Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования

Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Улина С.Л.
подпись
« ____» _____2019г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Совершенствование системы проектного управления в малых и средних строительных компаниях

38.04.02 Менеджмент
38.04.02.04 Управление проектами и организационными изменениями

Научный руководитель	_____ подпись, дата	профессор, д.э.н.	Г.И. Поподько
Выпускник	_____ подпись, дата		А.В. Романов
Рецензент	_____ подпись, дата	зам. ген. дир. ООО «Профит»	Д.В. Способов

Красноярск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение ……... 3
1 Теоретические основы управления рисками и применение проектного подхода для малых и средних строительных организаций..... 8
1.1 Классификация рисков в строительстве с учетом масштаба строительной компании ……..……..……. 8
1.2 Качественный и количественный анализ рисков…..……... 17
1.3 Особенности применения проектного подхода для строительных проектов..…….……... 28
2 Анализ системы управления проектами и рисками в строительной компании ООО «Профит»……..…….…… 43
2.1 Анализ внутренней и внешней среды ООО «Профит»……..... 43
2.2 Анализ результатов проектной деятельности ООО «Профит», оценка уровня зрелости проектного управления, определение стадии жизненного цикла ……..……... 55
2.3 Проблемы реализации проектного управления в компании ООО «Профит»……...……. 65
3 Разработка проекта совершенствования системы проектного управления строительной организации ООО «Профит»……...… 76
3.1 Содержание проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»……..…… 76
3.2 Управление рисками проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»……..……... 86
3.3 Оценка эффективности проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»…….....…… 95
Заключение …… 106
Список использованных источников ……..... 109
Приложение А Анкета для определения уровня проектной зрелости для малых и средних строительных компаний…….. 119
Приложение Б Тест для определения стадии жизненного цикла согласно теории, И. К. Адизеса…… 122

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы исследования определяется существующей потребностью российских предприятий строительной отрасли в обобщении теоретических основ и формировании практических рекомендаций в области организации и управления проектной деятельностью и управлению рисками в рамках процесса управления проектами.

Проектное управление является уникальным инструментом управления, которое получило максимальное свое распространение именно в строительстве, так как деятельность строительных организаций идеально описывает принцип существования проектноориентированной организации.

Следует отметить, что в мировой практике на данный момент широко распространены и описаны множество подходов к управлению проектной деятельность. Дальше всех в данном вопросе продвинулась США и ее стандарт PMBOK, который является основой всех знаний об управлении проектами. Существует так же японский стандарт P2M, описывающий принципы реализации проектов научных разработок и разработок продуктовых проектов.

Успешная деятельность компаний невозможна без эффективного управления. Следовательно, для каждой отдельно-взятой организации необходимо разработать систему управления ее проектами с учетом внутренних и внешних особенностей работы организации, потребностей в усилении тех или иных областей управления.

Степень освещенности проблемы управления проектами и рисками относительно малых и средних строительных организаций является недостаточной, существует необходимость обобщения и систематизации накопленных знаний в данной области, рассмотрения смежных вопросов, позволяющих комплексно подойти к изучению и решению данной проблемы. Недостаточная проработка практических рекомендаций в области организации управления проектной деятельностью и разработки системы

управления рисками, адаптированных под малые и средние строительные компании обусловили актуальность темы данной диссертационной работы.

Целью диссертационной работы является разработка предложений и практических рекомендаций по совершенствованию проектного управления и системы управления рисками на предприятиях строительной отрасли малого и среднего размера.

Достижение цели диссертационной работы потребовало решения следующих основных задач:

- выделить теоретические основы управления проектами и рисками малых и средних строительных организаций;
- разработать классификацию рисков строительных проектов;
- описать текущее состояние внутренней и внешней среды организации ООО «Профит», как объекта исследования;
- оценить уровень проектной зрелости и стадию жизненного цикла на которой находится ООО «Профит»;
- определить набор корректирующих воздействий для совершенствования системы управления проектами и рисками в ООО «Профит»;
- разработать проект организационных изменений в ООО «Профит»;
- оценить эффективность реализуемых изменений.

Объектом исследования являются управляемая строительная компания ООО «Профит».

Предметом исследования является совершенствование системы управления проектами в малых и средних строительных компаний (на примере ООО «Профит»).

Теоретической и методической основой диссертационной работы являются труды отечественных и зарубежных авторов, статистические данные и материалы исследований, нормативные и правовые акты Российской Федерации и зарубежных стран в области управления проектной

деятельностью и корпоративного управления в целом. При проведении исследований и изложении материала в работе использовались общенаучные принципы и методы познания: эмпирико-теоретические (наблюдение, измерение, описание) и логико-теоретические (сравнение, анализ и синтез, дедукция, моделирование) методы исследования; проектный подход; принципы общего и специфического в экономических исследованиях; системный, процессный подходы; статистические методы обработки экономических данных.

Информационную базу исследования составили учебные материалы, аналитические материалы периодических изданий, данные статистических исследований, и данные управленческого учета ООО «Профит».

Элементами научной новизны диссертационной работы являются:

- разработанная классификация рисков для малых и средних строительных компаний, которая учитывает особенности их масштаба сферы деятельности;
- разработана система оценки воздействия рисков на цели компании по 4 направлениям (качество, сроки, стоимость, содержание);
- разработана модель оценки уровня проектной зрелости применительно к малым и средним строительным организациям;
- предложена система митигации рисковых событий посредством внедрения контрольных процедур;
- разработаны методические рекомендаций и алгоритмы организации управления реализацией системы по управлению рисками и применению проектного подхода в строительных проектах.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные меры по управлению проектами в строительстве малых и средних строительных организаций повышают эффективность в рамках реализуемых ими проектов.

Работа была апробирована на международной конференции «Проспект Свободный – 2019» и международном научно-практическом журнале

экономика и социум на тему «управление рисками в проектах малых и средних строительных компаний». Разработанные рекомендации будут апробированы на предприятии в период с 1.11.2019 по 1.06.2020 года.

1 Теоретические основы управления рисками и применение проектного подхода для малых и средних строительных организаций

1.1 Классификация рисков в строительстве с учетом масштаба строительной компании

Управление рисками – особая область знания в проектном управлении, которая уже давно рассматривается как самостоятельная дисциплина и направление в менеджменте. Под управлением рисками в проектах в первую очередь понимают деятельность, связанную с планированием системы управления рисками, их идентификацией, анализом, формированием плана реагирования и контролем рисков проекта. Основной целью процесса управления рисками, в рамках реализации проектов, является повышение вероятности и усиление воздействия положительных рисков (благоприятных событий или возможностей) и снижение вероятности возникновения и ослабление воздействия отрицательных событий (рисковых явлений).

Проектное управление – форма управления, основанная на уникальности создаваемого продукта или изменения, в рамках конкретно взятой организации или рынка, на котором функционирует организация, в целом. Данная форма менеджмента базируется на предварительной коллегиальной проработке идеи, разработке комплексной, пошаговой модели реализации проекта, описывающей все возможные области знаний проектного управления. Данная деятельность направленна в первую очередь на реализацию проектов заказчика, в заданные ограничения по срокам, бюджету, с необходимым содержанием и с должным уровнем качества.

В свою очередь проект – это временное предприятие, обеспечивающие результат определенного содержания и качества, согласованный с заказчиком, в рамках установленных ограничений по бюджету и срокам.

Под рисками проекта понимают неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно сказывается на ходе

реализации проекта, его целях, расписании, содержании, стоимости и качестве. Риск может быть вызван одним или несколькими источниками возникновения и в случае реализации может оказать воздействие на один или несколько аспектов реализуемого проекта. Источником может быть существующее или потенциальное требование, допущение, ограничение или условие, которое создает вероятность отрицательных или положительных последствий [2].

Современный менеджмент смотрит на реализацию изменений или процесс создания новых продуктов и бизнесов через призму проектного подхода, реализация любых изменений, начиная с мелких организационных изменений, заканчивая реструктуризацией бизнеса или реинжиниринга производства, происходит с применением инструментов проектного менеджмента, где управлению рисками уделено отдельное внимание. Начиная от стадии инициации, любой проект или идея проходит фильтр оценки риска, информация входящего анализа рисков при проработке идеи или проекта, является базовой информацией для руководства при принятии решения о старте реализации проекта.

В проектноориентированных предприятиях, деятельность который представлена совокупной реализацией ряда проектов, проектное управление выводится в обособленное подразделение, проектный офис. Основная задача данного подразделения – управление проектной деятельностью компании, координация в рамках работ проекта, обеспечение проекта необходимыми ресурсами. Данная структура является держателем портфеля проектов, программ проектов и отдельных проектов компании и проводит приоритезацию и актуализацию проектов компании, основываясь на ее текущих целях.

Строительные компании являются наглядным примером проектноориентированных предприятий. Вся их деятельность носит проектный характер, строительство уникально, так как все сооружения носят индивидуальный характер как с архитектурной точки зрения, так и с точки

зрения расположения и подведения коммуникаций, помимо уникальности, строительство так же является временным предприятием с выделением стадии начала и завершения работ проекта.

Нами введена условная классификация масштабов строительных компаний. Строительные организации можно негласно разделить на три категории: малые, средние и крупные.

Малыми можно назвать те строительные компании, которые берут незначительные подрядные работы, не имеют постоянного штата. Средними можно считать генподрядные организации с постоянным штатом, но ведущих работы не более чем на двух объектах одновременно и крупные подрядные организации, которые имеют постоянный штат и работают на нескольких крупных строительных объектах одновременно. Крупными являются генподрядчики-лидеры строительной индустрии в отдельных регионах, ведущих одновременно строительство нескольких объектов, групп объектов, или крупные подрядные организации, которые осуществляют работы для ведущих производственных холдингов страны, имеют постоянный штат и достаточный объем денежных средств, чтобы иметь возможность выступать подрядчикам на объектах с пост оплатной системой платежа.

Управление рисками – процесс, который можно описать следующим набором последовательно выполняемых этапов[9]:

1. Идентификация рисков – этап, характеризующийся формированием единого списка потенциально возможных событий, носящих как положительный, так и отрицательный характер воздействия на цели реализуемого проекта.

2. Качественный анализ рисков – процесс детальной проработки рисков, выявленных в процессе идентификации. На данном этапе риски ранжируются и классифицируются, определяется потенциальная вероятность их возникновения, сила воздействия на цели проекта, разрабатывается стратегия и план реагирования на риск.

3. Количественный анализ рисков – процесс, следующий за качественным анализом рисков. Основная цель данного этапа – формирование представления о последствиях реализации тех или иных рисков на цели проекта, так же формируется оценка мероприятий по реагированию на риск, выводом данного процесса может быть корректировка планов реагирования на риски.

4. Включение мероприятий по митигации риска в лан реализации проекта – данное мероприятие реализуется с целью фиксации необходимых мер, действий и мероприятий по нивелированию рисковых ситуаций в план-график реализации проекта. Данные задачи могут привести к увеличению сроков реализации проекта, так же они требуют дополнительных ресурсов, что может привести к увеличению бюджета проекта, поэтому, данные мероприятия согласовываются со спонсором проекта. В ходе реализации проекта, данные задачи прорабатываются и актуализируются на ровне с основными задачами проекта.

5. Контроль рисков - процесс отслеживания идентифицированных рисков, мониторинга остаточных рисков, выявления новых рисков и оценки результативности процесса управления рисками на протяжении всего проекта по результатам его завершения.

Как у любого сложного явления, у риска можно выделить множество классификаций. Панягина А.Е. [6]. выделяет два типа построения классификаций рисков. Первый - построение классификации по конкретному содержанию каждого типа и вида рисков или предметная классификация. Второй принцип классификации рисков – их разделение на группы для целей управления рисками не по конкретному содержанию, а по источнику и этапу возникновения, возможности управления риском с помощью того или иного способа или управленческая классификация рисков.

В предметной классификации она выделяет три основных признака рисков, которые в свою очередь, делятся на виды:

1. По характеру последствий

1.2 Положительные

1.3 Отрицательные

2. По причине возникновения

2.1. Природно-естественные

2.2. Экологические

2.3. Политические

2.4. Социальные

2.5. Риски ответственности

2.6. Транспортные

2.7. Информационные

3. По сфере возникновения

3.1. Коммерческие

3.1.1. Производственно-технические

3.1.2. Торговые

3.1.3. Имущественные

3.1.4. Юридические

3.2. Финансовые

3.2.1. Инвестиционные

3.2.2. Риски прямых потерь

3.2.3. Риски, связанные с покупательской способностью денег

4. Инновационные

Как утверждает сама Панягина А.Е. в предметной классификации, с какой бы степенью детализации она ни была составлена, невозможно выделить и охарактеризовать все существующие и потенциальные виды рисков. Кроме того, в этой классификации неизбежно дублирование, в частности, в определении проектного риска. Проектный риск по составу является сложным и в качестве простых рисков включает торговые, транспортные, риск отсутствия спроса и так далее. Наконец, предметная классификация не дает ориентиров в отношении выбора общего подхода и

метода управления рисками. В связи с этим и возникает необходимость в использовании второго принципа классификации [6].

Второй принцип классификации рисков, он же управленческая классификация, имеет разделение по 10 признакам:

1 По природе возникновения

1.1.Субъективный

1.2.Объективный

2 В зависимости от этапа работ

2.1 На старте

2.2 В процессе реализации

3 По масштабу

3.1 Локальный

3.2 Отраслевой

3.3 Региональный

3.4 Национальный

3.5 Международный

4 По сфере возникновения

4.1 Внешний

4.2 Внутренний

5 По возможности страхования

5.1 Страхуемый

5.2 Нестрахуемый

6 По возможности диверсификации

6.1 Систематический

6.2 Специфический

7 По степени допустимости

7.1 Минимальный

7.2 Повышенный

7.3 Критический

7.4 Недопустимый

8 По роду опасности

8.1 Техногенные

8.2 Природные

8.3 Смешанные

9 По возможности детализации

9.1 Простой

9.2 Комплексный

10 По времени

10.1 Бессрочный

10.2 Срочный

Для определения областей проекта, стадий жизненного цикла или иных параметров проекта, которые максимально подвержены воздействию незапланированных событий существует инструмент классификации или категоризации рисков проекта иерархическая структура рисков.

В классическом представление, описанном в своде знаний по проектному управлению PMBOK 5 издание, принято делить риски в иерархической структуре рисков по следующим видам и классификациям, представленным на рисунке 1.1.

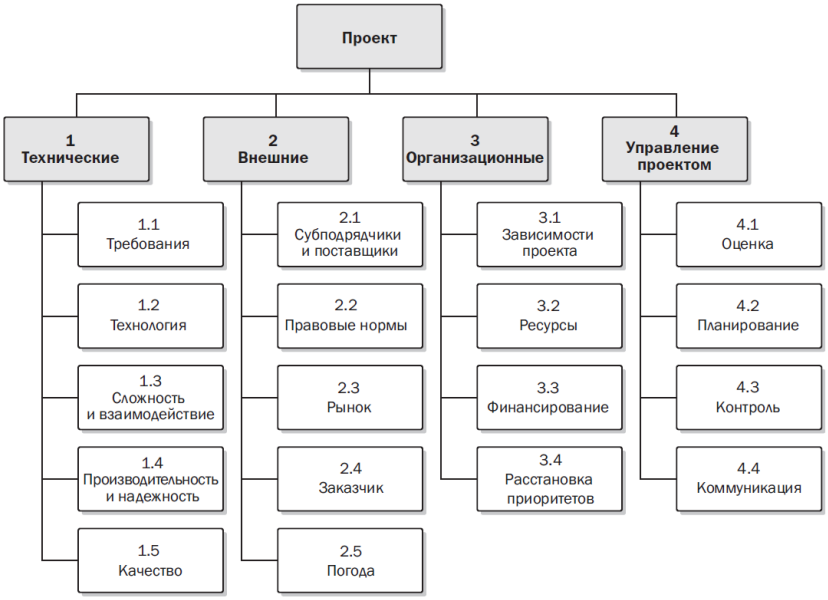

Рисунок 1.1 – Иерархическая структура рисков

Согласно еще одному специалисту в области рисков В.С. Романову [7], можно выделить следующие классификации, основанные на разделении рисков на производственные и непроизводственные. Он выделяет 5 классификаций:

1. Организационные риски: в этот пункт можно включить риски, связанные с ошибками менеджмента компании, ее сотрудников; проблемами системы внутреннего контроля, плохо разработанными правилами работ и пр., то есть риски, связанные с внутренней организацией работы компании.

2. Рыночные риски - это риски, связанные с нестабильностью экономической конъюнктуры: риск финансовых потерь из-за изменения цены товара, риск снижения спроса на продукцию, трансляционный валютный риск, риск потери ликвидности и пр.

3. Кредитные риски – риск того, что контрагент не выполнит свои обязательства в срок. Эти риски существуют как у банков (классический риск невозврата кредита), так и предприятий, имеющих дебиторскую задолженность и организаций, работающих на рынке ценных бумаг

4. Юридические риски – это риски потерь, связанных с тем, что законодательство или не было учтено вообще, или изменилось в период сделки; риск несоответствия законодательств разных стран; риск некорректно составленной документации, в результате чего контрагент в состоянии не выполнять условия договора и пр.

5. Технико-производственные риски – риск нанесения ущерба окружающей среде (экологический риск); риск возникновения аварий, пожаров, поломок; риск нарушения функционирования объекта вследствие ошибок при проектировании и монтаже, ряд строительных рисков и пр.

Опираясь на лучшие практики и примеры классификаций рисков, приведенных выше, нами разработана собственная классификация рисков строительных проектов, ориентированная к применению в малых и средних строительных организациях. Данная классификация представлена в виде

матрицы, с выделение приоритетных направлений контроля рисков в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Классификация рисков для малых и средних строительных организаций

Классификация	Направление риска
Организационные	- Управленческие риски (риски низкой управляемости малых и средний организаций из-за высокой административной и управленческой нагрузки руководства компании) - Информационные риски (риски, связанные низким качеством информации для принятия своевременных управленческих решений) - Риски координации ресурсов (риски, связанные с коммуникациями с ключевыми заинтересованными сторонами проекта, а также с ресурсным управлением и планированием)
Производственные	- Ресурсные риски (нехватка ресурсов, их перерасход или их низкое качество) - Риски операционной эффективности (низкая эффективность трудовых ресурсов, невозможность уложиться в целевые сроки) - Риски снижения качества (риски возникновения брака по причине высокой загрузки ресурсов, их низкой квалификации ли недостаточности контроля на строительном объекте)
Рыночные	- Репутационные риски (риски ведущие к падению репутации компании на рынке: отставания, постоянное выявление скрытых работ, необоснованные требования повышения стоимости контракта, низкое качество результатов реализованных проектов) - Риски экономической оценки (дельты во входящем анализе проекта) - Ценовые риски (риски роста цен на услуги подрядных организаций, материалы, инструменты и сопутствующие расходные материалы)
Кредитные	- Риски рациональности использования (раннее кредитования, до возникновения фактической потребности, отсутствие понимания ДДС в рамках проекта) - Риски окупаемости (риски низкой эффективности применения кредитного рычага или его полного отсутствия) - Риски неполучения кредита (просрочки и иные действия ухудшающие кредитную историю)
Юридические	- Гарантийные обязательства (риски устранения гарантийных случаев, или неполучения гарантийного залога от заказчика строительства) - Риск законности проводимых работ (Риски, связанные с работами «по договоренности» в обмен на квартиры после выполнения работ)

Продолжение таблицы 1.1 – Классификация рисков для малых и средних строительных организаций

Классификация	Направление риска
Законодательные	- Барьерные риски (риски введения новых налогов или повышения старых, введения дополнительных лицензий, расширения гарантийных обязательств и т.д.) - Риски отзыва/прекращения лицензии и иных разрешений генерального застройщика
Риски внешней среды	- Валютные риски (риски, повышения курса иностранных валют по отношению к рублю, влекущие рост цены расходников, инструментов и материалов для строительства) - Санкционные риски (риски невозможности приобретать импортные инструменты, расходники и строительные материалы)

Данная таблица-классификатор выделяет классификации рисков и в рамках данных классификаций выделяет детализацию направления рисков характерных для малых и средних строительных организаций. Предложенное разделение позволит проводить аналитику проектов компании и в дальнейшем выделить ключевые направления рисков, которые оказывают максимально негативное воздействие на проекты строительства малых и средних строительных организаций. В перспективе представленная классификация будет расширяться в части выделения новых направлений и формирования базы знания по ключевым рискам строительных проектов для малых и средний строительных организаций и будет разработан реестр типовых мероприятий по митигации данных рисковых ситуаций.

1.2 Качественный и количественный анализ рисков

Качественный анализ рисков представляет собой процесс, направленный на выявление рисков проекта, а также порождающих их причин, с последующей оценкой вероятности их возникновения и силы воздействия на цели проекта, а также выработку стратегий и планов

реагирования на рисковые события. В процессе качественного анализа происходит выработка метрик, отвечающих за определение, классификацию и ранжирование рисков в рамках реестра рисков. Преимуществом качественного анализа является высокая скорость проведения его относительная простота и дешевизна для организации.

Отличие качественного и количественного видов анализа рисков состоит в том, что в процессе качественного анализа выявляются все возможные риски, влияние которых может повлиять на цели проекта, формируя тем самым первичное представление о предстоящих вероятных негативных событиях и о наборе необходимых мероприятий по их митигации.

Работа по качественному анализу заключается в детальной обработке данных, полученных во время идентификации рисков – входящего этапа процесса качественного анализа рисков. Можно выделить следующий набор этапов проведения качественного анализа рисков:

- идентификация;
- выявление триггерных событий;
- обработка полученной информации;
- приоритизация рисков;
- формирование планов мероприятий;
- включение мероприятий в план-график реализации проекта.

В рамках процесса идентификации рисков ставится цель выявить максимальное количество рисков по всем направлениям реализации проекта, и сформировать представление о триггерных событиях относительно каждого из рисков. Процесс идентификации рисков является входящим этапом качественного анализа рисков, но он так же может реализовываться на любой из стадий реализации проекта. Итогом прохождения этапа идентификации рисков будет являться первичный, списочный реестр рисков.

Можно сформировать некую зависимость результата проекта, его качества, уровня нецелевых расходов и количество идентифицированных, в

дальнейшем проработанных рисков, чем больше рисков идентифицировано на старте и в процессе реализации проекта, тем результаты проекта будут более приближенными к ожидаемым целевым значениям. Поэтому, необходимость формирования максимально широкого списочного представления рисков является обоснованной, необходимо пользоваться широким перечнем инструментами идентификации рисков, которые помогут выявить максимальное количество потенциальных угроз.

Существует множество разновидностей классификаций рисков – соответственно и методов их идентификаций. Желательно в процессе идентификации использовать несколько инструментов идентификации, с целью получения более широкого охвата идентификационных факторов рисков.

Хотелось бы выделить основные инструменты и методы идентификации рисков:

- метод мозгового штурма;
- метод Делфи;
- причинно-следственный метод (диаграмма Ишикавы);
- иерархическая структура рисков;
- метод ментальных карт.

Из данных методов идентификации рисков наиболее просты в использовании и применимыми для строительных проектов можно считать метод Делфи, и причинно-следственный метод.

Метод Делфи является методом открытого, в то же время анонимного выражения мнения о потенциальных рисках, данный метод является аналогом мозгового штурма, но за счет своей анонимности и возможности удаленного проведения, является более универсальным, более применим и эффективен в компаниях с авторитарной моделью управления, которая является основной и наиболее распространенной моделью управления в строительных организациях.

Метод причинно-следственного анализа – инструмент идентификации рисков, представлен на рисунке 1.2. Данный метод позволяет позволяющий выделить основные направления возникновения рисков, в рамках которых уже формируются конкретные риски, они же причины, формирующие в сумме следствие – не достижение целей проекта, его закрытие и т.д. Направления рисков могут формироваться каждым экспертом, принимающим участие в диагностике, индивидуально, исходя из их виденья, так и задаваться на старте анализа единогласным решением или решением эксперта в области управления рисками, проводящего диагностику.

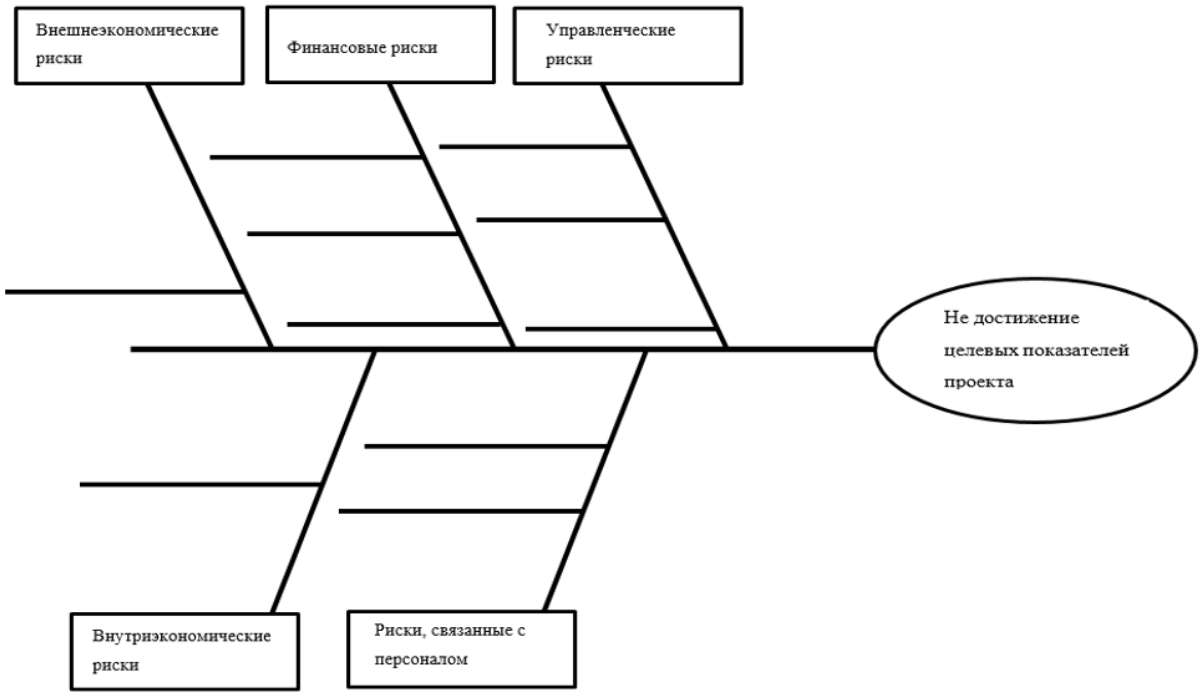

Рисунок 1.2 – пример причинно-следственной диаграммы

После того, как потенциальные риски проекта определены, необходимо сформировать систему триггеров, которые бы являлись сигналом о ближайшем наступлении рискового события. Данные триггеры можно выявить посредством причинно-следственного анализа, упомянутого выше. Необходимо понять, какое событие, или последовательность событий, например, повышение или понижение определенных метрик в рамках

реализации проекта, будет являться сигналом о последующем наступлении рискового явления. Например, если бригада системно осваивает ежедневный объем работ меньший, чем (общий объем работ/длительность выполнения работ), то это событие будет являться триггером отставания в сроках выполнения работ данной бригадой.

Далее, идентифицированные риски необходимо подвергнуть детальной обработке в рамках процессов качественного и количественного анализа. Результатом качественного и количественного анализа является наиболее полная информация о рисках проекта: приоритеты в управлении рисками, группировку рисков по направлениям деятельности, угрозы для целей проекта от определенных рисков, стоимость реализации риска, стоимость мероприятий по нивелированию риска и т.д. На основе данной информации, руководство проекта принимает решения относительно плана управления проектом.

Под качественным анализом рисков понимают процесс расстановки приоритетов в отношении рисков для их дальнейшего анализа или действий, выполняемый путем оценки и сопоставления их воздействия и вероятности возникновения. Основная цель данного анализа - уменьшить уровень неопределенности и установить фокус на высокоприоритетных рисках [2].

В рамках качественного анализа необходимо определить следующие параметры рисков проекта:

- вероятность наступления риска;
- сила воздействия на проект;
- стратегия реагирования на риск;
- план реагирования на риск;
- классификация риска;
- ранг риска.

Нами предлагается помимо стандартных параметров качественного анализа, провести детализацию анализа силы воздействия риска и разделить его на 4 направления целевой модели реализации проекта: стоимость, сроки,

содержание и качество. Графическое представление данного анализа рисков представлена на рисунке 1.3.

Рисунок 1.3 – Сила влияния риска на цели проекта по 4 направлениям

Данный инструмент позволит проводить классификацию рисков в рамках воздействия на основные направления достижения целей проекта и принимать более взвешенное управленческое решение относительно характера корректирующих воздействий. Так же, основываясь на данных полученных в результате данной классификации, можно сформировать представление о типизации рисков относительно малого и среднего предпринимательства в строительной отрасли.

Сила влияния риска на проект проставляется экспертами, предлагается, что эксперты будут оценивать силу влияния риска посредством шкалы оценки риска от 1 до 10, где 1 – не представляет угрозы либо угроза крайне незначительная для проекта, 10 – является максимально критичным для проекта, может изменить цель проекта или привести к его приостановке/закрытию. Данная система оценки позволит сократить фактор необъективности и предаст данным качественного анализа репрезентативный

вид. Графическое представление оценки силы влияния представлено на рисунке 1.4

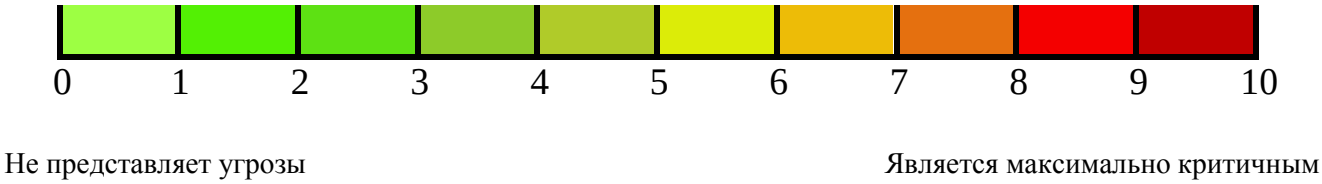

Рисунок 1.4 – шкала силы влияния риска

Помимо определения силы влияния риска на цели, необходимо определить вероятность его наступления. Шкалу оценки вероятности предлагается указывать в процентах, где 0% - вероятность возникновения риска отрицается, а 100% риск точно будет реализован, шаг для оценки будет составлять 10%. Данная шкала представлена на рисунке 1.5.

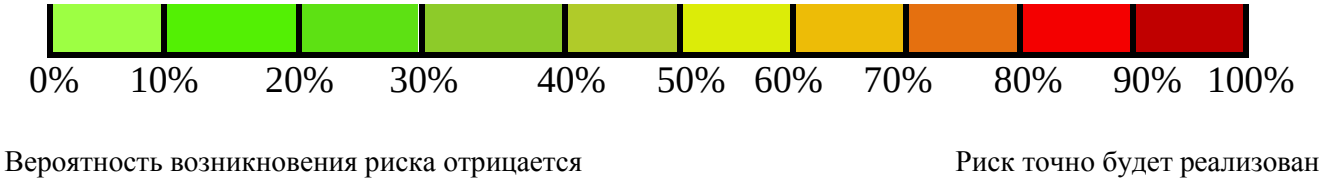

Рисунок 1.5 – шкала вероятности возникновения риска

Объединив информацию, полученную в результате определения силы воздействия риска и вероятности его наступления, можно составить матрицу «вероятность - сила воздействия». С помощью данной матрицы можно визуализировать риски, наложив их на двухмерную систему. В процессе составления матрицы, в качестве показателей оси сила влияния риска, можно брать как среднее значение по 4 направлениям, так и делать аналитику в разрезе каждого направления влияния риска на цели и вероятности. Визуальное представление матрицы «вероятность - сила воздействия» можно наблюдать на рисунке 1.6. Чем ниже и левее в матрице располагается риск, тем он менее опасен, соответственно требует меньшего внимания, риски,

которые располагаются правее и выше – заслуживают отдельного внимания и проработки, приоритет на тех рисках будет выше.

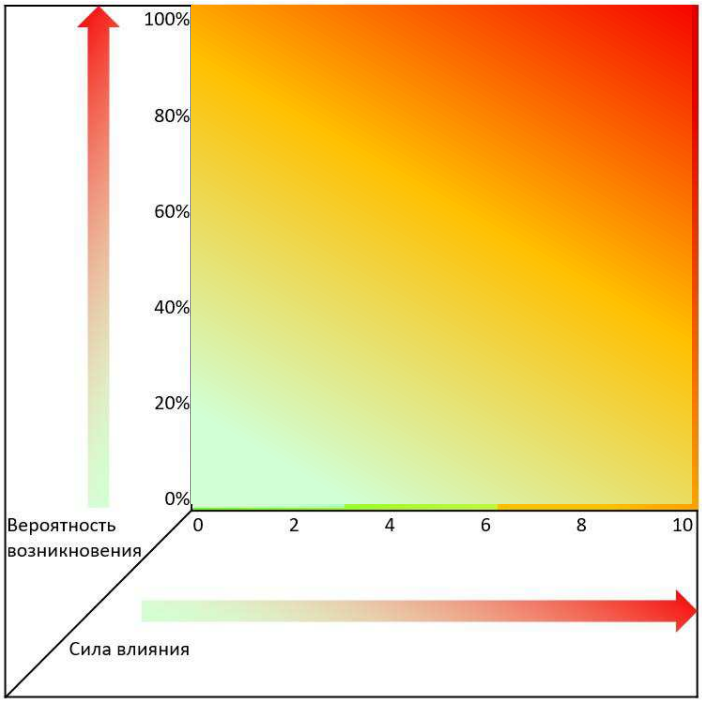

Рисунок 1.6 – матрица вероятность – сила воздействия

Помимо нанесения риска на матрицу вероятность – сила воздействия, можно составить ранжированный реестр рисков. Ранжирование рисков будем осуществлять посредством произведения вероятности возникновения риска и силы его влияния, полученное значение фильтруем по возрастанию от меньшего к большему и получаем реестр рисков, где риски представлены по убыванию от самых опасных и критичных, до маловероятных и не угрожающих целям проекта.

Так же предлагается, помимо определения вероятности, силы воздействия и ранга рисков, определять плановое отклонение по достижению целей проекта. Анализируя вероятность возникновения, стоимость мероприятий плана реагирования на риски, и потенциальный ущерб от риска в случае его реализации, формировать процентное значения по достижению целевых показателей проекта в разрезе четырех целевых направлений.

Плановое отклонение от цели рассчитывается как произведение вероятности возникновения рискового события на стоимость мероприятий плана реагирования на риск и потенциальный ущерб от реализации рискового события, данное значение делится на два.

Следующим этапом качественного анализа рисков является планирование реагирования на риски, в рамках данного процесса необходимо определить стратегию и план реагирования. Нами так же предлагается проводить идентификацию контрольных процедур в рамках каждого риска.

Контрольная процедура – это проверочное действие или мероприятие, которое помогает устранить причину возникновения триггерного события или рискового события.

Стратегия реагирования на риск определяет принцип воздействия на риск с целью уменьшения или полного исключения потенциального ущерба для целей проекта или воздействия на вероятность возникновения негативного события сокращая либо полностью ее исключая. Под планом реагирования понимают мероприятия, в рамках выбранной стратегии реагирования.

Выделяют 4 ключевые стратегии реагирования на рисковое событие:

1. Уклонение – стратегия реагирования на риск посредством полного исключения вероятности возникновения риска. Как правило под данной стратегией понимается изменение плана управления проектом с целью исключения задач или мероприятий, которые являются источником риска.

2. Передача – стратегия реагирования, посредством которой последствия реализации риска и ответственность за своевременно реагирование на него передается третьей стороне. Данная стратегия подразумевает страхование или передачу этапа работ на подряд или аутсорсинг третьим сторонам.

3. Снижение – стратегия при которой команда проекта работает над снижением вероятности и силы воздействия риска на проект. Примером мероприятий в рамках данной стратегии является внедрение более простой

технологии в сравнении с более сложной или прототипирование на этапе разработки, до старта процессов масштабирования производства.

4. Принятие – стратегия при которой команда проекта не предпринимает никаких мер по работе с риском, принимая факт его реализации. Данная стратегия применима к рискам, которые несут в себе незначительную угрозу для проекта или к тем рискам, у которых план реагирования оказывается экономически нецелесообразным [21].

Результаты проведенного качественного анализа рисков проекта являются входящей информацией для дальнейшего количественного анализа. Количественный анализ рисков – процесс численного анализа воздействия идентифицированный и классифицированных рисков на цели проекта. Основной выгодой данного процесса является формирование информации для принятия решения в отношении действий, предпринимаемых при работе с рисками, посредствам определения стоимости рисков и мероприятий по их митигации.

В первую очередь оценке потенциального ущерба от реализации негативных событий подвергаются риски, из первой группы ранжированных рисков. Оценка проводится посредством анализа накопленного опыта реализации проектов внутри компании или экспертной оценкой ее сотрудников. В стоимость реализации рисковых событий могут входить такие статьи дополнительных затрат как: выполнение дополнительных работ, простои связи с отсутствием необходимых разрешений, переоснащение оборудования, привлечение подрядных организаций. В случае, когда реализация риска приводит к закрытию проекта, анализируются все затраты, понесенные за время реализации проекта, и приводятся в качестве оценки стоимости реализации данного негативного события.

Далее, когда оценка реализации рисков на цели проекта произведена, необходимо оценить мероприятия по митигации данных рисков и сравнить их со стоимостью реализации риска. В Стоимость мероприятий по митигации риска может входить: выполнение дополнительных работ вне

объема проекта, приобретение дополнительного/другого оборудования, простой, связанный с дополнительными испытаниями и т.д.

В рамках количественного анализа рисков предлагается так же выделять резерв на потери. На каждую из стадий проекта, основываясь на опыте прошлых проектов, целесообразно закладывать резерв на потери, связанные с реализацией незапланированных рисков. Данный резерв формируется из поступлений денежных средств за закрытие предыдущего этапа работ и варьируется в пределах 3-5% от объемов следующего этапа работ. Средства, задействованные в резерве на потери, хранятся на краткосрочных банковских депозитах до востребования.

На этапе инициации проекта, когда собрана информация о параметре проекта и проведен качественный и первичный количественный анализ рисков, производится анализ сценариев хода реализации проекта.

Анализ сценариев развития проекта позволяет оценить влияние на проект возможного одновременного изменения нескольких переменных через вероятность каждого сценария. Этот вид анализа может выполняться как с помощью электронных таблиц, так и с применением специальных компьютерных программ, позволяющих использовать методы имитационного моделирования.

Строится три сценария реализации проекта: пессимистический (наихудший), наиболее вероятный (средний) и оптимистический (наилучший). По каждому из вариантов рассчитывается NPV, IRR и оценивается вероятность возникновения наихудшей, наиболее вероятной и наилучшей ситуации.

В результате проделанного качественного и количественного анализа рисков формируется комплексное представление о потенциальных угрозах для проекта, стоимости их реализации и стоимости мероприятий, которые позволят избежать губительного влияния рисков на цели проектов. Данная информация в первую очередь ориентирована на высший менеджмент или орган управления реализацией проекта с целью принятия взвешенных

управленческих решений с целью максимального достижения целей реализуемого проекта.

1.3 Особенности применения проектного подхода для проектов компаний строительной отрасли

Управление проектами как явление менеджмента сформировалось в конце 50-х годов XX столетия в США. Родился подход благодаря желанию Морган Уолкера расширить функционал ЭВМ, принадлежащей фирме Дюпон, и применить методы календарно-сетевого планирования и формирования критического пути проекта. Изначально управление проектами было сфокусировано на контроле сроков, содержания и стоимости, далее проектное управление расширяло границы своего охвата и вышло в отдельное направление менеджмента[37].

Проектное управление активно развивается, наполняется новыми инструментами диагностики, расширится охват областей знаний и направленностей проектной деятельности. Все изменения или улучшения имеют свое отражение в современных стандартах проектного управления, которые являются основой и формируют единое представление о принципах работы в рамках проектной деятельности среди экспертов, среди самых распространённых стандартов можно выделить: PMBOK (США), P2M(Япония) и PRINCE2 (Великобритания), существует так же стандарты по осуществлению проектной деятельности адаптированных для России – это ГОСТ Р 54869-2011 и ИСО 21500.

Проектное управление, его инструменты и методы менеджмента ориентированы прежде всего на организацию временных предприятий, которые созданы ради достижения общей цели в рамках создания уникального, не типичного результата.

В свою очередь проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий и задач, направленных на достижение уникального результата в условиях временных и ресурсных ограничений.

Проектный подход применим к разнообразным спецификам деятельности от научно-исследовательских разработок, до создания и внедрения ИТ продуктов, но наибольшую применимость и распространение проектное управление с его инструментами получило среди строительных компаний, так как деятельность в данных организаций – идеальный пример проектноориентированных предприятий. Строительные проекты всегда ограничены во времени и ресурсах, они всегда уникальны, так как второго такого-же строительного объекта, расположенного в той же местности, имеющий такое же устройство подключений коммуникаций и такую же логистику не существует.

В процессе реализации проекта, деятельность руководителя направлена на обеспечение необходимого баланса между тремя основными переменными в рамках реализации проекта: цена, содержание, время. От изменения одной из переменных, меняются все остальные, и как правило, страдает качество исполнения, зависимость данных переменных можно изобразить в виде треугольника проектного управления. Переменные проектного управления изображены на рисунке 1.7.

Рисунок 1.7 – треугольник проектного управления

В рамках проектного управления выделяют следующий набор групп процессов, включающих в себя: инициацию, планирование, реализацию, мониторинг и контроль, и закрытия. Реализация этих групп процессов осуществляется последовательно за исключением мониторинга и контроля, данная группа процессов пронизывает все остальные группы процессов и реализуется на всем протяжении реализации проекта. Графическое представление взаимосвязи групп процессов проектного менеджмента изображено на рисунке 1.8.

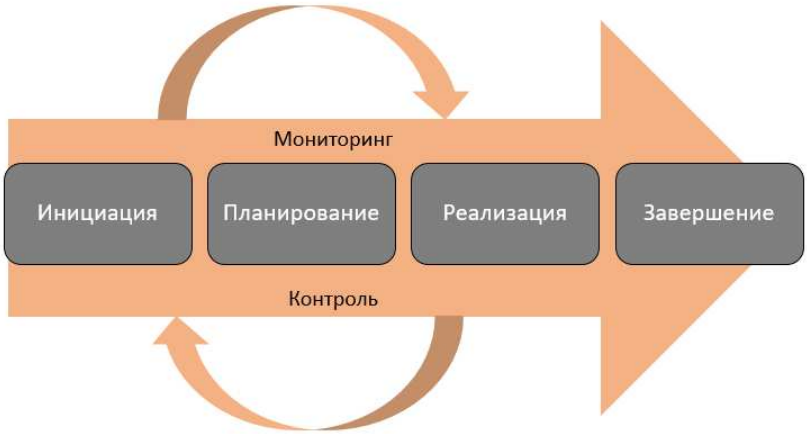

Рисунок 1.8 – группы процессов проектного управления

Руководство в проектном управлении на первое место ставит – удовлетворенности заказчика результатом. Любой руководитель проекта должен выявить потребность и сформировать требования к проекту от заказчика таким образом, чтобы максимально удовлетворить его ожидания. Для адекватного и применимого формата изложения требований заказчика, в рамках проектного управления существует процесс формирования устава проекта или его паспортизация. Паспорт проекта – документ проектного управления, позволяющий формализовать и зафиксировать все ожидания заказчика относительно результатов проекта и задать зоны ответственности для руководителя проектов. На основании информации, отраженной в паспорте проекта руководитель проекта должен осуществить процесс

планирования работ, координировать работу команды проекта таким образом, чтобы целевые показатели проекта, отраженные в паспорте, реализовались в проекте с минимальными отклонениями или с полным их отсутствием.

Формирование паспорта проекта является ключевым результатом группы процессов инициации. Данный документ является некой формой усеченной технического задания и может включать в себя следующий набор основных параметров:

- наименование проекта;
- цель проекта;
- дата начала/окончания;
- рабочая группа;
- заказчик;
- куратор;
- спонсор;
- ключевые риски проекта;
- концепция проекта;
- ресурсы проекта.

Применительно проектов строительства малых и средних строительных организаций, возможно добавление такого раздела, как матрица разграничения ответственности и регламент взаимодействия, где будет разделены зоны ответственности между руководителем проекта, технадзором заказчика, установлена периодичности проверок и формат внесения предложений по изменению объема и состава работ проекта.

Следующим этапом реализации проекта является прохождение группы процессов планирования. Основным результатом прохождения данной группы процессов является формирования четкого представления о последовательности задач и мероприятий в рамках проекта, необходимом бюджете и объем прочих ресурсов (трудовых, материальный) для их

успешной реализации, информация о возможных рисках, потенциального ущерба от них и планах по их нивелированию[31].

Относительно процедуры и методики формирования плана управления рисками много сказано выше, хотелось бы более предметно раскрыть суть планирования этапов реализации проектов относительно строительных проектов.

Одной из основных областей знания, задействованных в рамках группы процессов планирования является управление содержанием в первую очередь подразумевает формирование иерархической структуры работ проекта ИСР. Под ИСР понимают иерархически выстроенную схему в виде нисходящего дерева, где каждая из ветвей является укрупненным этапом работ проекта или отдельным, промежуточным этапом реализации. Любой объект можно декомпозировать на составные части, так и проект подлежит укрупненной декомпозиции этапов работ или выполнения промежуточных результатов. Пример ИСР типового строительного проекта изображен на рисунке 1.9.

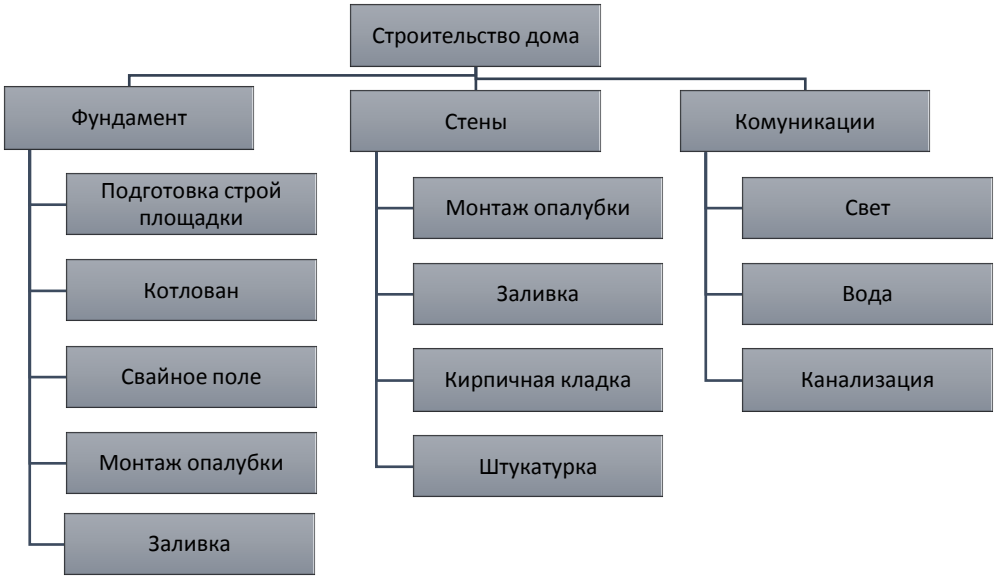

Рисунок 1.9 – пример ИСР строительного проекта

После того как ИСР проекта определена, можно формировать план-график реализации проекта. Данный этап заключается в нанесении задач

проекта на временную ось посредством создания логических взаимосвязей, определяющих последовательность наступления и хода выполнения задач проекта. Последовательность и тип связей в календарно-сетевом графике могут определяться множеством факторов, таких как: технические нормы, логическая последовательность, периодичность финансирования.

Первым шагом для построения календарно-сетевого графика является формирование иерархического списка задач проекта, сформированных при составлении ИСР. Данный список необходимо детализировать до конкретных задач, срок выполнения которых не должен превышать десяти рабочих дней. Уровней декомпозиции задач в данном списке может быть сколько угодно много, главное требование – количество уровней декомпозиции должно отвечать требованиям эффективной управляемости задач или операций [17].

После того, как иерархический список задач сформирован, необходимо определить тип связей между задачами. Существует 4 вида связей, первый и самый распространённый это окончание-начало, говорит последовательной взаимосвязи между задачами, только по завершении одной задачи начинается выполнение следующей. Второй начало-начало, вид параллельной логической связи, которая говорит о том, что задачи должны начаться одновременно, но не обязательно одновременно закончатся. Третий тип связи окончание-окончание, он тоже является параллельным типом связи, только он говорит о том, что задачи должны закончиться одновременно, а вот начаться могут в разное время. Четвертый тип связи начало-окончание, говорит о том, что задача может начаться только тогда, когда закончится предыдущая, иногда используется при планировании закупок строительных проектах, монтаж плитки может начаться только тогда, когда плитка будет закуплена.

Пример четырех типов логических взаимосвязей представлены на рисунке 1.10.

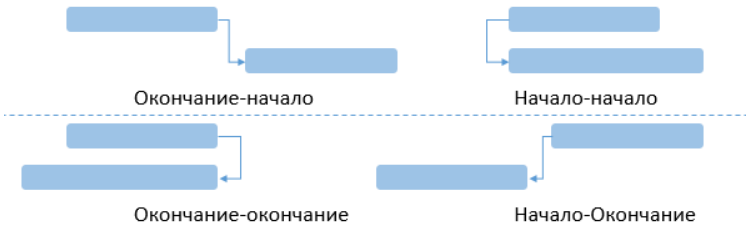

Рисунок 1.10 – логические связи задач

Следующим этапом создания календарно-сетевого графика реализации проекта является установление длительности выполнения операций, задач проекта. Длительность задач может следующими вариантами:

- основываясь на экспертной оценке
- строительных и иных нормативах или директивно
- основываясь на сроках контакта договор поставки, оказания услуг и т.д.

После расставления длительности выполнения задач мы можем определить конечную дату реализации проекта, если эта дата выходит за рамки реализации проекта, необходимо произвести корректировки в плане-графике реализации проекта таким образом, чтобы сроки реализации были минимум на 5% раньше указанный в договоре или уставе. Запас в 5% позволит сформировать небольшой резерв на потери, который в случае его неиспользования будет приятной неожиданностью для руководства проекта.

Оптимизация плана графика начинается с анализа выстроенных логических связей. На данном этапе необходимо проанализировать, какие виды работ проекта можно выполнить параллельно вместо последовательности, или выявить задачи с частичной последовательность, опережением в рамках этапов работ. Примером таких задач может быть выравнивание стен в подъезде с того момента, как стяжку сделают до 3 этажа

дома, а не после того, как стяжку сделают во всех местах общего пользования.

Если после оптимизации связей дата окончания графика не попадает в целевые значения, необходимо сокращать длительность задач критического пути, где это возможно, и где есть возможность привлечения дополнительного ресурса в виде производственных рабочих или оборудования. Критический путь – последовательность задач, определяющая длительность проекта, графический пример критического пути представлен на рисунке 1.11. Данный тип оптимизации графика применяется в последнюю очередь потому что как правило приводит к привлечению дополнительных ресурсов, влияющих на бюджет проекта.

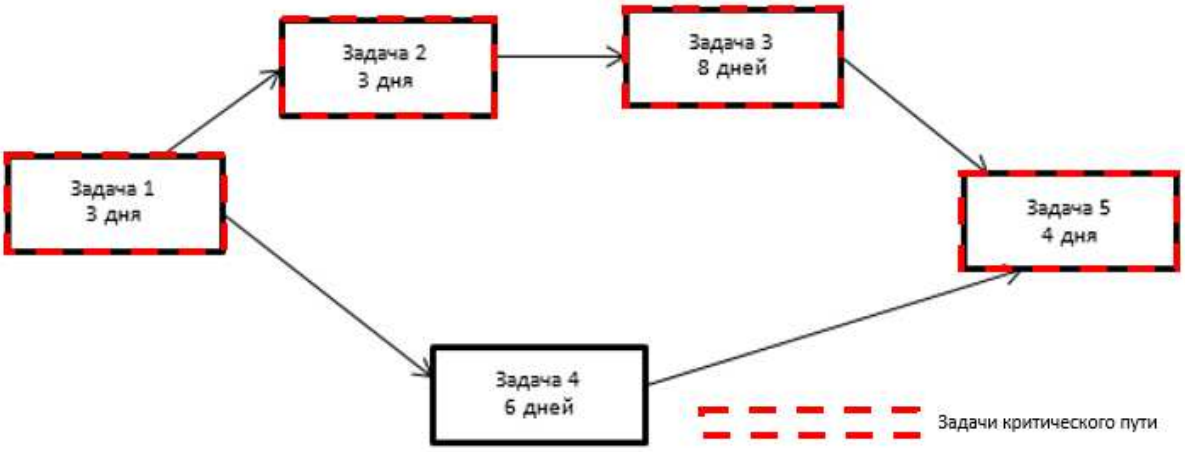

Рисунок 1.11 - Пример задач критического пути

Далее необходимо назначить ресурсы на задачи, трудовые, материально-технически и финансовые. После расставления ресурсов мы можем наблюдать перегрузку или простой ресурсов проекта и произвести корректировку связей и длительностей задач проекта с целью выровнять загрузку ресурсов. В случае высвобождения каких-либо ресурсов, мы можем планировать их работу в рамках других проектов или мелких подрядов сторонним организациям [13].

Планирование ресурсов и взаимосвязей задач проекта очень важно для строительных организаций. Благодаря ресурсному планированию можно избежать лишних затрат на привлечение дополнительных трудовых ресурсов или сторонних подрядных организаций за счёт грамотного распределения имеющихся трудовых ресурсов на задачи текущих проектов компании, выравнивая тем самым их загрузку, исключая простои и пиковые перегрузки. Данный инструмент проектного управления крайне важен для малых и средних строительных организаций, так как простой ресурсов ведет к прямым потерям для компании, а если иметь выстроенную систему ресурсного планирования, то возможно задействовать свой персонал в момент их простоя на другие проекты или иные мелкие подрядные работы.

После формирования итогового варианта плана-графика реализации проекта необходимо согласовать его со спонсором, заказчиком и иными заинтересованными сторонами проекта, в случае их согласования необходимо сформировать базовый план проекта. Фиксирование базового плана позволит задать первичное плановое значение плана реализации, что будет являться основой для дальнейшего проведения план-факт анализа.

В рамках группы процессов реализации, мониторинга и контроля, необходимо вносить в график факт процента выполнения задач проекта, отражать освоение ТМЦ в рамках задач проекта и формировать аналитическую отчетность проекта в разрезе отставания или опережения хода реализации проекта. При изначальном фиксировании базового плана можно наблюдать движение проекта, отклонение по освоению основных материалов на строительной площадке и принимать своевременные управленческие решения с целью минимизировать отставания от базовых значений или сократить сроки реализации проекта.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами так же является не маловажным аспектом в управлении строительными проектами, особенно это относится к средним и малым строительным организациям. Необходимо на старте проекта оговорить формат взаимодействия и контроля со стороны

заказчика и служб заказчика и внести данные о формате взаимодействия в договор оказания услуг и паспорт проекта. В рамках взаимодействия с подрядными организациями и между смежными подразделениями компаниями, уместно применять матрицу разграничения ответственности, где будут проставлены признаки принадлежности того или иного этапа работ и зона ответственности конкретного подразделения за его выполнение [12].

Данные инструменты проектного управления направлены на повышение управляемости малого бизнеса посредством формирования своевременной информации о ходе реализации проекта, отставания, перерасходах, возможных рисках и негативных факторов, с целью принятия своевременных управленческих мер и воздействий, для сокращения возможных отставаний и как итог реализовывать проекты с минимальным отклонением или его отсутствием от целей.

В рамках предпроектной подготовки организации к изменениям планируется проведение оценки текущего уровня зрелости проектного управления компании. Данная оценка позволит определить готовность к проведению организационных изменений и основываясь на результатах данного анализа сформировать концепцию применения тех или иных инструментов проектного управления и внедрить систему управления рисками.

В соответствии со стандартом ISO [32] модель зрелости — это модель, которая отражает необходимые элементы эффективных процессов и описывает путь постепенного улучшения от незрелых процессов к регламентированным зрелым процессам с повышенными качеством и эффективностью. Под зрелостью организационного управления проектами в свою очередь понимается способность организации отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно поддерживало достижение её стратегических целей [33].

Широкое распространение в практике диагностики уровня зрелости проектного управления получили следующие методики анализа:

- модель зрелости организационного управления проектами (PMA);
- модель зрелости управления проектами (Калифорнийским университетом Беркли);
- модель зрелости управления проектами (Г. Керцнером);
- модель зрелости управления портфелями, программами и проектами (Министерством государственной торговли Соединенного Королевства);

Каждая модель имеет свои плюсы и минусы, но модель зрелости университета Беркли и Г. Керцнера имеет большую применимость и относительную простоту в диагностике, относительно остальных моделей.

Модель зрелости управления проектами университета Беркли построена в виде ряда ступеней, представленных в таблице 1.2, отражающих эволюцию процессов управления проектами в организации. Модель предполагает количественную оценку зрелости управления проектами и имеет пять уровней. Оценка в рамках данной модели подразумевает заполнения опросника экспертами, и специалистами, работающими в компании, далее данные обрабатываются и усредняются с целью формирования оценок по всем областям знания проектного управления [34].

Таблица 1.2 – описание уровней зрелости проектного управления модели университета Беркли

Наименование уровня	Описание
Начальный	В организации нет формально принятых процедур управления проектами, выполнение проектов не планируется, работы проекта слабо определены по содержанию, объему и стоимости. Процессы управления проектами полностью непредсказуемы и слабо контролируемы. Высшее руководство часто не понимает ключевых вопросов управления проектами, поэтому успех проектов зависит в большей степени от индивидуальных усилий, чем от организации процессов управления проектами.

Продолжение таблицы 1.2 - описание уровней зрелости проектного управления модели университета Беркли

Наименование уровня	Описание
Индивидуальное планирование проектов	В организации применяются отдельные неформализованные процедуры управления проектами. Руководителями проектов процессы управления проектами частично признаются и контролируются. Однако в каждом конкретном проекте планирование и управление зависит от индивидуального подхода его руководителя.
Управление	Предполагает частичную формализацию процессов управления проектами и использование базовой системы планирования и управления проектами в организации. Компании, достигшие этого уровня, осуществляют систематический и структурированный подход к проектному планированию и контролю. Проектный персонал подготовлен для понимания и применения методологии и инструментальных средств управления проектами.
Интеграция	В организации существует полная формализация и официальное утверждение всех процессов управления проектами и документирование всей соответствующей информации
Совершенствование	Процессы управления проектами в компании постоянно улучшаются. Обеспечивается автоматический сбор данных по управлению проектами для выявления слабых мест в процессах, их анализ и количественная оценка для определения возможностей дальнейших улучшений процессов управления проектами. Этот уровень предполагает наличие и использование инструментов постоянного совершенствования процессов управления проектами. В качестве таких инструментов могут выступать, например, организационные структуры, процедуры и информационные технологии, обеспечивающие возможности аудита, мониторинга и экспертизы проектов.

Модель проектной зрелости Г. Керцнера предполагает качественную оценку уровней зрелости управления проектами и состоит из 5 уровней: терминология, общие процессы, единая методология, бенчмаркинг и непрерывное улучшение [35], описание данных уровней представлено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Описание уровней зрелости проектного управления для модели Г. Керцнера

Наименование уровня	Описание
Знание о процессах	Управление проектами осуществляется без регламентирования и стандартизации процедур и при отсутствии системы контроля;
Повторяющиеся процессы	Управление проектами осуществляется при минимальном уровне стандартизации, ограниченном уровне последовательности и скоординированности между проектами
Определенные процессы	Организация имеет собственные централизованно контролируемые процессы управления проектами и может изменить отдельные проекты под эти процессы
Управляемые процессы	Организация имеет специальные управленческие показатели для всех проектов, пригодные для прогнозирования будущего состояния;
Оптимизированные процессы	Организация ведёт непрерывный процесс улучшения технологий управления проектами для оптимизации процессов.

Проанализировав данные модели оценки уровня зрелости проектного управления нами предложена новая модель, имеющая большую применимость относительно проектов малых и средних строительных организаций. Описание уровней проектной зрелости описываемой модели, описаны в таблице 1.4.

Оценка уровня зрелости будет происходить посредством заполнения анкеты предметными специалистами и экспертами диагностируемой организации. У каждого вопроса будут варианты ответа, к каждому ответу присвоено определенное количество баллов, которое позволит оценить уровень зрелости проектного управления организации в целом, а также оценить уровень зрелости в разрезе областей знания проектного управления. Тематика вопросов выстроена с ориентацией на проекты строительной направленности, и затрагивают ключевые зоны контроля и пробелы в управлении проектами малых и средних строительных организаций.

Данный инструмент диагностики позволит оценить текущее состояние системы управления проектами в организации, а также выявить точки роста,

которые позволят компании перейти к следующему уровню зрелости и подготовить ее к плановому переходу на последующие уровни.

Таблица 1.4 – Описание уровней зрелости проектного управления для малых и средних строительных организаций

Наименование уровня	Описание
Ручное управление	Руководство компании ежедневно посещает свои строительные объекты, все отчеты о ходе строительства носят преимущественно устный характер
Управление с ориентацией на ближайший горизонт	Руководство компании имеет календарно-сетевой график реализации проектов, данный график преимущественно находится на стене у руководителя и является ориентиром на текущие и следующие работы проектов. Планирование загрузки и оценка отставания посредством анализа задач критического пути не ведется, внесение фактических данных о ходе реализации проектов отсутствует. Формируется первичный реестр рисков, реестр не актуализируется.
Управление «Рука на пульсе»	Руководство компании ориентируется на календарно-сетевой график, данный график актуализируется, проводится анализ проблемных точек проекта, текущего и бедующего периода, производится анализ рисков проекта и их актуализация.
Автоматизированное управление	Существуют формы автоматизированного импорта данных о ходе реализации проекта, настроены соответствующие отчеты по отклонениям. Риски проекта отслеживаются, работы по митигации рисков включены в проект и на них запланированы ресурсы
Непрерывное развитие	Работа проектного офиса отлажена, проводятся стратегические сессии и сборы инициатив по увеличению эффективности применения проектного подхода, компания способна оказывать консалтинг и аутсорсинг в области проектного управления

Целью предстоящих изменений является переход на следующий уровень зрелости проектного управления и подготовка организации к дальнейшему росту в рамках уровня зрелости организации проектного управления и управления рисками.

В результате проведенного исследований теоретических основ управления рисками и принципов применения проектного подхода для малых и средних строительных организаций были получены следующие результаты:

- описан алгоритм реализации процесса управления рисками в малых и средних строительных организациях;
- определены и описаны основные инструменты проектного управления, применимые к проектам строительства малых и средних организаций;
- описаны различные классификации рисков проектов и на основании данных описаний сформирована собственная классификация.

Элементами новизны являются:

- классификация рисков для малых и средних строительных организаций;
- определения влияния риска по четырем направлениям целевой модели;
- формирование базы контрольных процедур по результату анализа изученных уроков реализации проекта.

2 Анализ системы управления проектами и рисками в строительной компании ООО «Профит»

2.1 Анализ внутренней и внешней среды ООО «Профит»

Строительство как отрасль на всем протяжении развития человечества ставила перед собой задачу непрерывного улучшения и расширения возможностей инженерной мысли. По сей день данная отрасль претерпевает стадии роста и развития, совершенствуются знания не только в технологической области, но и в области управления процессом строительства. Интерес к технологиям менеджмента в строительстве обретает глобальный масштаб, проводятся сотни и тысячи ежегодных форумов по обмену опытом в рамках управления проектами строительной направленности, выпускаются международные стандарты и методики управления данными проектами. Волна популярности новых методик управления строительством не обошла стороной и Россию, задача для отечественных строителей стоит в первую очередь в целесообразности использовании ресурсов и предсказуемости в рамках реализации проектов.

Красноярск является динамично развивающейся столицей крупного промышленного региона. На долю Красноярска приходится порядка 70% общекраевого объема построенных квадратных метров жилья. Численность населения города неуклонно растет, за последние 10 лет прирост составил порядка 154 тысячи человек или 16,5% по отношению к 2008 году. Город растет и развивается, в него переезжает все больше людей из округов, которых необходимо обеспечить жильем.

К особенностям индустрии строительства в городе Красноярске, можно отнести наличие ряда крупных производителей строительных материалов, начиная от бетона, монолитных блоков и кирпича, заканчивая металлопрокатом, фурнитурой и отделочными материалами. Данный фактор

позитивно сказывается на обеспеченности строителей всеми необходимыми материалами по оптимальной цене.

На основании данных департамента градостроительства администрации Красноярска была определена динамика объемов вводимого жилья в эксплуатацию в тысячах метров квадратных, представленная на рисунке 2.1.

Рисунок 2.1 - Динамика объемов строительства в Красноярске

На основании графика можно увидеть, что ежегодно, начиная с 2014 года строительный рынок переживал рост, но в 2017 году наметился спад, это вызвано, в первую очередь, перенасыщенностью рынка жильем, по оценке экспертов портала «СибДом» платежеспособным спросом в Красноярске обеспечено лишь 550 тысяч квадратных метров жилья в год. Белее того, многие застройщики переходят на новый формат жилищного строительства, дома повышенной комфортности и микрорайоны премиум класса. Данные объекты недвижимости более дорогие и спрос на них ограничен. В целом на строительном рынке Красноярска наметилась тенденция перехода от количества к качеству строительных объектов и квадратных метров. Благодаря перенасыщенности рынка жилья, потребитель выбирает квартиры

в домах с привлекательным дизайном, развитой инфраструктурой вместо квартир в типовых панельных домах.

Несмотря на все сложности и особенности конъектуры строительного рынка Красноярска, регион является крайне привлекательным для строителей. Квадратные метры так или иначе востребованы, об этом свидетельствует не только рост объемов вводимого в эксплуатацию жилья, но и рост цен на жилищную недвижимость.

Рисунок 2.2 Средняя стоимость квадратного метра жилья в Красноярске

На представленной диаграмме можно наблюдать рост стоимости квадратного метра в период с 2013 по 2015, в 2016 рынок жилья был перенасыщен, что вызвало спад в отрасли, начиная с 2017 года намечается новая тенденция на рост. В 2018 году обозначился пик зафиксированной стоимости квадратного метра в Красноярске, рост не останавливается и в 2019 году, на данный момент средняя цена квадратного метра плавает в пределах 62 тысяч рублей, данная цифра скорректируется по результатам года в меньшую сторону, так как на первый квартал всегда приходится пик продаж недвижимости.

На рынке строительства Красноярска существует ряд гигантов, которые ежегодно вводят практически половину жилья от общего объема. В 2018 году суммарный объем введенного в эксплуатацию жилья компаниями: «Красстрой», «Сибиряк», «Альфа», «СМ-Сити», «Монолит-холдин», «Кульбыт-строй» и «Арбан» превысило значение в 51%, оставшиеся 49% приходятся на всех остальных застройщиков, в числе которых ФСК Готика, которая является основным заказчиком монолитно-кирпичных работ у ООО «Профит». Но основываться на результатах одного года нельзя, так как длительность любого строительного проекта данных компаний может продолжаться от полутора до трех лет, поэтому, с целью формирования более объективной оценки доли рынка строительных компаний Красноярска, нами взята статистика результатов деятельности ведущих застройщиков за три последних полных календарных года, информация представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные застройщики Красноярска и объем квадратных метров сданных ими объектов строительства.

Рейтинг	Компания	Объем введенного в эксплуатацию жилья в период с 2016 по 2018
1	ГСК Красстрой	266291
2	УСК Сибиряк	221899
3	ГК Монолитхолдинг	160566
4	ГСК Арбан	141757
5	СМ.СИТИ	116564
6	Культбытстрой	105257
7	Альфа	77327
	Остальные	1185339

На основании представленных данных в таблице сформирована диаграмма на рисунке 2.3 с процентными долями рынка застройщиков Красноярска.

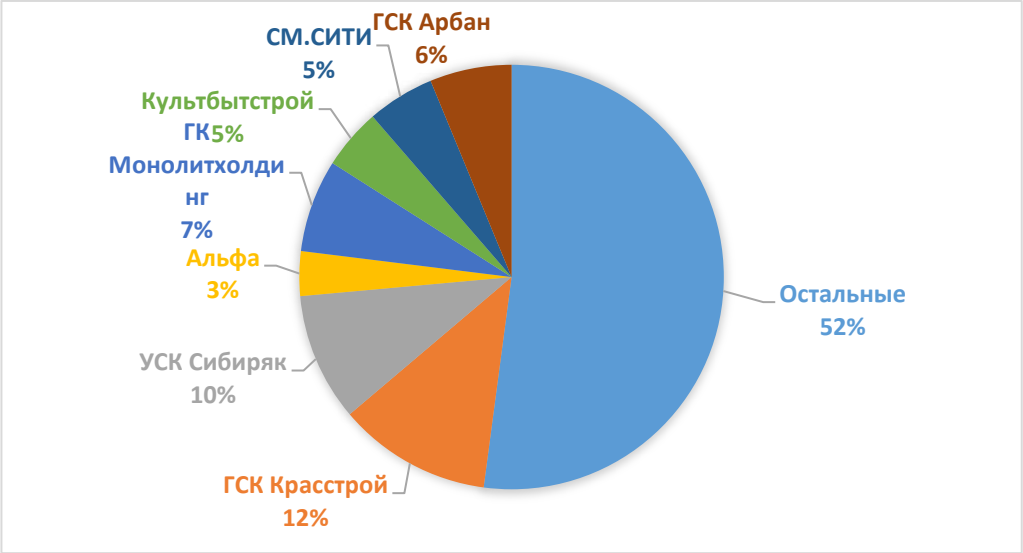

Рисунок 2.3 - Доля рынка строительных компаний г. Красноярска 2018 год, %

Данная аналитика позволяет оценить передел рынка жилищного строительства города Красноярска. Семь компаний лидеров занимают половину рынка, оставшаяся половина разделена более чем между тремя тысячами мелких и средних строительных компаний города. Одной из тех трех тысяч компаний является ООО «Профит». На данный момент ООО «Профит» выступает генеральным подрядчиком на монолитно-кирпичных работах строительного объекта ФСК Готика по улице базарная, общая площадь объекта чуть более 13 тысяч квадратных метров, что составляет порядка 0,6% от доли Красноярского рынка жилищного строительства.

Красноярская строительная компания «Профит» является небольшой, средней по масштабу развивающейся компанией, работающей на рынке Красноярска с 2005 года. До недавнего времени компания реализовывала мелкие проекты малоэтажного строительства жилых, коммерческих и

складских помещений, выступала в роли подрядчика на строительстве ряда крупных жилищных комплексов Красноярска.

В 2018 году компания выступила в роли генподрядной строительной организации по монолитно-кирпичным работам на строительстве двух жилых домов по улице Базарная, общая жилая площадь сооружений составляет порядка 13 000 квадратных метров, это чуть меньше 1% от среднегодового объема вводимого в эксплуатацию жилья в городе Красноярске.

Основной вид деятельности компании:

- строительство жилых и нежилых зданий (41.20).

Дополнительные виды деятельности:

- разборка и снос зданий (43.11);
- производство земляных работ (43.12.3);
- производство электромонтажных работ (43.21);
- производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха (43.22);
- производство прочих строительно-монтажных работ (43.29);
- производство штукатурных работ (43.31);
- работы столярные и плотничные (43.32);
- работы по устройству покрытий полов и облицовке стен (43.33);
- производство малярных и стекольных работ (43.34);
- производство прочих отделочных и завершающих работ (43.39);
- производство кровельных работ (43.91);
- работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки (43.99);
- работы гидроизоляционные (43.99.1);
- торговля оптовая изделиями из керамики и стекла и чистящими средствами (46.44);
- торговля оптовая парфюмерными и косметическими товарами (46.45);

- торговля оптовая лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием (46.73);
- торговля оптовая бумагой и картоном (46.76.1);
- торговля розничная скобяными изделиями, лакокрасочными материалами и стеклом в специализированных магазинах (47.52);
- торговля розничная косметическими и товарами личной гигиены в специализированных магазинах (47.75).

Стратегические зона хозяйствования ООО «Профит» по основному виду деятельности:

Потребность – осуществление подрядных и генподрядных работ на строительных объектах города Красноярска, обеспечение жилой недвижимостью растущее население города.

Технология – поиск тендеров и заказов подрядных работ, организация работ на строительных объектах, обеспечение строительных объектов необходимыми ТМЦ и трудовыми ресурсами, координация и контроль проведения работ, передача строительного объекта заказчику.

Тип клиента – строительные компании города Красноярска (подрядные и генподрядные работы на объектах капитального строительства), администрация города Красноярска (участие в тендерах, реализация проектов реконструкции и строительства), частные лица (малоэтажное строительство).

География – город Красноярск и пригород .

Организационная структура компании представлена как линейно-функциональная, в непосредственном подчинении директора находятся функциональные руководители:

- заместитель директора по строительству;
- главный бухгалтер;
- заместитель директора по общехозяйственным вопросам;

Штатная численность основного персонала компании насчитывает 19 человек, в момент пиковой загрузки могут привлекаться до 10

дополнительных временных рабочих мест основного производства. Организационная структура представлена на рисунке 2.4.

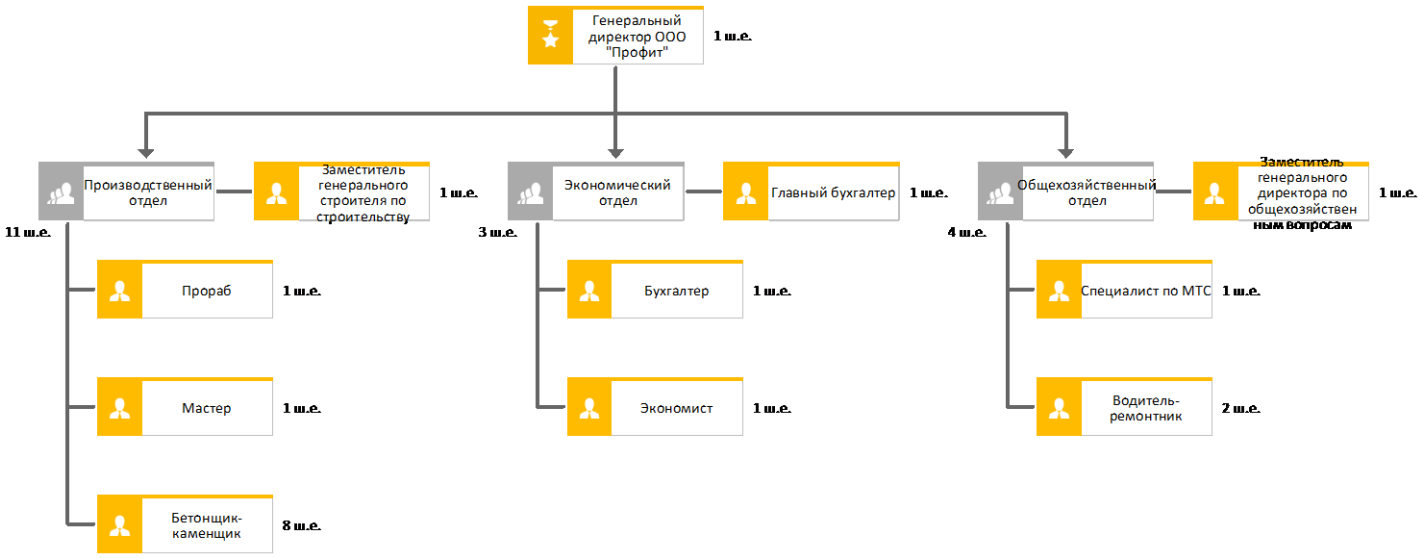

Рисунок 2.4 – Организационная структура ООО «Профит»

Что бы описать факторы внутренней среды организации в разрезе маркетинга, технологии, персонала, финансов и организационной культуры максимально подробно воспользуемся табличной формой, приведенной ниже.

Таблица 2.2 – Анализ внутренней среды организации ООО «Профит»

Области анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
Маркетинг		
Каналы сбыта: количество, сфера действия, контроль		Продвижение компании на рынке практически отсутствует, поиск подрядов осуществляется по личному знакомству и «сарафанному радио
Имидж товаров или услуг, их репутация и качество	Компания всегда ответственно подходит к реализации своих проектов и подрядных работ	
Обратная связь с рынком, разработка новых товаров, услуг и рынков	Компания нацелена на усиление своей позиции на строительном рынке Красноярска, попутно занимается развитием новых направлений (розничная торговля)	

Продолжение таблицы 2.2 – Анализ внутренней среды организации ООО «Профит»

Области анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
Послепродажная поддержка товаров, гарантийное обслуживание	Согласно договорам на оказание строительных услуг, существует гарантийный срок на проведенные работы	
Производство		
Стоимость, доступность сырья и отношения с поставщиками	Проблем с доступностью строительного сырья на рынке Красноярск нет, как и с наличием партнёров и поставщиков в строительной индустрии.	Цены на сырье и услуги неуклонно растут, сказывается зависимость от импортного производственного оборудования
Основные фонды	У компании есть собственное производственное оборудование и машины, как средство производства, вся техника регулярно и своевременно обсуживается, собственных зданий и сооружений у компании нет, офисное помещение, где размещается компания, является собственностью генерального директора.	
Эффект масштаба	На данный момент, при реализации строительства двух жилых домов, производственные мощности задействованы практически на 100%.	
Смежники	Ряд компаний осуществляют субподрядные работы на объектах, ООО «Профит»	
Уровень вертикальной интеграции	невысокий	
Эффективность, стоимость и доходность оборудования		Низкий, рентабельность строительной отрасли, за последние годы, плавает в районе 10%-12%
Технологический потенциал	Возможность для улучшения технологии есть, правда это требует большого объема инвестиций.	

Продолжение таблицы 2.2 - Анализ внутренней среды организации ООО «Профит»

Области анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
Финансы		
Ресурсы корпоративного уровня	Компания периодически обновляет свои средства производства, проводит капитальные ремонты техники	
Эффективность бухгалтерского учета и финансового планирования		Бухгалтерия ведется в 1С, все в ручном режиме. Планирование осуществляется на базе самостоятельно выявленных нормативов
Инвестиционная политика	Компания инвестирует в обновление и расширение производственных мощностей	
Финансовое планирование в рамках проектов		Планирование отсутствует, этапы работ слабо детализированы, контроль освоения не ведется, отклонение по бюджету в среднем 23%
Персонал		
Управленческий персонал; опыт и навыки	Руководство компании имеет огромный опыт в строительстве, но им не хватает системного подхода в плане управления своими проектами и портфелем проектов в целом.	
Производственный персонал: опыт и специальные навыки	Подбираются только опытные сотрудники, со стажем в строительстве от 5 лет, мастер постоянно присутствует на объекте, подсказывая и направляя производственных рабочих	
Эффективность использования трудовых ресурсов	Сложность в экономике научила компанию считать количество производственных рабочих на объекте, сформировалась некая нормативная база, исходя из нее формуется группа рабочих строительного объекта	
Текучесть кадров и трудовая дисциплина		Текучесть кадров высокая, большая часть новых сотрудников не могут задержаться в организации больше чем на 3 месяца, не справляются с физически трудной работой.

Продолжение таблицы 2.2 - Анализ внутренней среды организации ООО «Профит»

Области анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
Организационная культура и организация управления		
Имидж и престиж фирмы	На рынке строительных услуг Красноярска ООО «Профит» знают, как о надежном подрядчике, отвечающем за качество оказанных услуг	
Структура собственности, заинтересованные стороны	100% уставного капитала общества принадлежат единственному лицу	
Стиль лидерства	Авторитарный	
Система планирования		Планирование в рамках реализации договорных отношений, отсутствует планирование внутри проектов, отсутствует стратегическое планирование, отклонение от сроков реализации проектов + 20 %
Организационная структура	Линейно-функциональная	
Эффективность системы контроля исполнения решений		Контроль осуществляется на объектах, ответствует база для принятия своевременных управленческих решений корректирующего характера.

В строительстве, как и в любой другой отрасли, существуют свои движущие силы, определяющие вектор развития и ограничения, которые являются типовыми для компаний данной отрасли. В строительстве, движущие силы формировались десятилетиями и на данный момент имеет следующий вид:

1. Ужесточение процедуры получения разрешения на строительство.

Многие новые или небольшие строительные компании не могут получить разрешение на строительство в виду ряда ограничений, заложенных новым положением, необходима дополнительная проработка альтернатив получения разрешения с привлечением юристов.

2. Ужесточение строительных норм при сдаче объекта, получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

Многие строительные компании месяцами устраняют замечания и нарушения, выявленные при проверках уже готовых зданий, большие трудности испытывают компании, не имеющие лобби в государственных органах власти

3. Отмена «долевого строительства».

Отмена долевого строительства с 2019 года будет означать прекращение деятельности для ряда строительных компаний, на рынке останутся только компании – гиганты, имеющие аккредитацию в крупнейших банках страны.

4. Развитие систем проектного управления в строительстве.

Современные тенденции развития бизнеса диктуют строителям новые правила управления проектами строительства, появляются новые методологии и инструменты, адаптированные под строительный рынок России. Те компании, которые своевременно встают на рельсы проектного управления с большей долей вероятности остаются на рынке.

5. Автоматизация процессов, минимизация ручного труда.

Стройка становится все более технологичная, что позволяет сокращать сроки строительства. Применение различных технологий насосной подачи растворов, и смесей, позволяет сокращать сроки строительства и затраты на содержание рабочего персонала.

В целом, строительный рынок Красноярска имеет перспективу для развития. Ряд территориальных факторов играют на руку Красноярским застройщикам: рост численности населения и их доходов, наличие широкой базы и доступности строительных материалов. Но кроме позитивных фактор существует большое количество ограничивающих воздействий со стороны органов государственной власти, и сила этих ограничений постоянно усиливается, строителям приходится постоянно искать все новые пути обхода и преодоления барьеров, выстроенных государством. Ситуация для

строителей не простая, и отстоять свои позиции на рынке смогут только те организации, которые начнут применять новые технологии не только в строительстве, но и в управлении.

2.2 Анализ результатов проектной деятельности ООО «Профит», оценка уровня зрелости проектного управления, определение стадии жизненного цикла

Реализация организационных изменений всегда несет в себе множество рисков, связанных с сопротивлением персонала, уровнем стандартизации бизнес-процессов, организационной культуры компании и множеством других факторов среды организации. Оценка текущей стадии жизненного цикла компании позволит подобрать направления реализации организационных изменений и определить набор оптимальных инструментов, с помощью которых возможно добиться максимально эффективных результатов.

Если говорить про методологию И. Адизеса, то в ее основе находится фундаментальный закон, гласящий, что все организации, как живые организмы, проходят через схожие стадии жизненного цикла и демонстрируют прогнозируемые и повторяющиеся модели поведения. На каждой новой стадии развития каждая организация сталкивается с уникальным набором вызовов и сложностей. Успех организации определяется способностью менеджеров управлять переходом от одной стадии к другой[14].

С целью определения текущей стадии жизненного цикла ООО «Профит» было проведено он-лайн анкетирование, которое позволило определить положение компании на диаграмме жизненного цикла. В анкетировании приняли участие все сотрудники административно-управленческого персонала включая генерального директора, всего 9 человек.

Оценки получились довольно близкими по своим значениям друг к другу: 5 сотрудников определили стадию жизненного цикла как «западня основателя», 2 как «позднее младенчество» и 2 как «давай-давай». Идентифицированная стадия жизненного цикла представлена на рисунке 2.5.

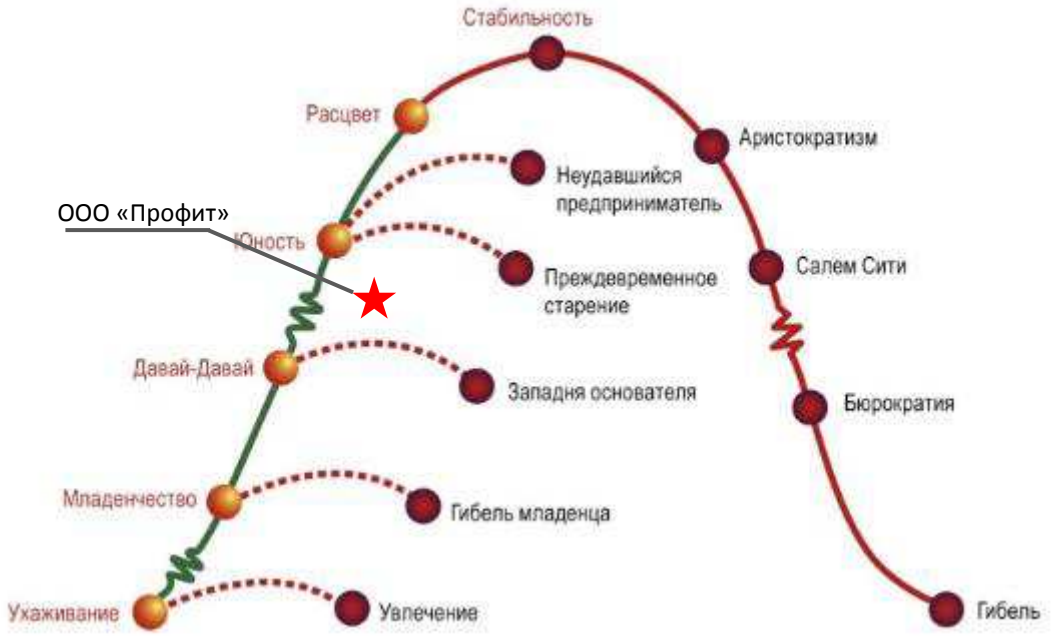

Рисунок 2.5 – стадия жизненного цикла ООО «Профит»

О стадии западня основателя: Данный этап начинается, когда организация не может стать независимой от своего основателя. Она попала в ловушку ограничений и узких возможностей, которыми он руководствуется. Это может произойти потому, что организация не в состоянии развивать свои способности, необходимые для замены знаний и уникальных умений основателя. Эта ловушка может также случится из-за того, что основатель не хочет или не в состоянии эффективно делегировать и децентрализовать управление

О стадии младенчества: Младенчество начинается в тот момент, когда основатель организации уже рискнул, перешел от слов к делу, уволился с работы, подписал необходимые документы, одолжил денег у знакомых, семьи и создал свое дело. Но тут все только начинается, ведь пора

переходить от мечтаний к действиям, работать и производить реальный результат. Самым необходимым для этой стадии организации является упорная работа. Компания на этом этапе ориентирована на действие и идет за возможностями.

О стадии давай-давай: Данный этап жизненного цикла организации относится к компании, которая уже имеет успешный продукт или услугу, а вместе с ними быстро растущие продажи и сильный денежный поток. Организация не просто выжила, она процветает. Основные клиенты восхищаются продукцией или услугами и заказывают ещё и ещё. Даже инвесторы от этого в восторге. С таким успехом, все забывают об испытаниях и невзгодах, которые были на стадии Младенчества. Продолжение успеха быстро превращает эту уверенность в высокомерие с большой буквы.

Данные описания стадий жизненного цикла, диагностированные у ООО «Профит», в большинстве являются описанием тех ограничений, которые не дают компании расти, основные проблемы перечислены в стадии «западня основателя», так как в действительности все процессы компании зациклены на генеральном директоре, у которого не остается времени на работу со стратегией и развитие каких-то навыков и компетенций, которые позволили бы компании обеспечить рост и развитие.

Так как ООО «Профит» является проектноориентированной организацией, то у данной организации помимо стадии жизненного цикла можно выделить уровень зрелости ее системы проектного менеджмента. Перед данной оценкой хотелось бы описать типовой пример жизненного цикла проектов данной организации и выделить основные организационные этапы в рамках проектной деятельности.

Нами были выделим основные этапы жизненного цикла проектов ООО «Профит» представленные на рисунке 2.6.

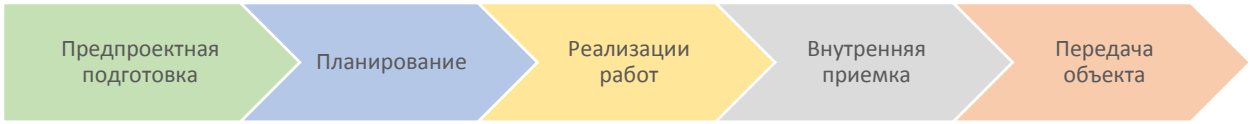

Рисунок 2.6 - Стадии жизненного цикла ООО Профит

В рамках первого этапа типового жизненного цикла строительного проекта ООО «Профит» определяется его концепция и определяется приблизительный объем ресурсов, оценивается наличие необходимых ресурсов для реализации проекта, как трудовых, так и материально-технических.

ООО «Профит» реализует строительные проекты на подрядной основе, собственных проектов у нее нет, соответственно, необходимо определить требования к проекту у заказчика.

После того, как требования к проекту определены, производственному и экономическому отделу ставится задача проведения входящей оценки объема трудозатрат, материалов и прочих расходных элементов, которые необходимы для реализации данного проекта.

После окончания расчетов оценки затрат проекта к ним добавляется маржа, которая плавает в диапазоне от 10 до 15% в зависимости от различных обстоятельств, таких как: загрузка ресурсов, отсутствие прочих заказов, сложность объекта, его объем и логистика.

Стоимость договора обсуждается с заказчиком, после того как стороны приходят к соглашению, которое утраивает обе стороны, проект приходит на следующую стадию жизненного цикла.

Функция планирования в ООО «Профит» представлена двумя процессами: формирование графика реализации этапов работ проекта и назначение мастера на объект и прикрепление к нему рабочей бригады.

Формирование графика выполнения работ осуществляется на основании экспертных оценок заместителя генерального директора по строительству. Данный график включает в себя наименование видов работ, которые необходимо произвести в рамках реализации проекта, выстроенных в хронологической последовательности. Создается некое подобие диаграммы Ганта в MS Exel, которое не имеет вид сети, а представляет собой набор операций с директивной длительностью, последовательно выстроенных задач. В планировании графика крайне редко применяются наложения или запараллеливание задач, по мнению руководства, данный подход ведет к падению качества на строительных объектах. Пример типового графика реализации проекта в ООО «Профит» представлен на рисунке 2.7.

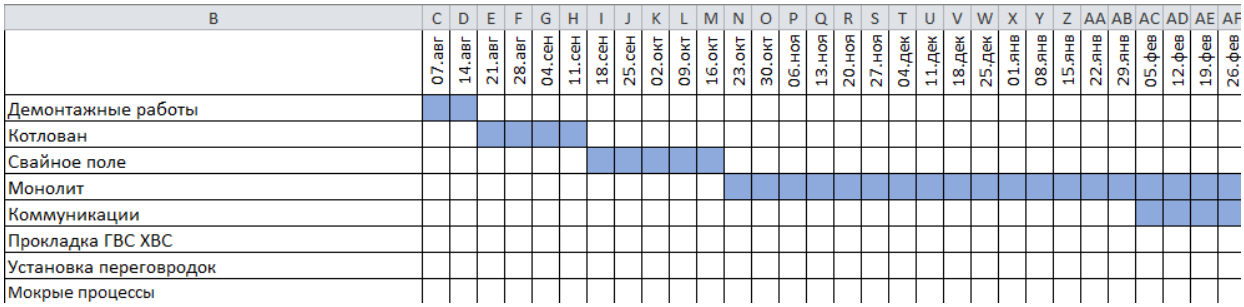

Рисунок 2.7 – типовой график реализации проекта в ООО «Прфоит»

Команда проекта во главе с мастером формируется на ежедневной планерке, мастер вместе с бригадой узнают о проекте, его концепции непосредственно на строительной площадке, никаких приказов на назначения мастером строительного объекта не выпускается, протокол планерок не ведется.

Следующей стадией жизненного цикла после планирования является реализация работ. В рамках данной стадии осуществляется процесс материального производства посредством выполнения последовательно запланированных этапов работ проекта.

Статус о ходе строительства докладывается на ежедневных утренних планерках, формат данных докладов, как правило, носит формат отчета о допущенных ошибках и обсуждении вариантов их исправления.

Работа в рамках заблаговременного планирования ресурсов не ведется, закупка и доставка материалов и прочих необходимых расходников на строительный объект осуществляется в тот же день в лучшем случае за 2 дня, как в них возникает потребность, порой процесс строительства замирает до тех пор, пока необходимые ТМЦ не доедут до пункта назначения.

С периодичностью раз в 2-3 дня генеральный директор лично посещает строительный объект и производит ряд корректирующих воздействий, которые, по его мнению, позволят выровнять движение проекта, если ситуация на объекте ухудшается, руководитель присутствует на нем на ежедневной основе.

Зачастую материалы предоставляет заказчик, в этих ситуациях довольно часто заказчик не исполняет своих обязательств по своевременному обеспечению объекта необходимыми строительными материалами, в этих случаях заместитель генерального директора по строительству самостоятельно или с привлечением генерального директора пытается договориться с заказчиком о пост оплате строительных материалов, аргументируя это сжатыми сроками проведения строительных работ.

После выполнения объема работ проекта приглашается группа экспертов, состоящая из руководства производственного отдела, в составе всех мастеров, прораба, заместителя генерального директора и в присутствии самого генерального директора проходит внутренняя приемка объектов.

В рамках данного процесса группа экспертов проверяет объект на соответствие всем строительным требованиям и нормам, в случае выявления недочетов, формируется требование на устранение, которое мастер объекта берет в работу и устраняет в кратчайшие сроки, в этом случае, повторную приему проводят заместитель генерального директора и прораб. В случае

успешной внутренней приемке на объекте проводят уборку для передачи строительной готовности заказчику работ.

Передача объекта заказчику осуществляется по передаточному акту, в случае, если служба строительного надзора заказчика выявляет отклонения, мастер строительного объекта берет замечания в работу и устраняет их в срок пяти дней с момента вынесения замечаний. После подписания акта приема-передачи проект считается завершенным

Описав реализацию типового строительного проекта ООО «Профит» в разрезе этапов его жизненного цикла, можно сделать вывод о том, что система управления проектами в компании крайне слабая и требует развития. Система планирования не отвечает требованиям эффективного функционирования, отсутствует система сетевого планирования и планирования ресурсов, из чего невозможно сделать вывод об состоянии проекта на каком-либо временном отрезке, нечем мерить отклонения, отсутствует база для принятия взвешенного управленческого решения, которое способствовало бы выравниванию хода движения проекта. Так же в системе управления проектами отсутствует такое понятие как управление рисками, а ведь данный аспект крайне важен, так как вероятность и сила воздействия рисков на малые и средние строительные организации имеет гораздо больший масштаб и потенциальный ущерб, чем для крупных строительных компаний. Управление рисками так же поможет поднять качество строительных объектов путем выделения контрольных процедур и триггеров возникновения рисковых ситуаций.

Для определения уровня зрелости проектного управления в ООО «Профоит» применялся инструмент диагностики, разработанный и описанный нами в первой главе. В соответствии со стандартом ISO [32] модель зрелости — это модель, которая отражает необходимые элементы эффективных процессов и описывает путь постепенного улучшения от незрелых процессов к регламентированным зрелым процессам с повышенными качеством и эффективностью. Под зрелостью

организационного управления проектами в свою очередь понимается способность организации отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно поддерживало достижение её стратегических целей [33].

По результатам проведенного анализа, организация находится на первом, начальном уровне. Для данного уровня характерно формирование рабочих групп в рамках реализации проекта, контроль сроков ведется на основании укрупненного графика реализации проекта в excel, такой график часто называют дорожной картой, он не позволяет оценить зависимость реализуемых задач путем построения критического пути, не дает возможности своевременно идентифицировать отставания, результатом является вливание дополнительных трудовых и финансовых ресурсов для ускорения реализации отдельных этапов работ проекта, что сказывается на сроках и стоимости реализации проекта в целом. Отсутствует в каком-либо виде система управления рисками и качеством. Работа менеджеров проектов ничем не регламентируется, приказы о назначении менеджера проектов не формируются, права и полномочия менеджеры берут и реализую «кто как может». Мы ставим перед собой цель - переход ко второму уровню зрелости с перспективой на перемещение в третий уровень.

Диагностика по выявлению уровня проектной зрелости осуществлялась посредством разработанной анкеты, результаты анкетирования можно увидеть в таблице 1

Таблица 2.3 – Результаты анкетирования по определению уровня проектной зрелости в ООО «Профит»

Вопрос	Процент причастия к уровню
1. С помощью какого инструмента осуществляется планирование этапов работ проекта?	
- excel	100%

Продолжение таблицы 2.3 - Результаты анкетирования по определению уровня проектной зрелости в ООО «Профит»

Вопрос	Процент причастия к уровню
2. Как часто вы укладываетесь в допустимые отклонения по срокам и бюджет проектов 7%?	
- Никогда	67%
- Чаще не укладываемся, чем не укладываемся	33%
3. Каким образом планируются ресурсы на проект?	
- Согласно своим нормативам	89%
- Согласно ГОСТ	11%
4. В каком формате в компанаии организована система управления рисками?	
- Система отсутствует	100%
5. Как планируется бюджет в рамках проекта?	
- Планирование линейного характера, подсчет необходимых ресурсов на весь проект	89%
- Объем инвестиций формируется на весь проект и разделяется на временные отрезки	11%
6. Каким образом организовано управление качеством?	
- Внутренняя приемка в рамках системы качества	100%
7. В компании есть регламент по управлению проектами?	
- Нет	100%
8. С какой периодичностью в компании проходят обучения, тренинги, курсы повышения квалификации по проектному управлению?	
- Не проводятся	100%
9. В рамках работ проекта, при выявлении дополнительного объема работ формируется запрос на изменение?	
- Запрос не формируется	78%
- Формируется запрос в формате задачи к исполнению	22%
10. Существует ли в рамках организации практика по сбору идей и мнений по улучшению и совершенствованию регламента проектного управления?	
- Сбор идей не ведется	100%
11. Регламентируются ли права и обязанности менеджеров проектов каким-нибудь внутренним документом?	
- Нет, назначение ведется в устной форме	100%
12. Каким образом собирается информация о ходе реализации проекта?	
- Визуальная оценка, процент освоения материалов	100%
13. Какой формат носит отчет по проектам?	
- Отчет озвучивается на периодических, очных планерках	100%

Так же нами был проведен анализ проектов ООО «Профит» на предмет превышения бюджета проектов и сроков реализации. В анализе приняли участие проекты компании за последние 3 года по которым остались документальные и иные данные управленческого учета по плановым и фактическим срокам проведения работ и показателям бюджета проектов, данные этого анализа представлены на рисунке 2.8.

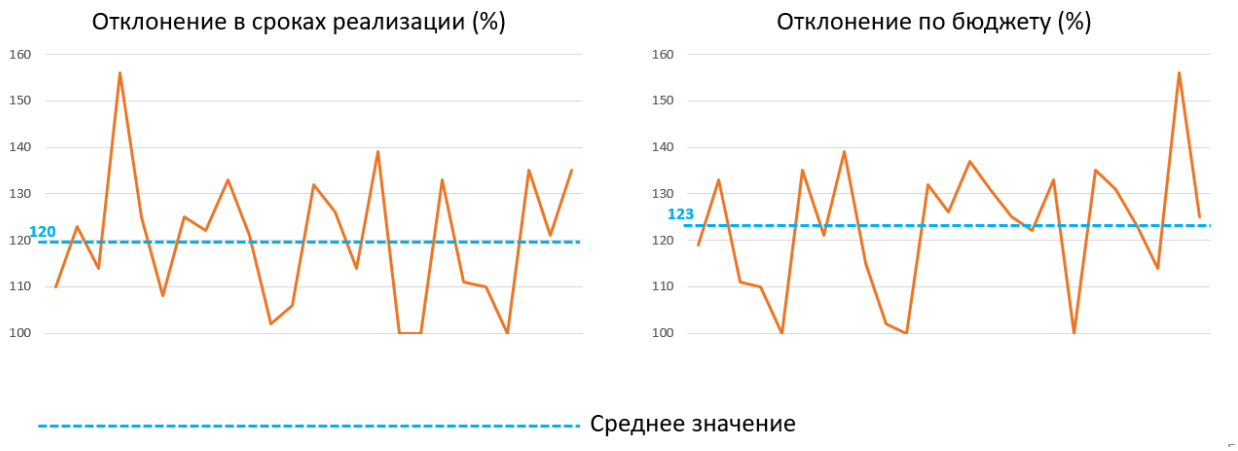

Рисунок 2.8 – Динамика отклонения по срокам и бюджету реализуемых проектов ООО «Профит»

Как можно наблюдать на диаграмме отклонения сроков реализации проектов, среднее отклонение находится на уровне 120% от планового показателя. Пиковые значения, такие как 155% или 140% могут быть обусловлены не только халатностью в исполнении своих договорных обязательств ООО «Профит», но также могут быть вызваны перебоями финансирования от заказчика строительства. Подобные отклонения так же можно выделить среди отклонений по бюджету, в ряде случаев, сумма договора росла по объективным причинам, например, при выявлении скрытых работ, которые невозможно было идентифицировать на стадии заключения договора и на устранение которых не было возможности заложить средства на этапе начала работ.

По итогам проведенного анализа результатов проектной деятельности ООО «Профит» можно сделать вывод о недопустимом средневзвешенном значении отклонений по сроку и бюджету реализуемых проектов. Уровень проектной зрелости так же находится на стадии ее формирования, на самом первом уровне «ручное управление» компании, которые относятся к данному уровню не могут рассчитывать на развитие и рост в рамках того рынка, на котором они работают, руководство таких компаний полностью погружено в операционную деятельность, времени на стратегическое планирование и поиск перспективных проектов попросту отсутствует. Стадия жизненного цикла, диагностированная у компании ООО «Профит» называет «западня основателя» что полностью подтверждает диагностированный уровень проектной зрелости, руководство не делегирует ряд задач своим подчиненным, тем самым, не оставляя себе возможности осуществлять стратегическое планирование и развивать себя как руководителя высшего звена.

Для выхода компании из сложившейся ситуации необходима разработка мер, которые позволят совершить качественный скачок и выйти для начала на второй уровень проектной зрелости и покинуть стадию жизненного цикла, на которой в данный момент находится организация.

2.3 Проблемы реализации проектного управления в компании ООО «Профит»

Любая проктноориентированная компания сталкивается с трудностями в рамках реализации проектов. Стадия жизненного цикла и уровень проектной зрелости в изучаемой организации не соответствуют уровню компании, нацеленной на стабильное развитие и возможность реализовывать свои проекты с максимально низкими отклонениями от целевых показателей или с полным их отсутствием, необходимо разработать меры по приведению

организации к состоянию, отвечающему стабильной и успешно развивающейся проектноориентированной компании.

В рамках первой волны организационных изменений, которые будут реализованы в ООО «Профит», планируется добиться следующих результатов: увеличить уровень проектной зрелости до второго «Управление с ориентацией на ближайший горизонт» и вывести компанию из «Западни основателя», которую на данный момент переживает организации на пути своего жизненного цикла. В рамках реализуемых изменений, нами так же ставится цель перехода жизненного цикла в юность с заделом, который не позволит организации скатиться в «Неудавшегося предпринимателя» или «Преждевременное старение».

В целях выявления направлений развития и поиска мер, которые позволят решить поставленную задачу, нами будет применен метод SWOT-анализа.

В рамках анализа организации, проведенного в разделе 2.1, нами были выявлены следующие сильные и слабые стороны организации, представленные в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Сильные и слабые стороны ООО «Профит»

Сильные стороны – S	Слабые стороны – W
1. Широкие связи на строительном рынке Красноярска 2. Высокий уровень компетенций руководства в области строительства 3. Наличие качественного производственного оборудования 4. Наличие достаточного объема трудовых ресурсов 5. Наличие, в достаточном объеме, высоколиквидных активов	1. Ручное управление, отсутствие информатизации 2. Высокая текучесть персонала 3. Отсутствие достаточного объема денежных средств 5. Низкая квалификация рабочего персонала 6. Слабый контроль освоения бюджета строительства 7. Системное отставание в сроках реализации проектов 8. Превышение бюджета в связи с устранением несоответствий и гарантийными случаями

После того, как потенциальные сильные и слабые стороны определены, необходимо провести PEST анализ, основываясь на информацию, проведённую в разделе 2.1 данной диссертационной работы, результаты PEST анализа приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – PEST-анализ ООО «Профит»

P Политические факторы	E Экономические факторы
1. Отмена долевого строительства 2. Ужесточение строительных норм 3. Ужесточение процедуры выдачи разрешающих документов на строительство	1. Рост доходов населения 2. Обеспеченность Красноярска строительными материалами 3. Широкий выбор IT решений для автоматизации информации в бизнесе 4. Рост строительного рынка Красноярска 5. Предложение строительного рынка превышает спрос
S Социокультурные факторы	T Технологические факторы
1. Рост численности населения 2. Повышение юридической грамотности населения	1. Развитие строительных технологий

На основе выявленных сильных и слабых сторон внутренней среды организации и возможностей и угроз внешней среды организации, проведем SWOT-анализ, который позволит выявить набор стратегий по достижению поставленных целей. Результаты SWOT-анализа представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – SWOT-анализ ООО «Профит»

	Сильные стороны – S 1. Широкие связи на строительном рынке Красноярска 2. Высокий уровень компетенций руководства в области строительства 3. Наличие качественного производственного оборудования 4. Наличие достаточного объема трудовых ресурсов 5. Наличие, в достаточном объеме, высоколиквидных активов	Слабые стороны – W 1. Ручное управление, отсутствие информатизации 2. Высокая текучесть персонала 3. Отсутствие достаточного объема денежных средств 4. Низкая квалификация рабочего персонала 5. Слабый контроль освоения бюджета строительства 6. Системное отставание в сроках реализации проектов 7. Превышение бюджета в связи с устранением несоответствий и гарантийными случаями
Возможности – O 1. Рост доходов населения Красноярска 2. Рост численности населения Красноярская 3. Обеспеченность Красноярска строительными материалами 4. Развитие строительных технологий 5. Широкий выбор решений в области IT для строительного бизнеса 6. Рост строительного рынка города	S/O альтернативы 1. 3,4,5/2,3 – строительство бюджетного, малометражного жилья 2. 3,4,5/1 – строительство жилья повышенной комфортности, жилья класса бизнес 3. 1,2,3/4 – внедрение в производство более высокопроизводительных технологий 4. 1,2,4/6 - поиск подрядных проектов на строительных площадках Красноярска 5. 1,2/5 – разработка и внедрение системы управления рисками строительных проектов 6. 5/4 обновление производственных активов	W/O альтернативы 1. 2/2 Поиск трудовых ресурсов и их развитие 2. 3/1,2,6 привлечение кредитов, иных заемных средств 3. 4/4 автоматизация строительных процессов, сокращение штата производственных рабочих 4. 1,5,6/5 разработка и внедрение системы управления строительными проектами
Угрозы – T 1. Отмена долевого строительства 2. Ужесточение строительных норм 3. Ужесточение процедуры выдачи разрешающих документов 4. Предложение превышающее спрос на строительном рынке города 5. Повышение юридической грамотности населения	S/T альтернативы 1. 1,2/2,3 – лоббирование интересов компании, стимулирование работы гос. органов 2. 1,3/4 – уход на подрядные заказы 3. 1,5/1,2,3,4,5 – реализация компании 4. 1,2,/5 – развития направления качества и юридической защиты	W/T альтернативы 1. 2/2,3,4 – сокращение производственного персонала 2. 1,2,3,4/1,2,3,4,5 – ликвидация компании 3. 2,3,5,6/1,2,3,4,5 – внедрение системы управления рисками в строительстве

В рамках SWOT – анализа выделяем следующие основные альтернативы развития компании:

1. Руководству необходимо уходить от практики ручного управления, развивать направления автоматизации сбора информации со строительной площадки для принятия своевременных управленческих решений, внедрять практики управления рисками в строительстве.

2. Необходимо развивать и внедрять в производстве новшества, позволяющие повысить производительность труда.

3. Необходимо, при наличии свободных трудовых ресурсов, иметь возможность реализовывать подрядные проекты, но для понимания загрузки трудовых ресурсов, так же необходимо внедрение практик проектного управления в строительстве.

4. Для противодействия исковым заявлениям от дольщиков или генподрядных организаций, необходимо развивать направление юридической защиты.

На данном этапе самым дешевым и самым действенным способом улучшить состояние компании является совершенствование системы управления посредством развития системы проектного управления, что позволит осуществить переход на новый уровень зрелости проектного управления. Данная мера призвана решить комплекс проблем связанных с отставанием сроков сдачи объектов, позволит своевременно отслеживать отклонения бюджетов реализуемых проектов и как итог даст возможность поднять уровень качества принимаемых корректирующих решений в рамках реализуемых проектов. В рамках внедрения системы управления рисками в строительных проектах так же предлагается реализовать внедрение проектного управления, с помощью инструментов которого появится возможность более рационально использовать трудовые ресурсы компании, видеть возможные простои и перегрузы ресурсов и принимать решения об усилении бригад или направления их на подрядные работы на другие строительные проекты Красноярска.

Выявленные нами альтернативы стратегического развития ООО «Профит» подтверждают необходимость совершенствования системы управления проектами и рисками.

В рамках перехода ко второму уровню проектной зрелости и подготовки организации к дальнейшему совершенствованию своих процессов проектного управления планируется достичь сокращение отклонений по срокам до 7% и по превышению бюджета до 8%. Достижение заданного сокрушения отставаний по срокам и превышению бюджета планируется достичь посредством совершенствования системы проектного управления, определенному в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – целевое состояние системы проектного управления в ООО «Профит» отвечающего второму уровню проектной зрелости

Информационная система по планированию и мониторингу реализации строительных проектов
- Система, позволяющая строить календарно-сетевой график, выделять критический путь, формировать переднастроенную отчетность в рамках реализации проекта. Управлять проектами на уровне программ или портфеля не предполагается, под данные цели подойдет такое ПО как: MS Project, или более дорогие и сложные инструменты как Spider Project или Primavera.
Система ресурсного планирования в рамках проектов
- Планирование необходимо вести, основываясь на собственной нормативной базе. Исходя из нормативной базы формировать загрузку ресурсов на задачи в информационной системе. Данный подход позволит на стадии планирования определить проблемные зоны проекта, где будет необходимо привлечение дополнительных

Продолжение таблицы 2.7

трудовых и технических ресурсов и заблаговременно начать поиск временного персонала или субподрядных организаций и наоборот, в моменты неполного освоения трудовых ресурсов искать работы на субподряд для незадействованных трудовых ресурсов.
Система управления рисками проектов
- В рамках управления рисками планируется формировать и актуализировать план по управлению рисками, который будет включать в себя ранжированный реестр рисков, подвергнутый качественному и количественному анализу, идентифицированные и согласованные мероприятия по нивелированию рисковых событий будут включаться в план-график реализации проектов.
Система планирования финансового обеспечения проектов
- На данный момент бюджетирование проекта формируется на старте проекта и формируется единым итогом на весь проект, в первой перспективе предлагается начать делить инвестирование по укрупненным этапам работ проекта, выделяя затраты на каждую группу работ из плана-графика реализации проекта, данный подход позволит понимать приблизительный объем затрат на ту или иную дату и стадию реализации проекта и позволит подготовить организацию к плавному переходу планирования через построение бюджета движения денежных средств в разрезе проекта и портфеля проекта.
Система управления качеством проектов
- Данная область проектного управления исследуемой организации меньше остальных будет подвержена изменениям, практика внутренних приемок вполне уместна на данному уровне развития организации, в перспективе необходимо сертифицировать компанию согласно международным стандартам качества, таким

Продолжение таблицы 2.7

как ISO 9000. Данная стандартизация позволит компании участвовать в тендерных процедурах у ряда государственных и муниципальных компаний, у которых наличие данной сертификации является обязательным условием.
Регламентация процессов проектного управления
- Планируется создать и утвердить регламент по проектному управлению и управлению рисками в ООО «Профит». Регламент будет утвержден генеральным директором и все сотрудники будут ознакомлены с ним под роспись. Ознакомление будет проходить в формате интерактивного обсуждения данного регламента с донесением ключевых понятий и зон ответственности.
Обучение персонала методам и инструментам проектного управления, развитие персонала
- На данный момент понимание на тему что такое проектное управления? Какие эффекты оно приносит? Существует в зачаточном виде только у генерального директора. Необходимо проведение очного обучения со всем административно-управленческим персоналом компании. Обучение в формате подачи теоретической информации и закрепление ее через задания по решению кейсов и задач. По итогам обучения планируется проведение анкетирования на предмет понятности и доступности изложенной информации в программе обучения, а также тестирования на определение уровня освоения материала.
Управление изменениями содержанием проекта
- Осуществление изменений будет осуществляется посредством зарегистрированных запросов, которые будут оценены с точки зрения необходимых трудовых и материальных ресурсов на изменение. Данная форма будет утверждаться заместителем

Продолжение таблицы 2.7

генерального директора по строительству и заказчиком/спонсором проекта, в случае ее утверждения будет вноситься в план-график реализации проекта
Ролевая модель управления проектами
- Рамках регламента по управлению проектами, будет определена ролевая модель, которая будет включать в себя описание полномочий и обязанности следующих участников реализации проекта - Руководитель проекта (мастер строительного объекта) - Куратор проекта (прораб) - Внутренний заказчик (заместитель генерального директора по строительству)
Актуализация в рамках реализации проектов
- Актуализация движения проекта будет вестись на основании выполненного процента работ от общего объема, данный метод актуализации движения проекта менее точен чем актуализация по освоенному объему, но в то же время он довольно прост и позволяет сформировать объективную оценку об отставании или опережении плана работ проекта, так же, данная система позволит формировать оперативные планы работ на неделю. Данный подход в перспективу трансформируется в мониторинг хода реализации проекта по освоенному объему, но это уже следующая итерация организационных изменений.
Отчетность о статусе реализации проекта
- Отчет будет носить еженедельный форма, в заранее разработанных формах будет интегрироваться информация из преднастроиных отчетов MS Project или другой информационной системы календарно-сетевого планирования, с текстовыми пояснениями по

Продолжение таблицы 2.7

текущим проблемным зонам и описанием возможных вариантов решения той или иной ситуации. Так же руководитель организации будет видеть процент выполнения отдельных этапов работ, и всего проекта целиком, а также видеть отклонения от значений базового плана.

Предложенные меры позволят не только достичь цели по перемещению компании на следующий уровень зрелости проектного менеджмента, но также обеспечат ее готовность к плавному переходу на третий уровень. Все описание выше меры так же позволят компании уйти с тупиковой ветви жизненного цикла «Западня основателя». В рамках предлагаемой системы руководитель компании делегирует операционные вопросы своей команде, он в свою очередь, сможет уделять больше времени разработке стратегии, поиску партнеров и процессу принятия взвешенных управленческих решений о ходе реализации текущих проектов, ссылаясь на объективную, оцифрованную информацию о ходе их реализации.

Система управления рисками строительных компаний позволит заблаговременно идентифицировать и определить мероприятия по митигации рисковых событий, которые могут оказать негативное воздействие на цели проекта. Риски для малых и средних строительных организации несут боль силу воздействия на результаты проекта в силу ограниченности в ресурсах и денежных средствах представителей малого бизнеса.

С целью реализации данных изменений необходимо описать их в виде проекта. Данный подход необходим для формирования представления о сроках проведения изменений, критериях их успеха, составе рабочей группы сотрудников, которые будут принимать в данном изменении активное участие и рисках, которые могут оказать на него негативное воздействие и повлиять на достижение запланированных целей.

В результате проведенного анализа системы управления проектами и рисками в строительной компании ООО «Профит» были получены следующие результаты:

- проведен анализ внутренней и внешней среды ООО «Профит»;
- определен уровень проектной зрелости;
- определена стадия жизненного цикла организации;
- определены проблемы в управлении проектами ООО «Профит».

3 Разработка проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»

3.1 Содержание проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»

По результатам проведенного анализа деятельности строительной организации ООО «Профит» руководством компании было принято решение по реализации проекта совершенствования уровня проектной зрелости и внедрения системы управления рисками.

Нами был разработан паспорт проекта, параметры данного документа представлены ниже.

Наименование проекта определено как: совершенствование системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками.

Классификация проекта: организационные изменения

Цель проекта - переход на второй уровень проектной зрелости «Управление с ориентацией на ближайший горизонт», переход на следующую стадию жизненного цикла организации «Юность», сокращение отставания по срокам реализации проекта до уровня 7% и превышение бюджета до 8%.

Концепция реализации проекта: руководителем проекта назначается студент магистр СФУ, Романов А.В., в рамках реализации организационных изменений применяется метод проектного подхода, стадия реализации проекта может быть инициирована только после одобрения паспорта реализации проекта и всех необходимых документов этапов планирования генеральным директором ООО «Профит», любые изменения в проекте документируются соответствующими запросами от руководителя проектов и утверждаются генеральным директором, риски, связанные с превышением

бюджета или сроков реализации проекта выносятся руководителем проекта на утверждение генерального директора.

Бюджет проекта:

- объем капитальных затрат не более 100 000 рублей;
- объем затрат на поддержание работоспособности системы не более 500 000 рублей в год;
- источник финансирования - нераспределенная прибыль ООО «Профит».

Сроки реализации проекта:

- начало: Апрель 2019;
- окончание: Конец второго квартала 2020;
- длительность 14 месяцев.

В ходе реализации проекта можно выделить следующие ключевые этапы:

- утверждение паспорта проекта;
- утверждения плана реализации проекта;
- разработка ЛНА по проектному управлению;
- разработка шаблонов документов проектного управления;
- закупка ПО и мебели для администратора проектов;
- поиск, адаптация и обучение администратора проектов;
- проведение обучения персонала;
- формирование итогового отчета о реализации проекта;
- прием результатов реализации проекта ГД.

Ключевые риски проекта

- низкий уровень вовлеченности в изменения;
- низкий уровень усвоения материалов обучения;
- сопротивление персонала внедрению изменений;
- превышение бюджета и сроков реализации проекта.

Ключевые показатели эффективности проекта:

- снижение превышения затрат в рамках реализуемых проектов на 15% до уровня 8%;
- сокращение показателя отставания по срокам реализации проектов на 15% до уровня 7%;
- переход на уровень зрелости проектного управления «Ориентация на ближайший горизонт»;
- переход организации на стадию жизненного цикла «Юность»;
- отклонение по срокам и бюджету проекта организационных изменений не должно превышать 10%.

Команда проекта:

- руководитель проекта – Романов А.В. студент магистр СФУ;
- координатор проекта – Поподько Г.И. доктор экономических наук, профессор;
- куратор проекта – заместитель генерального директора по строительству ООО «Профит»;
- Спонсор/заказчик – Генеральный директор ООО «Профит».

Ролевая модель реализации проекта совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками описана в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Ролевая модель проекта организационных изменений ООО «Профит»

Роль	Описание обязанностей
Руководитель проекта	- Формирование концепции проекта - Осуществление процесса формирования плана реализации проекта - Планирование рисков проекта - Координация работ в рамках реализации проекта - Мониторинг реализации проекта - Разработка ЛНА и шаблонов в рамках реализации проекта - Формирование отчетных документов о ходе реализации проекта

Продолжение таблицы 3.1

Координатор проекта	- Координация работ по составлении плана реализации проекта - Координация и согласование результатов работ по составлению ЛНА и шаблонов проектного управления и управления рисками
Куратор проекта	- Источник предметных знаний о реализации проектов строительства - Решение проблемных ситуаций по ходу реализации проекта
Заказчик проекта	- Утверждение концепции организационных изменений - Утверждение результатов промежуточных результатов реализации проекта - Гарант исполнения регламентов и прочих ЛНА по управлению проектами и рисками среди сотрудников ООО «Профит» - Прием результатов реализации проекта - Определение уровня достижения целей и ключевых показателей эффективности проекта
Спонсор проекта	- Утверждение бюджет реализации проекта - Выделение денежных средств на реализацию работ проекта

В рамках реализуемого проекта предполагаем следующие стадии его жизненного цикла, представленные на рисунке 3.1.

Рисунок 3.1 – жизненный цикл проекта организационных изменений

Ключевыми результатами, позволяющими осуществить переход с одной стадии жизненного цикла на другую является:

- потребности в изменениях определены;
- концепция проекта определена;
- ЛНА и шаблоны по управлению проектами и рисками разработаны;

- эффективность применения разработанных ЛНА и шаблонов оценена;
- концепция развития системы управления проектами и рисками определена;
- проект завершен.

После утверждения паспорта проекта организационных изменений, необходимо сформировать план реализации проекта, который будет включать в себя:

- план-график реализации проекта;
- бюджет проекта с выделением плана финансирования проекта;
- план по управлению рисками.

Для формирования плана-графика реализации проекта необходимо разработать иерархическую структуру работ проекта, сформировать на ее основе декомпозированный иерархический список работ, определить логическую взаимосвязь между задачами проекта, задать длительность операции и ресурсы на ее выполнение.

В рамках верхнеуровневой декомпозиции работ проекта организационных изменений «совершенствование системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками» нами предлагается следующее деление:

- формирование концепции проекта;
- разработка ЛНА проектного управления;
- проведение обучения персонала;
- введение должности администратор проекта;
- оборудование рабочего места администратора проектов.

Иерархическая структура работ проект в виде дерева представлена на рисунке 3.2.

Рисунок 3.2 – Иерархическая структура работ проекта организационных изменений в ООО «Профит»

При формировании Иерархического списка работ, нами был выделен дополнительный уровень структуры декомпозиции работ СДР относительно иерархической структуры работ, мы считаем, что 4 уровня декомпозиции достаточно для обеспечения должного уровня управляемости задач проекта.

Таблица 3.2 – Структурная декомпозиция работ проекта

СДР	Название задачи
0	Совершенствование системы проектного управления в ООО «Профит»
1	Решение об инициации проекта организационных изменений принято
2	Формирование концепции проекта
2.1	Диагностика организации, выявление потребности в изменениях
2.1.1	Анализ строительного рынка Красноярска
2.1.2	Анализ факторов внутренней и внешней среды организации
2.1.3	Анализ стадии жизненного цикла
2.1.4	Анализ уровня зрелости проектного управления
2.1.5	Анализ результатов проектной деятельности
2.2	Формирование и утверждение паспорта проекта и плана управления проектом
2.2.1	Формирование паспорта проекта
2.2.2	Утверждение паспорта проекта

Продолжение таблицы 3.2 - Структурная декомпозиция работ проекта

СДР	Название задачи
2.2.3	Формирование плана реализации проекта
2.2.4	Утверждение плана реализации проекта
3	Разработка ЛНА проектного управления
3.1	Формирование и утверждение регламента управления проектами и рисками
3.1.1	Разработка регламента управления проектами
3.1.2	Утверждение регламента управления проектами
3.1.3	Разработка регламента управления рисками
3.1.4	Утверждение регламента по управлению рисками
3.2	Создание типовых шаблонов и документов проектного правления и управления рисками
3.2.1	Разработка формы сбора фактически выполненных работ проекта
3.2.2	Разработка формы устава проекта
3.2.3	Разработка формы приказа о назначении руководителем проекта
3.2.4	Разработка формы реестра рисков
3.3	Оборудование рабочего места администратора проектов
3.3.1	Закупка и установка необходимой мебели
3.3.1.1	Закупка мебели
3.3.1.2	Монтаж мебели
3.3.2	Закупка техники
3.3.2.1	Закупка компьютера
3.3.2.2	Подключение и наладка
3.3.3	Приобретение и установка ПО
4	Введение должности администратор проекта
4.1	Поиск администратора
4.1.1	Формирование требований к кандидату
4.1.2	Проведение собеседований
4.1.3	Трудоустройство успешного соискателя
4.2	Адаптация и обучение администратор
4.2.1	Адаптация сотрудника, планомерная нагрузка и обучение инструментам проектного управления
4.2.2	Проведение обучения-погружения в суть системы КСП
5	Проведение обучения персонала
5.1	Разработка программы обучения
5.1.1	Разработка программы по обучению проектному управлению
5.1.2	Разработка программы по обучению системе управления рисками
5.2	Проведение обучения
5.3	Сбор обратной связи о проведенном обучении
5.3.1	Анализ анкет о формате проведенного обучения
5.3.2	Анализ результатов тестирования оценки уровня освоения результатов обучения
6	Реализация пилотных проектов
6.1	Реализация проекта 1
6.2	Реализация проекта 2
6.3	Анализ эффективности применения разработанных рекомендаций
6.4	Подведение итогов реализации проекта
6.4.1	Формирование итогового отчета по проекту
6.4.2	Защита отчета по проекту перед генеральным директором
6.4.3	Формирование базы усвоенных уроков
6.4.4	Формирование концепции первой волны изменений-доработок регламента управления проектами и рисками в ООО "Профит"
7	Проект завершен

Далее, в лист ресурсов необходимо добавить затраты на реализацию задач проекта. Нами сформирован бюджет проекта, который можно условно разделить на капитальные и операционные затраты. Под капитальными затратами поймаем расходы, связанные с оборудованием рабочего места администратора проекта, необходимо приобрести комплект офисной мебели - 18000 рублей, персональный компьютер – 30000 рублей, и программное обеспечение для осуществления календарно-сетевого планирования MS Project professional 2013 – 35000, суммарные капитальные затраты 83000 рублей. Под операционными затратами понимаем заработную плату администратора проектов ФОТ сотрудника составит 30000+3900(НДФЛ)+10203,9(отчисления в соцстрах). Итого операционных затрат: 44103,9 рублей/месяц или 529 236 рублей в год. Задачи с выделением затрат на их реализацию приведены в таблице 3.3.

Закупка и установка необходимой мебели		**18 000,00 ₽**
Закупка мебели	Денежные средств	18 000,00 ₽
Монтаж мебели		0,00 ₽
Мебель установлена		0,00 ₽
Закупка техники		**30 000,00 ₽**
Закупка компьютера	Денежные средств	30 000,00 ₽
Подключение и наладка		0,00 ₽
Приобретение и установка ПО	Денежные средств	35 000,00 ₽
Рабочее место администратора проектов оборудовано		0,00 ₽

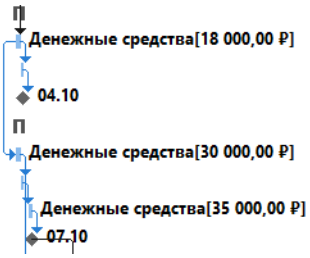

Рисунок 3.3 – Назначенные финансовые ресурсов на исполнение задачи

В результате определения логических взаимосвязей между идентифицированными задачами проекта и проставления параметра длительности их реализации, мы получили дату окончания проекта 14.05.2020, что не противоречит показателям паспорта проекта (конец второго квартала 2020), по этому необходимости в оптимизации графика, с целью сокращения сроков его реализации, нет, временной резерв от целевого показателя составляет 1,5 месяца, или 11,5 от общей длительности проекта.

В рамках создания календарно-сетевого графика реализации проекта, нами была произведена декомпозиция работ, выявленных в иерархической структуре работ до четвертого уровня, идентифицировано 39 задач, 17

суммированных задач (укрупненных этапов реализации проектов), и 15 контрольных точек, которые позволят отделять этапы реализации проекта и обозначат статус по их достижению в рамках процессов мониторинга движения проекта.

В лист ресурсов были добавлены необходимые ресурсы, которые в последствии были добавлены в виде ресурса на исполнение, общая сумма необходимых финансовых ресурсов составила 83000 рублей.

Результаты календарно-сетевого планирования проекта проведения организационных изменений, в виде свернутого до третьего уровня декомпозиции работ календарно-сетевого графика реализации проекта, представлен на рисунке 3.4.

СДР	Название задачи	Начало	Окончание	Длительн	Затраты
0	**Проект организационных изменений**	**Пн 01.04.19**	**Чт 14.05.20**	**294 дней**	**83 000,00 ₽**
1	Решение об инициации проекта организационных изменений принято	Пн 01.04.19	Пн 01.04.19	0 дней	0,00 ₽
2	**Формирование концепции проекта**	**Пн 01.04.19**	**Ср 26.06.19**	**63 дней**	**0,00 ₽**
2.1	**Диагностика организации, выявление потребности в изменениях**	**Пн 01.04.19**	**Ср 24.04.19**	**18 дней**	**0,00 ₽**
2.2	**Формирование и утверждение паспорта проекта и плана управления проектом**	**Чт 23.05.19**	**Ср 26.06.19**	**25 дней**	**0,00 ₽**
2.3	Концепция проекта определена	Ср 26.06.19	Ср 26.06.19	0 дней	0,00 ₽
3	**Разработка ЛНА проектного управления**	**Чт 01.08.19**	**Вт 01.10.19**	**44 дней**	**0,00 ₽**
3.1	**Формирование и утверждение регламента управления проектами и рисками**	**Чт 01.08.19**	**Пн 16.09.19**	**33 дней**	**0,00 ₽**
3.2	**Создание типовых шаблонов и документов проектного правления и управления рисками**	**Вт 17.09.19**	**Вт 01.10.19**	**11 дней**	**0,00 ₽**
3.3	ЛНА и шаблоны по управлению проектами и рисками разработаны	Вт 01.10.19	Вт 01.10.19	0 дней	0,00 ₽
3.3	**Оборудование рабочего места администратора проектов**	**Ср 02.10.19**	**Пн 07.10.19**	**4 дней**	**83 000,00 ₽**
3.3.1	**Закупка и установка необходимой мебели**	**Ср 02.10.19**	**Пт 04.10.19**	**3 дней**	**18 000,00 ₽**
3.3.2	**Закупка техники**	**Ср 02.10.19**	**Пт 04.10.19**	**3 дней**	**30 000,00 ₽**
3.3.3	Приобретение и установка ПО	Пн 07.10.19	Пн 07.10.19	1 день	35 000,00 ₽
4.4	Рабочее место администратора проектов оборудовано	Пн 07.10.19	Пн 07.10.19	0 дней	0,00 ₽
4	**Введение должности администратор проекта**	**Пт 04.10.19**	**Чт 07.11.19**	**25 дней**	**0,00 ₽**
4.1	**Поиск администратора**	**Пт 04.10.19**	**Чт 24.10.19**	**15 дней**	**0,00 ₽**
4.2	**Адаптация и обучение администратор**	**Пт 25.10.19**	**Чт 07.11.19**	**10 дней**	**0,00 ₽**
5.3	Администраторпроектов готов к выполнению своих должностных обязаностей	Чт 07.11.19	Чт 07.11.19	0 дней	0,00 ₽
5	**Проведение обучения персонала**	**Пт 01.11.19**	**Вт 19.11.19**	**13 дней**	**0,00 ₽**
5.1	**Разработка программы обучения**	**Пт 01.11.19**	**Пт 15.11.19**	**11 дней**	**0,00 ₽**
5.3	**Сбор обратной связи о проведенном обучении**	**Пн 18.11.19**	**Вт 19.11.19**	**2 дней**	**0,00 ₽**
6.3	Сотрудники освоили основыне прицпы управлени проектами и рисками	Вт 19.11.19	Вт 19.11.19	0 дней	0,00 ₽
6	**Реализация пилотных проектов**	**Ср 20.11.19**	**Пн 27.04.20**	**114 дней**	**0,00 ₽**
6.4	**Подведение итогов реализации проекта**	**Вт 28.04.20**	**Ср 13.05.20**	**12 дней**	**0,00 ₽**
6.4.2	Защита отчета по проекту перед генеральным директором	Чт 14.05.20	Чт 14.05.20	1 день	0,00 ₽
7	Проект завершен	Чт 14.05.20	Чт 14.05.20	0 дней	0,00 ₽

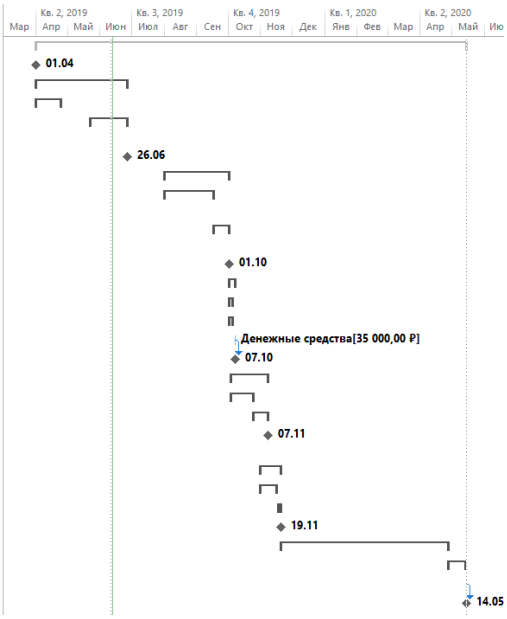

Рисунок 3.4 – Календарно-сетевой график реализации работ проекта организационных изменений в ООО «Профит» 3 уровень декомпозиции

Помимо календарного плана проекта, необходимо определить план финансирования работ проекта. Исходя из заданного объема инвестиций на реализацию проекта и операционных затрат на его сопровождение, построим график потребности в денежных средствах.

Опираясь на график реализации проекта, выделяем контрольные точки, фиксирующие затраты проекта в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – График потребности в денежных средствах

Название задачи	Дата	Затраты
Мебель установлена	04.10.19	18000,00 ₽
Приобретение и установка ПО	07.10.19	35 000,00 ₽
Рабочее место администратора проектов оборудовано	07.10.19	30 000,00 ₽
Администратор проекта трудоустроен	24.10.19	44103,00 ₽

На основании представленного графика потребности в денежных средствах делаем допущение, что администратор будет трудоустроен согласно плану-графику реализации проекта 24.10.2019, соответственно, выплаты заработной платы для данного сотрудника начнутся с 24.10.2019. Выплаты заработной платы делятся на 2 равные част и выплачиваются 15 и 30 числа каждого месяца, график затрат проекта с указанными корректировками представлен на рисунке 3.5.

Рисунок 3.5 - График затрат проекта нарастающим итогом

Результатом этапа планирования проекта совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками является сформированный устав проекта с описанной ролевой моделью и концепцией реализации проекта.

Описан жизненный цикл проекта, определены ключевые события, которые являются ключами к гейтам для перехода между стадиями жизненного цикла описываемого проекта.

Сформирована иерархическая структура работ проекта, на основании которой разработан календарно-сетевой график работ декомпозированный до третьего уровня, включающий в себя 39 задач, 17 суммированных задач (укрупненных этапов реализации проектов), и 15 контрольных точек, которые позволят отделять этапы реализации проекта и обозначат статус по их достижению в рамках процессов мониторинга движения проекта.

Выделен бюджет на реализацию проекта, включающий в себя капитальные затраты в размере 83000 рублей и операционные затраты 44103 руб/месяц. Итоговые затраты на реализацию проекта согласно графику финансирования проекта составили 382263 рублей с 1.04.2019 по 14.05.2020.

3.2 Управление рисками проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»

В рамках формирования плана управления рисками проекта совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками, предполагается в качестве инструмента идентификации списочного реестра рисков использовать диаграмму причинно-следственной связи – диаграмму Исикавы.

Основным, верхнеуровнем риском проекта мы выделеяем «не достижение целевых показателей проекта». В рамках определения направлений возникновения рисков проекта организационных изменений в ООО «Прфит» можно составить группировку рисков по причине их

возникновения на этапе планирования, группируя их по следующим признакам:

- управленческие риски;
- финансовые риски;
- риски, связанные с персоналом;
- внешнеэкономические риски;
- внутриэкономические риски.

Далее была сформирована причинно-следственная диаграмма Исикавы. Центральная стрелка в причинно-следственной диаграмме указывает на рассматриваемую проблему, вдоль нее перечислены основные рассматриваемые категории, а от них направлены ветви с прикрепленными к ним причинами, связанными с рассматриваемыми категориями и вызывающими проблему.

В рамках проведенной диагности, рисунок 3.6, нами было выяленно 11 ключевых рисков проекта, которые могут повлиять на дсотижение цели проекта.

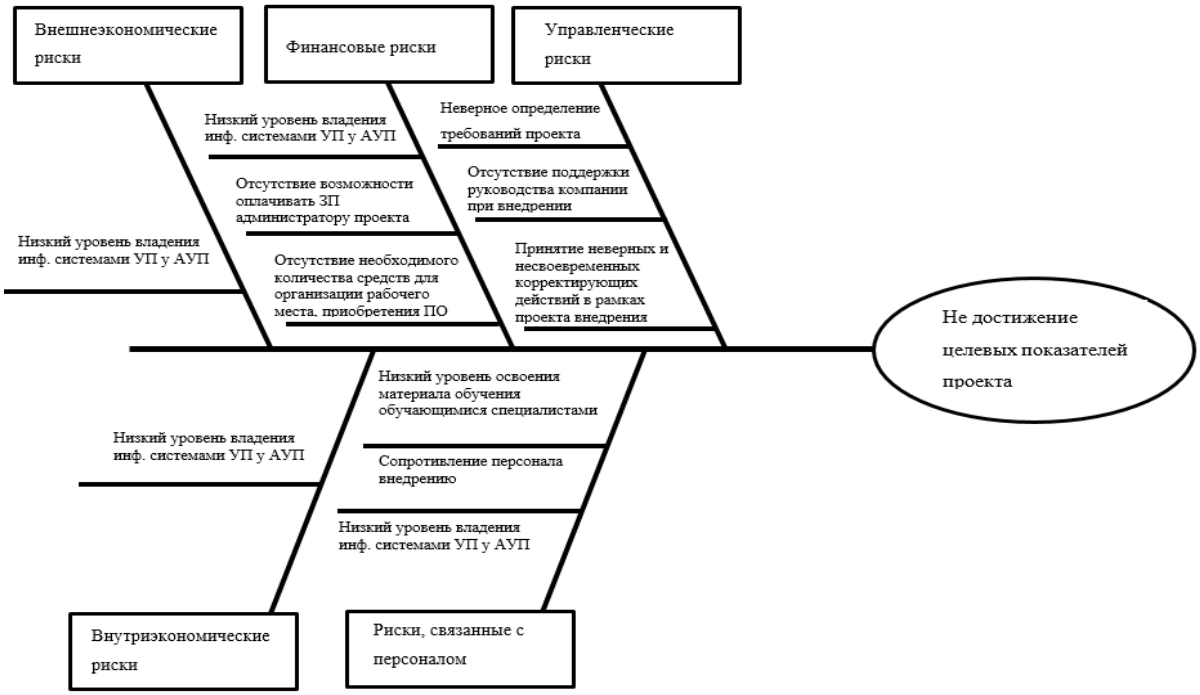

Рисунок 3.6 – Причинно-следственная диаграмма Исикавы

Выявленные риски, расположенные в «костях» диграммы формируеют списочный реестр рисков проекта. Следующим шагом необходимо провести качественный анализ идентифицированных рисков проекта.

Входящим этапом процесса качественного анализа идентифицированных рисков является их ранжирование, для опредеения значимости риска, необхоимо идентифицировать такие параметры риска как вероятность возникновения и сила воздействия на реализуемый проект.

Нами заданы следующие параметры вероятности возникновения риска и силы его влияния.

Вероятност возникновения

- 0,1 Очень низкая вероятность;
- 0,25 Низкая вероятность;
- 0,5 Средняя вероятность;
- 0,75 Высокая вероятность;
- 1 Очень высокая вероятность.

Сила влияния на цели проекта

- 0,1 Очень низкая сила влияния;
- 0,25 Низкая сила влияния;
- 0,5 Средняя сила влияния;
- 0,75 Высокая сила влияния;
- 1 Очень высокая сила влияния.

В целях формирования объективной оценки вероятности и силы воздействия риска, было проведено анкетирование среди 7 экспертов, в число которых входил руководитель проекта. Эксперты пользовались критериями оценки, обозначенными выше. Оценки экспертов были приведены к среднему арифметическому значению и на основании них мы имеем возможность оценить ранг (вес) каждого риска и построить ранжированный реестр рисков. Ранжированный реестр рисков представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Ранжированый реестр рисков проекта организационных изменений ООО «Профит»

Наименование риска	Сила влияния							Средняя сила влияния	Вероятность возникновения	Вероятность * силу влияния	Степень важности риска
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Эксперт 6	Эксперт 7				
Неверное определение требований проекта	1	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,79	0,5	0,392857143	1
Принятие неверных и несвоевременных корректирующих воздействий в рамках проекта внедрения	0,75	0,75	0,5	0,75	1	0,75	0,5	0,71	0,5	0,357142857	2
Сопротивления персонала внедрению	0,75	0,75	1	0,5	0,75	0,75	0,5	0,71	0,5	0,357142857	2
Неверная оценка себестоимости проекта	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,75	0,25	0,36	0,75	0,267857143	3
Низкий уровень освоения материала обучения обучающимися специалистами	0,5	0,25	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,54	0,5	0,267857143	3
Отсутствие поддержки руководства компании при внедрении	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75	0,25	0,1875	4
Низкий уровень владения инф. Системами УП у АУП	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,25	0,5	0,36	0,5	0,178571429	5
Отсутствие возможности оплачивать ЗП администратору проекта	0,5	0,5	0,25	0,75	0,5	0,5	0,75	0,54	0,25	0,133928571	6
Отсутствие необходимого количества средств для организации рабочего места, приобретения ПО	0,5	0,75	0,75	0,25	0,5	0,25	0,5	0,50	0,25	0,125	7
Санкции, отмена возможности приобретения зарубежного ПО	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,75	0,57	0,1	0,057142857	8
Запрет использования зарубежного ПО	0,5	0,25	0,5	0,25	0,75	0,5	0,5	0,46	0,1	0,046428571	9

На основании полученных оценок была составлена матрица вероятность-влияние, рисунок 3.7. Для данной матрицы характерно, что большая часть рисков, шесть из одиннацати, находится в желтой зоне умеренного воздействия, три риска расположены в зоне высокой угрозы, и два в зоне низкой. Необходимо в первую очередь обратить внимание на риски из красной и желтой зон, они же и являются первыми демятью рисками ранжированного списка.

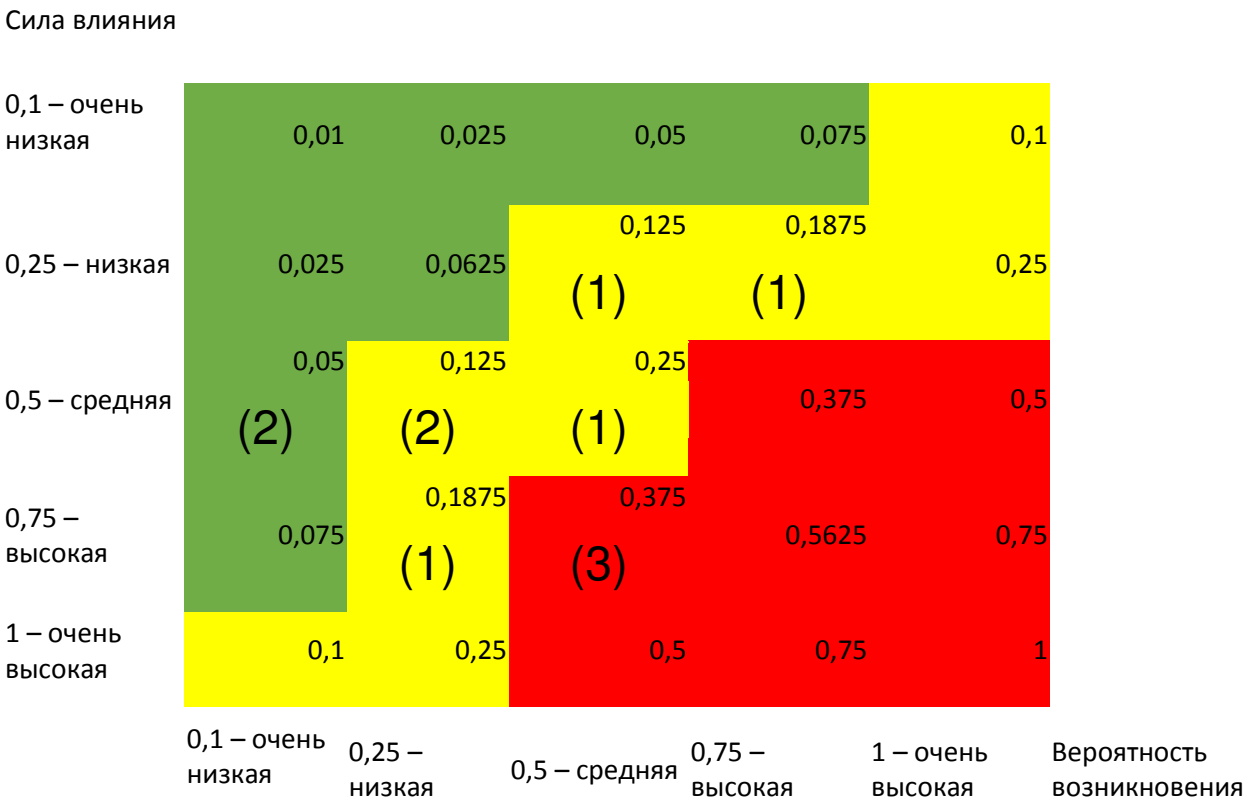

Рисунок 3.7 – Матрица вероятность-влияние по экспертным оценкам

Далее, в рамках качественного анализа необходимо определить стратегии реагирования на идентифицированные риски и на основании выявленных стратгий сформировать конкретный план реагирования на риски, который в последствии пройдет оценку определения необходимого объема финансирования в рамках количественного анализа. Данный реестр будет являться входящей информацией для принятия решения о включении в

план реализации проекта и план финансирования тех или иных мероприятий по митигации риска, реестр представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Реестр рисков проекта организационных изменений

№	Наименование риска	Стратегия реагирования	План реагирования	Стоимость мероприятия (руб.)
1	Неверное определение требований проекта	Снижение	Утверждение устава и концепции проекта с заказчиком	0
2	Принятие неверных и несвоевременных корректирующих воздействий в рамках проекта внедрения	Снижение	Контроль за управлением изменений в рамках проекта, форма с подробным описанием последствий того или иного отклонения от плана	0
2	Сопротивления персонала внедрению	Снижение	Включение новых обязанностей в должностные обязанности, подписание приказа об ознакомлении с положением (регламентом) проектного управления. Несоблюдение - депримирование, увольнение	0
3	Неверная оценка себестоимости проекта	Принятие	Формирование резервных средств на реализацию проекта (25% от итоговой сметы)	20 750
3	Низкий уровень освоения материала обучения обучающимися специалистами	Снижение	Проведение обучение руководителем проекта, в рамках плана реализации проекта, при неудовлетворительном уровне освоения материалов, заказ бизнес тренера.	70 000
4	Отсутствие поддержки руководства компании при внедрении	Снижение	Обозначение необходимости участия первых лиц компании на этапе инициации проекта, прописание данных требований в уставе проекта	0
5	Низкий уровень владения инф. Системами УП у АУП	Снижение	Проведение обучения и реализация практический кейсов под руководством руководителя проектов, при низких результатах привлечение внешних специалистов, обучающих центров	30 000
6	Отсутствие возможности оплачивать ЗП администратору проекта	Передача	Кредитование, договорённость о выплате пени за каждый месяц просрочки (5000 рублей)	% по кредиту, или 5000/месяц
7	Отсутствие необходимого количества средств для организации рабочего места, приобретения ПО	Передача	Кредитование	% по кредиту
8	Санкции, отмена возможности приобретения зарубежного ПО	Снижение	Приобретение отечественного ПО (Адванта)	+75000 к стоимости ПО
9	Запрет использования зарубежного ПО			

В рамках проведенного анализа рисков были выявленны мероприятия, которые призваны не допустить реализацию идентифицированных рисковых событий проекта совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» и внедрение системы управления рисками, и так же была определена стоимость их реализации.

Заказчиком и руководителем проекта были приняты следующие решения приведенные в таблице 15 относительно плана управления по девяти приоритетным рискам проекта.

Таблица 3.6 – Принятые решения относительно мероприятий по митигации рисковых событий

№	Наименование риска	Принятое решение	Включение в проект
1	Неверное определение требований проекта	В рамках процесса инициации проекта, цели, роли, их ответственности и концепция проекта описаны в уставе	Включение в план реализации проекта не требуется
2	Принятие неверных и несвоевременных корректирующих воздействий в рамках проекта внедрения	В объем проекта добавится разработка формы запроса на изменение	Включение в план реализации проекта
2	Сопротивления персонала внедрению	Включение новых обязанностей в должностные инструкции, подписание приказа об ознакомлении с положением (регламентом) проектного управления.	Включение в план реализации проекта
3	Неверная оценка себестоимости проекта	Формирование резервных средств на реализацию проекта (25% от итоговой сметы)	Бюджет проекта по капитальным затратам увеличен на 25%
3	Низкий уровень освоения материала обучения обучающимися специалистами	В случае неудовлетворительного результата тестирования, необходимо провести обучение с приглашенным специалистом	Включение в план реализации проекта
4	Отсутствие поддержки руководства компании при внедрении	Фиксация необходимых положений в уставе проекта, выпуск приказа от лица генерального директора, уже описано в уставе	Включение в план реализации проекта не требуется
5	Низкий уровень владения инф. Системами УП у АУП	В случае неудовлетворительного уровня владения информационными системами, проводим дополнительное обучение привлеченным специалистом	Включение в план реализации проекта
6	Отсутствие возможности оплачивать ЗП администратору проекта	Кредитование, договорённость о выплате пени за каждый месяц просрочки (5000 рублей)	Включение в план реализации проекта не требуется

Продолжение таблицы 3.6 - Принятые решения относительно мероприятий по митигации рисковых событий

№	Наименование риска	Принятое решение	Включение в проект
7	Отсутствие необходимого количества средств для организации рабочего места, приобретения ПО	На текущий момент данные средства уже заложены в октябрьский бюджет	Включение в план реализации проекта не требуется

По результатам проведенного анализа рисков, принято решение о включении в план управления проеками четырех мероприятий по митигации рисков, представленных в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Мероприятия по митигации рисков, включенные в план реализации проекта

Название задачи	Начало	Окончание	Затраты
Разработка формы запроса на изменение	02.10.19	03.10.19	0,00 ₽
В случае неудовлетворительного результата проведения обучения по основным принципам проектного управления, пригласить сертифицированного преподавателя	22.11.19	26.11.19	70 000,00 ₽
В случае неудовлетворительного результата проведения обучения по работе с программным обеспечением проектного управления, пригласить сертифицированного преподавателя	27.11.19	28.11.19	30 000,00 ₽
Внесение изменений в должностные инструкции, выпуск приказа о переходе к проектному управлению и управлению рисками, ознакомление с приказом	29.11.19	05.12.19	0,00 ₽

Данные изменения повлекут за собой увеличение бюджета проекта по капитальным затратарам до 100000 рублей, и увеличит длительность его реализации. Так же было принято решение об увеличение бюджета на 25%, и если увеличение на 100000 имеет ситуативный харрактер, в зависимости от

усвоения материаллов обучения сотркдниками, то увеличение первоначальных капитальных затрат на реализацию проекта в 1,25 раза уже утвержденное решение.

Таким образом, данные изменения в проект увеличат его длительность и отодвинут дату его базового окончания до 1.06.2019. Увеличат базовый бюджет на 25%, тепрь он составит 103750 и существует вероятность включения в него еще 100000 рублей с целью проведения более качественного обучения сотрудников компании.

Актуальный график затрат проекта нарастающим итогом, с учетом неудовлетворительных рузельтатов внутреннего обучения и привлечения внешних специалистов для проведения обучения проектному управлению представлен на рисунке 3.8.

Рисунок 3.8 – Затраты проекта нарастающим итогом с учетом идентифицированных и включенных в проект мероприятий по митигации рисков

В итоге проведенного анализа рисков было идентифицированно 11 рисков, из которых три являются критичными, шесть умеренной силы

воздействия и два малой силы воздействия. Были разработаны стратегии и планы реагирования на данные рисковые события. В число приоритетных рисков вошло девять событий, по которым было принято отдельно решение о включении мероприятий по их митигации в план реализации проекта.

В результате в план реализации проекта добавилось 4 мероприятия по митигации риска, в план-графике реализации работ они выделены желтым цветом. Необходимый объем дополнительных иныестиций на проект вырос на 120750 рублей и составил 203750 рублей, с учетом реализации событий, связаных с неудовлетворительным освоением материалов обучения сотрудниками ООО «Профит». Базовыя длительность проекта увеличилась на 12 рабочих дней и сместила базовое окончание проекта на 1.06.2020.

3.3 Оценка эффективности проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит»

Любой проект организационных изменений реализуется с целью получения качественных и количественных эффектов, улучшений. Проект организационных измениний в изучаемой организации не является исключением.

После реализации задуманых изменений в работее строительной компании ООО "Профит» которая ранее была идентифицирована как средняя строительная компания красноярского рынка, образуется структура и система управления, которая будет координировать работу и формировани информации для принятия взвешаных и точных управленческих решений.

Ранее проекты реализовывались интуитивно, в ручном формате, руководить организации проводил все свое время на строительных объектах не имея возможности уделять должного внимания разработке стратегии развития компании, поиску новых проектов и своему собственному развитию

как менеджера, напроти, все свое свободное время он уделял микроменеджменту, повторным контролям и прочим лперационным задачам.

В рамках реализуемого проекта компания получит множество инструментов, целью которыъ является совершенствование внутрених процессов управления, повышение качества информации для принятия решений.

После реализации проекта в компании начнут формировать устав проекта, где будут обозначены ключевые его параметры, что позволит находится команде проекта и его руководству в общем информационном поле. Будут четко разграничены зоны ответственности соглсно сформированной ролевой модели.

В рамках реализации проектов появляется такое понятие как жизненных цикл проекта. В рамках высшего руководства достаточно ориентироваться на какой стадии жизненного цикла находится проект и есть ли какие- нибудь трудности, не дающие ему двигаться дальше. Руководство в редких случаях должно погружаться в проект до уровня конкретных задач, ориентиром для них должны служить ключевых контрольные точки проекта и прогрес их достижения.

Планирование реализации проектов в киде календирно-сетевой модели призвано решить множество проблем, связаных с этапом планирования проектов в ООО «Профит», а именно:

- отсутствие четкой логической взаимосвязи задач проекта;
- отсутствие единого понимания у высшего руководства и строительной площадки в отношении данных взаимосвязей;
- возможность выделения критического пути, что позволяет влиять на длительность реализации всего проекта;
- осуществление мониторинга хода реализации проекта по проценту от суммарного объема работ;

- формирование отчетности о ходе реализации проекта основываясь на оперативных данных со строительных объектов в виде готовой аналитики по отклонениям.

В качестве информационной системы для построения календарно-сетевого графика реализации проекта выбрана MS Project. Данную информационную систему выделяют из числа других следующий набор параметров: относительно низкая стоимость, широкий, практически не ограниченный функционал в плане выстраивания системы планирования под себя, высокое качество планирования и отчетности и простота в работе.

Если ранее в ООО «Профит» планирование этапов работ велось в MS Excel, и руководство формировало пул задач на день или неделю исходя из личной оценки ситуации, данные задачи ставились непосредственно на планерке в начале дня, то сейчас есть возможно формирования дательного плана-графика, который проходит согласование руководством компании и на основании которого у администратора проекта есть возможность формирования детального плана работ на неделю с выделением конкретных объемов работ, которые позволят реализовать проект без отклонения по срокам.

Прежняя система менеджмента не позволяла производить оценку критичности сроков выполнения той или иной задачи, после применения системы календарно-сетевого планирования в компании начнут формироваться еженедельные отчеты о ходе реализации проекта, на которых будет предоставлена аналитика о достижении необходимого уровня освоения работ, риски и отклонения по отдельным задачам проекта. Данные отчеты будут преднастроены в информационной системе и формируются автоматически, исключая возможность формирования ошибочной информации, задача администратора – свести все необходимые отчеты в удобный и доступный для понимания формат.

В рамках ресурсного планирования в компании тоже существовал ряд проблем, трудовые ресурсы были либо перегружены, либо недоосвоены, оба фактора вредны и губительны для малых и средних организаций. Предлагается в рамках календарно-сетевого планирования осуществлять планирование ресурсов проекта, данная мера позволит исключить возможность перегруза ресурсов проекта, что отразится на качестве реализуемых ими работ и уменьшит вероятность последующего устранения несоответствий строительным нормам, а также сформирует заблаговременную потребность в привлечении временного персонала или субподрядных организаций. Так же, ресурсное планирование призвано повысить эффективность использования ресурсов, в те этапы реализации проекта, когда существует простой части ресурсов, как трудовых, так и технических, существует возможность заблаговременной идентификации данных временных отрезков и объемов ресурсов с целью их перераспределения между проектами компании или передачу на подрядные работы на строительные объекты партнеров и стронных организаций.

Предлагается в рамках совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» внедрить ролевую модель, в которую входят: Руководитель проекта (мастер строительного объекта), Куратор проекта (прораб), Внутренний заказчик (заместитель генерального директора по строительству). Обязанности и зоны ответственности в рамках данных ролей будут зафиксированы в регламенте проектного управления ООО «Профит». Так же, при инициации проекта будет формироваться приказ о назначении руководителя проекта, где будут зафиксированы ключевые полномочия руководителя, и ресурсы, которыми он в праве распоряжаться. Ранее мастер строительного объекта узнавал о проекте в момент выезда на объект, ресурсы для реализации и необходимую команду собирал сам, постоянно конкурируя с другими мастерами.

Ранее в компании изменения в объем проекта вносились согласно устному указу руководителя организации или мастер строительного объекта по их субъективным оценкам необходимости данных изменений без анализа изменения стоимости проекта и сроков его реализации. Предлагается внедрение системы управления изменениями, где любые изменения сопровождаются заполнением соответствующей формы запроса на изменение, которую берет в работу аналитик проекта и формирует аналитическую записку о возможных изменениях стоимости и влиянии на сроки реализуемого проекта, после утверждения запроса на изменение заместителем генерального директора по строительству, данные работы вносятся в план-график реализации работ, изменяется бюджет проекта, руководителю проекта дают необходимые полномочия и ресурсы на исполнение данных изменений. Все запросы на изменение, которые ведут к увеличению длительности проекта более 3% и требуют дополнительных затрат в размере более 50000 согласовываются с генеральным директором ООО «Профит».

Система управление бюджетированием тоже должна претерпеть изменение, на данный момент компания формирует бюджет на весь проект, закладывая весь плановый объем ТМЦ и трудозатрат персонала на реализацию. Планируется в первом приближении предлагается начать делить инвестирование по укрупненным этапам работ проекта, выделяя затраты на каждую группу работ из плана-графика реализации проекта, данный подход позволит понимать приблизительный объем затрат на ту или иную дату и стадию реализации проекта и позволит подготовить организацию к плавному переходу планирования через построение бюджета движения денежных средств в разрезе проекта и портфеля проекта.

Реализация данной концепции организационных изменений будет проходить по принципу объяснения и донесения до сотрудников организации необходимости проведения данных изменений, выход их из зоны комфорта,

поддержка посредством обучения методологии проектного управления и работе с инструментами проектного менеджмента, сопровождение первых самостоятельных шагов в рамках новой системы и закрепление новой парадигмы управления. Данный подход призван сформировать у персонала лояльный настрой к изменению, сделать не просто качественно описанную систему реализации проектов и управления рисками для строительных проектов, а сформировать устойчиво функционирующую систему. Обучение будет проходить в формате подачи теоретической информации и закрепление ее через задания по решению кейсов и задач. По итогам обучения планируется проведение анкетирования на предмет понятности и доступности изложенной информации в программе обучения, а также тестирования на определение уровня освоения материала.

Система формирования отчетности о ходе реализации проекта выстроена с основой на внесение фактических данных о ходе реализации проекта в календарно-сетевой график и получения всей статистики и аналитики о текущих отставаниях и отклонениях. Актуализация плана-графика реализации проекта будет осуществляться посредством заполнения форм отчетности о фактически выполненном объеме работ мастером строительного объекта (руководителем проекта) и последующем внесении данной информации администратором проекта в информационную систему управления проектом. Данный подход в перспективе трансформируется в мониторинг хода реализации проекта по освоенному объему, данный способ актуализации хода реализации проекта более точный, но требует гораздо большего уровня компетенций от органа управления проектами и администратора, на данном этапе внедрение столь сложной системы считаем не уместным.

Одним из основных изменений в системе управления проектами в ООО «Профит» является внедрение системы управления рисками. В рамках данного изменения планируется организовать работу по формированию

плана управления рисками в разрезе проектов компании, который будет включать в себя качественный и количественный анализ рисков. Результатом данного процесса будет являться формирование плана мероприятий по нивелированию рисковых событий, с выделением бюджета и ресурсов на их реализацию. Далее идентифицированные мероприятия будут согласовываться руководством организации на предмет их включения в план-график реализации проекта. Нами предлагается помимо стандартных параметров качественного анализа, провести детализацию анализа силы воздействия риска и разделить его на 4 направления целевой модели реализации проекта: стоимость, сроки, содержание и качество. Так же нами предлагается формирование некого свода контрольных процедур, идентифицируемых с точки зрения опыта предметных специалистов организации и выученных уроков в рамках реализуемых проектов. Данная мера позволит минимизировать отклонение по содержанию проекта и снизит потенциальную стоимость мероприятий на устранение несоответствия объекта строительным нормативам.

Все методические указания и описания действий в рамках новой системы будут зафиксированы в рамках внутреннего нормативного документа «Регламент управления строительными проектами в ООО «Профит»». В рамках данного документа будут описаны группы процессов инициации, планирования, реализации, мониторинга и завершения проектов. Все сотрудники организации будут ознакомлены под роспись с данным стандартом, на основании изменений в ролевой модели будут произведены соответствующие изменения в должностных инструкциях.

Данные перечисленные эффекты несут собой качественные улучшения, следующим этапом необходимо дать потенциальную количественную оценку реализации данных изменений и оценить ее экономическую целесообразность.

Оценивать потенциальную выгоду от совершенствования системы управления проектами и внедрения системы управления рисками предлагается на базе текущего проекта ООО «Профит» дома по улице базарной.

Объем строительства по данным двум объектам суммарно равен 13 тысячам квадратным метрам, что является 0,6% от общегодового объема вводимого жилья на территории Красноярска.

Обеспечение всеми необходимыми ТМЦ в рамках работ по созданию монолита (кирпич и бетон) поставляет заказчик. Стоимость работ по возведению монолита ООО «Профит» 3000 рублей за метр кубический, кладка кирпича 3500 за метр кубический. В рамках данного проекта на 2 дома необходимо залить 3800 кубических метров бетона и выложить 8500 кубических метров кирпичной кладки. Данный объем является целевым объемом работ для организации в рамках календарного года, среднегодовые объемы плавают в районе 5000 кубических метров по бетону и 7000 кубических метров кладки кирпича.

Итоговая стоимость контракта составила 14 440 тысяч рублей за монолитные работы и 29 750 тысяч рублей за кладку кирпича. Себестоимость выполнения работ на проекте составляет порядка 55% от стоимости всего контракта по затратам на необходимые ТМЦ, ГСМ и оплату рабочих основного производства. Проект реализуется на протяжении календарного года, и денежные средства тратятся пропорционально объему выполненных работ, поэтому расчет NPV считаем в рамках данного проекта рассчитывать не считаем необходимым.

Рентабельность проекта составляет 45%

Прибыль компании составляет 19885,5 тыс. руб.

Данные показатели приведены в соответствии с реализацией проекта с отсутствием отклонений по бюджету, без превышения сроков реализации проекта и отсутствием дополнительного объема работ на устранение

несоответствий. Обычной ситуацией для ООО «Профит» является отклонение по бюджету реализуемых проектов на 23%, в эту сумму входя дополнительные работы по ходу реализации проекта, которые удорожают его стоимость, привлечение дополнительных ресурсов из-за отсутствия системы ресурсного планирования и устранение несоответствий строительным нормам. Помимо отклонений по стоимости реализации проектов, компания так же системно не укладывается в сроки реализации проектов, среднее отклонение от базовых сроков реализации составляет 22%. Условия текущего контракта подразумевают выплату пени в размере 1,5% от стоимости контракта за просрочку даты передачи строительной готовности на месяц. При сроках реализации проекта в 12месяцев, отклонение в 22% приведет к увеличению его длительности до 15 месяцев, иными словами, сформируется отставание от плановых сроков реализации проекта на 3 месяца. Затраты на проект с учетом потерь из-за отклонения по срокам и бюджету проектов приведен в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Затраты на типовой проект ООО «Профит» с учетом потерь

Показатели	Сумма
Базовые затраты на реализацию проекта	24304500
Заложенное отклонение по бюджету проекта +23%	5590035
Пеня за 3 месяца просрочки	1986750
Итого затрат с учетом всех допущений:	31881285

Рост затрат в сравнении с базовыми значениями составил 7576785 рублей.

В рамках реализуемого проекта организационных изменений ставится цель снижения отклонения по превышению бюджета до 8% и превышение сроков реализации до 7%. В данном случае срок реализации проекта увеличится на 1 месяц по сравнению с 3 месяцами при прошлой системе. С

учетом данных показателей пересчитаем эффективность реализации того же типового строительного проекта по возведению монолитно кирпичного жилого объекта. Затраты на проект с учетом потерь из-за отклонения по срокам и бюджету проектов приведен в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Затраты на типовой проект ООО «Профит» с учетом применения инструментов проектного управления и управления рисками

Показатели	Сумма
Базовые затраты на реализацию проекта	24304500
Заложенное отклонение по бюджету проекта +8%	1944360
Пеня за 1 месяца просрочки	662250
Итого затрат с учетом всех допущений:	26911110

Разница в затратах проекта с применением системы управления рисками и проектным подходом составила 4970175 рублей или 16% сокрушения базовых затрат.

Стоимость проекта по совершенствованию системы проектного управления и внедрения системы управления рисками для строительных проектов в ООО «Профит» составила 503013 рублей с учетом реализации мероприятий по метизации рисков на сумму 100000.

Эффективность инвестиций в проект организационных изменений оценивается как отношение стоимости потенциальных выгод от реализации проекта и затрат, понесенных на его реализацию.

Выгода от реализации проекта = 4970175-503013=4467162 рублей.

R=4467162/503013=8,88

Таким образом, проект совершенствования системы проектного управления в ООО «Профит» позволит компании увеличить эффективность реализации своих проектов на 16%, в рамках проекта «Дома по улице

базарная» позволит сэкономить 4970175 потенциально упущенной прибыли. Данные изменения помимо финансовой эффективности так же несут в себе имиджевую составляющую, так как в рамках строительного рынка успешней функционируют те организации, которые более ответственно подходят как реализации своих обязательств в срок и в рамках установленного бюджета.

В результате разработка проекта совершенствования системы проектного управления в строительной организации ООО «Профит» были получены следующие результаты:

- разработан план реализации проекта;
- определен бюджет проекта;
- сформирована ролевая модель реализации проекта;
- разработан план по управлению рисками проекта организационных изменений;
- оценена эффективность реализации проекта совершенствования системы проектного управления и внедрения системы управления рисками
- разработан методические рекомендаций и алгоритмы организации управления реализацией системы по совершенствованию системы проектного управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования по совершенствованию системы управления проектами и рисками на примере строительной компании ООО «Профит» были получены следующие выводы:

1 Сформированы целевые показатели проекта организационных изменений в ООО «Профит».

Для оценки проектной зрелости компании был применен разработанный инструмент диагностики, адаптированный для малых и средних строительных организаций. Выделены показатели эффективности реализуемого проекта организационных изменений – сокращение процента отклонения от бюджета реализуемых проектов с 23% до уровня 8% и сокращение отставания по срокам реализации с 22% до 7%

2 Разработана ролевая модель реализации строительных проектов с описанием зон ответственности и полномочий в рамках реализуемых проектов

3 Сформирована концепция проекта организационных изменений, описан устав проекта, разработан календарно-сетевой график реализации проекта, проведен анализ рисков проекта. Рисковые события, вызывающие особое опасение были нейтрализованы идентифицированными мероприятиями по митигации рисковых событий, данные мероприятия были оценены и внесены в план реализации проекта.

4 Предложен механизм планирования и актуализации хода реализации проектов в информационной систему правления проектами MS Project. Данное программное обеспечение позволяет строить сетевой график с заданными зависимостями задач, посредством данных связей появляется возможность формирования критического пути, воздействуя на который, можно воздействовать на длительность реализации всего проекта. Актуализация движения проекта будет вестись на основании выполненного

процента работ от общего объема, довольно прост в использовании и позволяет сформировать объективную оценку об отставании или опережении плана работ проекта.

5 Разработана система ресурсного планирована, которая решает проблему перегрузки или простоя ресурсов компании, как трудовых, так и технических, Данная мера позволит выравнивать загрузку в рамках реализации проектов, понять о периодах простоя ресурсов, перенаправлять их на другие проекты компании либо искать для них работу на подрядной основе, так же с помощью данного инструмента предполагается формировать заблаговременную потребность в производственных рабочих и вести заблаговременный подбор временного персонала или поиск субподрядных организаций.

6 В рамках управления рисками планируется формирование системы, с помощью которой в изучаемой организации будут реализовывать процессы качественного и количественного управления рисками, что позволит сократить затраты на незапланированные работы в рамках проектов и устранение несоответствий строительным нормам. Тем самым данная мера позволит сократить порядка 15% от общего превышения бюджета на реализуемые проекты ООО «Профит».

Бюджет проекта оценивается в 503013 руб., сроки – 14 месяцев. Проект является малобюджетным, поэтому основным источником финансирования будут собственные денежные средства предприятия. Расчет экономического эффекта позволяет оценить ожидаемый прирост эффективности реализуемых проектов порядка 16% или 4970175 рублей, если брать за основу последний проект организации. Таким образом, рентабельность вложенных денег в проект составляет порядка 888 % в первый же год его реализации.

Таким образом, предлагаемый проект включает в себя полное описание концепции и характера необходимых преобразований, оценку затрат,

эффективности и рисков, следовательно, в него включены все необходимые элементы для создания полноценного и реально-осуществимого проекта.

Список использованных источников

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. Управление проектами. М.: Омега-Л, 2009. 960 с.
2. Арамов А.А., Общая теория риска [монография] 202с.
3. Рыжикова О.Н. Формирование механизма управления рисками проектного финансирования [диссертация кандидата экономических наук]
4. Чумак Д.Ю. Разработка модели управления рисками инновационных проектов в атомной энергетике [диссертация кандидата экономических наук]
5. Панягина А.Е. Подходы к пониманию рисков и их классификаций [статья, сборник «Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы, №6, 2012 год»]
7. Романов С.В. Классификация рисков: принципы и критерии [статья]
8. Чурилов А. А. Понятие, роль и актуальность проектного управления в России // Молодой ученый. — 2013. — №3. — С. 299-301
9. Функнер А.Е. Проектный подход к управлению на промышленном предприятии // Научные исследования и разработки молодых ученых / 2015 г. - №5 – с. 303-305
10. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / пер. с англ. Е. В. Мамонтова / под ред. А.Д. Баженова, А.О. Арефьева. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
11. Управление инфраструктурными проектами: учебное пособие для высшего профессионального образования / С.А. Измалкова, Т.А. Головина, И.Л. Фаустова, И.А. Тронина, С.С. Елецкая. - Орел, 2012. - 171 с.
12. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами: Прак. рук. / пер. с англ. – М.: Издательство «дело и Сервис», 2003. – 528 с.

13. Бирюков В., Дрожжинов В., Проектный подход в современном бизнесе // Стандарты и качество / 2010 г. - №7

14. Открытый интернет ресурс: Скрам-мастер https://www.src-master.ru/article26071.html

15. Бакланова Ю.О. Оценка эффективности управление региональными инновациями // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2010. - № 2 (22). [Электронный ресурс]. URL: http://uecs.mcnip.ru. (дата обращения 10.04.2012 г.)

16. Новоторов В.Ю. Оценка эффективности проектного управления // Современные технологии управления, 2011. - № 3

17. Шилов А. Инновационная экономика: наука, государство, бизнес // Вопросы экономики. — 2011. — № 1. — С. 127–137

18. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами: Прак. рук. / пер. с англ. – М.: Издательство «дело и Сервис», 2003 г. – с. 256-258

19. Группа компаний ПМСОФТ. Проекты на предприятии. Управление проектами на предприятии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http ://www.pmsoft.ru/knowledgebase/articles/detail.php?ID=1513

20. Московское отделение Project Management Institute. Открытый семинар 20.02.14 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.pmi.ru/fo-rum/forum5/topic552

21. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005. с. 73

22. Швандар, В. А. Управление инвестиционными проектами / В. А. Шван-дар, А. И. Базилевич. – М. : Юнити, 2011. с. 188

23. Взятышев В.Ф. Введение в методологию инновационной проектной деятельности: Учебник для вузов. – М.: «ЕЦК», 2012

24. Балашов В.Г., Заложнев А.Ю., Иващенко А.А., Новиков Д.А. Механизмы управления организационными проектами. – М.: ПБРУ РАН, 2013 – 123 с.

25. Подвойская Н.Г. Управление изменениями// Управление проектами, 2009. - № 11

26. Клопотовская П.В. Строительная отрасль в условиях саморегулирования // Российское предпринимательство. — 2013. — № 24 (246). — с. 108-118

27. Базилевич С.В., Чулкова И.Л., Кузнецов С.М., Сироткин Н.А. Повысим надёжность строительства объектов // Механизация строительства. 2009. № 6. С. 12 − 14

28. С.В. Сапегин, С.И. Хабаров Имитационное моделирование в строительстве// Воронежский государственный технический университет / 2012 - №7

29. Бакланова Ю.О. Оценка эффективности управление региональными инновациями // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2010. - № 2 (22). [Электронный ресурс]. URL: http://uecs.mcnip.ru.

30. ProjectManagementInstitute. Международный стандарт управления проектами 5 издание

31. Р.С., Нортон Дейвид П. Система сбалансированных показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. – изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2005. – 320 с.

32. Теория управления: Учебник / Под ред. Ю.В. Васильева, В.Н. Парахиной, Л.И. Ушвицкого. – 2-е изд., доп. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 608 с.

33. Комплексный экономический анализ предприятия: Учебник / Под ред. Н.В. Войтоловский, А.П. Калинина, И.И. Мазурова. – СПб.: Питер, 2010. – 576 с.

34. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления: Учеб.пособие для вузов / В.В. Мыльник. – 4-е изд. – М.: Академический Проект; Трикста, 2006. – 352 с.

35. Ищенко А.С.Перспектива в рамке: проектный менеджмент/А.С.Ищенко// Менеджер по персоналу.-2006.- №5-с.34-38

36. Волков, И. М. Проектный анализ: продвинутый курс : учебное пособие/И. М. Волков, М. В. Грачева ; МГУ, Экономический факультет .-М. :ИНФА-М, 2009.-495 с.

37. Станиславчик, Е. Основы инвестиционного анализа / Е. Станиславчик // Финансовая газета. – 2004. – № 11. – С. 7–12

38. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Государственный комитет РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 N ВК 477 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система "КонсультантПлюс". – М., 2006

39. Управление проектами [Электронный ресурс]: сообщество экспертов «ПМ-Практика». – Режим доступа: https://www.pmpractice.ru

40. Функнер А.Е. Проектный подход к управлению на промышленном предприятии // Научные исследования и разработки молодых ученых / 2015 г. - №5 – с. 303-305

41. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / пер. с англ. Е. В. Мамонтова / под ред. А.Д. Баженова, А.О. Арефьева. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.

42. Управление инфраструктурными проектами: учебное пособие для высшего профессионального образования / С.А. Измалкова, Т.А. Головина, И.Л. Фаустова, И.А. Тронина, С.С. Елецкая. - Орел, 2012. - 171 с.

43. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами: Прак. рук. / пер. с англ. – М.: Издательство «дело и Сервис», 2003. – 528 с.

44. Бирюков В., Дрожжинов В., Проектный подход в современном бизнесе // Стандарты и качество / 2010 г. - №7

45. Бакланова Ю.О. Оценка эффективности управление региональными инновациями // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2010. - № 2 (22). [Электронный ресурс]. URL: http://uecs.mcnip.ru. (дата обращения 10.04.2012 г.)

46. Новоторов В.Ю. Оценка эффективности проектного управления // Современные технологии управления, 2011. - № 3

47. Шилов А. Инновационная экономика: наука, государство, бизнес // Вопросы экономики. — 2011. — № 1. — С. 127–137

48. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Управление проектами: Прак. рук. / пер. с англ. – М.: Издательство «дело и Сервис», 2003 г. – с. 256-258

49. Группа компаний ПМСОФТ. Проекты на предприятии. Управление проектами на предприятии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http ://www.pmsoft.ru/knowledgebase/articles/detail.php?ID=1513

50. Московское отделение Project Management Institute. Открытый семинар 20.02.14 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.pmi.ru/fo-rum/forum5/topic552

51. Институт перспективных транспортных технологий и повышения квалификации. Инициирование проекта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.ipk.stu.ru/component/content/arti

52. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005. с. 73

53. Швандар, В. А. Управление инвестиционными проектами / В. А. Шван-дар, А. И. Базилевич. – М. : Юнити, 2011. с. 188

54. Взятышев В.Ф. Введение в методологию инновационной проектной деятельности: Учебник для вузов. – М.: «ЕЦК», 2012

55. Балашов В.Г., Заложнев А.Ю., Иващенко А.А., Новиков Д.А. Механизмы управления организационными проектами. – М.: ПБРУ РАН, 2013 – 123 с.

56. Подвойская Н.Г. Управление изменениями// Управление проектами, 2009. - № 11

57. Клопотовская П.В. Строительная отрасль в условиях саморегулирования // Российское предпринимательство. — 2013. — № 24 (246). — с. 108-118

58. Базилевич С.В., Чулкова И.Л., Кузнецов С.М., Сироткин Н.А. Повысим надёжность строительства объектов // Механизация строительства. 2009. № 6. С. 12 − 14

59. С.В. Сапегин, С.И. Хабаров Имитационное моделирование в строительстве// Воронежский государственный технический университет / 2012 - №7

60. Бакланова Ю.О. Оценка эффективности управление региональными инновациями // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2010. - № 2 (22). [Электронный ресурс]. URL: http://uecs.mcnip.ru.

61. Р.С., Нортон Дейвид П. Система сбалансированных показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. – изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2005. – 320 с.

62. Теория управления: Учебник / Под ред. Ю.В. Васильева, В.Н. Парахиной, Л.И. Ушвицкого. – 2-е изд., доп. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 608 с.

63. Комплексный экономический анализ предприятия: Учебник / Под ред. Н.В. Войтоловский, А.П. Калинина, И.И. Мазурова. – СПб.: Питер, 2010. – 576 с.

64. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления: Учеб.пособие для вузов / В.В. Мыльник. – 4-е изд. – М.: Академический Проект; Трикста, 2006. – 352 с.

65. Ищенко А.С.Перспектива в рамке: проектный менеджмент/А.С.Ищенко// Менеджер по персоналу.-2006.- №5-с.34-38

66. Волков, И. М. Проектный анализ: продвинутый курс : учебное пособие/И. М. Волков, М. В. Грачева ; МГУ, Экономический факультет .-М. :ИНФА-М, 2009.-495 с.

67. Станиславчик, Е. Основы инвестиционного анализа / Е. Станиславчик // Финансовая газета. – 2004. – № 11. – С. 7–12

68. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Государственный комитет РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 N ВК 477 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система "КонсультантПлюс". – М., 2006

69. Ермолаев, Е.Е. Система управления проектами в сфере коммунального хозяйства региона / Е.Е. Ермолаев. – Самара: СГАСУ, 2011

70. Станиславчик, Е. Основы инвестиционного анализа / Е. Станиславчик // Финансовая газета. – 2014. – № 11. – С. 7–12

71. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования / Госстрой России, Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Госкомпром России 31 марта 1994 г. № 7-12/47 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система "КонсультантПлюс". – М., 2006

72. Арефьев А. Офис управления проектами: типы и модель развития. URL: http://pmi.ru/articles/files/19122006_Arefiev.pd f (дата обращения: 12.05.2017).

73. Арчибальд Р. Управление высо¬котехнологичными программами и проекта¬ми / пер. с англ. Е. Мамонтова, А. Баженова, А. Арефьева. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 462 с.

74. Гергерт Д.В. Разработка показателей эффективности ОУП в зависимсти от уровня зрелости проектного управления компании / Д.В. Гергерт, Ю.О. Штурмина. – 2016. - №4. – С. 176-190.

75. Опубликован рейтинг застройщиков Красноярска по объему ввода жилья. – [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://krsk.sibnovosti.ru (Дата обращения 13.04.2017)

76. Попова Е. Проектный офис: уровень зрелости / Е.Попова, О. Шестопалова, С. Глазырина, Е. Тодосиева // Бизнес: Организация, Стратегия, Системы. – 2014. - №1. – С. 15 - 24.

77. Распоряжениеение Правительства Красноярского края от 30.09.2016 № 821-р «Об утверждении отраслевой программы «Развитие строительной отрасли Красноярского края на 2017 – 2019 годы». – [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/444884273 (Дата обращения 13.04.2017)

78. http://www.krasstat.gks.ru – Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва

79. http://www.dela.ru – Официальный сайт Красноярского общественного делового издания «Дела»

80. http://domscan.ru - Информационный сайт по рынку недвижимости

81. Тризно О. Проектный офис или как не сделать хуже, чем было? URL: http://spiderproject.com.ua/upload/ppt/8hours02 0709/case2.pdf (дата обращения: 15.04.2015).

82. Aron D., Smith M. Executive Sum¬mary: Benefits Realization: The Gift That Keeps On Giving. Gartner, Inc. and/or its Affil¬iates. 2011. URL:

https://www.gartner.com/doc/ 1786215/benefits-realization-gift-keeps-giving (дата обращения: 25.04.2015).

83. Desouza K.C., Evaristo J.R. Project management offices: A case of knowledge-based archetypes // International Journal of In¬formation Management, 2006

84. Hobbs B., Aubry M. An Empirical¬ly Grounded Search for a Typology of Project Management Offices // Project Management

85. Journal. 2008. Vol. 39, Issue S1. P. 569-582.

86. PJO-Portfolio, Programme and Project Offices. URL: p3o-officialsite.com (да¬та обращения: 15.04.2015).

87. Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model P3M3 Public Consultation Draft v 2.0. URL: https://www.axelos.com/best-practice-solutions/ p3m3/p3m3-maturity-model.aspx (дата обра¬щения: 12.04.2015).

88. Project Management Body of Knowledge. 5th edition. Newtown Sguare: Pro¬ject Management Institute Publ., 2013. 616 p.

89. The State of the PMO. 2012. URL: http://www.pmsolutions.com/audio/State_of_th e_PMO_2012_Research_Report.pdf (дата об¬ращения: 15.04.2015).

90. Thiry M., Matthey A. Delivering business benefits through Projects, Programs, Portfolios and PMOs // Proceedings of the Asia-Pacific PMI Global Congress, 2005. Singapore: Project Management Institute Publ. P. 89-91.

91. Ward L. Project management term - a working glossary. Review 2nd edition. ESI International, 2000. 385

92. Андреева, И. Н. Управление кадрами : руководство для персонала и топ-менеджмента / Ирина Андреева. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2012. - 415с.

93. Володько, В. Ф. Основы менеджмента: учебное пособие / В. Ф. Володько. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2010. – 303 с.

94. Гавриш В. В. Экономика организации : [практикум : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Финансы и кредит", "Налоги и налогообложение" и "Мировая экономика" 13.10.2009] / В. В. Гавриш, Е. Г. Григорьева ; М-во образования и науки Рос.федерации, Сиб. федерал. ун-т. - Красноярск : СФУ, 2010. - 290 с.

95. Гончаров, В. И. Менеджмент: учебное пособие / В. И. Гончаров. – Минск: Современная школа, 2010. – 635 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 1 - Анкета для определения уровня проектной зрелости для малых и средних строительных компаний

Вопрос	Варианты оценки
1. С помощью какого инструмента осуществляется планирование этапов работ проекта?	
- Планирование этапов работ проекта не ведется	0
- excel	1
- Project и иные системы, позволяющие построить календарно-сетевой график	2
- Серверная программа, позволяющая анализировать результаты проектной деятельности на уровне портфеля	3
2. Как часто вы укладываетесь в допустимые отклонения по срокам и бюджет проектов 7%?	
• Никогда	1
• Чаще не укладываемся, чем не укладываемся	2
• Чаще укладываемся чем не укладываемся	3
• Всегда	4
3. Каким образом планируются ресурсы на проект?	
• Согласно ГОСТ	1
• Согласно своим нормативам	2
• Согласно экспертной оценке руководства	1
4. В каком формате в компанаии организована система управления рисками?	
• Система отсутствует	0
• Формируется списочный реестр на стадии планирования, актуализация по нему не ведется	1
• Производится качественный и количественный анализ рисков	2
• Риски актуализируются в рамках еженедельных риск-митингов	3
5. Как планируется бюджет в рамках проекта?	
• Планирование линейного характера, подсчет необходимых ресурсов на весь проект	1

Продолжение приложения А

Таблица 1 - Анкета для определения уровня проектной зрелости для малых и средних строительных компаний

• Объем инвестиций формируется на весь проект и разделяется на временные отрезки	2
• Формируется БДДС проекта, которое позволяет оценить кассовые разрывы, заранее формируется потребность в заемных средствах	3
6. Каким образом организовано управление качеством?	
• Внутренняя приемка в рамках системы качества	1
• Сертификация и следование международным стандарта качества, таким как ISO	2
• Формирование в рамках проекта плана по управлению качеством	3
• Наличие отдела контроля качества, которые являются владельцами процесса по формированию и контролю плана по управлению качеством	4
7. В компании есть регламент по управлению проектами?	
• Да	2
• Нет	0
8. С какой периодичностью в компании проходят обучения, тренинги, курсы повышения квалификации по проектному управлению?	
• Не проводятся	0
• Обучение проводилось 1 раз	1
• Ежегодно	2
• 2-3 раза в год	3
9. В рамках работ проекта, при ыявлении дополнительного объема работ формируется запрос на изменение?	
• Запрос не формируется	0
• Формируется запрос в формате задачи к исполнению	1
• Формируется запрос с аналитикой возможных изменений в рамках проекта	3
10. Существует ли в рамках организации практика по сбору идей и мнений по улучшению и совершенствованию регламента проектного управления?	

Продолжение приложение А

Таблица 1 - Анкета для определения уровня проектной зрелости для малых и средних строительных компаний

• Существует, сбор идей ведется	2
• Существует, сбор идей предполагает заблаговременную проработку инициатив с выделение потенциальных эффектов от изменения	3
11. Регламентируются ли права и обязанности менеджеров проектов каким-нибудь внутренним документом?	
• Нет, назначение ведется в устной форме	1
• Да, менеджер назначается уставом проекта	2
• Да, формируется приказ о назначении менеджером проекта с описанием полномочий и ресурсов	3
12. Каким образом собирается информация о ходе реализации проекта?	
• Визуальная оценка, процент освоения материалов	1
• Заполнение форм сбора факта со строительного объекта, передача данных администратору проекта для его актуализации	2
• Заполнение он-лайн форм и автоматическая актуализация проекта	3
13. Какой формат носит отчет по проектам?	
• Отчет озвучивается на периодических, очных планерках	1
• Отчет носит формат общего реестра, со статусом о текущих задачах	2
• Отчет формируется на основании автоматических отчетов в Project	3
• Отчет формируется в он-лайн системе управления проекта имеет формат преднастроеного Dash-bord	4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Тест для определения стадии жизненного цикла согласно теории, И. К. Адизеса

1. Личный долгосрочный успех достигается путем:
   - С помощью риска – Чем БОЛЬШЕ вы рискуете, тем успешней вы становитесь.
   - Избегая риска – Чем МЕНЬШЕ Вы рискуете, тем успешней вы становитесь.
2. Почти все в вашей организации:
   - Разрешено, если прямо не запрещено.
   - Запрещено, если прямо не разрешено.
   - Вообще не понятно, что разрешено, а что запрещено.
3. Что касается наших бюджетов и целей:
   - Мы всегда их последовательно достигаем
   - Наши результаты сложно предугадать
   - Это сложно сделать, но в большинстве случаев мы справляемся.
4. Мы нацелены:
   - Больше на функции («Что» и «Почему»), чем на формы («Как» и «Кто»)
   - Больше на формы («Как» и «Кто»), чем на функции («Что» и «Почему»)
   - На равновесие между функциями и формами
5. Настоящие полномочия по принятию решений:
   - Лежат на сотрудниках (например, финансистах, бухгалтерах и юристах)
   - На оперативных отделах (например, маркетинга, продаж или развития)

- Меняется или лежит на всех или иногда меняется в зависимости от ситуации

6. Мы больше нацелены на:
   - Будущие возможности
   - Прошлые достижения
7. Все внимание фокусируется на:
   - Защите наших доходов и прибыли
   - Повышении отдачи от инвестиций или рентабельности активов
   - Внутренней политике и личном выживании
8. Наш уровень интереса к рискам на новых рынках, с новыми технологиями или на других фронтах:
   - Определенный
   - Очень незначительный
   - Никакой
9. Когда кто-то «причиняет неприятности» или нарушает важные правила:
   - Результаты, достигнутые посредством этого, принимаются во внимание, прежде чем делать выговор
   - Это может ограничить карьерное движение, несмотря на результаты
   - Люди редко нарушают правила
10. «КАК» вы делаете вещи – это:
    - Также важно, как то, ЧТО вы делаете, или
    - Более важно, чем то, ЧТО вы делаете, или
    - Намного важнее того, ЧТО вы делаете
11. Когда меняются потребности в процессе реализации, мы:
    - Медленные
    - Действительно боремся, чтобы добиться прогресса

- Замедляемся и не можем достичь никаких существенных изменений

Пожалуйста, выберите утверждения, которые соответствуют вашей организации.

- Если наш основатель/директор/президент уйдет, наша организация вряд ли выживет.
- У нас нет времени для собраний.
- Нам часто не хватает денег.
- Мы часто выпускаем на рынок продукты и услуги до их готовности.
- У нас есть несколько элементов управления рабочими затратами.
- Многие сотрудники перегружены задачами, но работают без четких приоритетов.
- Мы пытаемся решать слишком много вещей сразу (мы беремся за каждую возможность, которая нам представляется).
- Наш основатель/директор/президент иногда бывает занят вещами, о которых он не рассказывает компании.
- В нашей организации неясно, кто за что отвечает.
- Иногда бывает непонятно, кто имеет власть и что нужно делать.

Пожалуйста, выберите утверждения, которые соответствуют вашей организации.

- У нас есть прибыль, но наши позиции на рынке падают.
- Наши доходы находятся на одном уровне или падают.
- В нашей организации существуют понятия «мы против них» и «старики против новичков».

- Старшие руководители не имеют единого представления о целях компании и долгосрочном направлении развития.
- Кажется, что у нас проблемы с поиском достаточно квалифицированных людей, чтобы управлять всеми нашими бизнес-юнит менеджерами.
- Наша организация не имеет набора систем и политики, которые хорошо работают для нас.
- Большинство людей всем довольны и не хотят перемен.
- У нас есть хороший список достижений, который соответствует или даже превышает наши финансовые цели.
- У нас есть сильные традиции и способы ведения бизнеса, которые важны для нас.
- В нашей организации существует культура «не выступать» и не «гнать волну».

Пожалуйста, выберите утверждения, которые соответствуют вашей организации.

- У нас слишком много внутренних конфликтов, разборок и «ножей в спину».
- Мы, вероятно, не смогли бы выжить без поддержки нашей головной организации (или государственных субсидий).
- Некоторые ключевые люди действуют так, как будто клиенты – это неприятность.
- Над принятием решений в организации правит политическое трюкачество.
- Наши лидеры много времени тратят на «борьбу» друг с другом.
- Часто люди оправдываются фразой «потому, что у нас такая политика».

- У нас было очень много изменений в составе руководства, особенно на должности финансового директора или главного операционного директора компании.
- Кажется, что мы не хотим или не принимает новые и креативные идеи в нашей организации.
- Старший персонал пользуется слишком многими привилегиями и удобствами.
- Наш основатель/директор/президент часто меняет или отменяет важные решения, принятые другими.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования

Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Улина С.Л.
подпись
«_1_» ___07___2019г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Совершенствование системы проектного управления в малых и средних строительных компаниях

38.04.02 Менеджмент
38.04.02.04 Управление проектами и организационными изменениями

Научный руководитель	_____ подпись, дата	профессор, д.э.н.	Г.И. Поподько
Выпускник	_____ подпись, дата		А.В. Романов
Рецензент	_____ подпись, дата	зам. ген. дир. ООО «Профит»	Д.В. Способов

Красноярск 2019