в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Состав и структура трудовых ресурсов

Показатели	2016		2017		2018		2018 г. к 2016 г.	
	чел.	% к итогу	чел.	% к итогу	чел.	% к итогу	Абс. отклонение	темпы роста, %
Среднегодовая численность, всего, в том числе:	1 670	100	1 392	100	1 330	100	- 340	79,6

Продолжение таблицы 2.1

- рабочие	1 321	79,1	1 027	73,8	964	72,5	- 357	73,0
- руководители, специалисты, служащие (РСС)	349	21,9	365	26,2	366	27,5	17	104,9

Наибольший удельный вес в структуре трудовых ресурсов АО «АКС» занимают рабочие: в 2016 году - 79,1%, в 2017 году – 73,8%, в 2018 году - 72,5%. В целом, в 2018 году по сравнению с 2016 годом среднегодовая численность работников предприятия сократилась на 340 человек (на 21,4%).

Таким образом, АО «АКС» является крупнейшим предприятием по объему обеспечения населения Благовещенска холодным водоснабжением и водоотведением, теплоснабжением и горячим водоснабжением, электроснабжением, обладая статусом гарантирующего поставщика услуг в городе Благовещенске. АО «АКС» свою миссию и производственную задачу видит в обеспечении надежных и качественных поставок энергоресурсов потребителям.

## 2.2 Анализ внешней и внутренней среды деятельности АО «АКС»

Эффективное проектное управление в деятельности современной организации невозможно без понимания актуального состояния внешней и внутренней среды.

Анализируя внешнюю среду деятельности АО «АКС», рассмотрим ее макро- и микроокружение. Для анализа макроокружения использован метод PEST-анализа, для определения факторов политического, экономического, социального и технологического характера. Результаты PEST-анализа показаны в таблице 2.2.

Согласно полученным результатам PEST-анализа, большее число факторов во всех четырех группах имеет негативное влияние на деятельность АО «АКС». Положительная составляющая общей оценки равна 50 баллам, тогда как отрицательная – 168 баллам.

Наибольшее количество негативных макроэкономических факторов сосредоточено в группе экономических, положительные факторы с сильным уровнем влияния наблюдаются в социальной и технологической сфере. К ним

отнесены: устойчивая потребность населения в жилищно-коммунальных услугах; вероятность возникновения новых технологий для развития технико-технологического обеспечения деятельности предприятия. В целом, результаты PEST-анализа внешней среды деятельности АО «АКС» свидетельствуют о превалировании негативных факторов, которые должны учитываться в системе проектного управления предприятия.

Таблица 2.2 - PEST-анализ внешней среды АО «АКС»

Группа	Фактор	Вес в группе	Важность (-10/+10)	Влияние
Политические факторы	Политическая стабильность	1	6	6
	Изменение в законодательстве по налогам и сборам (изменение ставки налога на прибыль, повышение штрафов предприятия за негативное воздействие на окружающую среду)	2	-4	-8
	Увеличение госсобственности в генерации энергоресурсов	3	-4	-12
	Государственное антимонопольное и тарифное регулирование	4	-7	-28
Экономические факторы	Внешикономические санкции ограничивают привлечение инвестиций на разумных процентных ставках	3	-5	-15
	Экономика переживает незначительный подъем, не обеспечивающий инвестиции государства и частных инвесторов	4	-5	-20
	Темпы роста покупок государственных энергоресурсов превышают темпы роста на тарифы ЖКХ.	2	-4	-8
	Уровень безработицы остается высоким	1	-3	-3
Социальные факторы	Естественный прирост населения не обеспечивает рост трудоспособного населения	2	-2	-4
	Реальные денежные доходы население несущественно увеличились, с явной диспропорцией по категориям населения	3	-4	-12
	Среднедушевые денежные доходы не обеспечивают возможность накопления и своевременной оплаты услуг ЖКХ населением	4	-6	-24
Технологические факторы	Происходит расслоение общества, низкая социальная мобильность	1	-2	-2
	Устойчивая потребность населения в жилищно-коммунальных услугах	5	4	20

Продолжение таблицы 2.2

Стремление к мировым стандартам не соответствует оснащенности	2	-5	-10
Недостаточность инвестиционных ресурсов для разработки и широкого использования технологических разработок	3	-6	-18
Отсутствуют необходимые для подготовки квалифицированных кадров учебные заведения	1	-4	-4
Вероятность возникновения новых технологий для развития технико-технологического обеспечения деятельности предприятия	4	6	24
Сумма положительной составляющей оценки			50
Сумма отрицательной составляющей оценки			168

Микроокружение - факторы, оказывающие влияние на деятельность конкретной организации и определяющие ее конкурентоспособность в сравнении с другими организациями, действующими в той или иной отрасли.

К ним относятся:

- конкуренты: хозяйствующие субъекты, а в случае с АО "АКС" - их практическое отсутствие, так как предприятие является гарантирующим поставщиком энергоресурсов в городе Благовещенске и фактически монополистом на рынке предоставления услуг по энергоресурсам;

- потребители продукции (работ, услуг): хозяйствующие субъекты (юридические или физические лица), а в случае с АО "АКС" - это практически все население и предприятия города Благовещенска;

- поставщики ресурсов: хозяйствующие субъекты (юридические или физические лица), располагающие ресурсами, необходимыми организации для ее эффективной деятельности; для АО "АКС" этот фактор выражается в недостатке и/или существенной отдаленности поставщиков необходимых ТМЦ и оборудования для предприятия в регионах Дальнего Востока;

- посредники: хозяйствующие субъекты (юридические или физические лица), способствующие в продвижении, распространении и сбыте товаров организации, посредники для АО "АКС" неактуальны, за исключением организации, с которой заключен договор на осуществление сбора платежей с населения

через расчетно-кассовые центры города Благовещенска.

Контактные аудитории - это системы и социальные группы, которые проявляют реальный или потенциальный интерес к деятельности фирмы и могут оказать существенное влияние на ее результаты. К ним относятся:

- государственные органы: налоговые, статистики, лицензирования, санитарного, экологического и других видов надзора;
- местные органы власти;
- общественность: профсоюзы, союзы потребителей, экологические и другие общества;
- аудиторские и консалтинговые фирмы;
- независимые средства массовой информации: пресса, радио, телевидение.

Для АО "АКС" контактные аудитории осуществляют, в основном, государственный, ведомственный и общественный мониторинг деятельности организации на предмет выполнения обязательства предприятия перед потребителями услуг и государством.

Предприятие не имеет возможности пользоваться рыночные механизмы самостоятельного установления тарифов в соответствии с их фактической себестоимостью, с применением коммерческой надбавки. Это связано с тем, что АО «АКС» является единственным предприятием в городе Благовещенске, обладающим статусом гарантирующего поставщика по водоснабжению и водоотведению, теплоснабжению и горячему водоснабжению, электроснабжению, и установление тарифа на эти услуги предприятию производится регулирующей организацией – Управлением по регулированию тарифов и цен Амурской области (далее - УРТЦ). Вследствие наличия естественной монополии предприятия на предоставляемые услуги, установление и ограничение роста тарифа производится УРТЦ, на основании прогноза роста индекса потребительских цен, определяемого Министерством экономического развития РФ.

Внутренняя среда деятельности АО «АКС» анализировалась на уровне трех сфер – стратегического управления, состава и структуры бизнес-

процессов, принятого подхода к принятию управленческих решений.

1) Анализ реализации стратегии организации.

Основной стратегической задачей общества является обеспечение безубыточной деятельности и получение прибыли. Данная цель достигнута АО «АКС» в 2017 и 2018 годах, что подтверждают результаты ее финансово-экономической и производственной деятельности.

В целях реализации стратегической задачи АО «АКС» выполнено:

- дальнейшее расширение зоны обслуживания (предприятием по инициативе администрации города принято дополнительно на обслуживание городское и бесхозное имущество инфраструктуры ЖКХ, с включением передаваемых объектов в договора долгосрочной аренды);

- внедрение новых технологий (предприятием закуплено в 2018 году установка ГМБ – горизонтального бурения, для прокладки водопроводов без производства вскрышных работ для снижения затрат при производстве работ, закуплена программа гидравлического расчета сетей водоснабжения и водоотведения для расчета и снижения технических потерь);

- бесперебойное снабжение потребителей энергоресурсами надлежащего качества (обеспечено АО «АКС» в установленном объеме, что подтверждено проверками федеральных и муниципальных контролирующих и надзорных органов);

- подготовка оборудования и сетей в работе в осенне-зимний период (обеспечено АО «АКС», что подтверждено принятием публичных отчетов предприятия о результатах подготовки и проведения отопительного зимнего периода перед городской думой и рабочей группой под управлением прокурора города Благовещенска, а также министерством ЖКХ области);

- выполнение мероприятий, направленных на снижение потерь и издержек производства (достигнуто частично, в размере 96% от планируемых показателей);

- недопущение снижения доходной части бюджета (достигнуто АО «АКС» в рамках, предусмотренных бизнес-планами предприятия на 2017 и

2018 годы);

- улучшение организации расчетов с потребителями (созданы расчетно-кассовые центры города Благовещенска, развивающие качество клиентского сервиса);

- увеличение клиентской базы и привлечения новых потребителей (предприятие обеспечило выполнение всех договоров по технологическому подключению потребителей к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, электроснабжения);

- обеспечение PR-сопровождения (количество обращений, в том числе и на сайт и на «горячую» линию предприятия, на которые получены обоснованные ответы, увеличилось в 1,5 раза в 2018 по сравнению с 2017 годом;

- обеспечение выполнения договорных условий со стороны потребителей в части своевременной оплаты, в том числе предъявление штрафных санкций за просрочку платежей (произошло усиление претензионно-исковой работы предприятия, выразившееся в повышении уровня платежей по просроченной задолженности потребителей).

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что абсолютное большинство стратегических задач АО «АКС» в 2017 и 2018 гг. выполнено, в сравнении с 2016 годом, когда основная стратегическая цель предприятия – получение прибыли выполнено не было.

## 2) Бизнес-процессы.

В АО «АКС» существуют три типовых вида бизнес-процессов:

- управляющие процессы, которые управляют работой системы;
- операционные процессы, которые составляют основной бизнес компании и создают основной поток доходов;

- поддерживающие процессы, обслуживающие основной бизнес.

Бизнес-процессы АО «АКС» декомпозированы на подпроцессы, которые также направлены на достижение цели основного бизнес-процесса.

Ниже на рисунке 2.1 приведены основные бизнес-процессы и подпроцессы АО «АКС», где управляющие выделены оранжевым цветом; операционные

выделены зеленым; поддерживающие голубым, а процессы маркетинга (входа/выхода) выделены красным цветом. Представленная схема бизнес-процессов и подпроцессов в деятельности АО «АКС» свидетельствует о том, что в предприятие имеет множество вариативных бизнес-процессов, многие из которых становятся компонентами проектов соответствующей функциональной направленности. Следовательно, внедрение проектного управления в АО «АКС» должно учитывать вариативность бизнес-процессов предприятия.

### БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ АО «АКС»



Рисунок 2.1 – Основные бизнес-процессы и подпроцессы АО «АКС»

Резюмируя результаты анализа внешней и внутренней среды деятельности АО «АКС», охарактеризуем основные проблемы предприятия, которые оказывают влияние на функционирование системы проектного управления.

АО «АКС» является единственным предприятием в городе Благовещенске, обладающим статусом гарантирующего поставщика по водоснабжению и водоотведению, теплоснабжению и горячему водоснабжению, электроснабжению, и установление тарифа (цены) на эти услуги предприятию, как следствие наличия естественной монополии, производится регулирующей государственной организацией – Управлением по регулированию тарифов и цен Амурской области.

Поэтому, первой основной проблемой (ограничением) предприятия является отсутствие возможности изменения цены (тарифа) на предоставляемые потребителям услуги. Как следствие, увеличение дохода предприятия от продаж возможно только за счет прироста объема реализации услуг и повышения собираемости платежей от потребителей. Но прироста объема реализации услуг и повышения собираемости за последние годы практически не происходит.

Второй основной проблемой предприятия является превышение динамики роста затрат на приобретаемые энергоресурсы для производственной деятельности (электроэнергия, топливо, горюче-смазочные материалы - ГСМ, химреагенты и пр.) над динамикой роста тарифов (цен) на услуги.

В течение последних 5-ти лет рост тарифов на услуги предприятия в среднем составил 4,2 % ежегодно. В этот же период рост цен накупаемые предприятием ресурсы: электроэнергию, топливо, химреагенты, ГСМ составил от 6 до 15 % роста ежегодно.

Это приводит к тому что, за тот же требуемый для производства объем покупаемых энергоресурсов, предприятие с каждым годом платит большую часть своих доходов на проведение капитальных и текущих ремонтов, а на техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования, с каждым годом тратится все меньшая часть (доля) доходов. Как следствие, происходит увеличение износа оборудования и повышение отказов в его работе, вплоть до аварий.

Третий комплекс проблем – существенный рост затрат в составе условно-постоянных прямых производственных затрат, что описано ниже.

Существенную роль в увеличении затрат сыграл разовый рост арендной

платы более чем в два раза в 2017 года (с 49,5 до 106,8 млн. руб. – на 57,3 млн. руб. ежегодно), за счет пересмотра условий договора аренды с администрацией города Благовещенска.

Затраты на капитальный ремонт резко увеличились в 2017 году на 16,1 млн. руб. или на 20,4% по сравнению 2016 годом, а также в 2018 году на 32,6 млн. руб., что дает рост по сравнению с 2017 годом в 34,4%.

Рост затрат на капитальный ремонт и вынужденное падение затрат на техническое обслуживание оборудования связано с существенным перераспределением затрат предприятия, с переходом от осуществления планового технического обслуживания объектов - на проведение капитальных ремонтов оборудования и сетей. Это связано со значительным ростом аварийности на сетях и технологических объектах, из-за ухудшения их состояния, в связи с длительными сроками эксплуатации оборудования и высоким износом оборудования, а также приемкой в аренду бесхозных объектов, находящихся практически в аварийном состоянии. На основе проведенного анализа систематизируем сильные и слабые стороны предприятия, его возможности и наличие угроз, и построим соответствующие матрицы.

#### Возможности внешней среды:

- 1) проведение реформы ЖКХ улучшит ситуацию с выделением финансовых ресурсов на развитие ЖКХ;
- 2) рост платы за ЖКУ и постепенный переход к стопроцентной оплате ЖКУ позволит увеличить средства на модернизацию ЖКХ;
- 3) оказания платных прочих (нетарифных) услуг юридическим и физическим лицам повысит доходы организации;
- 4) установка приборов учета даст экономию ресурсов;
- 5) монопольное положение предприятия позволит не беспокоиться о конкуренции на рынке со стороны коммерческих организаций.

#### Угрозы внешней среды:

- 1) инфляция приводит к росту цен на товары первой необходимости, в результате у населения остается меньше средств на оплату коммунальных услуг;

2) неплатежи населения осложняют финансовое положение организации и ведут к ухудшению качества оказываемых коммунальных услуг;

3) недофинансирование из бюджета субсидий и льгот клиентов и бюджетных учреждений является причиной ухудшения финансового состояния;

4) рост тарифов на ЖКУ не соответствует росту инфляции и не достигает экономически обоснованного уровня;

5) опережающий рост стоимости ТМЦ и оборудования, покупных энерго-ресурсов у государственных монополий по сравнению с ростом регулируемых государством тарифов на услуги.

б) ухудшение технического состояния и старение оборудования приводят к увеличению затрат на его обслуживание и ремонты.

Ниже, в таблицах 2.3 и 2.4 приведены матрицы возможностей и угроз АО «АКС» соответственно.

Таблица 2.3 – Матрица возможностей

Вероятность использования возможности	Влияние		
	Сильное (С)	Умеренное (У)	Малое (М)
Высокая (В)	5		
Средняя (С)		2	3
Низкая (Н)		1	4

Проанализировав возможности предприятия, можно сделать вывод, что основной возможностью АО «АКС» является то, что услуги организации носят постоянный характер и организация занимает монопольное положение на рынке оказания коммунальных услуг.

Таблица 2.4 – Матрица угроз

Вероятность реализации угрозы	Возможные последствия			
	Разрушение (Р)	Критическое состояние (К)	Тяжелое состояние (Т)	«Легкие ушибы» (Л)
Высокая (В)		4	5	2
Средняя (С)			6	3
Низкая (Н)				1

Основными угрозами АО «АКС» является: установление уровня тарифов, которые не соответствует росту инфляции и ниже экономически обоснованных затрат предприятия; опережающее рост тарифа увеличение стоимости ТМЦ и оборудования; а также то, что ухудшение технического состояния и старение оборудования приводят к увеличению затрат на его обслуживание и ремонты.

### 2.3 Оценка внедрения проектного управления в деятельности АО «АКС»

Ключевым этапом исследования является оценка эффективности управления проектами в АО «АКС». Для структуризации оценивания выделен ряд критериев, по которым анализировалось внедрение системы управления проектами предприятия (таблица 2.5).

Таблица 2.5 - Критерии оценки внедрения управления проектами в АО «АКС»

Критерий	Описание	Оценка эффективности		
		Низкая (1 балл)	Средняя (2 балла)	Высокая (3 балла)
К1. Концепция системы управления проектами	Насколько содержательно и ясно сформулирована концепция проектного управления	Концептуальное описание проектного управления на предприятии отсутствует	Существуют некоторые концептуальные положения, но они не систематизированы	Концептуальное описание проектного управления на предприятии хорошо проработано
К2. Документационное обеспечение проектного управления	Присутствует ли на предприятии документационное обеспечение проектного управления	Документационное обеспечение проектного управления полностью отсутствует на предприятии	Присутствуют лишь некоторые компоненты документационного обеспечения проектного управления	Присутствует содержательное документационное обеспечение проектного управления на предприятии
К3. Эффективность бизнес-планирования на предприятии	Оценивается качество методологии планирования проектов	Несистематизированная, ненаучная методология	Методология частично систематизирована и имеет научное основание	Методология полностью систематизирована и есть обоснование
К4. Эффективность инвестиционного планирования на предприятии	Оценивается качество методологии планирования инвестиционных проектов	Несистематизированная, не содержательная, ненаучная методология	Методология частично систематизирована и имеет научное основание	Методология полностью систематизирована и имеет научное обоснование

Продолжение таблицы 2.5

К5. Эффективность планирования управленческих и других проектов	Оценивается качество методологии планирования других проектов	Несистематизированная, не содержательная, ненаучная методология	Методология частично систематизирована и имеет научное подтвержденное основание	Методология полностью систематизирована и имеет научное обоснование
-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Так, выделено пять критериев, первый из которых связан с проработкой концептуальных вопросов системы управления проектами; второй – документационным обеспечением управления проектами, существующим на предприятии; третий критерий обращен к оценке эффективности бизнес-планирования, реализуемого предприятием; четвертый критерий предполагает оценку эффективности инвестиционного планирования на предприятии; в рамках пятого критерия необходимо оценить эффективность реализации управленческих и других видов проектов, не относящихся к операционной и инвестиционной деятельности.

Рассмотрим результаты оценивания по каждому критерию.

*Критерий №1. Концепция системы управления проектами.*

Несмотря на наличие регламента работы с инвестиционными проектами, система проектного управления для иных проектов отсутствует. Для проектов общего назначения (как управленческих, так и технических) осуществляется управление только через процедуру назначения руководителя проекта, когда результат внедрения проекта, в конечном итоге, во многом зависит от личности руководителя проекта, а не от применения этим руководителем методов проектного управления, что отражается и на качестве результатов.

Тем самым можно говорить лишь о частичном присутствии концептуальных основ управления проектами на предприятии и отсутствии целостной системы (2 балла по критерию).

*Критерий №2. Документационное обеспечение проектного управления.*

В настоящее время в АО «АКС» не существует официально признанной и оформленной в виде локальных нормативных актов или нормативно-

распорядительных документах системы управления проектами (или системы проектного управления) – регламентов, положений, приказов и т.п. Основной регламент, который утвержден еще в 2015 году и не подвергся серьезной переработки за последние 5 лет – «Регламент инвестиционной деятельности РКС, который фактически является регламентом управляющей компании, а не АО «АКС». Этот регламент описывает порядок и правила работы с инвестиционными проектами, направленными либо на получение дополнительных доходов или снижение затрат предприятий РКС, и окупаемые как правило в течение не более 3-х лет.

Отдельными случаями являются проекты, не приносящие существенное увеличение доходов или снижения затрат, но приводящие к снижению экологических или техногенных рисков для предприятий РКС, в т.ч. и для АО «АКС», а также направленные на повышение надежности или снижение штрафных санкций за несвоевременное соблюдение законодательства или требований регулирующих и контролирующих государственных организаций.

Однако такие проекты рассматриваются при наступлении событий, таких как: существенное изменение действующего законодательства или риски потери бизнеса в связи с ненадлежащим исполнением обязательств по долгосрочным или краткосрочным договорам аренды или заключенным концессионным соглашениям.

Тем самым, можно заключить о фактическом отсутствии документационного обеспечения управления проектами в АО «АКС» (1 балл по критерию).

### *Критерий №3. Эффективность бизнес-планирования на предприятии.*

На всех 16-ти предприятиях, входящих в состав РКС, в т.ч. и в АО «АКС» разрабатываются годовые финансовые планы (бюджеты), которые содержат перечень и величины статей доходов и расходов предприятия в целом, а также отдельно для филиалов по видам деятельности в составе сводного плана (бюджета).

Годовые планы (бюджеты), а в их составе квартальные и ежемесячные планы являются средством координации деятельности различных подразделе-

ний АО «АКС» при принятии управленческих решений. В планах определяются имеющиеся ресурсы, необходимые для достижения намеченных целей в рамках конкретного периода.

В АО «АКС» также разрабатываются годовые планы, определяющие показатели производственной деятельности производственных филиалов и подразделений в их составе (объемы водоподготовки и водоочистки, транспортировки воды и стоков, расходы электроэнергии в абсолютных и удельных показателях и т.п.).

В группе компаний РКС, ежеквартально производится анализ исполнения и защита результатов исполнения бизнес-плана перед руководством РКС, а в случае, если происходит существенное отклонение текущих результатов от планируемых на конкретный период времени, то анализ, отчет и защита выполнения бизнес-плана может проводиться чаще – ежемесячно.

В кризисных или чрезвычайных ситуациях обсуждение бизнес-плана может инициироваться как руководством АО «АКС», так и РКС.

В целом, содержательность методологии бизнес-планирования находится на высоком качественном уровне (3 балла по фактору).

*Критерий №4. Эффективность инвестиционного планирования на предприятии.*

В деятельности РКС и АО «АКС» соответственно предусмотрен механизм разработки, согласования и утверждения конкретных инвестиционных проектов, для которых разрабатывается свой бизнес-план, по каждому конкретному инвестиционному мероприятию.

Как правило, такой бизнес-план для инвестиционного проекта состоит из следующих частей и соответствующих видов расчетов:

- 1) маркетинговый анализ;
- 2) технико-экономический анализ;
- 3) анализ рисков;
- 4) финансовый анализ.

Общая стоимость инвестиционных проектов составляет более 120 млн.

руб. в год, причем окупаемость их не превышает 3-х лет, а в отдельных случаях – менее одного года, если это связано с оптимизацией (сокращением) численности персонала за счет автоматизации и модернизации технологических объектов АО «АКС».

В итоге, можно говорить о достаточно высокой эффективности инвестиционного планирования на предприятии (3 балла по фактору).

*Критерий №5. Эффективность планирования управленческих и других проектов.*

Проектное управление, не связанное с операционной или инвестиционной деятельностью, в АО «АКС» реализуется по традиционной, но не всегда самой эффективной схеме.

Необходимость внедрения проекта, как правило, корпоративного (т.е. в рамках холдинга РКС для всех предприятий, в него входящих) определяется руководством РКС, что отражается в директивных приказах по всему холдингу, и обязательно для исполнения всеми предприятиями РКС в т.ч. и для АО «АКС».

Фактически, после этого предприятия вынуждены внедрять определенные им свыше проекты, часто без учета местной специфики каждого предприятия. Для реализации таких проектов назначаются руководители проектов, как правило, директора по направлениям.

Другими словами, фактически не происходит выбора наиболее эффективного для реализации такого проекта менеджера, а подбирается более подходящий по функционалу проекта топ-менеджер. В таких случаях на технических руководителях возрастает нагрузка.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в АО «АКС» в большей степени проработана методология планирования и реализации бизнес-проектов и инвестиционных проектов, которые выступают лишь частью проектной деятельности, а проекты иной направленности имеют малоэффективное методологическое обеспечение (1 балл по критерию).

Систематизируем результаты проведенного оценивания (рисунок 2.2). Та-

ким образом, проведенный анализ позволяет говорить о том, что в деятельности АО «АКС» отсутствует концептуальная система проектного управления, ее элементы представлены и проработаны лишь частично, преимущественно для операционной и инвестиционной деятельности.



Рисунок 2.2 - Результаты оценки внедрения проектного управления в АО «АКС»

Если же говорить о проектном управлении как целостной системе, в данном случае наблюдаются проблемы недостаточно эффективной концептуальной проработки проектного управления, методологического обеспечения проектов вне операционной и инвестиционной деятельности, отсутствие документационного обеспечения проектного управления.

### 3 ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В АО «АМУРСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

#### 3.1 Разработка основных мероприятий, составляющих концепцию внедрения проектного управления в АО «АКС»

На практическом этапе исследования разработаны мероприятия, составляющие концепцию проектного управления в АО «АКС». Комплекс мероприятий отражен на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 – Мероприятия по разработке системы проектного управления для АО «АКС»

Первое мероприятие заключается в создании концептуальной модели системы проектного управления. Второе мероприятие ориентировано на создание математической модели оценки управленческих решений, связанных с инициацией того или иного проекта, для выбора проектов, имеющих сравнительно большую конкурентоспособность. В рамках третьего мероприятия планируем создание алгоритма управления рисками для системы проектного управления в АО «АКС».

Мероприятие №1. Создание концептуальной модели системы проектного управления

Концептуальная модель системы управления проектами, разработанной для АО «АКС», представлена на рисунке 3.2. Разработаем структуру и содержание модели. В контексте модели рекомендуем выделить три подсистемы управления проектами предприятия - управляющая, управляемая и обеспечивающая (дополнительная). Управляющую подсистему системы управления проектами АО «АКС» целесообразно представить четырьмя компонентами, показанными на схеме в процессной последовательности:

- планирование стратегических целей проектного управления в структуре управленческой деятельности АО «АКС»;
- на основании стратегических целей – программное планирование управления проектами на предприятии;
- по отношению к программам проектов – оценка рискологических факторов их реализации;
- принятие управленческих решений в составе реализации проектов (решений об их инициации и внутренних решений проектов).

Управляемая подсистема модели системы управления проектами АО «АКС», разработанная в ходе выпускной квалификационной работы, представлена совокупностью элементов, являющихся объектом влияния управленческого воздействия со стороны управляющей системы. Собственно, управляемая система – это комплекс проектов, планируемых, реализуемых и контролируемых, которые имеют соответствующие внутренние компоненты и атрибуты.

Также, крайне важным считаем наличие обеспечивающей подсистемы управления проектами, которую рекомендуем представить документационным обеспечением системы управления проектами, разработать положение о системе управления проектами; технологическое и методическое обеспечение внедрения проектов, разработанное и описанное в рамках бакалаврской работы.



Рисунок 3.2 – Концептуальная система управления проектами для АО «АКС»

Все три подсистемы целостно выступают компонентами проектного управления и функционируют на принципах взаимосвязи и взаимообусловленности.

Мероприятие №2. Создание математической модели оценки привлекательности проектов

В рамках второго мероприятия разработана модель оценки эффективности управленческих решений, ориентированная на оценку потенциальной эффективности управленческих решений по инициации проектов в деятельности АО «АКС». Оценка эффективности управленческих решений, позволяющая определить сравнительную привлекательность того или иного проекта из числа планируемых, предполагает осуществление ряда математических операций, совокупность которых образует математический компонент, обуславливающий научность предлагаемого подхода (см. рисунок 3.3).

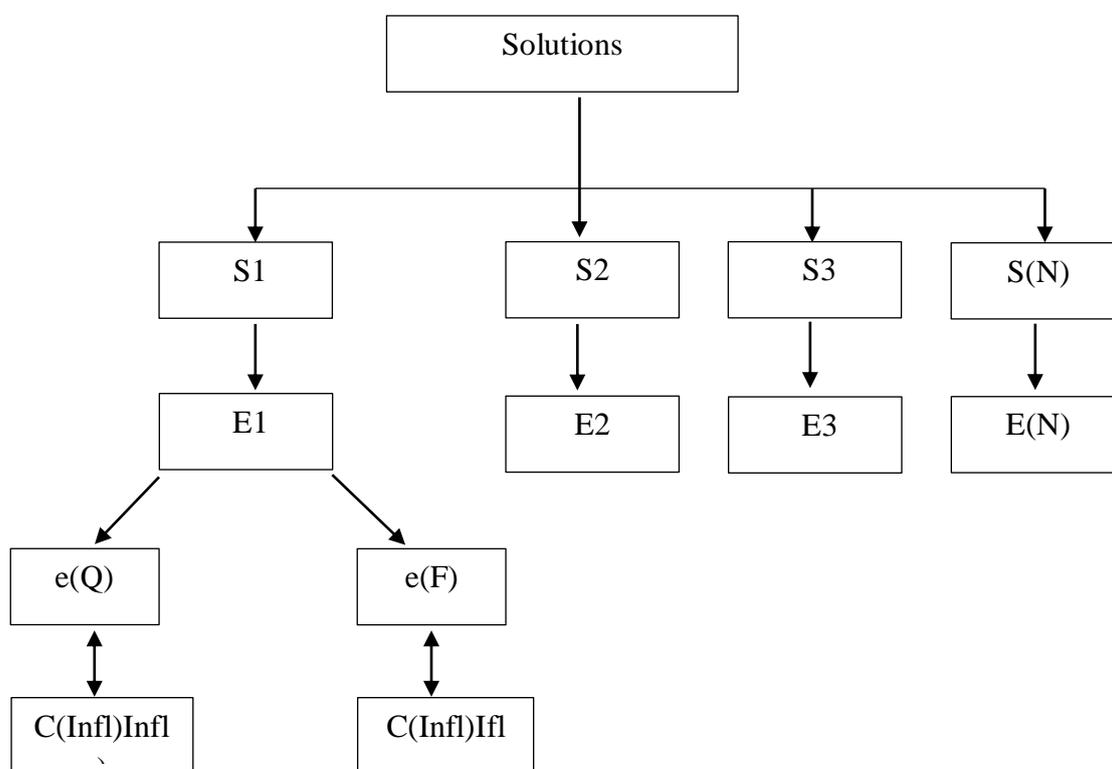


Рисунок 3.3 - Структура модели оценки управленческих решений в проектном управлении АО «АКС»

Расшифровка условных обозначений на рисунке 3.3 показана ниже по тексту в таблице 3.1. В соответствии с представленной схемой модели оценки эффективности управленческих решений, планирование эффекта осуществляется в отношении того или иного решения (S(N)).

Некоторые коэффициенты рассчитываются на основе суммирования дру-

гих коэффициентов.

Таблица 3.1 - Условные обозначения математических коэффициентов

Коэффициент	Расшифровка аббревиатуры	Значение (англ.)
S(N)	Solution N	Конкретное управленческое решение
E(N)	Effect #N	Эффект от принятия решения на деятельность АО «АКС»
e(Q)	Quality effect	Качественный эффект
e(F)	Finance effect	Количественный (финансовый) эффект
C(Infl)	Correct Influence	Коэффициент, корректирующий эффективность управленческого решения (эффект) в плане его социальной эффективности

На высшем уровне модели располагается управленческое решение (S), которому соответствует определенный эффект от его реализации. Предлагается рассматривать эффект от управленческого решения на качественном и количественном уровнях для большей объективности оценивания.



Рисунок 3.4 - Качественные и количественные эффекты управленческих решений в системе их принятия в АО «АКС»

Согласно рисунку 3.4, под качественным эффектом ( $e(Q)$ ) мы понимаем соответствие управленческого решения стратегическим целям деятельности предприятия и содействие результатов принятия решения повышению эффективности работы предприятия.

Под количественным эффектом ( $e(F)$ ) мы понимаем потенциальный финансовый результат принятия управленческого решения, который также измеряется в двух направлениях: получение дополнительной прибыли или увеличение объемов реализации услуг; снижение производственных и иных издержек в процессе операционной деятельности.

Рассмотрев структуру модели, отразим иерархические связи коэффициентов в виде математических интерпретаций, представляющих собой математические условия равенства. Далее по отношению к этим равенствам будет осуществлен пример расчета, показывающий то, каким образом предложенная математическая модель может быть использована (расчет представлен в таблице 3.6 в столбце 8 и на рисунке 3.5).

$$S(N) = E(N) \quad (1)$$

где  $S(N)$  – определенное управленческое решение, принимаемое в процессе проектного управления;

$E(N)$  – соответствующий управленческому решению эффект.

Равенство показывает, что определенному управленческому решению соответствует конкретный эффект, который будет наблюдаться в результате его реализации.

$$E(N) = (e(Q) * C(Infl)) + (e(F) * C(Infl)) \quad (2)$$

где  $e(Q)$  – качественный компонент эффекта от принятия управленческого решения;

$e(F)$  - количественный (финансовый) компонент эффекта от принятия управленческого решения;

$C(Infl)$  – корректирующий коэффициент влияния результатов управленческого решения на его социальную эффективность, важную для общества.

Равенство показывает, что эффект от реализации управленческого решения, принимаемого в процессе проектного управления АО «АКС», включает в себя качественный и количественный компоненты, на основании суммы которых определяется значение общего эффекта. При этом, качественный и количественный компоненты эффекта, умножаются на корректирующий коэффициент социальной эффективности управленческого решения. Так, на последнем уровне модели располагаются качественные и количественные эффекты, для оценки которых необходимо использовать разработанные интерпретационные ключи, основанные на балльной системе. Каждый эффект оценивается в определенное количество баллов в соответствии с результатами измерений.

Во-первых, рассмотрим интерпретацию качественных эффектов (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Интерпретационный ключ качественных эффектов от реализации управленческих решений

$e(Q)$		Абсолютно да	Частично	Абсолютно нет	Итог
S(1)	Соответствует стратегическим целям	2	1	0	
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	2	1	0	
S(2)	Соответствует стратегическим целям	2	1	0	
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	2	1	0	
S(3)	Соответствует стратегическим целям	2	1	0	
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	2	1	0	
S(N)	Соответствует стратегическим целям	2	1	0	

Продолжение таблицы 3.2

	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	2	1	0	
--	---------------------------------------------------	---	---	---	--

В представленной таблице показано, что в отношении каждого управленческого решения необходимо оценить качественный эффект. В процессе проектного управления субъекты системы управления будут иметь несколько управленческих решений, из которых нужно выбрать наиболее рациональное и продуктивное. Для оценки эффектов используется трехмерная шкала ранжирования (столбцы 2, 3 и 4 таблицы). Например, если оцениваемое управленческое решение (S1) полностью соответствует стратегическим целям деятельности предприятия (получаемый балл = 2), но лишь частично способствует повышению эффективности его работы (получаемый балл = 1), то общий балл качественного эффекта по S1 будет составлять 3 балла.

Для оценки качественной эффективности управленческого решения рекомендуется осуществлять социологический анализ с применением экспертной оценки, где в качестве экспертов будут выступать руководящие кадры соответствующих подразделений АО «АКС». В отличие от рядовых сотрудников, они более компетентны в факторах эффективности деятельности предприятия, социально-экономических условиях в стране. Соответствующий специалист формирует материал, необходимый для проведения социологического исследования (например, анкету), в котором должен присутствовать прямой вопрос, касающийся трехуровневой оценки соответствия решения стратегическим целям компании и его способствования повышению эффективности работы АО «АКС». При обработке результатов социологического исследования специалисту необходимо определить итоговый балл качественной эффективности для всех управленческих решений, по окончании чего таблица оценки качественной эффективности управленческого решения заполнена следующим образом (таблица 3.3).

Из представленной таблицы следует, что наибольшая качественная эф-

фективность наблюдается в отношении первого и второго управленческого решения, предполагаемого к принятию в процессе проектного управления АО «АКС».

Таблица 3.3 - Пример оценки качественной эффективности управленческих решений

e(Q)		Абсолютно да	Частично	Абсолютно нет	Итог
S(1)	Соответствует стратегическим целям	2	-	-	3 из 4
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	-	1	-	
S(2)	Соответствует стратегическим целям	-	1	-	2 из 4
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	-	1	-	
S(3)	Соответствует стратегическим целям	-	1	-	1 из 4
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	-	-	0	

После того, как в отношении каждого управленческого решения определен итоговый балл, его необходимо интерпретировать посредством использования следующего ключа:

$e(Q) = 0$  (качественная эффективность от управленческого решения отсутствует);

$e(Q) = 1$  (качественная эффективность от управленческого решения низкая);

$e(Q) = 2$  (качественная эффективность от управленческого решения средняя);

$e(Q) = 3$  (качественная эффективность от управленческого решения выше среднего);

$e(Q) = 4$  (качественная эффективность от управленческого решения высокая).

Аналогичная система предполагается в использовании при расчете значения коэффициента  $e(F)$  – количественной (финансовой) эффективности управленческих решений, принимаемых в процессе проектного управления АО «АКС».

Как было отмечено ранее, количественный эффект оценивается в двух направлениях – повышения объемов реализации услуг, то есть объемов дохода (в случае платных услуг); снижение издержек (расходов) – на функционирование технического комплекса предприятия, на другие затраты.

Если оценка качественных эффектов осуществляется с помощью проведения социологических исследований, то оценка количественного эффекта предполагает осуществление ряда финансовых расчетных операций.

Для оценки количественной эффективности по первому направлению – возможности повышения доходов за счет принятия того или иного управленческого решения, специалистам по бюджетированию рекомендуется использовать Индекс доходности проекта (Pref liability Index – PI), относящийся к чистому дисконтированному доходу.

Для расчета данного показателя следует использовать типовые формулы оценки доходности проекта, оперирующие стоимостной оценкой затрат и результатов проектов с корректировкой на ставку дисконтирования. Фактически индекс доходности проекта будет отражать рентабельность вложений как инвестиций, необходимых для реализации того или иного проекта, и будет иметь персональное значение для каждого проекта, планируемого предприятием к осуществлению.

По итогу расчета индекса доходности проекта специалисту по бюджетированию проектов необходимо сделать вывод о том, какова сущность финансового эффекта – положительная (высокий индекс доходности проекта), несущественная (низкий индекс доходности проекта) или отрицательная (отрицательный индекс доходности проекта).

Расчет индекса доходности проекта необходимо осуществить в отношении всех управленческих решений, в результате чего специалист сможет опре-

делить итоговый балл количественного эффекта по следующей таблице (таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Интерпретационный ключ для оценки количественных (финансовых) эффектов от принятия управленческих решений

e(F)		Положительный финансовый эффект	Несущественный финансовый эффект	Отрицательный финансовый эффект	Итог
S1	Повышение объемов дохода	2	1	0	
	Снижение затрат	2	1	0	
S(2)	Повышение объемов дохода	2	1	0	
	Снижение затрат	2	1	0	
S(3)	Повышение объемов дохода	2	1	0	
	Снижение затрат	2	1	0	
S(N)	Повышение объемов дохода	2	1	0	
	Снижение затрат	2	1	0	

Что касается второго направления оценки – потенциального снижения затрат, то есть расходов на операционные процессы деятельности предприятия, в данном случае необходимо использовать метод экспертной оценки. Экспертам необходимо указать свою позицию относительно того, имеет ли место в случае реализации управленческого решения вероятность снижения операционных затрат.

При этом, снижение затрат может оказаться:

- существенным (2 балла);
- несущественным (1 балл);
- отсутствовать (0 баллов).

Для интерпретации количественной (финансовой) эффективности управленческих решений используется тот же интерпретационный ключ, что и для качественной эффективности, поскольку он является универсальным (из-за аналогичной градации баллов в обоих случаях).

После того, как определена качественная и количественная эффективность управленческого решения, необходимо умножить качественный и количественный компоненты эффекта на корректирующий балл социальной эффективности, определение значения которого производится на основе данных, представленных в следующей таблице (таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Значение корректирующего коэффициента социального влияния на эффективность управленческих решений

<b>Влияние</b>	<b>Значение</b>
Принятие управленческого решения окажет очень сильное негативное влияние социального характера	$C(Infl) = 0,1$
Принятие управленческого решения окажет весомое негативное влияние социального характера	$C(Infl) = 0,5$
Принятие управленческого решения не окажет существенно-го влияния социального характера	$C(Infl) = 1$
Принятие управленческого решения окажет весомое благоприятное влияние социального характера	$C(Infl) = 1,5$
Принятие управленческого решения окажет очень сильное благоприятное влияние социального характера	$C(Infl) = 2$

Рассмотрев все элементы математической модели, приведем пример ее применения в АО «АКС». Например, в процессе деятельности АО «АКС» имеется несколько возможных управленческих решений: S1, S2, S3, S4 и S5, каждое из которых предполагает реализацию соответствующего проекта в деятельности предприятия.

В ходе проведения оценки были получены следующие результаты (таблица 3.6). Они отражают как общую эффективность проектов в сравнительном аспекте, так и определенные характеристики эффективности - качественные или количественные (финансовые).

Таблица 3.6 - Пример результатов оценки эффективности управленческих решений

S(N)	e(Q)	C(Infl)	e(F)	C(Infl)	e(Q) * C(Infl)	e(F) * C(Infl)	E=S(N)
S1	2	0,5	1	0,2	1	0,2	1,2
S2	3	0,5	2	0,5	1,5	1	2,5
S3	4	1	2	1,5	4	3	7
S4	4	2	1	1,5	8	1,5	9,5
S5	2	1,5	3	1	3	3	6

Для удобства восприятия результатов оценки управленческих решений можно отображать итоговые прогнозируемые эффекты в виде сравнительной диаграммы (рисунок 3.5).

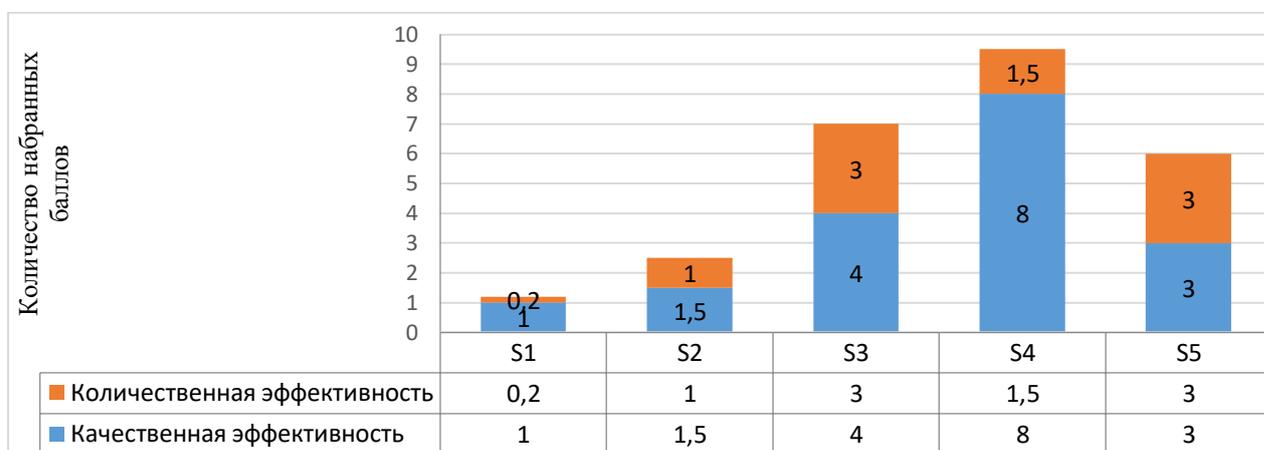


Рисунок 3.5 - Пример результатов оценки прогнозируемой эффективности управленческих решений

Таким образом, пример позволяет сделать вывод о том, что четвертое управленческое решение в наибольшей степени рационально и продуктивно (реализация четвертого проекта более целесообразна), поскольку рейтинговая оценка эффективности (E) данного проекта (S4) составляет 9,5 баллов – больше, чем результаты оценки других рассматриваемых проектов. Самой меньшей эффективностью характеризуется первое управленческое решение, предполагающее реализацию первого проекта из пяти рассматриваемых (эффект данного проекта составляет 1,2 баллов).

Рассмотрим пример использования предложенной модели в отношении оценки управленческих проектов, реализуемых в кадровой деятельности АО

«АКС».

АО «АКС» планирует в 2019 году реализацию трех проектов, направленных на совершенствование управления персоналом (таблица 3.7). Необходимо определить, какой из проектов наиболее привлекателен для реализации.

Таблица 3.7 – Проекты, планируемые АО «АКС»

Проект	Условное Обозначение
Проект внедрения системы KPI для премирования сотрудников	S1
Проект внедрения программного продукта HRM для автоматизации кадрового учета	S2
Проект внедрения нематериальных средств стимулирования труда сотрудников	S3

Проведем сравнительную оценку привлекательности проектов по предложенной математической модели в несколько этапов, согласно методологии модели (рисунок 3.6).



Рисунок 3.6 – Этапы использования модели для оценки привлекательности проектов АО «АКС»

#### Этап 1. Оценка качественной эффективности проектов

Согласно методологии математической модели, определение качественной эффективности проектов осуществляется методом экспертной оценки двух

критериев качественной эффективности: соответствие проекта стратегическим целям (1) и обеспечения повышения эффективности деятельности предприятиям (2). Поскольку проекты S1, S2 и S3 связаны с управлением персоналом, в качестве экспертов выступили:

- директор по управлению персоналом АО «АКС»;
- начальник отдела кадров и подбора персонала АО «АКС»;
- специалист по отделу труда и заработной платы АО «АКС».

Каждый из трех экспертов оценил два критерия качественной эффективности проектов, ответив на вопрос о том, соответствует ли проект стратегическим целям и способствует ли повышению эффективности деятельности предприятия. При выборе ответа «Абсолютно нет» дается оценка 0, при выборе ответа «Частично» - оценка 1, при выборе ответа «Абсолютно да» - оценка 2. Результаты оценивания показаны в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Результаты оценки критериев качественной эффективности проектов экспертами

е(Q)		Директор по УП	Начальник ОКиПП	Специалист отдела труда и ЗП	Сумма оценок экспертов	Сумма качественных эффектов
S1. Внедрение системы КРІ	Соответствует стратегическим целям	1	2	2	5 из 6	5 + 6 = 11
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	2	2	2	6 из 5	
S2. Внедрение программы HRM	Соответствует стратегическим целям	0	1	1	2 из 6	2 + 4 = 6
	Обеспечивает повышение эффективности деятельности	1	1	2	4 из 6	
S3. Внедрение нематериальных инструментов стимулирования	Соответствует стратегическим целям	2	2	2	6 из 6	6 + 4 = 10
	Обеспечивает повышение эффективности	1	2	1	4 из 6	

Сумма оценок для проекта  $S1 = 11$  баллов. Значит, коэффициент качественной эффективности этого проекта  $e(Q)$  составит 11 баллов. Аналогично, значение коэффициента  $e(Q)$  для второго проекта ( $S2$ ) будет равно 6 баллов, для третьего проекта ( $S3$ ) – 10 баллов.

Этап 2. Оценка количественной (финансовой) эффективности проектов

Оценка количественной эффективности осуществляется аналогичным путем, однако предварительно специалистом по бюджетированию АО «АКС» был рассчитан индекс доходности каждого проекта:

- индекс доходности первого проекта ( $S1$ ) составляет 16%;
- индекс доходности второго проекта ( $S2$ ) составляет 12%;
- индекс доходности третьего проекта ( $S3$ ) составляет 8%.

Результаты расчетов, произведенных специалистом по бюджетированию (полные бюджетные планы проектов) были представлены трем экспертам - директору по управлению персоналом, начальнику отдела кадров и подбора персонала, специалисту по отделу труда и заработной платы АО «АКС». Ознакомившись с бюджетными планами, эксперты оценили два критерия количественной (финансовой) эффективности проектов (таблица 3.9).

При положительном финансовом эффекте дается оценка 2, при несущественном положительном эффекте – оценка 2, при отрицательном финансовом эффекте – оценка 0.

Несмотря на то, что индексы доходности для всех трех проектов положительные, нельзя сказать, насколько они эффективны, руководствуясь только индексом: по мнению одного специалиста рентабельность проекта в размере 12% будет высокой, другой специалист посчитает ее малой.

Другими словами, экспертная оценка необходима для того, чтобы понять, насколько полученные специалистом по бюджетированию результаты оценки индекса доходности проекта существенны именно для деятельности АО «АКС» с учетом особенностей и стратегии деятельности предприятия.

Таблица 3.9 – Результаты оценки критериев количественной (финансовой) эффективности проектов экспертами

e(F)		Директор по УП	Начальник ОКиПП	Специалист отдела труда и ЗП	Сумма оценок экспертов	Сумма количественных эффектов
S1. Внедрение системы KPI	Повышение объемов Дохода	2	2	1	5 из 6	5 + 5 = 10
	Снижение Затрат	1	2	2	5 из 6	
S2. Внедрение программы HRM	Повышение объемов Дохода	1	1	2	4 из 6	4 + 6 = 10
	Снижение Затрат	2	2	2	6 из 6	
S3. Внедрение нематериальных инструментов стимулирования труда	Повышение объемов Дохода	1	1	0	2 из 6	2 + 6 = 8
	Снижение Затрат	2	2	2	6 из 6	

Количественный (финансовый) эффект первого проекта (S1) оценен на 10 баллов, второго проекта (S2) – на 10 баллов, третьего проекта (S3) – на 8 баллов.

Этап 3. Определение коэффициента социальной эффективности проектов

Поскольку АО «АКС» ведет деятельность, имеющую повышенную социальную значимость, в модели присутствует коэффициент социальной эффективности проектов. Для оценки коэффициента социальной эффективности проектов  $C(\text{Infl})$  эксперты используют шкалу оценок от 0,1 ед. до 2 ед. (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Шкала возможных значений коэффициента  $C(\text{Infl})$

Влияние	Значение
Принятие управленческого решения окажет очень сильное негативное влияние социального характера	$C(\text{Infl}) = 0,1$

Принятие управленческого решения окажет весомое негативное влияние социального характера	$C(Infl) = 0,5$
Принятие управленческого решения не окажет существенно-го влияния социального характера	$C(Infl) = 1$
Принятие управленческого решения окажет весомое благоприятное влияние социального характера	$C(Infl) = 1,5$
Принятие управленческого решения окажет очень сильное благоприятное влияние социального характера	$C(Infl) = 2$

Эксперты оценили значение данного коэффициента для каждого из трех проектов (таблица 3.11).

Таблица 3.11 – Результаты экспертной оценки коэффициента социальной эффективности проектов

Коэффициент социальной эффективности проектов		Директор по УП	Начальник ОКипП	Специалист отдела труда и ЗП	Среднее значение коэффициента
S1. Внедрение системы KPI	$C(Infl)$	2	2	1	$(2 + 2 + 1) / 3 = 1,6$
S2. Внедрение программы HRM	$C(Infl)$	1	0	1	$(1 + 0 + 1) / 3 = 0,6$
S3. Внедрение нематериальных инструментов стимулирования труда	$C(Infl)$	1,5	1,5	1	$(1,5 + 1,5 + 1) / 3 = 1,3$

Таким образом, социальная эффективность первого проекта (S1) оценена на 1,6 баллов, второго проекта (S2) – на 0,6 баллов, третьего проекта (S3) – на 1,3 балла.

#### Этап 4. Оценка общей эффективности проектов

Получив итоги оценки всех трех компонентов модели – качественного, количественного (финансового) и социального, определим общие эффекты (E) для каждого проекта по формуле (2):

$$E(N) = (e(Q) * C(Infl)) + (e(F) * C(Infl))$$

Рассчитаем коэффициент  $E(N)$  для каждого из трех проектов:

$$E(N)S1 = 11 * 1,6 + 10 * 1,6 = 17,6 + 16 = 33,6$$

$$E(N)S2 = 6 * 0,6 + 10 * 0,6 = 3,6 + 6 = 9,6$$

$$E(N)S3 = 10 * 1,3 + 8 * 1,3 = 13 + 10,4 = 23,4$$

Используя равенство (1), дадим общий балл эффективности каждому проекту:

$$S(N) = E(N)$$

$$S1 = 33,6 \text{ баллов};$$

$$S2 = 9,6 \text{ баллов};$$

$$S3 = 23,4 \text{ балла.}$$

Таким образом, наибольшее количество баллов из трех проектов набрал проект S1 – внедрение системы KPI, реализация которого для АО «АКС» наиболее привлекательна. Меньшее количество баллов у проекта S2 – внедрение программного продукта HRM, который наименее привлекателен среди рассматриваемых проектов.

Все расчеты резюмируем в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Итоги расчетов

Проект	Качественная эффективность $e(Q)$	Количественная эффективность $e(F)$	Социальная эффективность $C(Infl)$	Общая эффективность (E)
S1. Проект внедрения системы KPI для премирования сотрудников	11	10	1,6	33,6
S2. Проект внедрения программного продукта HRM для автоматизации кадрового учета	6	10	0,6	9,6
S3. Проект внедрения нематериальных средств стимулирования труда сотрудников	10	8	1,3	23,4

Мероприятие №3. Создание системы управления рисками реализации проектов

Структура разработанной концепции системы управления рисками проектов АО «АКС» представлена на рисунке 3.7. Предлагаемая система выделяет пять этапов управления рисками, каждый из которых, в свою очередь, включает в себя ряд соответствующих управленческих средств и технологий.

#### Этап №1. Подготовительный.

Так, первый этап реализации системы наряду с целеполаганием, отмеченным выше, предполагает формирование ответственной группы, то есть назначения сотрудников, ответственных за реализацию дальнейших этапов системы. Следует отметить, что ответственные лица должны обладать соответствующими компетенциями, позволяющими адекватно оценивать проектные риски и эффективно управлять ими.

#### Этап №2. Аналитический.

Следующий этап реализации системы управления рисками в составе проектного управления АО «АКС» предполагает осуществление аналитической диагностики существующих финансовых рисков. Обратим внимание на то, что данный компонент в настоящий момент отсутствует в компании, что не позволяет руководству своевременно устанавливать факт наличия или отсутствия рисков. В силу особо значимости данного этапа, мы рекомендуем компании осуществлять качественный и количественный анализ финансовых рисков. Качественный анализ рисков предполагает, во-первых, осуществление мониторинга внутренних и внешних факторов, влияющих на возникновение рисков, и, во-вторых, непосредственную идентификацию финансовых рисков.

Цель качественного анализа должна заключаться в определении возможных видов финансовых рисков, оценке факторов, способствующих их возникновению и усилению в проектной деятельности АО «АКС».

Что касается мониторинга факторов возникновения рисков, то источниками информации о внешних факторах, влияющих на риски проектов АО «АКС», должны стать: информационно-аналитические отчеты внутренних проверок, сведения от поставщиков, результаты мониторинга мнения потребительской аудитории, итоги профессиональных совещаний.

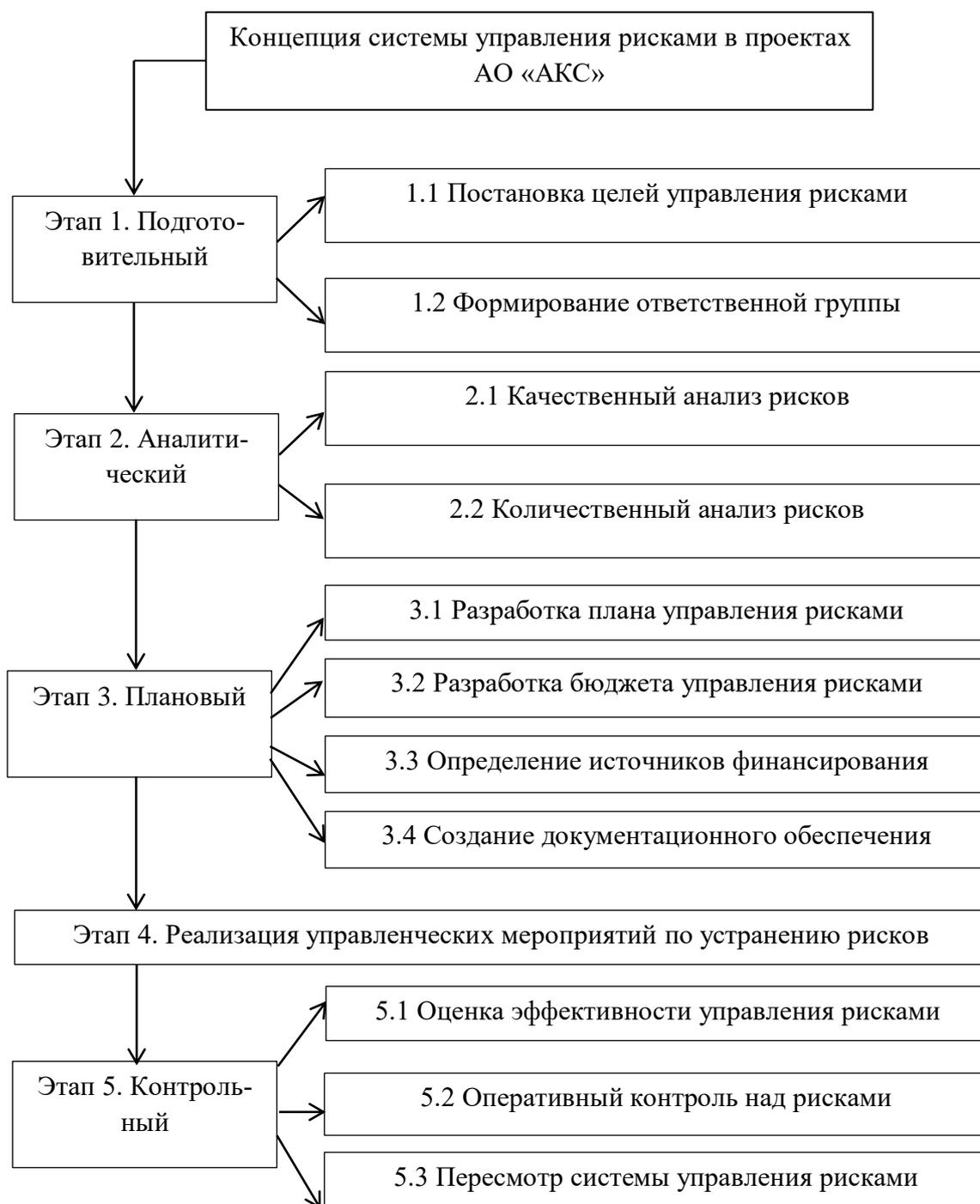


Рисунок 3.7 – Система управления рисками реализации проектов в АО «АКС»

Для оценки уровня неопределенности тех или иных рисков следует обращать особое внимание на содержательность используемой информации, ее надежность, достоверность, реалистичность и практичность. Результатом выявления факторов рисков в системе проектного управления должно стать формулирование базового набора проектных рисков организации, который может из-

меняться регулярно.

Идентификация рисков должна представлять собой целенаправленный процесс установления временных, количественных, пространственных и других параметров, достаточных для разработки как оперативных, так и профилактических мероприятий, обеспечивающих качественное управления рисками.

Также, разработанная концепция управления рисками предполагает осуществление и количественного анализа, первой стадией которого является формализация проектных рисков. Смысл формализации рисков состоит в том, чтобы оценить все актуальные на данные момент проектные риски организации, и ранжировать их по степени влияния на безопасность проекта. По результатам формализации ответственные лица должны классифицировать все установленные риски на пять уровней:

- минимальный уровень – диагностируются факторы, оказывающие влияние на риски организаций в наименьшей степени, в связи с чем прогнозируется нулевая вероятность наступления негативных последствий;

- малый уровень – диагностируются факторы, которые также влияют на риски, но вероятность наступления которых представляется незначительной;

- средний уровень – диагностируются те факторы рисков, которые могут существенно снизить эффективность проекта и характеризуются существенной вероятностью наступления негативных последствий;

- высокий уровень – диагностируются факторы рисков, которые значительно снизят эффективность планируемого проекта, вероятность наступления которых весьма существенна;

- критический уровень – диагностируются факторы рисков, ставящих под угрозу экономическую безопасность проекта с учетом очевидного наличия рисков и максимальной вероятности наступления негативных последствий.

Таким образом, итогом аналитического этапа реализации системы управления рисками станет полноценная картина наличия тех или иных рисков, а также степени их воздействия на планируемый проект.

Этап 3. Плановый.

Следующий этап предполагает планирование мероприятий по снижению негативного воздействия рисков, установленных на аналитическом этапе, описанном выше. Во-первых, данный этап включает в себя разработку непосредственных мероприятий. Основой планирования мероприятий по управлению проектными рисками является выбор метода воздействия на каждый выявленный риск проекта:

- в случае недостатка информации непрерывное исследование риска;
- если отсутствуют объективные причины необходимости проведения изменений, допустимо принятие риска;
- если вероятность наступления негативных последствий от риска высока, необходимо планирование его управлением;
- в случае невозможности изменения ситуации следует ориентироваться на избежание риска с последующим учетом профилактики его негативного влияния.

Далее, необходимо разработать план действий по управлению рисками, содержащий следующую информацию:

- идентификаторы проектных рисков;
- четкие формулировки проектных рисков;
- содержательное описание возможных потерь от риска;
- характеристика стратегии управления риском;
- сроки реализации управленческих мероприятий;
- обозначение лиц, ответственных за реализацию управленческих мероприятий.

Также, на данном этапе разрабатываются бюджеты, необходимые для осуществления мероприятий в соответствии с разработанным планом управления рисками.

#### Этап 4. Реализация мероприятий.

На четвертом этапе функционирования системы управления рисками все организованные и спланированные мероприятия по управлению подвергаются непосредственной реализации в соответствии с установленными графиками,

управлением конкретными лицами и финансированием из установленных источников, если реализация данных мероприятий предполагает необходимость несения денежных расходов.

#### Этап 5. Контрольный.

И, наконец, последний этап системы управления рисками, направлен на контроль полученных результатов в ходе осуществления предыдущих стадий управления. Таким образом, была описана концепция разработанной системы управления рисками в составе системы управления проектами, разработанной для АО «АКС».

Данная система представляет собой целостный механизм, который включает в себя диагностические, управленческие и контрольные функции, применение которых позволит АО «АКС» систематизировать и упорядочить управленческие процессы в сфере проектного управления, повысить фактическую результативность проектов. При этом система управления рисками в реализации проектного управления выступает частью самой системы проектного управления и должна рассматриваться в ее контексте.

### **3.2 Определение ресурсов по внедрению проектного управления в АО «АКС»**

Для реализации разработанных мероприятий по внедрению проектного управления в АО «АКС» потребуются различные ресурсы, систематизированные на рисунке 3.8.

Согласно представленной схеме, к числу необходимых относятся человеческие ресурсы, информационные ресурсы, денежные ресурсы, внутренние ресурсы проектов. Каждую группу ресурсов следует охарактеризовать более подробно.

Первая группа – это человеческие ресурсы, под которыми понимается команда управления проектами, которую необходимо выделить из состава сотрудников предприятия и наделить соответствующими полномочиями.

Важно отметить, что для эффективной реализации проектного управления в будущем важно обеспечить наличие налаженной коммуникации между

командой по внедрению проектного управления и руководствующими сотрудниками остальных функциональных подразделений предприятия.

Группа №1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Человеческие ресурсы как команда сотрудников, которая будет занята внедрением проектного управления (типовой состав команды описан в Приложении Д)</li></ul>
Группа №2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Информационные ресурсы как документационное обеспечение системы проектного управления</li></ul>
Группа №3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Денежные ресурсы, связанные с оплатой труда сотрудников, которые выступают членами команды по внедрению проектного управления</li></ul>
Группа №4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Внутренние ресурсы самих проектов, планируемых на предприятии</li></ul>

Рисунок 3.8 – Ресурсы по внедрению проектного управления в АО «АКС»

Вторая группа включает в себя информационные ресурсы, подразумевающие необходимость создания документационного обеспечения двух видов:

- документационное обеспечение, которое будет сопровождать сам процесс внедрения системы проектного управления в АО «АКС»;
- документационное обеспечение, которое будет регулировать порядок функционирования системы проектного управления АО «АКС» в будущем.

В третью группу входят денежные ресурсы как оплата труда сотрудников АО «АКС», которые будут заниматься внедрением системы проектного управления. Планируется, что данные полномочия будут возложены на уже действующий состав персонала, без найма дополнительных кадров.

Что касается четвертой группы ресурсов, на уровне отдельных проектов как компонентов управляемой подсистемы управляются составляющие их ресурсы – инновации, персонал проекта, техника и технологии, финансы, маркетинговые решения, внутренние процессы, другие операционные ресурсы (рисунок 3.9).

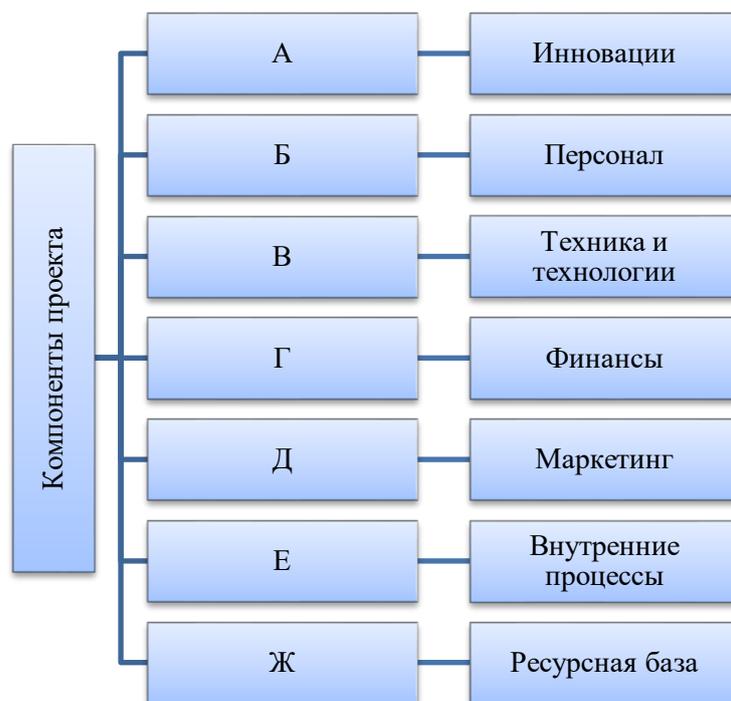


Рисунок 3.9 – Группы ресурсов, необходимых для реализации проектов в деятельности АО «АКС»

Таким образом, было представлено описание ресурсов, необходимых для внедрения предложенной системы проектного управления в АО «АКС». Достаточно вариативной по своему содержанию остается последняя группа ресурсов, относящаяся к ресурсам самих проектов. После сравнительной оценки планируемых на предприятии проектов средствами предложенной математической модели структура портфеля проектов АО «АКС» может измениться, ввиду чего о законченном перечне внутренних ресурсов конкретных проектов на данном этапе проектирования говорить нецелесообразно.

### **3.3 Формирование команды по внедрению проектного управления и административных задач управления в АО «АКС»**

При планировании ресурсов, необходимых для внедрения системы проектного управления в АО «АКС», было установлено, что в первую очередь потребуются человеческие ресурсы, которые составят команду специалистов, наделенных компетенциями по детальной проработке и внедрению системы проектного управления. Их деятельность будет сопровождаться соответствующими

щими административными задачами. Предлагаемая структура команды по внедрению системы проектного управления показана на рисунке 3.10.



Рисунок 3.10 – Структура команды по внедрению проектного управления в деятельность АО «АКС»

Административные задачи в процессе внедрения проектного управления в АО «АКС» по отношению к каждому члену команды описаны в таблице 3.13. По отношению к каждому субъекту, отраженному ранее на структуре команды по внедрению проектного управления в АО «АКС», описаны его основные административные задачи, направления деятельности в рамках команды и зоны ответственности.

Таблица 3.13 – Административные задачи членов команды по внедрению системы проектного управления в деятельность АО «АКС»

<b>Член команды по внедрению проектного управления</b>	<b>Административные задачи</b>
Главный управляющий директор	Управленческое курирование процесса внедрения системы управления проектами, управленческое консультирование
Руководитель проектов	Главное ответственное лицо. Разработка основного документационного обеспечения системы управления проектами. Создание и утверждение методологии реализации проектов, относящихся к управленческим бизнес-процессам предприятия.
Технический директор	Главное ответственное лицо в части разработки методологии управления проектами, связанными с операционными бизнес-процессами предприятия.
Руководитель производственно-технического отдела	Помощь техническому директору в части проработки методологии реализации проектов, относящихся к операционным бизнес-процессам (технические проекты, производственные проекты, инновационные проекты)
Директор по экономике и финансам	Главное ответственное лицо в части разработки методологии управления инвестиционными и экономическими проектами
Специалист отдела бюджетирования	Консультирование по вопросам разработки методологии составления бюджетов проектов
Специалист отдела инвестиций	Помощь директору по экономике и финансам в разработке методологии управления инвестиционными и экономическими проектами
Директор по управлению персоналом	Главное ответственное лицо по разработке методологии управления проектами, связанными с человеческими ресурсами предприятия
Специалист по развитию персонала	Помощь директору по управлению персоналом по разработке методологии управления проектами, связанными с человеческими ресурсами предприятия
Директор по правовым и корпоративным вопросам	Создание документационного обеспечения системы управления проектами и документационного обеспечения процесса внедрения системы проектного управления, его согласование с нормами законодательства
Специалист по правовому сопровождению проектов	Помощь директору по правовым и корпоративным вопросам в создании обоих видов документационного обеспечения

Также, сформирована организационная структура типовой команды управления проектами для АО «АКС». Она приведена в Приложении Д.

### **3.4 Качественная и количественная оценка рисков по внедрению проектного управления в АО «АКС»**

Для оценки социально-экономической эффективности рекомендуемой си-

системы проектного управления для АО «АКС» мы опирались на вероятность снижения рисков, связанных с недостаточно эффективным управлением проектами в текущей деятельности предприятия.

Следовательно, оценить социально-экономическую эффективность предлагаемой системы управления проектами можно с позиции того, насколько система, будучи управленческим инструментом, позволит снизить риски принятия неправильных управленческих решений, приводящих к ненадлежащим затратам и прочим неблагоприятным аспектам проектной деятельности.

Воспользуемся следующей моделью, разработанной комитетом спонсорских организаций – COSO (Internal Control – Integrated Framework). Данная модель пользуется большой известностью. В соответствии с новейшей (последней) версией модели, она включает в себя следующие восемь компонентов:

- 1) внутренняя среда (Internal environment);
- 2) постановка целей (Objective setting);
- 3) определение событий (Event identification);
- 4) оценка рисков (Risk assessment);
- 5) реагирование на риск (Risk response);
- 6) средства контроля (Control activities);
- 7) информация и коммуникации (Information and communication);
- 8) мониторинг (Monitoring).

Именно эти показатели были рассмотрены нами на данном этапе исследования. Каждый компонент модели, отражающий определенные риски в текущей и будущей (с применением предложенной системы) проектной деятельности АО «АКС», оценивался посредством проведения анкетирования среди сотрудников АО «АКС» (всего – 5 человек, директора по направлениям), выступивших в данном случае экспертами.

Далее, рассмотрим результаты проведенного оценивания по каждому компоненту модели.

#### *Компонент №1. Внутренняя среда.*

При оценке данного компонента в рамках модели COSO необходимо

определить, имеется ли на предприятии определенная философия управления рисками, которые могут возникнуть ввиду недостаточно объективного принятия управленческих решений в проектном управлении.

Результаты экспертного оценивания данного компонента показаны в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Экспертная оценка компонента «Внутренняя среда»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	20%	35%	15%	25%
Э2	10%	30%	8%	25%
Э3	15%	25%	10%	10%
Э4	18%	33%	15%	20%
Э5	25%	30%	20%	25%
Среднее значение	17,6%	30,6%	13,6%	19%

Результаты экспертной оценки свидетельствуют о том, что вероятность возникновения рисков, связанных с компонентом внутренней среды (недостаточностью концептуальной проработки функционирования системы управления проектами) достаточно малы – 17,6%, а потенциальный негативный урон от возникновения рисков данной категории составляет 30,6%. После реализации рекомендаций вероятность рисков ввиду повышения объективности управленческих решений составит 13,6%, а урон – 19%.

*Компонент №2. Постановка целей.*

Следующий компонент модели характеризует то, имеет ли предприятие четко поставленные цели идентификации рисков составе реализуемых проектов. Другими словами, подвергаются ли проектные риски предварительному прогнозированию в процессе принятия управленческих решений по реализации проектов, или работа с ними производится уже по факту их проявления. Очевидно, что отсутствие прогнозирования рисков эксперты считают более «опасным», нежели отсутствие системы проектного управления в целом. Так, средний уровень вероятности возникновения риска, связанного с отсутствием

должной постановки целей проектного управления, составил 22%, а потенциально негативный урон от проявления риска – 31,6%.

Таблица 3.15 - Экспертная оценка компонента «Постановка целей»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	25%	55%	20%	35%
Э2	30%	40%	25%	25%
Э3	20%	33%	15%	20%
Э4	15%	30%	10%	15%
Э5	20%	40%	15%	30%
Среднее значение	22%	31,6%	17%	25%

После реализации рекомендаций, направленных на систематизацию проектного управления в АО «АКС», вероятность возникновения рисков по данному компоненту составит 17%, а потенциальный урон снизится до 25%.

*Компонент №3. Определение событий.*

Следующий компонент модели ориентирован на необходимость оценки внутренних и внешних событий, которые оказывают влияние на проектную деятельность, и должны анализироваться на предмет наличия рисков при принятии управленческих решений о реализации того или иного проекта.

Риск не определения событий внутреннего и внешнего направлений проектной деятельности АО «АКС» представляется на уровне 50,4%, а урон от этих рисков – на уровне 62%. После того, как будет повышена эффективность проектного управления, ожидается, что вероятность рисков составит 36,4%, а урон – 38%.

Таблица 3.16 - Экспертная оценка компонента «Определение событий»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	42%	65%	32%	35%
Э2	60%	80%	40%	40%

Продолжение таблицы 3.16

Э3	55%	60%	50%	30%
Э4	45%	55%	35%	45%
Э5	50%	50%	25%	40%
Среднее значение	50,4%	62%	36,4%	38%

*Компонент №4. Оценка рисков.*

Согласно данному компоненту модели, риски должны анализироваться с учётом вероятности их возникновения и влияния с целью определения того, какие действия в отношении них необходимо предпринять для обеспечения эффективности проектного управления (таблица 3.17).

Таблица 3.17 - Экспертная оценка компонента «Оценка рисков»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	55%	65%	50%	60%
Э2	65%	75%	45%	55%
Э3	52%	58%	35%	36%
Э4	40%	65%	20%	42%
Э5	58%	70%	30%	40%
Среднее значение	54%	66,6%	36%	46,6%

По результатам экспертной оценки можно сделать вывод о том, что риски недостаточно эффективной оценки проектов будут снижены: вероятность их возникновения составит 36%, а потенциальный урон – 46,6%.

*Компонент №5. Реагирование на риск.*

Пятый компонент модели касается того, как предприятие реагирует на возникающие риски в управлении проектами – уклоняется от них, принимает, сокращает или распределяет.

Ниже приедена экспертная оценка компонента «Реагирование на риск» (таблица 3.18).

Таблица 3.18 - Экспертная оценка компонента «Реагирование на риск»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	34%	60%	25%	32%
Э2	45%	65%	40%	40%
Э3	67%	78%	35%	48%
Э4	60%	75%	30%	30%
Э5	60%	80%	40%	55%
Среднее значение	53,2%	71,6%	34%	41%

Повышение эффективности управленческих решений, принимаемых в АО «АКС», позволит снизить вероятность рисков неправильного реагирования на внешние события до уровня 34%, а урон снизится до 41%.

*Компонент №6. Средства контроля.*

Шестой компонент модели обращен к оценке средств контроля проектов в системе внутреннего контроля предприятия.

Средства контроля должны быть такими, чтобы руководство могло вовремя реагировать на возникновение изменений и учитывать их при принятии управленческих решений по реализации проектов.

Таблица 3.19 - Экспертная оценка компонента «Средства контроля»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	45%	55%	35%	35%
Э2	65%	60%	30%	40%
Э3	70%	74%	45%	42%
Э4	70%	80%	38%	40%
Э5	65%	85%	30%	40%
Среднее значение	63%	70,8%	35,6%	39,4%

Согласно результатам экспертной оценки, используемые на предприятии средства контроля проектных рисков, характеризуются недостаточной эффективностью – риск их плохого применения составляет 63%, а потенциальный урон – 70,8%. После реализации рекомендаций, предложенных в выпускной

квалификационной работе, вероятности рисков снизится до 35,6%, урон – до 39,4%.

*Компонент №7. Информация и коммуникации.*

Информация и коммуникации в системе модели COSO оцениваются с ориентацией на факт наличия, фиксирования и всестороннего анализа различной информации специалистами предприятия для своевременного обнаружения рисков и реагирования на их возникновение в процессе управления проектами.

Таблица 3.20 - Экспертная оценка компонента «Информация и коммуникации»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	35%	25%	25%	20%
Э2	25%	30%	15%	25%
Э3	30%	35%	15%	15%
Э4	30%	40%	15%	25%
Э5	25%	45%	20%	25%
Среднее значение	29%	35%	18%	22%

Этот риск оценен экспертами на уровне ниже среднего, что характеризует информационное обеспечение системы проектного управления АО «АКС» как благоприятное.

Вероятность проявления риска снизится с 29% до 18%, а вероятность урона – с 35% до 22% после внедрения предложенной системы управления проектами.

*Компонент №8. Мониторинг.*

Последний компонент модели предполагает оценку того, насколько эффективно осуществляется мониторинг рисков проектов (чем он эффективней, тем ниже вероятность возникновения риска не обнаружения) в процессе реализации управления проектами предприятия.

Ниже приедена экспертная оценка компонента «Мониторинг» (таблица 3.21).

Таблица 3.21 - Экспертная оценка компонента «Мониторинг»

в %

Эксперт	Сейчас		После реализации рекомендаций	
	Вероятность, %	Урон, %	Вероятность, %	Урон, %
Э1	48%	60%	35%	30%
Э2	35%	56%	30%	35%
Э3	40%	55%	20%	25%
Э4	25%	45%	20%	25%
Э5	35%	45%	30%	35%
Среднее значение	36,6%	52,2%	27%	30%

Подводя итоги проведенного оценивания, резюмируем средние оценки по каждому компоненту модели COSO до и после реализации рекомендаций (таблица 3.22).

Таблица 3.22 - Результаты оценки снижения рисков проектного управления АО «АКС» за счет внедрения системы проектного управления

Риски	До рекомендаций	После рекомендаций	Изменение	Статус
<b>1 Внутренняя среда</b>				
Вероятность	17,6	13,6	-4	Положительное
Урон	30,6	19	-11,6	Положительное
<b>2 Постановка целей</b>				
Вероятность	22	17	-5	Положительное
Урон	31,6	25	-6,6	Положительное
<b>3 Определение событий</b>				
Вероятность	50,4	36,4	-14	Положительное
Урон	62	38	-24	Положительное
<b>4 Оценка рисков</b>				
Вероятность	54	36	-18	Положительное
Урон	66,6	46,6	-20	Положительное
<b>5 Реагирование на риск</b>				
Вероятность	53,2	34	-19,2	Положительное
Урон	71,6	41	-30,6	Положительное
<b>6 Средства контроля</b>				
Вероятность	63	35,6	-27,4	Положительное
Урон	70,8	39,4	-31,4	Положительное
<b>7 Информация и коммуникации</b>				
Вероятность	29	18	-11	Положительное
Урон	35	22	-13	Положительное
<b>8 Мониторинг</b>				
Вероятность	36,6	27	-9,6	Положительное
Урон	52,2	30	-22,2	Положительное

Проведенная оценка свидетельствует о том, что благодаря реализации рекомендаций по внедрению системы проектного управления в АО «АКС» риски проектного управления существенно сократятся, как и экономический урон, которому они способствовали. Следовательно, рекомендации имеют социально-экономическую значимость для предприятия.

### **3.5 Экономическая эффективность внедрения проектного управления в АО «АКС»**

Для прогнозирования возможных показателей роста объема дохода АО «АКС» за счет внедрения системы управления проектами был использован метод экспертных оценок. Экспертная группа включает в себя пять экспертов - руководящих специалистов АО «АКС», которым, в электронной форме была представлена концепция предлагаемой системы управления проектами. Что касается самой оценки, то был выбран интервальный подход, который позволяет дать объему дохода более объективную оценку ввиду учета возможной погрешности экспертных расчетов. При этом эксперты отталкивались от фактического уровня дохода предприятия (4010 млн. руб. в 2018 г.) и потенциального влияния предложенных рекомендаций на будущие показатели объема доходов.

Таблица 3.23 - Экспертная оценка прогнозного уровня доходов АО «АКС»

в млн. руб.

Эксперты	Интервалы объемов дохода, млн. руб.		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Эксперт №1	5500 – 6000	6100 – 6500	6500 – 7000
Эксперт №2	5600 – 6000	6500 – 6900	7000 – 7200
Эксперт №3	5900 – 6100	6200 – 6700	6800 – 7100
Эксперт №4	5500 – 5900	6100 – 6400	6500 – 7900
Эксперт №5	5400 – 5500	6600 – 7000	6200 – 7500
Среднее значение	5500	6600	7000

Среднее значение объемов дохода, прогнозируемого на последующие периоды деятельности предприятия, в 2019 году составляет 5500 млн. руб., в 2020 году – 6600 млн. руб., в 2021 году – 7000 млн. руб. (таблица 3.23). Вместе с тем, с учетом фактического уровня дохода выделены три качественных интервала,

которые часто используются в методологии прогнозирования: оптимистически, вероятностный и пессимистический.

Расчет прогнозируемого дохода производится по следующей формуле:

$$\text{ОП} = (\text{О} + 4\text{В} + \text{П}) / 6 \quad (5)$$

где ОП – объем дохода;

О – оптимистический уровень прогноза;

В – вероятностный уровень прогноза;

П – пессимистический уровень прогноза.

Пессимистический уровень – это тот, который наблюдается в настоящее время (4010 млн. руб.). Вероятностный – это уровень, установленный экспертами в отношении следующего года (как среднее арифметическое значение всех экспертных оценок). Оптимистический – это желаемый уровень, в качестве которого было взято значение, в 1.5 раз большее вероятностного.

$$\text{ОП}_{2019} = (8250 + 4 * 5500 + 4010) / 6 = 5710 \text{ млн. руб.}$$

$$\text{ОП}_{2020} = (9900 + 4 * 6600 + 4010) / 6 = 6718 \text{ млн. руб.}$$

$$\text{ОП}_{2021} = (10500 + 4 * 7000 + 4010) / 6 = 7085 \text{ млн. руб.}$$

Согласно результатам расчетов, в 2019 году прогнозируемый объем дохода предприятия составит 5710 млн. руб., в 2020 году – 6718 млн. руб., в 2021 году – 7085 млн. руб. Таким образом, был осуществлен расчет прогнозных показателей доходов на будущие периоды деятельности предприятия. Благоприятные тенденции роста дохода в АО «АКС» будут обусловлены более объективной оценкой целесообразности реализации проектов, их более грамотным и продуктивным планированием и реализацией за счет внедрения проектного управления.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведем итоги выпускной квалификационной работы и составим ряд основных выводов исследования.

На первом этапе исследования были рассмотрены теоретико-методологические основы управления проектами. В ходе проведенного анализа научной литературы было установлено, что проектное управление – это область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами, временем, качеством и рисками. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четко определенного плана, минимизация рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями в отличие от процессного, функционального управления. Проектное управление является одной из наиболее приоритетных методологий, используемых как в процессе деятельности предприятий, так и в случае создания новых субъектов экономического хозяйствования, для чего требуется комплексный подход к управлению, обеспечиваемый проектным подходом. Структура проекта - это организация связей и отношений между ее элементами. Управленческие проекты, как правило, имеют иерархическую, переменную структуру, которая формируется применительно к условиям функционирования компании.

Жизненный цикл проекта включает в себя четыре фазы: разработка концепции проекта, планирование проекта, реализация проекта, завершение проекта. К организационным формам управления проектами относятся следующие: линейно-организационная, проектная, матричная, смешанная. Наиболее распространенными моделями и стандартами управления проектами являются: ISO10006 (международный), ГОСТ Р 54869-2011 (Россия), P2M (Япония), V-Model (Германия), PMBoK (США). Применение моделей управления проектами в малых компаниях основывается на тех же стандартах, однако в отличие от крупных компаний, содержание проектов представляются более узкими, в том числе по признаку исполнителей проекта, ресурсов, финансовых средств и т.д.

На втором этапе исследования был проведен анализ внешней и внутренней среды деятельности, эффективности проектного управления в АО «АКС». АО «АКС» является крупнейшим предприятием по объему обеспечения населения Благовещенска холодным водоснабжением и водоотведением, теплоснабжением и горячим водоснабжением, электроснабжением, обладая статусом гарантирующего поставщика услуг в городе Благовещенске. АО «АКС» свою миссию и производственную задачу видит в обеспечении надежных и качественных поставок энергоресурсов потребителям. Совместно с муниципальными и региональными властями АО «АКС» активно участвует в реализации долгосрочного плана развития комплекса системы жилищно-коммунального хозяйства города Благовещенска.

Анализ внешней макроэкономической среды деятельности предприятия показал наличие угроз преимущественно экономического характера. На микроуровне внешней среды наблюдается более стабильное состояние факторов, ввиду отсутствия компонентов конкуренции в деятельности предприятия: предприятие не имеет возможности пользоваться рыночные механизмы самостоятельного установления тарифов в соответствии с их фактической себестоимостью, с применением коммерческой надбавки. Это связано с тем, что АО «АКС» является единственным предприятием в городе Благовещенске, обладающим статусом гарантирующего поставщика по водоснабжению и водоотведению, теплоснабжению и горячему водоснабжению, электроснабжению.

Ключевым этапом исследования стала оценка эффективности управления проектами в АО «АКС». Для структуризации оценивания был выделен ряд критериев, первый из которых связан с проработкой концептуальных вопросов системы управления проектами; второй – документационным обеспечением управления проектами, существующим на предприятии; третий критерий обращен к оценке эффективности бизнес-планирования, реализуемого предприятием; четвертый критерий предполагает оценку эффективности инвестиционного планирования на предприятии; в рамках пятого критерия необходимо оценить эффективность реализации управленческих и других видов проектов, не

относящихся к операционной и инвестиционной деятельности. Проведенный анализ позволяет говорить о том, что в деятельности АО «АКС» отсутствует концептуальная система проектного управления, ее элементы представлены и проработаны лишь частично, преимущественно для операционной и инвестиционной деятельности. Эффективность управления проектами оценена на среднем уровне.

На практическом этапе исследования была осуществлена разработка мероприятий по внедрению проектного управления для АО «АКС». Первое мероприятие заключается в создании концептуальной модели системы проектного управления. Второе мероприятие ориентировано на создание модели оценки управленческих решений, связанных с инициацией того или иного проекта, для выбора проектов, имеющих сравнительно большую конкурентоспособность. В рамках третьего мероприятия планируем создание алгоритма управления рисками для системы проектного управления в АО «АКС».

Оценка экономической эффективности внедрения предложенных мероприятий свидетельствует о наличии положительных эффектов как экономического, так и социального характера.

Реализация предложенных мероприятий по внедрению проектного управления планируется с 01 августа 2019 года по 30 ноября 2019 года. В Приложении Г показана новая организационная структура предприятия с момента внедрения проектного управления, в Приложении Д – внутренняя организационная структура проектного офиса, в Приложении Е – график (диаграмма Гантта) внедрения проектного управления.

Таким образом, цель исследования была достигнута ввиду решения всех поставленных задач.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Ансофф, И. Стратегический менеджмент. Классическое издание. – СПб.: Питер, 2017. – 377 с.
- 2 Артонкина, Н.В. Документационное обеспечение проектов // Управление проектами и программами. 2017. № 2. С. 132-142.
- 3 Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
- 4 Башкирова Е.В., Ванина Э.Г. Agile как метод управления // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2016. № 2-1. С.156-158.
- 5 Бокарева Е.В., Юдина Е.В. Теоретические основы управления проектами и их рисками // В сборнике: Современные проблемы туризма и сервиса Сборник статей научных докладов по итогам Всероссийской научной конференции. Под редакцией Н.А. Платоновой, О.Е. Афанасьева. 2018. С. 37-41.
- 6 Боуллез, Д.Л. Центр управления проектами и оперативное управление предприятием // Управление проектами и программами. 2017. № 2. С. 98-104
- 7 Верзух, Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА / Эрик Верзух. - М.: Вильямс, 2015. - 480 с.
- 8 Вологжанина Е.М., Шадрин А.Д. Управление проектами на основе российских национальных стандартов // Стандарты и качество. 2016. № 6. С. 38-41.
- 9 Воронин, В.В. Организационные аспекты, связанные с управлением проектами // В сборнике: Теория и практика эффективности государственного и муниципального управления Юго-Западный государственный университет Кафедра международных отношений и государственного управления. Курск, 2019. С. 75-78.
- 10 Гаврилова, И.А. Методологические обеспечение проектного менеджмента // Научные исследования и разработки. Экономика. 2017. Т. 5. № 5.

С. 64-70.

11 Галеев, Т.Х. Управление качеством проекта // Вестник науки и образования. 2016. № 2 (14). С. 36-38.

12 Гельруд, Я.Д., Логиновский О.В. Управление проектами: методы, модели, системы. - Монография / Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет. Челябинск, 2015. - 217 с.

13 Герасин, К.В., Титаренко Б.П. Управление проектами: подходы и перспективы // Управление проектами и программами. 2016. № 4. С. 288-295.

14 Гонтарева, И.В. Управление проектами / И.В. Гонтарева, Р.М. Нижегородцев, Д.А. Новиков. - М.: КД Либроком, 2014. - 384 с.

15 Демьяненко, Ю.А. Портфель проектов как объект управления // Новая наука: финансово-экономические системы. 2017. №2. С.36-39.

16 Евстратенко, Е.С. Методология управления проектами в области информационной безопасности // Новая наука: Проблемы и перспективы. 2016. № 3-2 (67). С. 211-215.

17 Еропкина, А.С. Подходы к проектному управлению // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2-1 (67). С. 951-954.

18 Жамкеева, М.К. Система управления проектами в условиях развития инновационной экономики // Наука и современность. 2016. № 42. С. 118-123.

19 Жексенбай, Ж.Н. Управление проектами в области информационных технологий // Велес. 2016. № 7-1. С. 69-71.

20 Заказнов, А.П. Реализация стратегии – путь к успеху // Стратегический менеджмент, 2016. - № 1. 134 с.

21 Зиядуллаев, Н.С., Фридлянов, М.А. Современные стандарты проектного управления // Стандарты и качество. 2017. № 8. С. 44-48.

22 Зуб, А.Т. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Т. Зуб. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 422 с.

23 Зырянова, И.И., Богачева, Е.А. Корпоративная методология управ-

ления проектами // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. № 1 (11). С. 79-93.

24 Касаткин, Б.П., Коротченкова, Н.А. Методологические аспекты управления проектами // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 8. С. 132-145.

25 Клишин, А.И. Анализ стандартов управления проектами и рисков проектов // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 6 (62). С. 479-482.

26 Кокшаров, А.Р. Анализ состояния проектного управления в реалиях российского бизнеса // Российское предпринимательство. 2019. Т. 20. № 1. С. 71-86.

27 Корпоративная система управления проектами: От методологии к практике / Р.А. Нугайбеков, Д.Г. Максин, А.В. Ляшук. — М.: Альпина Паблшер, 2015. — 236 с.

28 Лапыгин Ю.Н. Стандартизация проектного управления // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. 2018. № 2 (16). С. 9-23.

29 Ленская, И.А. Современные подходы к управлению проектами в России // В сборнике: Научные исследования и открытия XXI века Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. 2017. С. 3-5.

30 Лифанова, Е.И. Проект, программа, портфель: ключевые особенности и характеристики // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-2 (86). С. 961-964.

31 Масальтин, В.И. Международные стандарты управления инвестиционными проектами // В сборнике: Стандартизация и сертификация: опыт стран Европейского союза и перспективы сотрудничества для России материалы Международной научно-практической конференции. ответственный редактор И.А. Волкова. 2018. С. 136-139.

32 Медведева Н.В., Шурина Т.В. Роль управления проектами в системе управления организацией // Материалы Ивановских чтений. 2017. № 2-1 (12). С. 207-212.

33 Миронова, С.Б., Зарубина, Н.Л. Проектно-целевое управление и управление проектом // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2016. № 4 (8). С. 68-74.

34 Мицык, С.В. Об управлении стратегическими изменениями на основе методики управления проектами // Материалы II международной научно-практической конференции. 2015. С.77.

35 Мухин, К.Ю. Управление инновационными проектами в России // Управленческие науки в современном мире. 2016. Т. 2. № 2. С. 357-359.

36 Никулицкая Е.С., Нахратова Е.Е. Разработка стандартов по управлению проектами в организации // Материалы Афанасьевских чтений. 2016. № 4 (17). С. 91-95.

37 Палунин, Д.Н. Аналитический обзор стандартов управления рисками // Экономика и предпринимательство. 2019. № 1 (102). С. 1165-1171.

38 Рамзаева, Е.П. Теоретические основы развития и интеграции проектного управления // III Всероссийская научно-практическая конференция: сборник статей. ФГБОУ ВПО "Пензенский государственный университет". 2015. С.55.

39 Романенко, М.А. Концепция комплексности подходов к управлению проектами на предприятии // Трубопроводный транспорт: теория и практика. 2016. № 6 (58). С. 56-59.

40 Руднева, Е.О. Управление проектами как часть проектного менеджмента // Дистанционное и виртуальное обучение. 2018. № 2 (122). С. 56-62.

41 Сазанова, М.В., Сазанов, А.А. Модели управления проектами // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. 2016. №24. С.180-184.

42 Селедцова, И.А., Шадрин, А.Д. Схема управления проектами, программами и портфелями проектов на основе стандартов // Стандарты и каче-

ство. 2016. № 8. С. 31-34.

43 Селедцова И.А., Шадрин А.Д. Управление проектами, программами и портфелями на основе стандартов // Управление проектами и программами. 2016. № 3. С. 230-240.

44 Степанов, Д.С. Портфель проектов как объект управления // Новая наука: современное состояние и пути развития. 2016. №1. С.20.

45 Тищенко, К.В. Внедрение проектно-ориентированного управления в деятельность российских компаний // В сборнике: Актуальные вопросы управления, экономики и права. Современное образование и его роль в жизни общества Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 152-156.

46 Усманова, Р.Р., Головина, О.Д. Сравнительный анализ стандартов проектного управления // Менеджмент: теория и практика. 2017. № 3-4. С. 73-80.

47 Шабан, К.А., Милютина, В.С. Выбор стандарта управления проектами при реализации управленческих решений: сравнительный анализ // Синергия Наук. 2018. № 28. С. 26-32.

48 Царьков, И.Н. Классификация математических моделей управления проектами // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2015. Т. 4. № 1. С. 13-19.

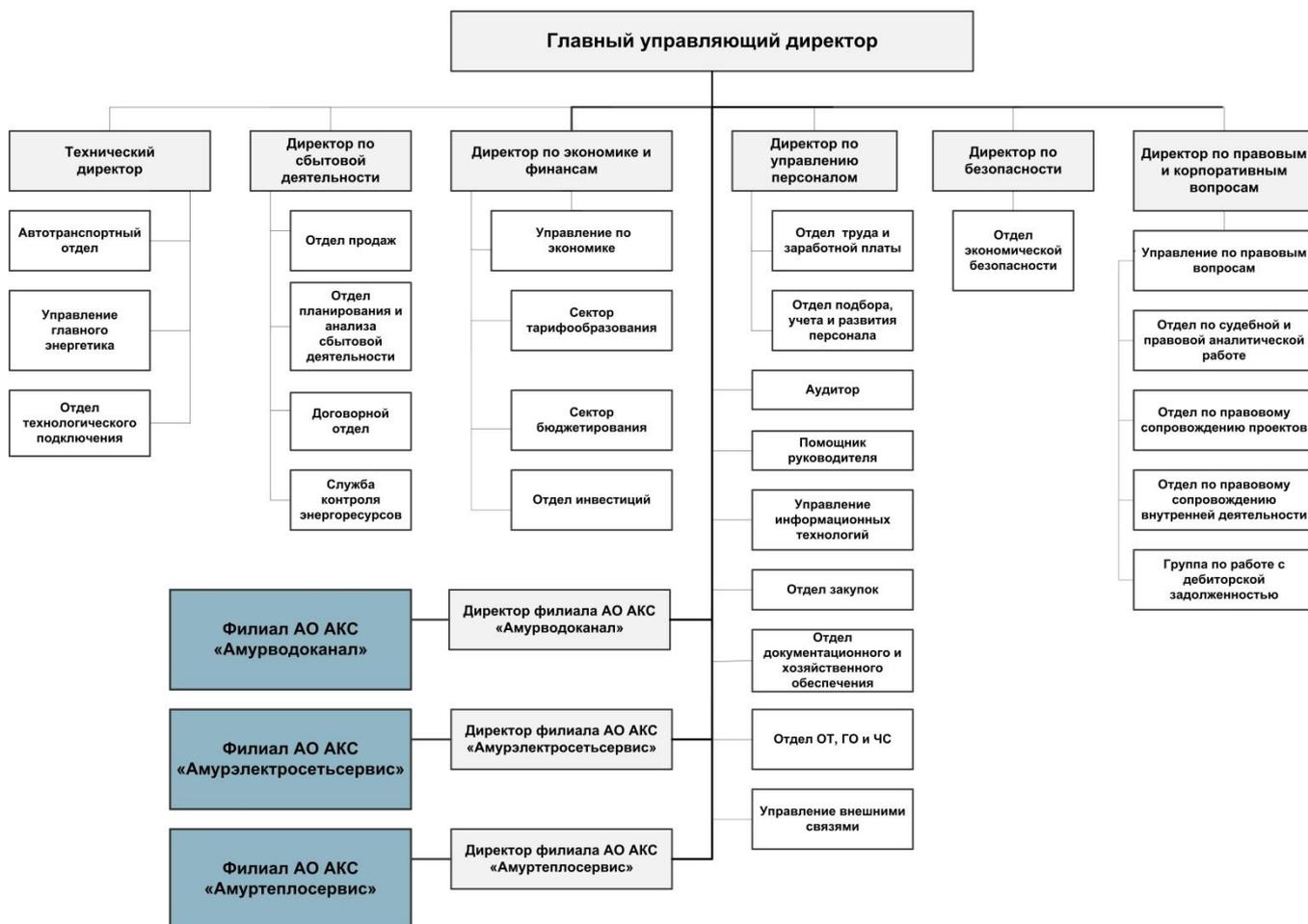
49 Carlson, E. Project Management: From Conception to Practice / CreateSpace Independent Publishing Platform (July 5, 2016). – 612 p.

50 Rita Mulcahy. PMP Exam Prep, 8th Edition: Rita's Course in a Book for Passing the PMP Exam/ RMC Publications, 2013. P.26-29.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Организационная структура АО «АКС»

### ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА АО «Амурские коммунальные системы» с 01.03.2019 года



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Финансово-экономические показатели деятельности АО «АКС»

за 2016-2018 гг.

Наименование статьи бюджета доходов и расходов (БДР)	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Отклонение 2018 / 2016 гг.	
				+/-	ТРб %
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг	3 452 026	3 778 538	4 010 822	558 796	16,2
Выручка от основной Деятельности	3 317 559	3 673 404	3 833 818	516 259	15,6
Прочая выручка	134 467	105 134	177 004	42 537	31,6
Условно-переменные производственные расходы	1 910 017	2 143 559	2 279 729	369 712	19,3
Условно-постоянные прямые производственные расходы	731 532	710 934	771 675	40 143	5,5
Эксплуатация и ТО	355 844	273 186	263 430	- 92 414	- 35,1
Текущий ремонт	92 808	100 382	116 498	23 690	25,5
Капитальный ремонт	78 873	94 924	127 532	48 659	61,2
Затраты на автотехнику	147 574	135 626	160 270	12 696	8,6
Арендная плата (ОС производственного назначения)	49 549	106 815	103 944	54 359	109,8
Распределяемые расходы	465 858	444 051	623 220	157 362	33,8
Общепроизводственные Расходы	167 468	180 431	175 147	7 679	4,6
Условно-постоянные косвенные расходы (АУП)	246 947	232 205	222 774	- 24 173	- 10,8
Условно-постоянные сбытовые расходы	61 504	71 557	77 663	16 159	26,3
ЕВИТДА	122 993	349 693	542 653	419 660	341,2
Амортизация	145 852	130 017	143 542	- 2 310	- 1,6
Прибыль/убыток до налогообложения	-121 614	138 436	319 570	441 184	-
Чистая прибыль	-116 447	94 295	250 083	366 530	-

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет базисных и цепных темпов прироста показателей деятельности АО

«АКС» за 2016-2018 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	2016 год	2017 год	2018 год	Базисный темп прироста (ТІР <sub>б</sub> )		Цепной темп прироста (ТІР <sub>ц</sub> )	
					2017	2018	2017	2018
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, в т.ч.:	тыс. руб.	3 452 026	3 778 538	4 010 822	9,5%	16,2%	9,5%	6,1%
Выручка от основной деятельности	тыс. руб.	3 317 559	3 673 404	3 833 818	10,7%	15,6%	10,7%	4,4%
Прочая выручка	тыс. руб.	134 467	105 134	177 004	-21,8%	31,6%	-21,8%	68,4%
Условно-переменные производственные затраты	тыс. руб.	1 910 017	2 143 559	2 279 729	12,2%	19,4%	12,2%	6,4%
Условно-постоянные прямые производственные затраты, в т.ч.:	тыс. руб.	731 532	710 934	771 675	-2,8%	5,5%	-2,8%	8,5%
Эксплуатация и ТО	тыс. руб.	355 844	273 186	263 430	-23,2%	-26,0%	-23,2%	-3,6%
Текущий ремонт	тыс. руб.	92 808	100 382	116 498	8,2%	25,5%	8,2%	16,1%
Капитальный ремонт	тыс. руб.	78 873	94 924	127 532	20,4%	61,7%	20,4%	34,4%
Затраты на автотехнику	тыс. руб.	147 574	135 626	160 270	-8,1%	8,6%	-8,1%	18,2%
Арендная плата (ОС производственного назначения)	тыс. руб.	49 549	106 815	103 944	115,6%	109,8%	115,6%	-2,7%
Распределяемые затраты	тыс. руб.	465 858	444 051	623 220	-4,7%	33,8%	-4,7%	40,3%
Общепроизводственные затраты	тыс. руб.	167 468	180 431	175 147	7,7%	4,6%	7,7%	-2,9%
Условно-постоянные косвенные затраты (АУП)	тыс. руб.	246 947	232 205	222 774	-6,0%	-9,8%	-6,0%	-4,1%
Условно-постоянные сбытовые затраты	тыс. руб.	61 504	71 557	77 663	16,3%	26,3%	16,3%	8,5%
ЕВІТDA	тыс. руб.	122 993	349 693	542 653	184,3%	341,2%	184,3%	55,2%

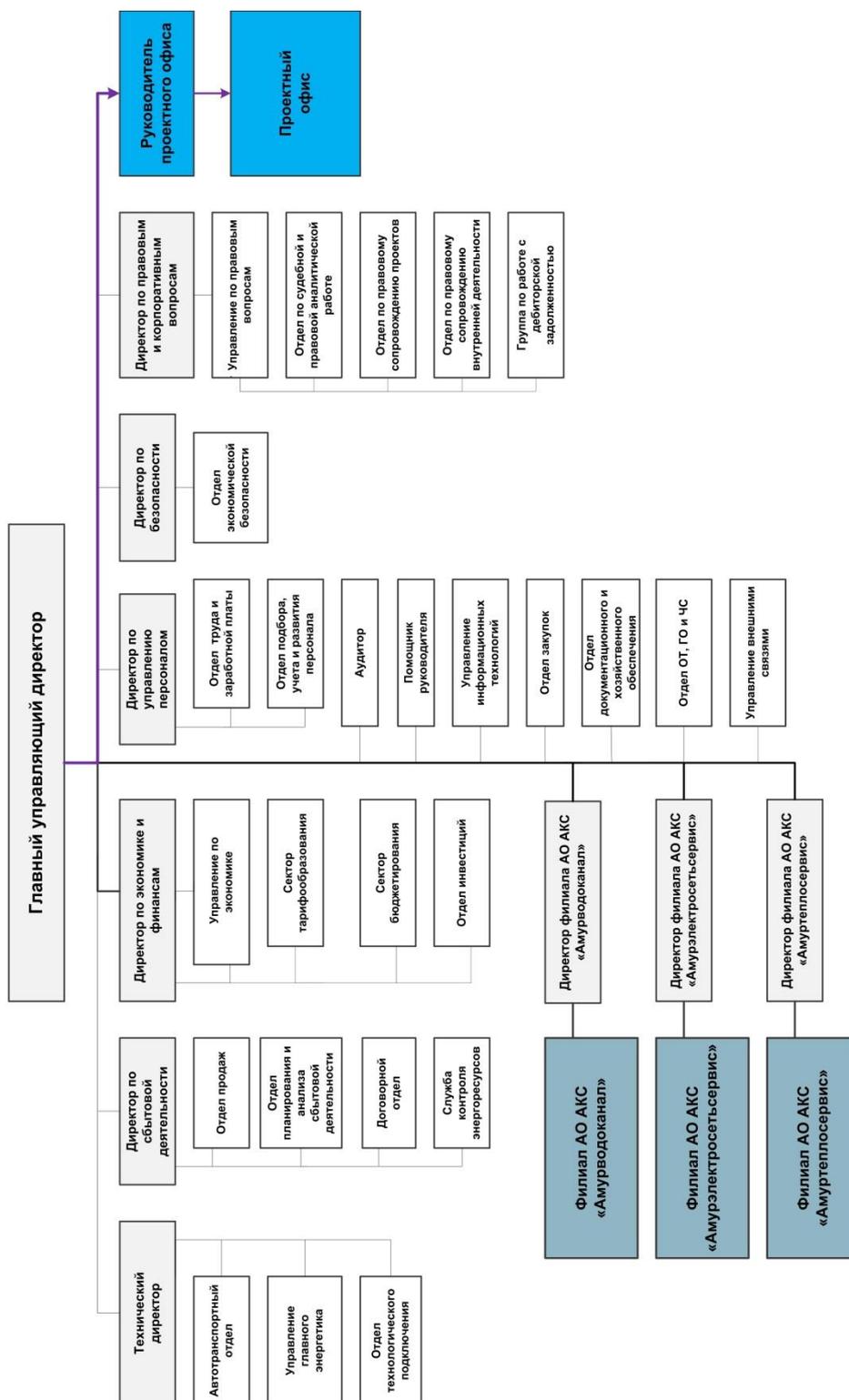
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Амортизация	тыс. руб.	145 852	130 017	143 542	-10,9%	-1,6%	-10,9%	10,4%
Прибыль/убыток до налогообложения	тыс. руб.	-121 614	138 436	319 570	-	-	-	130,8%
Чистая прибыль	тыс. руб.	-116 447	94 295	250 083	-	-	-	165,2%
Доля затрат на электроэнергию в себестоимости	%	13,15	13,78	14,18	4,8%	7,8%	4,8%	2,9%
Доля затрат на ФОТ в себестоимости	%	44,31	42,96	41,62	-3,0%	-6,1%	-3,0%	-3,1%
Доля затрат на ремонты в себестоимости	%	4,32	4,15	4,05	-3,9%	-6,3%	-3,9%	-2,4%
Доля затрат на услуги подрядных организаций в себестоимости	%	3,51	3,34	3,14	-4,8%	-10,5%	-4,8%	-6,0%
Удельный расход электроэнергии, на объем отпуска воды в сеть	%	0,532	0,526	0,523	-1,1%	-1,7%	-1,1%	-0,6%
Технические потери воды (удельные)	%	8,9	9,1	9,2	2,2%	3,4%	2,2%	1,1%
Расходы на автотехнику на 1 км сетей	тыс. руб./ км	24,7	23,9	23,1	-3,2%	-6,5%	-3,2%	-3,3%
Доля проб, не соответствующих по качеству требованиям при отпуске воды в сеть	%	7,4	7,5	7,6	1,4%	2,7%	1,4%	1,3%
Количество персонала на 1000 обслуживаемых жителей	Раб./ 1000 жит.	1,76	1,72	1,64	-2,3%	-6,8%	-2,3%	-4,7%
Кол-во персонала на 1000 м3 воды и стоков в сутки	Раб./ 1000 м3 в сутки	8,95	8,67	8,37	-3,1%	-6,5%	-3,1%	-3,5%
Количество персонала на протяженность сетей	Раб./ км сетей	0,69	0,62	0,57	-10,1%	-17,4%	-10,1%	-8,1%
Длина сетей на 1 сотрудника	км	1,56	1,65	1,74	5,8%	11,5%	5,8%	5,5%

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

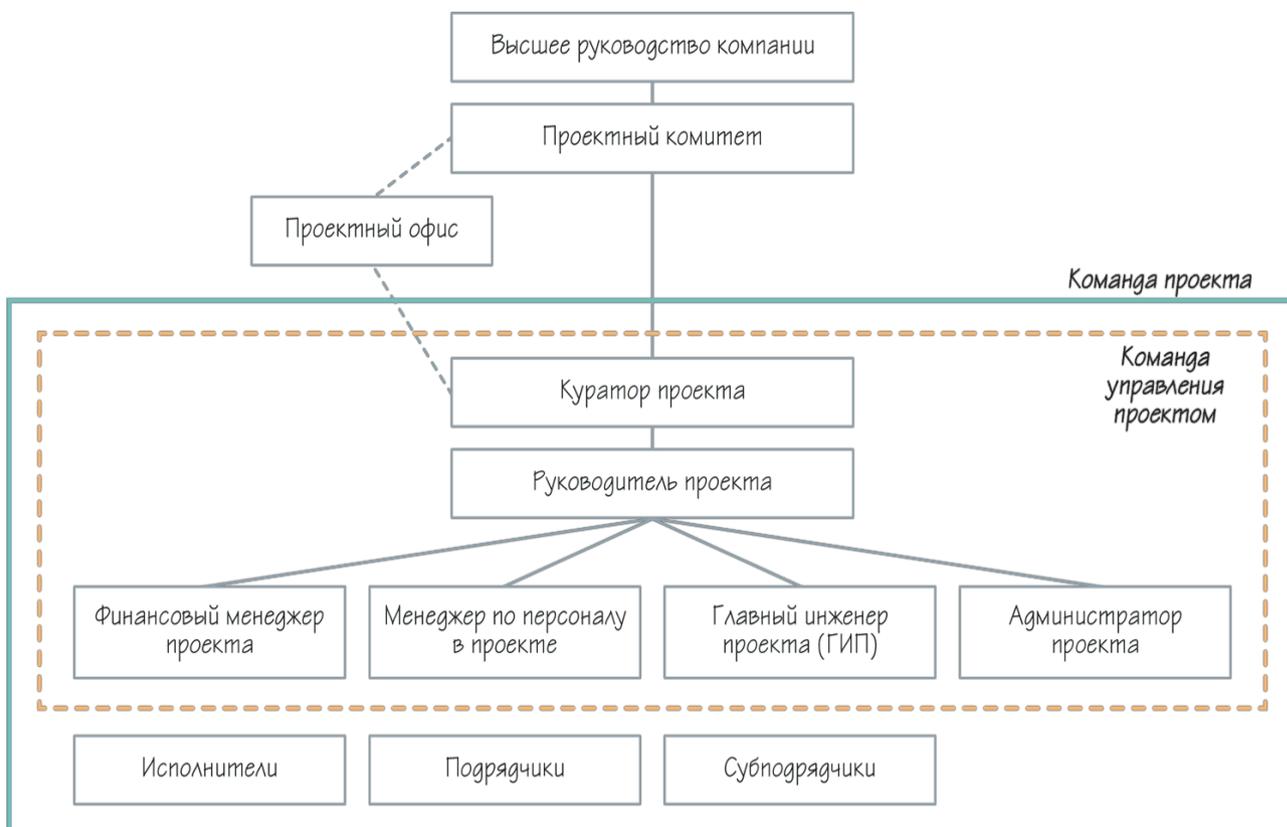
## Организационная структура АО «АКС» с момента внедрения проектного управления

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА  
АО «Амурские коммунальные системы» с 01.08.2019 года



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Типовая организационная структура команды управления проектом АО «АКС» (проектного офиса)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

График (диаграмма Ганта) внедрения проектного управления в АО «АКС»

Этап	Август 2019, неделя 1	Август 2019, неделя 2	Август 2019, неделя 3	Август 2019, неделя 4	Сентябрь 2019, неделя 1	Сентябрь 2019, неделя 2	Сентябрь 2019, неделя 3	Сентябрь 2019, неделя 4	Октябрь 2019, неделя 1	Октябрь 2019, неделя 2	Октябрь 2019, неделя 3	Октябрь 2019, неделя 4	Ноябрь 2019, неделя 1	Ноябрь 2019, неделя 2	Ноябрь 2019, неделя 3	Ноябрь 2019, неделя 4
1 Утверждение концепции проектного управления																
2 Создание документационного обеспечения проектного управления																
3 Назначение команды по внедрению проектного управления																
4 Составление плана мероприятий по внедрению проектного управления																
5 Выделение финансовых ресурсов на реализацию внедрения																
6 Внедрение модели оценки проектов и проведение оценки для существующих																
7 Внедрение системы оценки проектных рисков для текущих проектов																
8 Оценка рисков текущих проектов по системе, фиксации результатов																
9 Подведение итогов внедрения проектного управления																