

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

Институт экономики, управления и природопользования
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ С.Л. Улина
подпись инициалы, фамилия
« ____ » _____ 20 __ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 – Менеджмент
38.03.02.02.08 – Управление проектами (в организации)

Внедрение проектного управления на промышленном предприятии (на примере
АО «Красноярский экспериментально-механический завод»)

Руководитель _____ ст.преподаватель С.А. Евминенко

Консультант _____ канд.экон.наук, зав.кафедры С.Л. Улина

Выпускник _____ М.Е. Самойлик

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме Внедрение проектного управления на промышленном предприятии на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод»

Нормоконтролер

Г.А. Федоткина

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Внедрение проектного управления на промышленном предприятии на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод»» содержит 83 страницы текстового документа, 43 использованных источника, 14 иллюстраций, 18 таблиц, 1 формулу и 1 приложение.

ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ПРОЕКТ, ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ, АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ КОМПАНИИ.

Объект работы – АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

Целью данной выпускной квалификационной работы являлось разработка мероприятий по внедрению проектного управления на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

Для достижения поставленной цели был разработан следующий ряд задач:

1. Изучить основные теоретические аспекты проектного управления на производстве.
2. Провести анализ внешней и внутренней среды АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
3. Выявить ключевые проблемы при реализации проектов в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
4. Разработать мероприятия по внедрению проектного управления в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
5. Рассчитать эффективность предложенных мероприятий.

В ходе данной работы был проведен анализ теоретических основ проектного управления в промышленности, проведен анализ внешней и внутренней среды компании, проведен анализ наличия и состояния элементов проектного управления в АО «Красноярский экспериментально-механический завод», а также разработаны мероприятия по внедрению проектного управления в организации на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод» и выполнен расчет эффективности разработанных мероприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Теоретические аспекты проектного управления на промышленных предприятиях	6
1.1 Элементы проектного управления на промышленных предприятиях.....	6
1.2 Особенности проектного управления на промышленных предприятиях	15
1.3 Проблемы внедрения проектного управления на промышленных предприятиях	21
2 Анализ деятельности АО «Красноярский экспериментально-механический завод».....	29
2.1 Общая характеристика организации и экономический анализ ее деятельности	29
2.2 Анализ внутренней и внешней среды организации	33
2.3 Анализ проектов, реализованных в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».....	49
3 Разработка мероприятий по внедрению проектного управления в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».....	60
3.1 Описание предложенных мероприятий	60
3.2 Оценка эффективности предложенных мероприятий	73
Заключение	77
Список использованных источников	79
Приложение А.....	84

ВВЕДЕНИЕ

Производство является одной из тех областей деятельности, в которых применение методов проектного управления дает наиболее ощутимые результаты. Причем уже применение такого базового инструмента, как оптимизация сетевого графика работ, обеспечивает очень значительный эффект. И вместе с тем даже этот абсолютно необходимый инструмент управления производственными проектами применяется далеко не всегда успешно, не говоря уже о других методах проектного управления, внедрение которых затрагивает многие организационные устои компании.

Международный опыт применения управления проектами в различных сферах, по данным Международной ассоциации управления проектами (IPMA) 2018 года, показывает, что эффективность управления проектами по сравнению с проектами, осуществляемыми традиционными методами следующая:

- сокращение продолжительности выполнения проекта в среднем на 20-30%;
- экономия расходов на проект в среднем на 10-15% (при затратах на управление проектами около 5-6% от стоимости этого проекта);
- общая прибыль от управления проектом, как правило, превышает, связанные с ним расходы в 2-3 раза.

АО «Красноярский экспериментально-механический завод» находится лишь на начальной стадии разработки проекта по внедрению проектного управления. На сегодняшний день разработка продолжается, но компания столкнулась с рядом проблем, которые мешают дальнейшему развитию данного процесса. В непростой экономической ситуации и в условиях конкуренции компании необходимо разработать проект по внедрению проектного управления.

Целью данной выпускной квалификационной работы являлось разработка мероприятий по внедрению проектного управления на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

Для достижения поставленной цели был разработан следующий ряд задач:

1. Изучить основные теоретические аспекты проектного управления на производстве.
2. Провести анализ внешней и внутренней среды АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
3. Выявить ключевые проблемы при реализации проектов в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
4. Разработать мероприятия по внедрению проектного управления в АО «Красноярский экспериментально-механический завод».
5. Рассчитать эффективность предложенных мероприятий.

Объект работы – АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

Предметом работы являются элементы проектного управления АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

Информационной базой для написания выпускной квалификационной работы являлись: данные финансовой отчетности, устава и годовых отчетов АО «Красноярский экспериментально-механический завод», научные публикации, научная и методическая литература, интернет-источники, нормативно-правовые акты Российской Федерации.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

В первой главе были изучены сущность проектного управления и элементы, которые образуют систему проектного управления, а также его особенности в производственной сфере. Вторая глава выпускной квалификационной работы посвящена анализу реализованных проектов в АО «КЭМЗ». В заключительной главе были предложены мероприятия по внедрению проектного управления в АО «КЭМЗ», а также был проведен расчет их эффективности.

Объем работы: 83 страниц.

1 Теоретические аспекты проектного управления на промышленных предприятиях

1.1 Элементы проектного управления на промышленных предприятиях

Зарождение управления проектами как самостоятельной дисциплины приходится на 30-е годы прошлого века и связано с разработкой специальных методов координации инжиниринга крупных проектов в США: авиационных в US Air Corporation и нефтегазовых в известной фирме Exxon [36]. В России начало проектного управления связано с индустриализацией в 30-х годах 20 века. Рост производства в промышленной сфере дал толчок для развития теории и практики реализации производственных проектов. В период с 30-х до 60-х годов в нашей стране были заложены основы управления проектами. За последние 70 лет управление проектами сформировалась как самостоятельная профессиональная сфера, которая помогает осуществлять проекты разного масштаба с помощью специальных методов.

В стандарте РМВОК под проектом понимается любое временное мероприятие, созданное для производства уникальных товаров и услуг [31]. Выделяют следующие признаки проекта [36]:

- направленность на достижение конкретных целей;
- включают в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- исполняется командой проекта;
- тройственная ограниченность (бюджет, время и качество);
- неповторимость и уникальность.

Управление проектами означает использование и применение знаний, навыков, методов и инструментов к проектной деятельности для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту [34]. Преимуществом инструментов управления проектами является то, что данные технологии

применимы в разных областях человеческой деятельности и обеспечивают эффективное выполнение проектов и взаимодействие участников для достижения поставленных целей.

Управление проектами позволяет решить основные задачи, такие как:

- обосновать целесообразность проекта;
- разработать план финансирования и поставок;
- разработать план работ, который будет включать в себя сроки, ресурсы и затраты;
- рассмотреть риски;
- обеспечить взаимодействие участников;
- контролировать осуществление плана;
- выявлять отклонения фактического выполнения плана от запланированного и вовремя корректировать показатели;
- принимать обоснованные управленческие решения;
- вести базу данных выполненных проектов, которая поможет передать опыт для ведения последующих проектов.

Система управления проектами – набор организационных и технологических методов и инструментов, которые помогают поддерживать управление проектами в компании и увеличить эффективность их реализации. На рисунке 1.1 представлена система управления проектами.



Рисунок 1.1 – Система управления проектами [33]

Цели системы управления проектами [38]:

- повышение эффективности работы персонала при работе над проектом;

- улучшение качества руководства проектом;
- увеличение эффективности управления всем портфелем проектов в компании.

В зависимости от отраслевой принадлежности компании существуют различные системы управления проектами – в строительстве, в производстве, сфере ИТ, системы управления инвестиционными, инновационными и организационными проектами, по разработке и внедрению программного обеспечения, организационные проекты [38].

Объект системы управления проектами – проект, понимаемый как некоторое ограниченное во времени предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта. В качестве объекта управления рассматриваются:

- портфель проектов – совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности;
- программа – группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения.
- стадии жизненного цикла программ и проектов — набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта.
- организация, в рамках которой возникает проект и в интересах которой он осуществляется (родительская организация) [39].

Субъектами системы управления проектами являются активные участники проекта (программы), взаимодействующие при выработке и принятии управленческих решений в процессе его осуществления [11]. К основным субъектам относятся [39]:

- управленческий аппарат заказчика проекта, включая все необходимые подразделения и организации, представляющие различные роли заказчика (например, инвестор, функциональный заказчик, генеральный заказчик и др.);
- управленческий аппарат исполнителя (или исполнителей) проекта, включая все необходимые подразделения и организации, представляющие

различные роли исполнителя (например, генеральный подрядчик, генеральный системный интегратор, подрядчик, субподрядчик, поставщик и др.);

– команды проектов (группы управления, рабочие группы) – специализированные организационные структуры, создаваемые на время выполнения проектов и включающие управленческий и технический персонал, выделяемый заказчиком и исполнителями для выполнения проектов.

Предмет управления проектами – это совокупность инструментов, позволяющих осуществлять эффективную управленческую деятельность. Реализация проекта – комплекс действий, направленных на достижение целей проекта. Под результатом проекта понимается созданный продукт, услуга, соответствующая требованиям указанным в проекте.

Американский Институт управления проектами (Project Management Institute) разработал руководство, в котором, кроме этического кодекса и профессионального опыта, были определены профессиональные знания, известные как Project Management Body of Knowledge (PMBOK). PMBOK состоит из десяти функций: управление содержанием, стоимостью, сроками, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, закупками, рисками, проектной интеграцией и управление заинтересованными сторонами [31].

Первые четыре функции (направленные на управление целями) принято называть основными. Это следующие функции:

1. Управление содержанием проекта – контролирует проект посредством установления его цели, задач и целей. В область включаются следующие виды деятельности: планирование управления содержанием, сбор требований, определение содержания, создание ИСР, подтверждение и контроль содержания.

2. Управление стоимостью проекта – предполагает финансовый контроль проекта благодаря накоплению, анализу и составлению отчетов по затратах. Включает непосредственно планирование управления стоимостью, оценку затрат, определение бюджета и контроль затрат.

3. Управление сроками проекта – предусматривает планирование, составление календарных графиков и их контроль для обеспечения своевременного выполнения проекту. Непосредственно состоит из планирования управления расписанием, определение операций и их последовательности, оценки ресурсов и длительности операции, а также разработку и контроль расписания.

4. Управление качеством проекта – обеспечивает выполнение стандартов качества, установленных для проекта, и включает в себя планирование, обеспечение и контроль качества.

Шесть функций, перечисленных ниже (направленные на управление определенными объектами), называют дополнительными:

5. Управление человеческими ресурсами проекта – включает направление и координацию деятельности людей, вовлеченных в проект.

6. Управление коммуникациями проекта – накапливает информацию, которой обмениваются члены проектной команды, руководство и способствует успешному завершению проекту.

7. Управление закупками проекта – предполагает отбор, переговоры и подписание заказов, контроль за поставками материалов, оборудования и услуг (обслуживания). Кроме того, состоит непосредственно из планирования, осуществления и закрытия закупок, а также управления закупочной деятельностью.

8. Управление рисками проекта – зависит от степени неопределенности проекта и базируется на знаниях и опыте с указанием условий реализации конкретного проекту. Включает в себя идентификацию, качественный и количественный анализ рисков, а также планирование реагирования на риски и мониторинг и управление рисками.

9. Управление проектной интеграцией – должна обеспечить надлежащую координацию всех функций проекту. Эта область знаний включает в себя разработку Устава проекта и плана управления проектом, руководство и

управление работами проекта, мониторинг и контроль работ проекта, интегрированный контроль изменений, закрытие проекта или его фазы.

10. Управление заинтересованными сторонами проекта – предполагает управление общением между командой проекта и заинтересованными лицами, а также управление работами, направленными на удовлетворение потребностей заинтересованных лиц и решение проблем, которые могут повлечь за собой изменения в проекте.

Как видно, основные функции PMBOK определены по целям, за достижение которых отвечает менеджер по управлению проектами, а дополнительные – по объектам, на которые направляется деятельность руководителя. Однако в названии всех этих функций имеется общее слово управления, что, в свою очередь, предусматривает выполнение в их пределах таких функций менеджмента, как организация, планирование, контроль, мотивация [1]. Иначе говоря, в системе проектного управления должны осуществляться основные функции менеджмента относительно специфических целей и объектов возглавляемых им проектов.

В управлении проектами или отдельным проектом можно условно выделить ряд принципиально важных компонентов. Следует понимать, что соотношение между этими компонентами управления и их относительная важность существенно зависит как от условий реализации конкретного проекта, так и от его состояния [29].

Далее изучим 8 основных функциональных областей проектного управления, которые являются основными элементами системы управления проектами в организации и были предложены международными стандартами. В свою очередь к компонентам проектного управления относятся следующие [8]:

1) интегрированный подход к управлению проектами включает процессы, необходимые для того, чтобы гарантировать координацию различных элементов проекта. Интегрированный подход к управлению проектом включает в себя:

1. Разработку плана проекта как совокупности непротиворечивых и корректных документов организующего характера, описывающих все стадии, элементы и аспекты проекта, а также всех исполнителей.

2. Разработку регламентов и стандартов управления проектами в организации.

3. Выполнение плана проекта – последовательное выполнение разработанного плана реализации проекта.

4. Контроль отклонений – управления проектом с учетом влияющих на его реализацию отклонений [34];

2) управление средой реализации проекта обеспечивает включение в проект всех необходимых аспектов для его успешного завершения:

1. Учет качественного изменения проекта при его переходе от одной фазы реализации к другой.

2. Разделение основного проекта на ряд более мелких, но более удобных для управления подпроектов.

3. Планирование среды реализации проекта – определение структуры этой среды и всех ее компонентов (включая экологические, информационные, рекламные, взаимоотношения с прессой, общественностью и т. д.) как основы для предстоящих в будущем решений, связанных с реализацией проекта.

4. Управление средой – управление изменениями среды реализации проекта [34].

3) управление циклом реализации проекта имеет целью гарантировать своевременное завершение проекта и предусматривает:

1. Разработку графика работ, включая определение и документирование:

– состава работ;

– последовательности и взаимосвязи выполнения работ;

– продолжительности выполнения отдельных работ и всего проекта;

– потребности в ресурсах.

2. Управление графиком работ – управление изменениями процесса реализации проекта.

Полноценное управление циклом реализации проекта, планирование работ исполнителей и связанные с ними компоненты управления (например, управление персоналом, материально-техническими и производственными ресурсами) требует, чтобы реализация проекта была бы разбита на отдельные работы, и чтобы для каждой из них были бы определены даты начала и окончания, а также величина резерва времени [34];

4) управление финансами включает в себя процессы, необходимые для обеспечения проекта финансовыми ресурсами. Обычно это требует:

1. Оценки финансовой состоятельности проекта (определения количественных показателей, определяющих сводные оценки экономической эффективности реализации проекта).

2. Разработки финансового плана проекта с определением потребности в финансовых ресурсах, источников их покрытия, а также поступления ожидаемых доходов.

3. Управления финансовыми ресурсами проекта с учетом предварительного финансового плана, общего плана реализации проекта, а также возникающих отклонений от них, включая разработку и документирование необходимых решений и мероприятий [31];

5) управление производственным персоналом необходимо для обеспечения реализации проекта нужным количеством квалифицированных специалистов, для чего требуется:

1. Планировать потребность в персонале на основе графика реализации проекта с учетом квалификационной структуры персонала.

2. Организовать подготовку недостающего количества квалифицированных специалистов в соответствии с потребностью в них.

3. Реализовывать мероприятия по найму, увольнению персонала и т.д. [31];

б) управление производственными ресурсами включает в себя процессы, необходимые для обеспечения проекта производственными ресурсами. Это может включать в себя:

1. Определение потребности в ресурсах (перечня требуемых ресурсов и количественную оценку потребности в них каждой работы проекта).

2. Планирование потребности в ресурсах на основе графика реализации проекта с учетом реального количества располагаемых ресурсов.

3. Управление отклонениями потребности в ресурсах от предварительного графика при реализации проекта [31];

7) управление рисками проекта связано с выявлением таких рисков, их анализом и действиями, влияющими на связанные с проектом риски, включая:

1. Выявление и документирование вероятных рисков.

2. Оценивание количественных факторов, связанных с рисками в реализации проекта и их влиянием на возможные результаты проекта.

3. Разработку мероприятий по предупреждению и компенсации рисков – то есть решений, позволяющих учесть, предупредить и по возможности компенсировать влияние рисков.

4. Формирование правильной реакции на возникающие риски [31];

8) управление материально-техническим обеспечением включает процессы, необходимые для материально-технического обеспечения проекта, включая:

1. Планирование поставок.

2. Маркетинговый анализ рынка с учетом требований проекта, формирование и документирование требований к поставщикам и контрагентам, определение потенциальных поставщиков.

3. Выбор поставщиков среди предлагающих свои услуги на рынке.

4. Заключение контрактов с поставщиками и управление этими контрактами.

5. Завершение контрактов – завершение и формальное закрытие контрактов, включая все связанные с этим аспекты.

Несмотря на то, что каждый из перечисленных аспектов управления проектами имеет специфические особенности, методика управления для всех них имеет единую структуру и включает:

1. Формирование предварительного представления о том, как должен быть реализован проект (назовем такое представление базовый план).
2. Оперативный и точный учет хода и результатов работ.
3. Сравнение полученных результатов с базовым планом и выявление отклонений.
4. Анализ возможных решений.
5. Принятие решения и его реализация [34].

Таким образом, были подробно рассмотрены основные элементы и функции управления проектами в организации. Рассмотренные элементы проектного управления будут анализироваться и оцениваться в практической части выпускной квалификационной работы.

1.2 Особенности проектного управления на промышленных предприятиях

В каждой отрасли производства существуют свои понятия и определения элементов проектного управления в системе проектного управления. Проект, связанный с реализацией полного цикла капитальных вложений от начального вложения до завершения работ, называется инвестиционным проектом. Время реализации жизненного цикла любого инвестиционного проекта составляет продолжительность между моментами начала предпроектной подготовки и закрытием проекта.

Существуют виды бизнеса, в которых основной процесс производства является проектно-ориентированным, например, проектное и мелкосерийное производство. Данные виды производства обычно применяются компаниями, которые реализуют коммерческие (контрактные) проекты, исполняемые в соответствии с заключенными договорами (производство и поставка уникальной или мелкосерийной продукции, строительство, предоставление уникальных услуг).

Проекты данного типа, как правило, классифицируют по содержанию и видам бизнеса, поскольку особенности содержания проектов в значительной степени влияют на процессы управления.

Проектный подход к организации производственного процесса традиционно применяют следующие организации и предприятия:

- строительные и инжиниринговые компании;
- проектные бюро и институты;
- авиа- и судостроительные компании;
- компании, осуществляющие производство и поставку сложного оборудования под заказ;
- компании, оказывающие профессиональные консалтинговые услуги;
- компании, осуществляющие разработку и внедрение информационных систем.

Особенностью проектов, выполняемых в рамках основного производства, является то, что они реализуются для внешнего заказчика на основании согласованного контракта, а компании, их реализующие, являются подрядчиками в этих проектах. Для таких компаний управление производством осуществляется через процессы управления портфелем заказов (портфелем проектов) и управление отдельными контрактами (проектами).

Перечень областей, в которых компании переходят к применению проектных подходов для организации собственного бизнеса, расширяется. Например, в последнее время на проектную организацию деятельности переходят кино- и телестудии, театры и издательские дома.

В наибольшей степени проработаны методы управления проектами в следующих областях:

- строительных проектах;
- производстве;
- проектах разработки и внедрения информационных систем (ИТ-проекты);
- оборонных и космических проектах.

Разработаны также специальные требования и регламенты по управлению проектами, связанными с поставками по крупным оборонным проектам; проектами создания и поставки сложной техники (авиация, судостроение, тяжелое машиностроение).

Управление проектом можно также представить в виде комплекса управленческих процессов и задач, выполняемых менеджером проекта и членами команды управления проектом в ходе его реализации.

Процесс – это совокупность действий, которые необходимо предпринять для достижения некоторого результата.

Основными причинами обращения промышленных предприятий к управлению проектами являются следующие:

- глобальная конкуренция и требования качества, необходимость внедрения систем управления качеством и сертификации;
- в сферу действия проекта вовлечены другие организации;
- необходимость оптимизации координации действий компании и издержек управления;
- требуются существенные изменения в текущей организационной структуре;
- изменяются условия и окружение проекта в процессе его жизненного цикла;
- сокращение жизненного цикла продукта - скорость становится конкурентным преимуществом;
- имеются конкурирующие проекты;
- работы по проекту трудоемки и технически сложны, требуют комплексного подхода;
- рост объема знаний и информации, усложнение продуктов, товаров и услуг и т.д. [3].

Промышленные предприятия России в последние годы, благодаря выравниванию экономической ситуации в стране и проведенным преобразованиям в сфере промышленности и оборонно-промышленного

комплекса, стали выходить из кризисного состояния, обретать финансовую устойчивость.

Перечислим типичные сохраняющиеся проблемы российского промышленного предприятия:

– во-первых, неполная загрузка производственных мощностей приводит к тяжелому бремени накладных расходов в составе себестоимости изготавливаемой продукции;

– во-вторых, на большинстве предприятий сохранилась организационная структура управления, основанная на бюрократических принципах. Иерархическое распределение полномочий и ответственности, стандартизованные правила, управление исходя из прецедентов - эти принципы плохо работают в современных экономических условиях;

– в-третьих, предприятия, как правило, с одной стороны, остро ощущают дефицит финансирования, а с другой - неэффективно используют ресурсы: оборудование, товарно-материальные запасы, персонал и др. [42].

В результате предприятия имеют низкую эффективность производства и крайне сложны в управлении. Для эффективного развития предприятия и поддержания его в стабильном состоянии необходимы инновации: запуск новых изделий в производство, внедрение новых технологий, как производственных, так и управленческих.

Управление при помощи проектов позволяет сконцентрироваться на достижении поставленных целей и вместо долгого и очень формального выполнения регламентированных процессов, осуществлять короткое и прямое взаимодействие, координацию и четкое разделение труда.

Специфика управления проектами для предприятий машиностроения связана со следующими особенностями:

- 1) ограниченность рыночных механизмов;
- 2) методический коллапс;
- 3) отставание по информационным системам;
- 4) отставание по технологиям;

- 5) утрата инженерных компетенций;
- 6) кадровый разрыв;
- 7) сокращающаяся ресурсная база и др. [12].

Управление проектами позволяет справиться практически со всеми перечисленными проблемами.

Прозрачная организационная структура управления при помощи проектов позволяет достигать высокой эффективности управления по показателям производительности, оптимизации сроков и затрат на выполнения отдельных работ, этапов, проекта в целом.

Программному обеспечению в производстве также предъявляются свои требования. Для эффективного управления проектами в производстве программное обеспечение должно содержать:

- календарные графики работ с различными уровнями иерархий;
- графики потребностей в ресурсах, расхода денежных средств, планирование ресурсного обеспечения;
- планирование ресурсов: исполнителей и механизмов (возобновляемых ресурсов), материалов (расходуемых ресурсов);
- проигрывание различных вариантов планирования – при жестких временных ограничениях и при ограниченных ресурсах;
- анализ распределения затрат на элементы объекта, на производственные работы.

Применение методов управления проектами позволяет избежать таких распространенных проблем, как срывы и переносы сроков окончания работ, нарушения технологии, проблемы финансирования, нарушения сроков поставок и комплектности ресурсов. [5] Одним из главных преимуществ методологии управления проектами является также то, что она универсальна и может применяться к совершенно разным с точки зрения технологии реализации проектам практически независимо от их предметной области. Однако при реализации идей в рамках промышленных предприятий с

применением проектного подхода ключевым вопросом становится специфика данного предприятия.

Существующая на сегодняшний день общая методология управления проектами, описанная в большинстве литературных источников, носит описательный характер. Имеющейся в них информации недостаточно для управления конкретными проектами на промышленных предприятиях.

Здесь возникают специфические для проектно-ориентированных организаций проблемы. Например, между отдельными работами по проекту существуют приоритеты. Каждый проект имеет оптимальную для него структуру декомпозиции работ. Руководитель для того, чтобы иметь ясную картину всей совокупности процессов, формирует свою специфическую иерархию управления. Проекты соревнуются за ресурсы, приоритеты устанавливаются в соответствии с корпоративной стратегией.

Противоречия между потребностями отдельных проектов и портфеля проектов могут вызвать неразбериху в работе компании. Как правило, нечто подобное возникает, если ее высшее руководство не уделяет должного внимания формированию общих взглядов на цели компании, распределению приоритетов между проектами и доведению принятых стратегических инициатив до всех руководителей и исполнителей.

Проектное управление появилось в производстве на ранних этапах становления науки и имеет свою специфику по понятийной базе, составу участников проекта, содержанию фаз жизненного цикла. Однако не только для производства в целом характерен свой уникальный состав элементов системы управления проектами, но и каждая организация по-своему использует инструменты и методы управления проектами. Для оценки различий в системах управления проектами конкретных организаций применяются модели зрелости проектного управления.

1.3 Проблемы внедрения проектного управления на промышленных предприятиях

К числу симптомов недостаточно высокого качества исполнения проектов современными российскими предприятиями можно отнести:

- несоблюдение сроков – задержки в исполнении работ, штрафы по контрактам;

- недостаточная финансовая дисциплина – фактические затраты превышают запланированный бюджет;

- низкое качество управления ресурсами – слишком частые переключения с одного вида работ на другие (multi-tasking), дублирование усилий, избыточный уровень психологических нагрузок, недостаточная мотивация и неблагоприятный психологический климат в организации [17].

Необходимо открыто признать эти проблемы и разработать новые инструменты и методы, адаптированные для проектного управления в России. Для внедрения на предприятии эффективного проектного управления нужно проанализировать несколько факторов. Первым из них является готовность фирмы к подобным переменам, то есть потребность в проектном управлении должна быть сформирована на всех уровнях управления. Сотрудники и менеджмент должны отчетливо понимать, зачем это нужно. Иначе при непосредственном переходе к системе проектного управления могут возникнуть трудности и дополнительные препятствия со стороны персонала, что приведет к задержке и росту затрат.

Вторым важным фактором является нацеленность на изменения, то есть при возникновении трудностей и дополнительных проблем руководство, должно понимать, что любые изменения связаны с рядом препятствий, преодоление которых требует сил и некоторых ресурсов для получения в дальнейшем доходов.

Третьим фактором является понимание руководством, что переход должен осуществляться строго по этапам, получить сразу совершенную систему проектного управления невозможно [17].

Одной из моделей постепенного перехода организации на проектное управление, является модель ОРМЗ выпущенная в 2003 году американским Институтом Управления Проектами (Project Management Institute, PMI). ОРМЗ – Organizational Project Management Maturity Model – модель зрелости организационного управления проектами – международный стандарт по оценке зрелости управления проектами в организациях [17].

Данный стандарт позволяет компании выявить проблемные области в процессах управления проектами и определить стратегию совершенствования своей деятельности. В соответствии с моделью ОРМЗ выделяют пять уровней зрелости проектного управления.

На первом уровне, когда отсутствуют формализованные, последовательные процессы исполнения проектов, офису управления проектами (ОУП) рекомендовано проводить обучение персонала компании и разрабатывать методологию управления проектами. На этом этапе руководителям необходимо обратить внимание на следующие ключевые факторы:

1. Состав группы обучаемых и предметов обучения. Проблема: внедрение проектных методов приведет к значительному изменению состава персонала, многие из обучаемых могут покинуть компанию.

2. Глубина проработки проектной документации (процессы, процедуры, шаблоны документов). Проблема: требование по заполнению проектной документации негативно воспринимается персоналом, а сокращение ее объема приводит к потере понимания вопросов проектной деятельности.

3. Методологическая ответственность ОУП. Проблема: формализация методов управления проектами становится недостаточной при отсутствии регламентации технологий создания продукта проекта.

4. Классификация проектов, что должно относиться к проектной и операционной деятельности. Проблема: нечеткое определение проекта в организации приводит к размытости области необходимого контроля со стороны ОУП [17].

На втором уровне, когда принят единый подход к исполнению проектов, рекомендуемые шаги ОУП включают администрирование информационной системы управления проектами, накопление и хранение информации о проектах. На этом этапе руководителям необходимо обратить внимание на следующие факторы успеха:

1. Стратегическое планирование развития ОУП. Проблема: отсутствие утвержденной стратегии развития ОУП приводит к проблемам финансирования информационной системы управления проектами и персонала ОУП.

2. Срок начала внедрения и состав модулей информационной системы управления проектами. Проблема: отсутствие информационной системы с правильной архитектурой не позволяет обеспечить ОУП достаточную поддержку проектной деятельности и наглядность ее успехов.

3. Структура команды внедрения (внешний или внутренний персонал, заказчик проекта). Проблема: несбалансированная структура команды внедрения внутренними и внешними консультантами приводит к увеличению сроков внедрения или его прекращению.

4. Организационная структура и внутренние процессы ОУП. Проблема: отсутствие необходимого персонала и/или регламентированных внутренних процедур его работы приводит к невыполнению задач в срок.

5. Библиотека проектов. Проблема: Нерегламентированная структура библиотеки проектов приводит к появлению «завала», что приводит к отказу от ее использования. Необходимость утверждения подписями основных проектных документов [17].

На третьем уровне, в компании существует последовательный, всесторонний подход к исполнению проектов, ОУП рекомендовано внедрение процессов управления портфелем проектов, управления ресурсами,

стратегическое выравнивание проектов. На этом этапе руководителям необходимо обратить внимание на следующее:

1. Утверждение целей создания ОУП и определение заказчика проектной деятельности в организации. Проблема: неясное понимание предназначения ОУП в организации (контрольный или сервисный орган) приводит к изоляции ОУП от подразделений компании.

2. Состав полномочий ОУП и его уровень в организационной структуре компании. Проблема: функциональные руководители не заинтересованы в контроле их деятельности со стороны ОУП и активно противодействуют.

3. «Состояние духа» персонала организации. Проблема: отрицательный опыт внедрения проектной деятельности, отсутствие регламентов премирования или невыплаты премий по закрытым проектам приводят к безразличию персонала проектных команд и, как следствие, невыполнению проектов в срок и с требуемым качеством.

4. Разработка бизнес стратегии организации. Проблема: недостаточное участие ОУП в процессе разработки бизнес стратегии организации, нежелание взять на себя ответственность по организации разработки функциональных стратегий приводит к отказу руководства организации от портфельного управления.

5. Бюджетирование проектной деятельности. Проблема: слабая регламентация процессов обоснования эффективности проектов, недостаточный уровень контроля бюджетов проектов, отсутствие регламентов взаимодействия ОУП с финансовой службой приводят к неопределенности состава портфеля проектов [17].

На четвертом уровне, когда управление портфелем проектов внедрено в процесс планирования бизнеса организации, ОУП целесообразно сконцентрироваться на разработке и совершенствовании корпоративных нормативов и стандартов. На этом этапе руководителям важно обратить внимание на следующие факторы:

1. Политика взаимодействия ОУП с подразделениями организации. Проблема: неумение или нежелание работать в условиях конфликтов, неспособность организовать неформальные отношения с высшим руководством, неумение создать структуру корпоративного управления проектной деятельностью, недостаточная постоянная самореклама ОУП на различных уровнях управления приводит к смене его руководства.

2. Сервисная модель оказания услуг корпоративным клиентам. Проблема: взаимодействие ОУП с подразделениями корпорации недостаточно эффективно, если система управления не основана на модели оказания услуг.

3. Методическая поддержка процессов создания результатов корпоративных проектов. Проблема: инвестиции в управление проектами не эффективны, если не используются методологии создания продуктов, отсутствие или недостаточный контроль ОУП за методологиями создания продуктов приводит к недоверию к проектной деятельности со стороны руководства [17].

Для организаций, которые перешли на пятый уровень зрелости и сосредоточены на управлении проектами с подходом к непрерывному усовершенствованию методологии и технологии управления проектами, рекомендации, наверное, излишни.

Для эффективного осуществления такого внедрения проектного управления в компанию руководителю необходимо иметь уверенные знания, желание и способность практического применения по следующим направлениям:

1. Организация первого уровня зрелости: стандарты и процедуры управления проектами (управление проектами, программами, портфелями).

2. Организация второго уровня зрелости:

– корпоративная информационная система управления проектами (выбор, техническая архитектура, внедрение системы);

– организация функционирования подразделения УП (разработка стратегии развития УП, организационная структура и функциональные обязанности, процессы, процедуры, ключевые показатели деятельности).

3. Организация третьего уровня зрелости:

– оценка эффективности и бюджетирование проектов (определение типа инициативы и технологических возможностей, формирование бизнес метрик проекта и финансовых выгод, расчет затрат, оценка рисков);

– формирование бизнес стратегии (видение, миссия, стратегия, процесс разработки стратегии, процесс реализации на основе проектной деятельности).

4. Организация четвертого уровня зрелости: политика взаимодействия подразделения УП (конфликты и методы их решения, сервисная модель оказания услуг, организация Проектного Комитета) [17].

Резюмируя вышеизложенное можно кратко охарактеризовать проблематику с внедрением управления проектами следующим образом: недостаточный профессионализм исполнителей и, что не менее важно, недооценка большинством российских управленцев роли управления проектами. Управление проектами как новая управленческая культура и технология позволяет форсировано перейти от спонтанного развития в «точках роста» к целенаправленному планомерному развитию, от отдельных проектов и программ через проектно-ориентированные организации и компании к проектно-ориентированному бизнесу.

Однако, для того чтобы переход на проектное управление в компании завершился успехом, руководству компании прежде чем приступить к внедрению такой системы управления, важно осознать для чего оно нужно и быть готовым на начальных этапах понести серьезные затраты на специальное программное обеспечение, переподготовку, обучение персонала и другое. Только в случае неукоснительного соблюдения правил поэтапного внедрения и преодолению трудностей, связанных с сопротивлением персонала, описанных выше, внедрение проектного управления приведет компанию к совершенствованию ее деятельности.

Таким образом, были рассмотрены основные теоретические аспекты проектного управления на производстве, к которым изначально были отнесены понятие проектного управления и его основные элементы на промышленном предприятии, к которым были отнесены следующие факторы:

1. Интегрированный подход к управлению проектами.
2. Управление средой реализации проекта.
3. Управление циклом реализации проекта.
4. Управление финансами.
5. Управление производственным персоналом.
6. Управление производственными ресурсами.
7. Управление рисками проекта.
8. Управление материально-техническим обеспечением.

Также были рассмотрены особенности и проблемы внедрения проектного управления на промышленном предприятии. Было выявлено, что ключевыми особенностями проектного управления на промышленном предприятии является то, что:

– проектному менеджеру необходимо иметь представления о принципах осуществления процесса производства на предприятии (знать технологию производства, разбираться в производственном оборудовании, иметь представления о сроках изготовления продукции, а также о том, какие производственные процессы могут быть выполнены параллельно между собой, а какие нет, и т.д.);

– одним из главных ограничений в производстве является ограниченность производственных ресурсов, следовательно, план проекта необходимо разрабатывать, учитывая все имеющиеся ресурсы на предприятии (производственные мощности, производительность оборудования, количество материальных ресурсов, численность человеческих ресурсов и т.д.);

– планирование ресурсов для реализации проекта должна быть непосредственно связано с графиком осуществления поставок материалов на

производстве, тогда удастся правильно организовать график выполнения работ по реализации проекта;

– при организации проектного управления на производстве важно понимать, что должны быть задействованы все подразделения компании, а, следовательно, необходимо выстроить систему коммуникаций между подразделениями и др.

Далее в выпускной квалификационной работе будет проведен анализ деятельности АО «Красноярский экспериментально-механический завод» с целью выявления основных причин неудачной реализации проектов, а также дальнейшей разработки мероприятий по внедрению системы проектного управления на производство.

2 Анализ деятельности АО «Красноярский экспериментально-механический завод»

2.1 Общая характеристика организации и экономический анализ ее деятельности

Акционерное общество «Красноярский экспериментально-механический завод» образовано и работает с 1985 года, как предприятие по производству нестандартного оборудования, металлических конструкций и изделий для нужд предприятий промышленности, строительства и иных сферах производства, где требуется опыт и качество при изготовлении изделий из металла.

Предприятие зарекомендовало себя как ответственный и надежный изготовитель и поставщик металлоизделий. АО «КЭМЗ» имеет собственные производственные площади и оборудование для выполнения крупных государственных и частных заказов, что вкупе с опытными и ответственными специалистами – инженерами, монтажниками, сварщиками позволяет конкурировать на внутрироссийском рынке.

АО «КЭМЗ» изначально был ориентирован на выпуск нестандартного оборудования для предприятий лесного комплекса. Постепенно, ориентируясь на потребности промышленности, одним из основных направлений деятельности стало производство:

- грузоподъемного и нестандартного оборудования для предприятий гидроэнергетики, алюминиевой, нефтеперерабатывающей и прочих отраслей;
- изготовление металлоконструкций строительного и производственного назначения.

За последние несколько лет реализованы следующие крупные проекты:

- ОАО «РУСГИДРО - Саяно-Шушенская ГЭС» в рамках программы по восстановлению Саяно-Шушенской ГЭС «Траверса г/п 600 тонн для переноса статора гидрогенератора» (разработка ТЗ, проектной документации, изготовление оборудования, разработка и согласование программы и методики

испытаний в Ростехнадзоре, проведение приёмочных испытаний, получение разрешения на применение).

– ОАО «РУСГИДРО - Волжская ГЭС» «Траверса г/п 835 тонн для переноса ротора гидрогенератора»; «Траверса г/п 400 тонн для переноса статора».

– ОАО «РОСНЕФТЬ» «Комплект оснастки для подъёма колонн (реакторов крекинга) массой от 300 до 1300 тонн с использованием систем «В-SET» и «SBL» для ОАО «Ачинский НПЗ» и «Туапсинский НПЗ».

– АО «РУСАЛ Братск» Система АПС (Автоматизированная подача глинозёма). Изготовление, СМР, пусконаладочные работы.

– АО «РУСАЛ Красноярск» Электрофильтр «FLSmidt» (Дания). Изготовление, СМР, пусконаладочные работы.

– ОАО «СИЛОВЫЕ МАШИНЫ», ОАО «РУСГИДРО - Воткинская ГЭС» Траверса г/п 636 тонн для переноса ротора гидрогенератора и монтажный вал г/п для крупноузлового монтажа турбины.

– изготовление металлоконструкций для строительства торговых центров «METRO», «ЛЕРУА МЕРЛЕН», «ЛЕНТА», автомобильных технических центров «ЯМАХА», «МАЗДА», «ТОЙОТА», «ИВЕКО», производственные корпуса промышленных предприятий.

В настоящий момент в рамках федеральной экологической программы АО «КЭМЗ» по договору с АО «РУСАЛ» занимается изготовлением и поставкой оборудования сухих газоочистных установок для АО «РУСАЛ Братск» и «РУСАЛ Новокузнецк».

При изготовлении указанного оборудования и конструкций АО «КЭМЗ» осуществляет полный комплекс работ для Заказчиков - проектные работы, изготовление оборудования, разработка и согласование программы и методики испытаний, проведение приёмочных испытаний, оформление полного пакета документов по промышленной безопасности, оформление при необходимости Сертификата или Декларации соответствия Техническому регламенту ТС в соответствии с действующим законодательством. В процессе изготовления

осуществляется тесная кооперация с машиностроительными предприятиями Красноярска и других городов России.

Основные показатели, характеризующие деятельность АО «КЭМЗ» в 2017 году, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Показатели деятельности АО «КЭМЗ»

Показатель	Сумма, тыс. руб. 2016 год	Сумма, тыс. руб. 2017 год	Сумма, тыс. руб. 2018 год	Изменение в 2018 г. по сравнению с 2017 г., тыс. руб.	Темп прироста в 2018 г. по сравнению с 2017 г., %
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг	36526	40750	86267	45517	111,70
в т.ч. производство металлоконструкций	34011	37871	84011	46140	121,83
внереализационные доходы	2515	2879	2256	-623	-21,64
Расходы организации	30593	32510	60992	29614	94,38
в т.ч. себестоимость продукции	27649	31378	57649	26271	83,72
управленческие расходы	1213	862	1106	244	28,31
внереализационные расходы	1527	53	2065	2012	3796,23
прочие расходы	204	217	172	-45	-21,74
Чистая прибыль	3933	6952	9780	2828	40,68
Рентабельность, в %	10,77	17,06	11,34	-5,72	x

Выработанная продукция реализуется по свободно-отпускным ценам. Определяются свободно-отпускные цены исходя из конъюнктуры рынка. В свободно-отпускных ценах учитывается себестоимость, налог на добавленную стоимость. Прибыль от реализации определена как разница между выручкой (без НДС) и затратами на производство и реализацию продукции.

В 2018 году выручка от реализации товаров, работ и услуг составила 86267 тыс. руб., что на 45517 тыс. руб. или на 111,7% больше по сравнению с 2017 годом. Основной прирост составила выручка от производства металлоконструкций в сумме 84011 тыс. руб. Выручка от внереализационных доходов сократилась на 623 тыс. руб. Расходы организации в 2018 году

составили 60992 тыс. руб. что на 29614 тыс. руб. больше, чем в 2017 году. Темп прироста составил 94,38%.

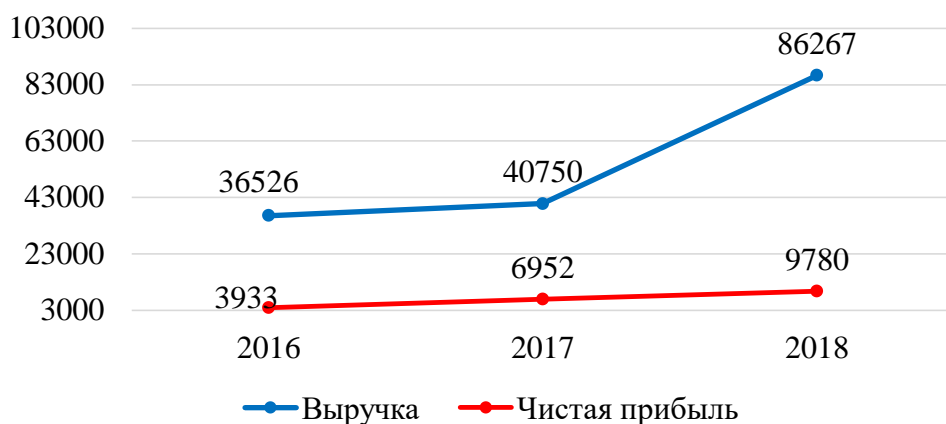


Рисунок 2.1 – Динамика изменения выручки и чистой прибыли АО «КЭМЗ», в тыс. руб.

Прибыль предприятия за 2018 год составила 12440 тыс. руб., из которых 2488 тыс. руб. перечислено в бюджет, 172 тыс. руб. затраты организации за счет чистой прибыли, направленные на улучшение условий труда сотрудников предприятия и поддержание благоприятного морально-психологического климата коллектива.

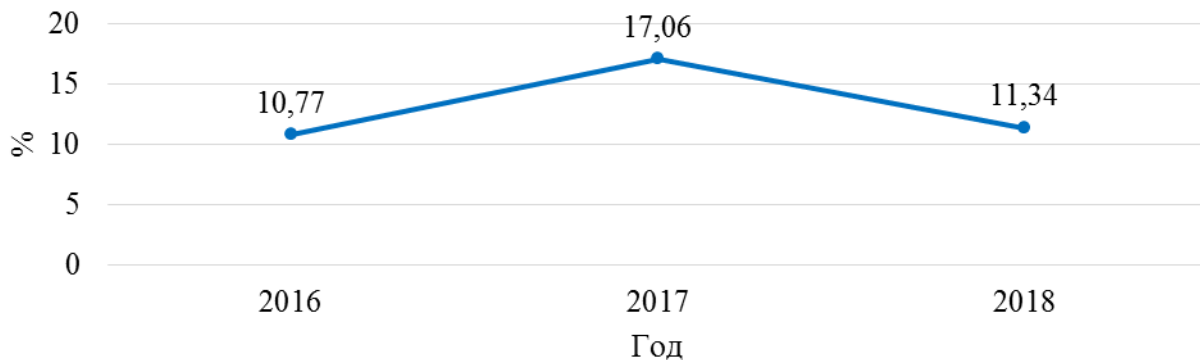


Рисунок 2.2 – Изменение рентабельности деятельности АО «КЭМЗ», в %

Таким образом, чистая прибыль предприятия за 2018 год составила 9780 тыс. руб., что на 2828 тыс. руб. больше, чем в 2017 году, таким образом, темп прироста составил 40,68%. Но при этом произошло снижение уровня рентабельности на 5,72 процентных пункта.

2.2 Анализ внутренней и внешней среды организации

Начнем с анализа внутренней среды АО «КЭМЗ». При этом в качестве объектов для анализа выделяются следующие компоненты внутренней среды организации: цели и задачи компании, миссия и стратегия компании, организационная структура, персонал и маркетинг.

Цели и задачи компании

Цель деятельности АО «КЭМЗ» - предоставление заказчикам продукции наивысшего качества, создание условий для наилучшего технологического оснащения производства и достижение высоких финансовых результатов при сохранении хорошей репутации на рынках присутствия.

Задачи:

1. Увеличение прибыли за счет увеличения своей доли на рынке металлоконструкций.
2. Формирование оптимального производственного портфеля.
3. Усовершенствование серийно выпускаемой продукции и увеличение сбыта на российском рынке и рынке стран СНГ.
4. Освоение новых видов продукции в тесном сотрудничестве с заказчиками.
5. Создание системы подготовки и продвижения квалифицированных кадров.

Таким образом, планирование компании охватывает все сферы её функционирования, т.к. цели и задачи опираются не только на достижение финансовых показателей, но и на выстраивание отношений с заказчиками,

улучшение процесса производства через использование современного оборудования и квалифицированного персонала.

Миссия и стратегия

Миссия завода – внести весомый вклад в возрождение российского машиностроения через выпуск и реализацию востребованной высокотехнологичной продукции, оснащение производственных мощностей и формирование сплоченной команды квалифицированных кадров, готовых к решению задач любой сложности.

В 2017 год АО «КЭМЗ» вошел со стратегией диверсифицированного роста. В планах предприятия: двукратное увеличение номенклатурного ряда выпускаемой продукции, модернизация производства, увеличение экспорта изделий в странах присутствия и выход на новые рынки. Данную стратегию уже можно назвать эффективной, т.к. она способствует росту финансово-экономических показателей деятельности компании.

Организационная структура

Структура управленческого аппарата анализируемой компании представлено на рисунке 2.3.

Данная организационная структура по своему типу является линейно-функциональной. Линейно-функциональные организационные структуры управления наиболее эффективны в стабильной среде, рассчитаны на использование действующих технологий, содействуют эффективному выполнению стандартизированных эксплуатационных мероприятий, ориентированы на ценовую конкуренцию. Они наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции.

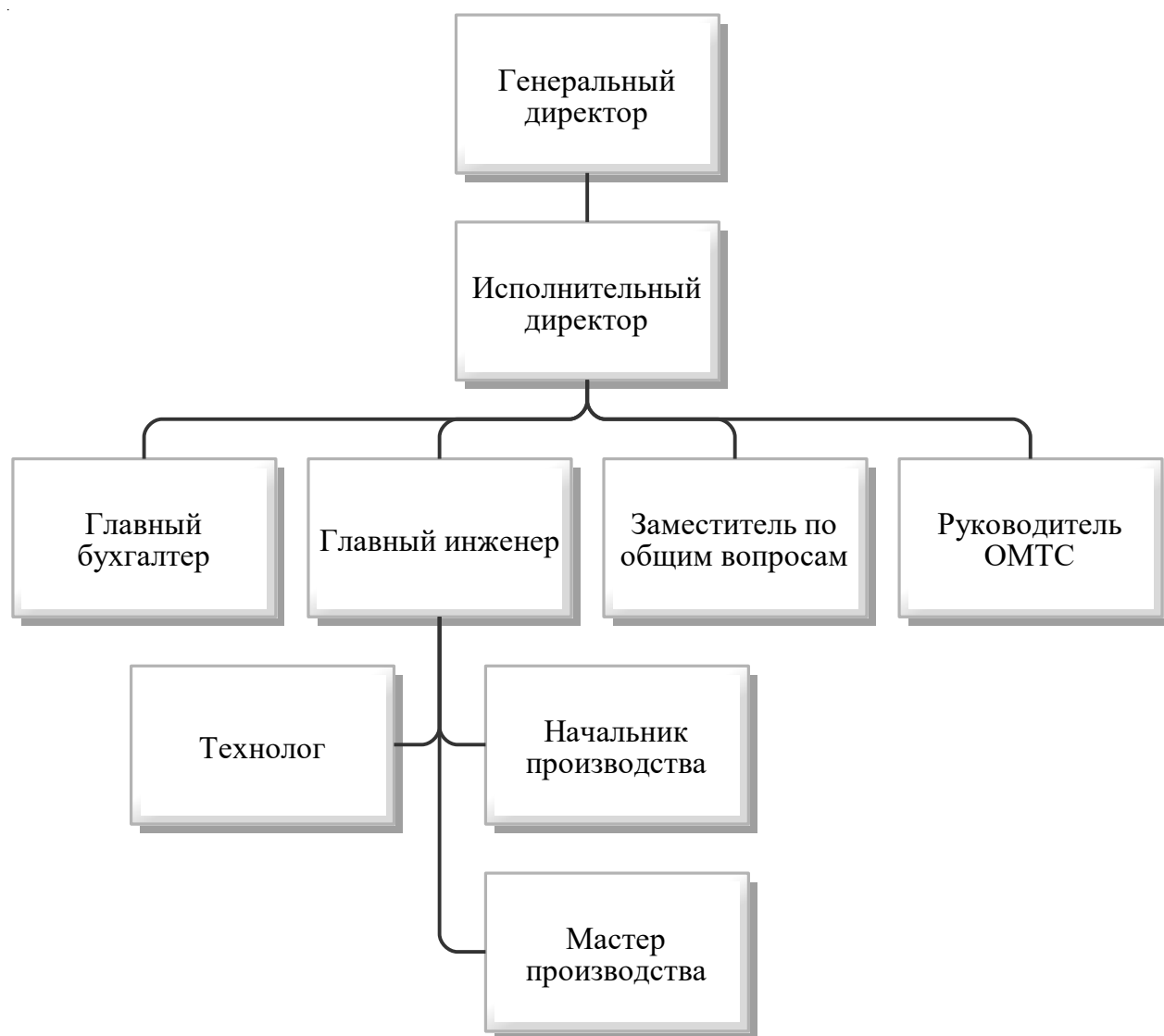


Рисунок 2.3 – Структура управления АО «КЭМЗ»

Недостатками линейно-функциональной структуры являются: нарушение принципа единоначалия, трудности в принятии и реализации согласованных управленческих решений. Жесткое разделение труда способствует усилению заинтересованности каждого органа управления в выполнении только «своей» функции, что характерно для функциональных подразделений. Поэтому при появлении новых, нестандартных, сложных, меж-функциональных задач возникает необходимость в частых согласованиях проектов решений на высшем уровне управления. Это обстоятельство осложняет использование рассматриваемой системы управления, поскольку она наименее восприимчива к прогрессу в области науки и техники.

Отношения в коллективе носят больше формальный характер. Отличительными признаками формального коллектива являются: четко определенный состав и структура, в том числе организационные нормы; общие для группы задачи; жесткое определение и распределение ролей; однозначное установление статусов, прав и обязанностей членов коллектива.

Такое формальное отношение к управлению имеет решающее значение. Благодаря такому управлению, предприятию «КЭМЗ» удастся эффективно решать глобальные задачи.

Персонал

Динамика и структура персонала по категориям работников приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Динамика и структура персонала по категориям работников в АО «КЭМЗ» за 2016-2018 гг.

Категория работников	2016 г		2017 г		2018 г	
	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %
Административно-управленческие персонал	12	33,3	9	27,3	7	22,6
Основной персонал	20	55,6	20	61,6	20	64,5
Вспомогательный персонал	4	11,1	4	12,1	4	12,9
ИТОГО	36	100,00	33	100,00	31	100,00

Анализ показал, что численность сотрудников в организации сокращается, главным образом за счет категории административно-управленческого персонала. Увеличилась доля основного персонала при неизменной их численности, что произошло в результате использования новой технологии на производстве, которая оптимизирует процесс контроля за процессом производства, в результате чего необходимо меньшее количество функциональных руководителей.

В таблице 2.3 представлен анализ движения кадров.

Таблица 2.3 – Анализ движения кадров в АО «КЭМЗ»

Наименование показателя	2016 г	2017 г	2018 г
1. Среднесписочная численность работников, чел.	36	33	31
2. Число принятых работников, чел.	5	6	8
3. Число уволенных работников, чел.	9	11	12
4. Коэффициент оборота по приёму	0,14	0,18	0,26
5. Коэффициент текучести кадров	0,25	0,33	0,39

Кроме того, внутрифирменный анализ персонала показал, что производительность труда ежегодно растет (на 31,30% в 2017 г., и на 39,9% в 2018 г.). Темп прироста среднемесячной заработной платы в 2017 году положительный и составил 5,57%, в 2018 году - 3,93%.

При этом в АО «КЭМЗ» отсутствует нематериальная система мотивации, что также негативно сказывается на уровне лояльности трудовых ресурсов, в результате чего в компании растет уровень текучести кадров. Начиная с 2017 года, текучесть кадров составляет более 30%, что является критическим значением, требует разработки мероприятий по снижению уровня текучести кадров.

Маркетинг

Функции отдела маркетинга и продаж фактически выполняет директор, сотрудничая с внешним консультантом по рынку.

Продвижение услуг осуществляется посредством участия в различных конкурсах на получение тендеров. Компании обладает хорошей репутацией и широкой известностью на рынке, в связи с этим активные мероприятия по продвижению услуг отсутствуют. Кроме того, из-за высокого уровня репутации руководство компании считает нецелесообразным трату денежных средств на коммерческие расходы, что и подтверждается отсутствием данной статьи затрат в структуре чистой прибыли компании.

Исполнительный директор занимается разработкой маркетинговой стратегии, изучая и сравнивая практики конкурентных компаний. При этом ценообразование происходит на основе составления сметы проекта индивидуально для каждого заказа.

Технология

По классификации Вудворда, технология АО «КЭМЗ» является единичной, так как происходит разработка проекта по производству для каждого заказчика. Если рассматривать классификацию Томпсона, то технология АО «КЭМЗ» будет индивидуальной (интенсивной), так как направлена на достижение максимальной гибкости процесса производства.

Технология производства металлических конструкций. Верное выполнение изготовления различных конструкций предполагает несколько этапов, описанных ниже. Только при их соблюдении производитель может получить действительно прочные и надежные элементы, которые будут отличаться желаемым видом и требуемыми техническими характеристиками.

1. Проектирование. Проектирование металлоконструкции

Это первая ступень производства металлоконструкции. В проекте указывается полный список элементов, из которых состоит ее сортамент и тип. На стадии проектирования профессионалы ведут расчеты, определяют, какие узлы и элементы необходимы, разрабатывают пояснительные документы, в которых описывается спектр действий. В результате получаются чертежи, технические дополнения и прочие сопроводительные документы.

2. Изготовление. Изготовление металлоконструкции

На этой стадии проект воплощается в жизнь. Для этого используется необходимое оборудование, специальные материалы и технологии. Отдельные элементы конструкций транспортируют на стройплощадку в место, которое отведено для их хранения. Часть деталей следует подготовить к последующей окраске и сварке – очистить, обработать поверхности пескоструйным или другим методом.

3. Монтаж. Монтаж металлической конструкции

Последняя стадия, на которой следует соблюдать все правила крепежа, установленные требования и технологии. Обычно они оговариваются заранее и указываются в проектной документации. Важно, чтобы сборку и установку производили опытные и профессиональные рабочие. Неверные действия и

ошибки монтажа негативно повлияют на прочность металлических конструкций.

Таким образом, был проведен анализ внутренней среды АО «КЭМЗ», по результатам которого можно выделить следующие слабые и сильные стороны компании (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Сильные и слабые стороны внутренней среды АО «КЭМЗ»

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокий уровень профессионализма персонала (ежегодно проходит программа повышения квалификации сотрудников, проводится процедура аттестации персонала)	Высокий уровень текучести кадров (более 30%)
Современное высокотехнологичное производственное оборудование	Отсутствие системы маркетинга
Наличие системы краткосрочного и долгосрочного планирования	Высокая загруженность исполнительного директора задачами менеджмента, которые способны решить менеджеры среднего звена
Индивидуальный подход к каждому клиенту при разработке проекта на производство заказа	Высокий уровень текучести кадров (более 30%)
Широкий ассортимент продукции	
Высокое качество продукции	

Далее проведем анализ внешней среды АО «КЭМЗ» с целью выявления возможностей и угроз для дальнейшего развития компании. Начнем с анализа внешней среды прямого воздействия, к которой относятся клиенты, поставщики и конкуренты.

Клиенты

Клиентами компании являются юридические лица, с которыми компания заключает договор и утверждает смету ещё до начала производства. В целом, ежегодно компания реализует более 2-3 крупных и около 15 мелких проектов. При этом за последние 5 лет наблюдался рост клиентской базы с 41 до 103 клиентов.

Конкуренты

Конкурентами на территории города Красноярск для предприятия являются:

- ЗАО «Завод металлоконструкций и сеток»;
- ООО «Алником», производственная компания;
- ООО «Красноярский Завод Стальных конструкций»;
- ООО «Искра-Прим», промышленная компания;
- компания «Крепость»;
- Завод «АНГАР 24».

Проведем более детальный анализ конкурентов компании по основным показателям деятельности (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Анализ конкурентов

№	Название	Численность клиентской базы, клиентов	Доля рынка, %	Годовой объем продаж, млн. руб.
1	ЗАО «Завод металлоконструкций и сеток»	323	15,4%	95,73
2	ООО «Алником»	97	11,2%	72,65
3	ООО «Красноярский Завод Стальных конструкций»	68	7,6%	52,94
4	ООО «Искра-Прим»	165	9,1%	60,97
5	Завод «АНГАР 24»	193	14,9%	93,12
6	Компания «Крепость»	98	14,2%	89,29
7	АО «КЭМЗ»	103	13,7%	86,73
8	Другие	-	14,0%	89,77

Все перечисленные предприятия предоставляют услуги и продукты по металлообработке, металлоизделия, металлоконструкции для строительства сооружений. По данным таблицы 2.5 можно сделать вывод, что у АО «КЭМЗ» занимает среднюю конкурентную позицию, несмотря на большой опыт функционирования на рынке.

Далее проведем оценку эффективности конкурентной стратегии на основе оценивания ключевых факторов успеха функционирования компании (таблица 2.6).

По словам руководства, к КФУ компаний в данной отрасли относятся следующие показатели:

- размер клиентской базы;
- оптимальное соотношение цена/качество;
- большой ассортимент продукции;
- благоприятный имидж надежного исполнителя заказов.

В качестве экспертов для проведения оценки были выбраны следующие сотрудники: исполнительный директор, главный бухгалтер, главный инженер, начальник производства.

Таблица 2.6 – Оценка конкурентной позиции

КФУ	Компания						
	1	2	3	4	5	6	7
Размер клиентской базы	5	4	3	5	5	3	5
Оптимальное соотношение цена/качество	5	4	2	4	4	3	4
Большой ассортимент продукции	5	3	3	4	5	3	5
Благоприятный имидж надежного исполнителя заказов	5	4	3	5	5	4	3
Итого (средняя):	5,0	3,75	2,75	4,5	4,75	3,25	4,25

На основе полученных данных можно сделать вывод что компания занимает среднюю конкурентную позицию, но близка к лидерам. Значительной проблемой, препятствующей занятию лидирующей позиции является низкий уровень имиджа АО «КЭМЗ» среди клиентов как надежного исполнителя заказов.

Поставщики

Основными поставщиками АО «КЭМЗ» являются следующие компании:

- 1) ЗАО «Сатурн-Красноярск» – поставщик краски ВД-АК;
- 2) ООО «КрасСнабСервис» – поставщик металлопроката;
- 3) ООО «Газпром Сжиженный газ» - поставщик пропана;
- 4) АО «Татпроф», «КРАМЗ» – поставщики алюминиевого профиля;
- 5) ООО «Пикстрой» – поставщик силиконового герметика и саморезов;

б) ООО «НКМ» – поставщик нержавеющей стали.

Таким образом, можно наблюдать, что у АО «КЭМЗ» высокая степень зависимости производственной деятельности от работы поставщиков, поэтому каждый поставщик должен проходить тщательный анализ перед подписанием контрактов.

Далее проведем анализ внешней среды косвенного воздействия, к которой относятся следующие виды факторов: политические, научно-технические, социально-культурные, экономические. Данный анализ необходим, т.к. под воздействием вышеуказанных факторов находится состояние отрасли в целом, а, следовательно, и выбор стратегической направленности дальнейшего функционирования АО «КЭМЗ».

Научно-технические факторы

Рынок металлоконструкций прочно связан со сферой строительства поскольку все чаще при возведении сооружений (общественных зданий, торговых центров, складов, выставочных павильонов, ангаров) отдается предпочтение металлическому каркасу. В условиях развивающейся архитектурной мысли, освоения новых форм и поиска новых эстетических решений комбинаты железобетонных конструкций не в силах соответствовать современным запросам строителей по форме конструкций, в то время как, применяя конструкции из металла, архитектор может позволить себе полет мысли, воплотить свои самые смелые идеи.

Именно поэтому компания регулярно совершенствует оборудование, а также технологии производства. Например, используется особенное покрытие в виде полимерной смолы. Она позволяет защитить сложные узлы, к которым относятся фланцы, трубопроводы, клапаны. Кроме того, это снижает затраты на техническое обслуживание минимум на 40% и увеличивает срок службы изделия. Полимерная смола борется с коррозией, вызванной разными причинами: от повышенной влажности до химического воздействия, от влияния соленой воды до гальванической коррозии разнородных металлов.

Кроме того, в будущем предполагается внедрение уникальной линии по производству готового к сборке металлопрофиля — SteelFrameMaster. Ее главная отличительная особенность — в полной автоматизации процесса изготовления конструкций. Это новое поколение оборудования, позволяющего в максимально короткие сроки выпускать легкие металлоконструкции любой конфигурации. SteelFrameMaster представляет собой автоматизированную линию производства, управляемую программным комплексом FrameCAD, который позволяет, задав данные о габаритах сооружения, расположении проемов, внутренних инженерных коммуникациях и нагрузках, получить пространственную модель здания и полный комплект чертежей с детализацией. Уникальность программы в том, что она прецизионно прочерчивает детали, обеспечивая идеальное соответствие заданным параметрам. При этом FrameCAD позволяет не только конвертировать готовые проекты, предоставленные заказчиками, но и дает возможность создавать новые.

Экономический фактор

Среди факторов, воздействующих на отрасль промышленности можно назвать следующие:

- уровень инфляции и уровень ключевой процентной ставки по кредиту (рисунок 2.4). Годовая инфляция в России по итогам 2018 года составила 2,5%, при ключевой ставке на конец года в 7,75%.

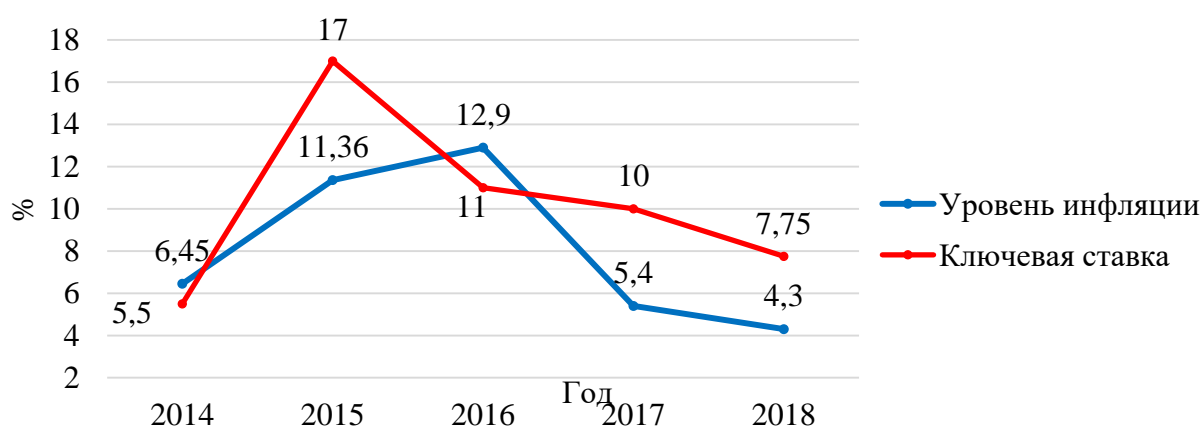


Рисунок 2.4 – Динамика уровня инфляции и ключевой ставки в РФ, в %

Следует отметить, что такая рекордно низкая инфляция в России стала и самой низкой за всю историю страны. Уровень инфляции против 2017 года снизился (инфляция за 2017 год составляла 5,4% при ключевой ставке в 10,0%).

Инфляция остается на низком уровне под влиянием факторов длительного действия, в первую очередь умеренного восстановления внутреннего спроса.

В конце декабря 2018 года Росстат предварительно оценивал инфляцию в 2018 году на уровне 4,3 процента. Таким образом, окончательно подведенный Росстатом итог по инфляции превысил прогноз ЦБ. Регулятор ожидал, что рост потребительских цен по итогам 2018 года составит 3,9-4,2 процента.

По прогнозу Банка России, годовая инфляция по итогам 2019 года составит 5-5,5 процента (при этом временно на пике она может подниматься и до шести процентов). В 2020 году инфляция вернется к цели регулятора, сформулированной как «вблизи четырех процентов», ожидают в ЦБ;

- изменение валютного курса (рисунок 2.5) и риски, связанные с возможным изменением цен на сырье, т.к. расчеты с поставщиками в большинстве проводятся в иностранной валюте, колебания в курсе которой по отношению к курсу рубля доставляют значительные неудобства при планировании производственной сметы.

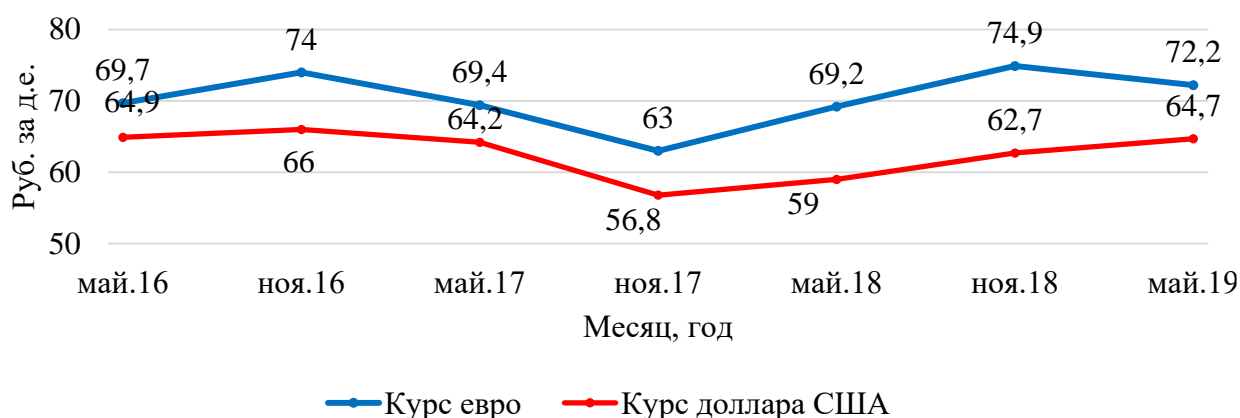


Рисунок 2.5 – Динамика курса евро и доллара по отношению к курсу рубля за последние 3 года

При этом, если рассмотреть динамику колебаний курса евро и доллара за последние три года с разбивкой курса по полугодиям (рисунок 2.5) можно увидеть следующие тенденции. В целом после поднятия курса до своего максимума в ноябре 2016 года наметилась общая динамика снижения курсовой разницы, но с ноября 2017 года наметился вновь подъем курсовой разницы, что негативно сказывается на затратах отрасли. Следует отметить, что изменения валютного курса напрямую влияет на стоимость металлопроката, что подтверждается следующим графиком (рисунок 2.6).

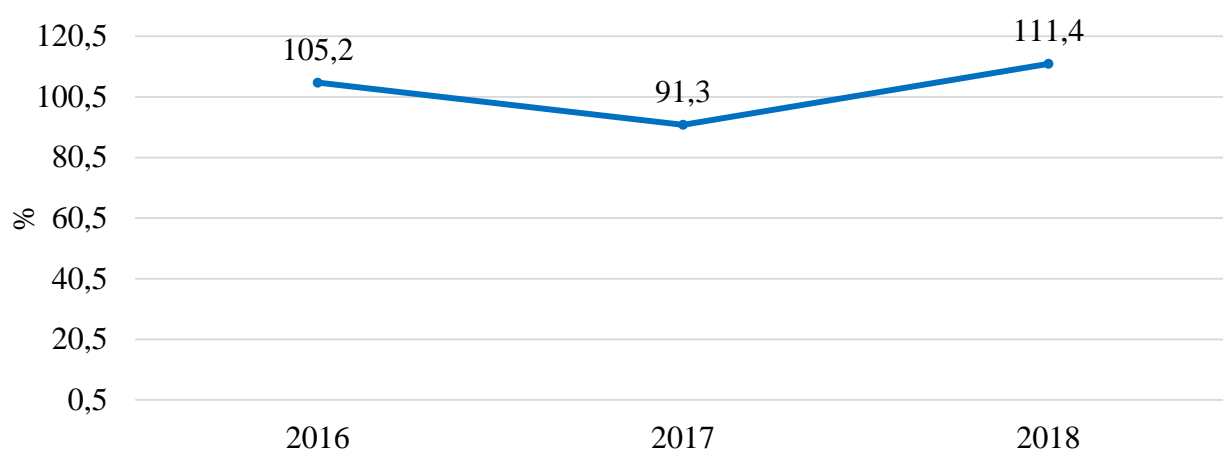


Рисунок 2.6 – Темпы роста цен на металлопрокат, в % к предыдущему году

Социально-культурные факторы

Как правило, компании, занимающиеся производством, заинтересованы в привлечении квалифицированных кадров. Поэтому следует выделить следующие факторы: согласно отчетам Федеральной Службы Государственной Статистики, население РФ в 2017 году составило 146,3 млн человек, что на 2,6 млн человек больше, чем в предыдущий год. Во-вторых, рост числа студентов профессиональных образовательных организаций (государственных и частных) по подготовке специалистов среднего звена примерно на 120 тысяч человек до 2,1 млн в период 2016-2017 года. В-третьих, рост обучающихся в образовательных организациях на программах высшего образования вырос на

450 тысяч человек. Таким образом, появляется возможность найма высококвалифицированных кадров для работы на производстве.

Политические факторы

В сфере производства металлоконструкций законодательство достаточно стабильно, изменения в нем происходят довольно редко. Деятельность компаний регламентируется Налоговым, Трудовым Кодексами РФ, а также различными государственными стандартами качества продукции.

При этом можно выделить следующие факторы, которые влияют на деятельность промышленных компаний в сфере обработки металла:

1) политический кризис на Украине и реакция стран Европейского Союза на действия России. Эскалация конфликта на Украине и присоединение Крыма Россией привели к введению финансовых и политических санкций в отношении России со стороны США и стран Евросоюза, а также замораживанию проектов в области научно-технического сотрудничества. Введение ограничений на финансовых рынках привело к оттоку иностранных инвестиций из экономики России и к недоступности иностранных кредитов. Несмотря на то, что по состоянию на данный момент взаимный обмен санкций прекращен, нельзя исключать возможность повторения подобного сценария и их введения в перспективе. В случае введения запретов в отношении поставок отечественной металлургической продукции на международные рынки, металлургические предприятия будут вынуждены ориентироваться на удовлетворение потребностей на внутреннем рынке, что приведет к усилению конкуренции и может ухудшить рыночное положение предприятий и привести к снижению показателей их деятельности;

2) денежно-кредитная политика государства. Политика Центрального Банка РФ направлена на противодействие возможному росту темпов инфляции. Конкретным проявлением данной политики является повышение ключевой ставки, что может привести к уменьшению предложения кредитных ресурсов или росту процентных ставок по кредитам. В совокупности с финансовыми санкциями со стороны европейских банков, данная ситуация может

существенно ограничить возможности отечественных предприятий по привлечению кредитных ресурсов.

По результатам анализа внешней среды АО «КЭМЗ» можно выделить следующие угрозы и возможности (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Угрозы и возможности со стороны внешней среды АО «КЭМЗ»

Возможности	Угрозы
Появление новых технологий позволяет повышать уровень качества продукции, а также увеличивать скорость производства	Нестабильность в валютных колебаниях иностранной валюты по отношению к курсу рубля рынке
Снижение уровня инфляции и ключевой ставки	Высокий уровень зависимости от поставщиков
Рост численности потенциальных высококвалифицированных работников	Высокий уровень конкуренции на рынке
	Ограничение возможности в получении кредитных ресурсов в результате кредитно-денежной политики государства
	Зависимость стоимости металлапроката от уровня валютного курса

В целом можно сделать вывод, что компания функционирует на рынке с высоким уровнем конкуренции. Кроме того, предприятия, функционирующие на рынке промышленности, имеют высокий уровень зависимости от поставщиков, т.к. они устанавливают уровень цен на материалы и комплектующие, необходимые для непрерывного процесса производства. В свою очередь, на стоимость материалов влияют колебания в валютных курсах, т.к. почти все поставщики компании проводят расчеты в иностранной валюте.

Таким образом, был проведен анализ внешней и внутренней среды АО «КЭМЗ» с целью выявления сильных и слабых сторон внутренней среды, а также угроз и возможностей со стороны внешней среды организации. Далее составим матрицу SWOT по результатам анализа внутренней и внешней среды АО «КЭМЗ» (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – SWOT-матрица

	<p>Сильные стороны - S</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высокий уровень профессионализма персонала (ежегодно проходит программа повышения квалификации сотрудников, проводится процедура аттестации персонала) 2. Современное высокотехнологичное производственное оборудование 3. Наличие системы краткосрочного и долгосрочного планирования 4. Индивидуальный подход к каждому клиенту при разработке проекта на производство заказа 5. Широкий ассортимент продукции 6. Высокое качество продукции 	<p>Слабые стороны -W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие системы маркетинга 2. Высокая загруженность исполнительного директора задачами менеджмента, которые способны решить менеджеры среднего звена 3. Высокий уровень текучести кадров (более 30%)
<p>Возможности – О</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Появление новых технологий 2. Снижение уровня инфляции и ключевой ставки 3. Рост численности потенциальных высококвалифицированных работников 	<p>Стратегии - SO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Открытие новых производственных линий 2) Расширение ассортимента производимой продукции 3) Диверсификация проектов производства 4) Найм производственных рабочих для увеличения объемов производства 	<p>Стратегии – ST</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Совершенствование условий труда 2) Найм нового персонала для делегирования некоторых обязанностей исполнительного директора 3) Проведение регулярных маркетинговых исследований и мониторинга рынка
<p>Угрозы – Т</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нестабильность в валютных колебаниях иностранной валюты по отношению к курсу рубля рынке 2. Высокий уровень зависимости от поставщиков 3. Высокий уровень конкуренции на рынке 4. Ограничение возможности в получении кредитных ресурсов в результате кредитно-денежной политики государства 5. Зависимость стоимости металлапроката от уровня валютного курса 	<p>Стратегии - WO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дифференциация поставщиков по группам материалов для обеспечения стабильности поставок 2) Поиск поставщиков, которые производят расчеты в рублях 3) Совершенствование своих конкурентных преимуществ 4) Расширение ассортимента производимой продукции 	<p>Стратегии – WT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка системы маркетинга, проведение маркетинговых исследований 2) Мониторинг конкурентов

Таким образом, можно выделить в качестве наиболее оптимальных стратегий для дальнейшего развития компании стратегии диверсифицированного роста, что соответствует текущей стратегии компании.

2.3 Анализ проектов, реализованных в АО «Красноярский экспериментально-механический завод»»

Далее проведем анализ реализованных проектов АО «КЭМЗ» на предмет использования в ходе их реализации 8 ключевых элементов проектного управления, выделенных в первой главе, и дадим им краткое описание с целью выявления основных преимуществ и недостатков компании, выявленных в процессе реализации проектов. Для анализа были рассмотрены 32 реализованных проекта АО «КЭМЗ».

Недостатком реализации проектов при этом будет являться невыполнение системой основных задач управления проектами (сокращение сроков реализации проекта, соответствие требованиям к качеству продукта/услуги или конечной цели проектной деятельности, соблюдение проектного бюджета), а преимуществами – применение современных информационных систем программирования, а также применение конкретных способов и методов быстрого реагирования в условиях постоянных изменений внешней и внутренней среды организации.

1. Интегрированный подход к управлению проектами.

Руководство организации не применяет при планировании своей деятельности какие-либо методы проектного управления. Кроме того, в стратегическом видении организации отсутствует какое-либо проектное начало. Таким образом, интегрированный подход не применяется к управлению проектами в системе функционирования АО «КЭМЗ».

2. Управление средой реализации проекта.

В организации отсутствует должность проектного менеджера, а его обязанности перенимает на исполнительный директор, который назначается руководителем проекта на время его реализации. При этом, исполнительный директор продолжает выполнять все свои текущие обязанности, в результате чего на него возлагается большой уровень нагрузки, с которой он зачастую не справляется. Ко всему прочему, исполнительный директор не имеет

необходимых знаний и навыков для управления разработкой и реализацией проекта. При разработке проекта осуществляется такой процесс, как анализ внешней и внутренней среды организации, который позволяет выявить все возможности и угрозы для успешной реализации проекта со стороны внешних факторов.

При этом при анализе проектов было выявлено, что 16% проектов были реализованы с опозданием по причине того, что при разработке проекта не были учтены возможные изменения погодных условий в зимнее время, в результате возникновения морозов работы по реализации проекта были приостановлены, в итоге сроки выполнения работ были нарушены.

3. Управление циклом реализации проекта.

Основывается на контроле над степенью достижения главного результата проектной деятельности. При этом при реализации проекта не задаются промежуточные цели, которые позволили бы проводить промежуточный контроль и вовремя принять оперативное решение при возникновении каких-либо рисков нарушения сроков реализации проекта. Ко всему прочему, вся ответственность возлагается на руководителя проекта, следовательно, отсутствует процесс делегирования полномочий среди участников проектной группы.

4. Управление финансами.

Данный процесс осуществляется главным бухгалтером с помощью стандартного программного обеспечения «1С: Бухгалтерия», что указывает на низкий уровень технической оснащенности организации.

Данная система не позволяет точно определить бюджет, необходимый для успешной реализации проекта, с учетом ликвидации всех возможных рисков возникновения отклонения от первоначального бюджета проекта. В результате в 12% случаев разработки проектов неправильно закладывается смета, в итоге компании приходится вкладывать свои средства, чтобы реализовать проект, что негативно сказывается на финансовых результатах компании.

5. Управление персоналом, необходимым для реализации проекта.

Анализ состава, движения и эффективности использования персонала организации начинается с изучения количества работников, их состава по группам и движения внутри организации. Как уже было сказано ранее, на данный момент в компании работает 31 человек. Из них 81% имеет высшее образование, что указывает на высокий уровень квалификации персонала.

В АО «КЭМЗ» текучесть кадров 33% в 2017 году, 39% в 2018 году, что является высоким уровнем текучести и указывает на низкий уровень удовлетворенности персонала.

Кроме того, внутрифирменный анализ персонала показал, что производительность труда ежегодно растет (на 31,30% в 2017 г., и на 39,9% в 2018 г.). Темп прироста среднемесячной заработной платы в 2017 году положительный и составил 5,57%, в 2018 году - 3,93%.

При этом при анализе реализованных проектов было выявлено, что в 36% случаев нарушения сроков реализации проектов причиной являлась нехватка персонала для реализации проекта, т.к. многие сотрудники были задействованы сразу же в нескольких проектах, что также подтверждает низкий уровень планирования численности персонала, необходимого для успешной разработки и реализации проекта.

6. Управление ресурсами, необходимыми для реализации проекта.

Определение потребности в ресурсах, необходимых для реализации проекта, проводится непосредственно начальник производства. Ему необходимо определить не только количество необходимых ресурсов, но и требования к их качеству, т.к. именно от качества ресурсов зачастую зависит успешность реализации проекта.

К сожалению, данному аспекту уделяется малое внимание в системе проектного управления АО «КЭМЗ». Более того, наблюдается высокий процент несоблюдения сроков реализации проекта (около 25% от всех реализующихся проектов) по причине несоответствия поставляемых ресурсов необходимому качеству. В большей степени это относится именно к материальным ресурсам,

необходимым для реализации проекта (например, материалы, оборудование и др.). При этом под качеством подразумеваются следующие параметры: соответствие оборудования технологическим требованиям, экологичность материалов, срок службы оборудования, производственная мощность, технические требования и др.

7. Управление рисками проекта.

У АО «КЭМЗ» отсутствует какой-либо механизм, который позволил бы осуществлять управление рисками проекта. При возникновении какой-либо ситуации, которая вызывает отклонение в процессе реализации проекта, у руководителя проекта отсутствует какой-либо план мероприятий, позволяющий предотвратить риск или снизить его влияние на процесс достижения конечного результата. Именно поэтому большинство проектов организации (80%) не достигают своего конечного результата в полной мере.

8. Управление материально-техническим обеспечением проекта.

Данный процесс осуществляет руководитель ОМТС на основе сметы ресурсов, необходимых для реализации проекта. Именно от эффективности работы руководителя ОМТС зависит эффективность реализации проектов АО «КЭМЗ».

Главной проблемой АО «КЭМЗ» является неэффективная система выстраивания отношений с поставщиками. Зачастую организация опускает момент анализа ключевых поставщиков перед их выбором, опираясь исключительно на ценовые условия заключенных контрактов, что в свою очередь приводит к нарушению сроков поставок необходимых ресурсов для реализации проектов АО «КЭМЗ». Кроме того, в контрактах с поставщиками опускается момент взыскания штрафов за нарушение условий договора, следовательно, организация выстраивает контракты исключительно на условиях взаимодоверия, что является недопустимым фактом в современных условиях высокой конкуренции.

В целом были выделены следующие проблемы, которые возникали в процессе работы с поставщиками:

1. Выбор поставщика (зачастую даже хорошая репутация и многолетняя деятельность поставщика на рынке не может гарантировать осуществление своей деятельности качественно и в срок). В случае, когда идет поиск нового поставщика при недостатке информации в какой-либо сфере, есть риск нарваться на фирмы-однодневки.

2. Еще одна проблема с поставщиками возникает по причине плохого ведения документооборота, некачественного заполнения документации, накладных, путевых листов, счетов и т.д. Впоследствии некачественное оформление документации от поставщика вызывает трудности при ведении бухгалтерского и складского учета, а также при отчете в налоговые службы.

3. Следующей проблемой, чаще всего, является несоблюдение сроков доставки. Нередко возникает такая ситуация: счет оплачен, от поставщика получены обещания доставить груз в строго оговоренное время, но доставка постоянно откладывается. Чаще всего это происходит с мелкими металлоторговыми организациями и фирмами, не имеющими собственного транспортного парка (а иногда и погрузо-разгрузочных средств). Покупатель теряет время и финансовые средства — иногда весьма внушительные: ему приходится держать «под парами» кран и персонал для выгрузки и складирования ожидаемого заказа, которого все нет. Эта проблема остро сказывается на сроках изготовления продукции, и поставки заказчику изделия из-за этого идут неустойки.

4. Поставка не качественного сырья, материала или товара - приводит к ухудшению качества необходимой продукции или услуги, снижению конкурентоспособности товара на рынке; потеря клиентов.

5. При выборе поставщика с высокой ценой за сырье/материал/товар увеличивается и цена за единицу производимого товара (услуги), потеря конкурентоспособного качества - цены; потеря клиентов.

В целом можно выделить следующие причины нарушения сроков реализации проектов (рисунок 2.7).

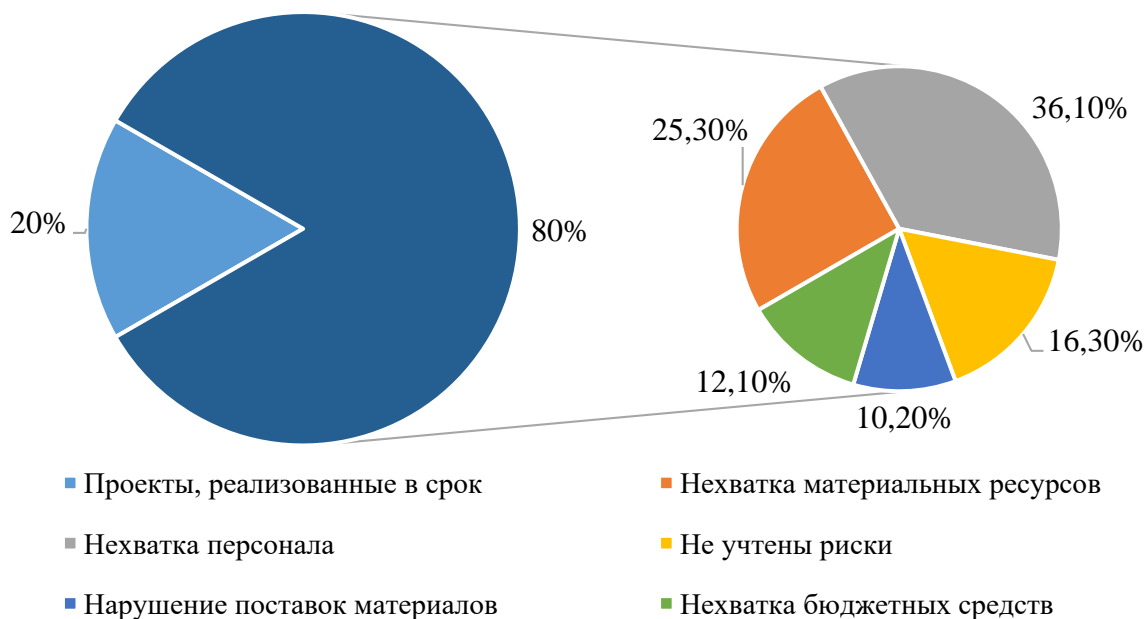


Рисунок 2.7 – Причины нарушения сроков реализации проектов

Таким образом, можно сделать вывод, что в компании наблюдается низкий уровень эффективности управления проектами. В результате срываются сроки реализации проектов, компания теряет значительные суммы денег. Например, за 2018 год предприятием было реализовано 15 проектов. Из них в 12 проектах были нарушены сроки (80% от общего числа проектов), в результате чего АО «КЭМЗ» пришлось выплатить неустойки по условиям договора в размере 7% от стоимости проекта. Следовательно, на эту же величину компания недополучила выручки, что негативно сказывается на финансовых результатах компании.

Далее выделим основные бизнес-процессы в компании с целью понимания принципов функционирования компании АО «КЭМЗ» (рисунок 2.8).

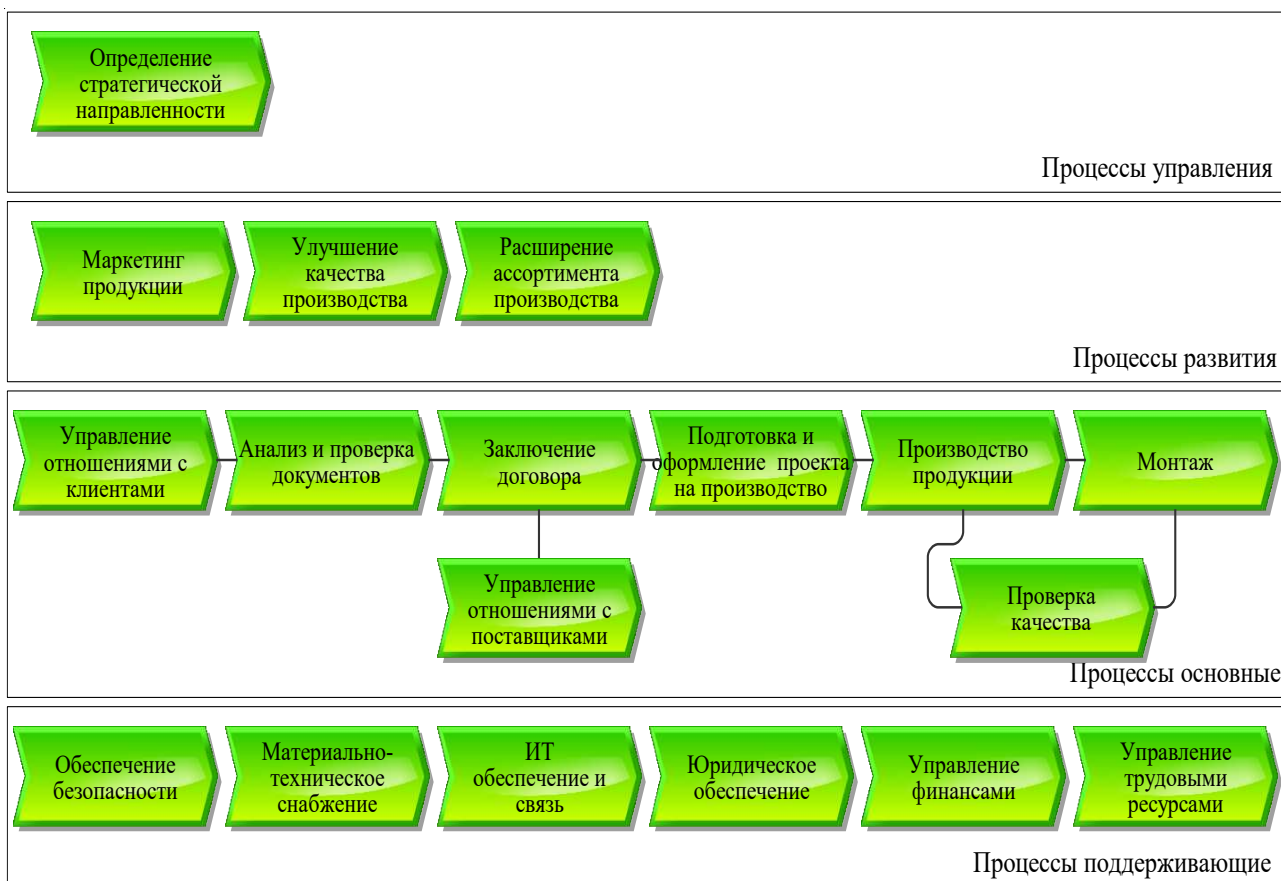


Рисунок 2.8 – Схема бизнес-процессов АО «КЭМЗ»

Далее проведем соответствие бизнес-процессов и персонала, отвечающего за его функционирование (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Соответствие бизнес-процессов и ответственных за их функционирование

Стратегическая цель	Ответственный за бизнес-процесс
Определение стратегической направленности	Генеральный директор
Маркетинг продукции	Исполнительный директор
Улучшение качества производства	Начальник производства
Расширение ассортимента производства	Исполнительный директор
Управление отношениями с клиентами	Заместитель по общим вопросам
Анализ и проверка документов	Заместитель по общим вопросам
Заключение договора	Заместитель по общим вопросам
Подготовка и оформление проекта на производство	Начальник производства
Производство продукции	Начальник производства
Управление отношениями с поставщиками	Руководитель ОМТС
Монтаж	Главный инженер
Проверка качества	Технолог

Окончание таблицы 2.9

Стратегическая цель	Ответственный за бизнес-процесс
Материально-техническое снабжение	Руководитель ОМТС
ИТ обеспечение и связь	Главный инженер
Юридическое обеспечение	Заместитель по общим вопросам
Управление финансами	Главный бухгалтер
Управление трудовыми ресурсами	Исполнительный директор

Далее рассмотрим более подробно процесс разработки и реализации проекта (рисунок 2.9).

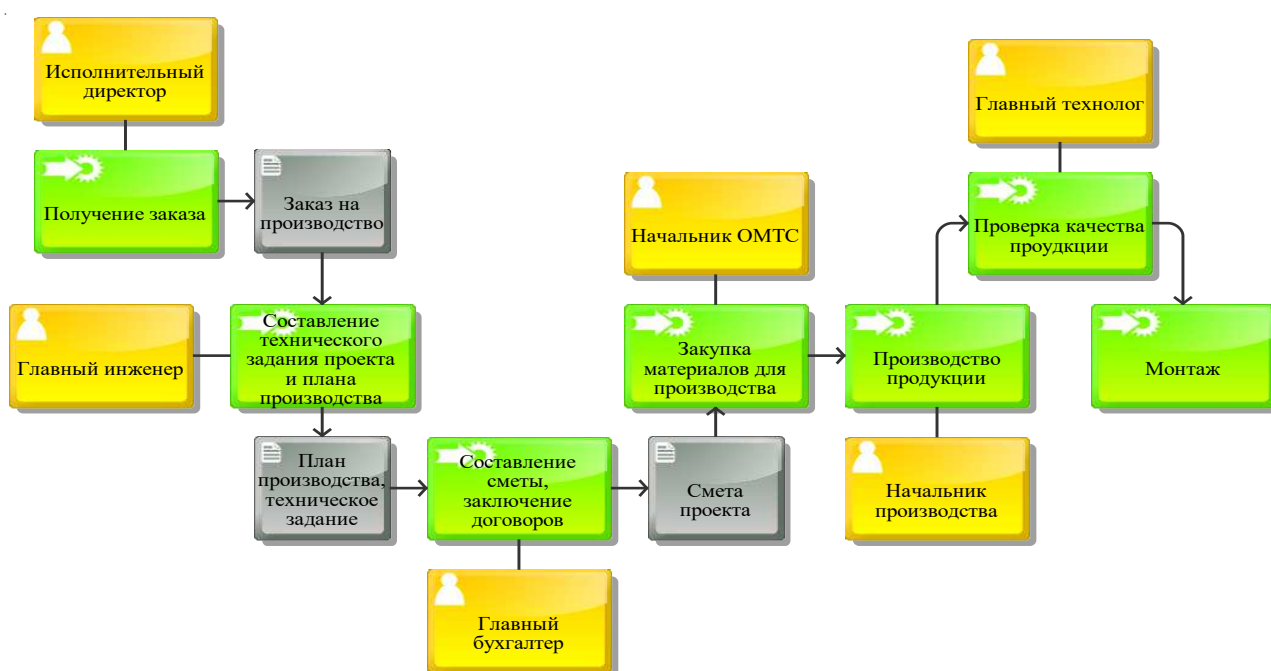


Рисунок 2.9 – Схема процесса разработки и реализации проекта

Таким образом, по результату анализа проектов, реализованных в АО «КЭМЗ», были выявлены ключевые достоинства и недостатки реализации проектов.

Достоинства:

1. Высокий уровень квалификации персонала.
2. Происходит рост количества реализованных проектов, что положительным образом сказывается на выручке компании.

3. Компания выполняет крупные заказы, а качество произведенной продукции находится на высшем уровне.

Недостатки:

1. Отсутствие применения интегрированного подхода.
2. Большое внимание уделяется количественному аспекту определению ресурсов, необходимых для реализации проекта, а не их качественному соответствию.

3. Отсутствие необходимого технического оснащения для эффективного функционирования системы проектного управления.

4. Низкий уровень эффективности управления персоналом, на что указывает постоянно возникающая нехватка персонала для реализации проектов.

5. Отсутствует система выстраивания эффективных взаимоотношений с поставщиками ресурсов, необходимых для реализации проекта.

6. Отсутствие системы управления рисками в ходе реализации проектов.

7. Отсутствие в организационной структуре должности проектного менеджера.

Далее была построена матрица проблем, на основании которой в дальнейшем будет выполнено построение дерева проблем (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Матрица проблем

Проблемы - причины	Проблемы – следствие									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Отсутствие проектного управления на производстве		1	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Нарушение в функционировании процессов в ходе реализации проектов	0		1	1	1	1	0	0	0	0
3. Неправильно составляются сметы	0	0		0	0	0	0	0	1	1
4. Неправильное планирование ресурсов	0	0	0		0	0	1	1	0	0
5. Нарушение сроков поставок материалов	0	0	0	0		0	0	1	1	1
6. Не учитываются риски при планировании графика работ	0	0	0	0	0		0	0	1	1
7. Нехватка трудовых ресурсов	0	0	0	0	0	0		0	1	1
8. Нехватка материальных ресурсов	0	0	0	0	0	0	0		1	1
9. Нарушение сроков реализации проектов	0	0	0	0	0	0	0	0		1
10. Недополучение прибыли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Далее было построено дерево проблем на основе проведенного анализа с целью выявления ключевой проблемы (рисунок 2.10).

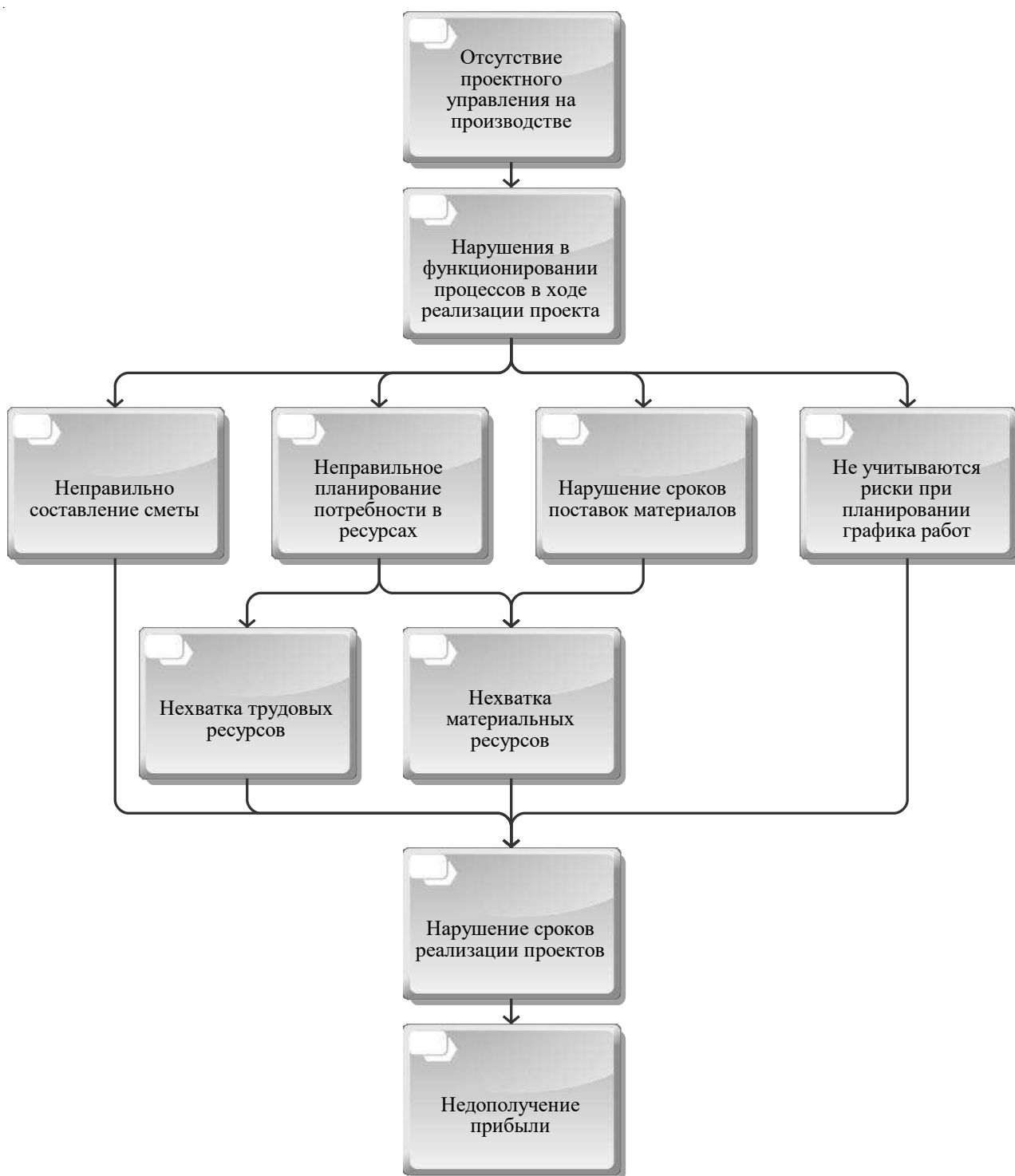


Рисунок 2.10 – Дерево проблем

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости внедрения системы проектного управления в АО «КЭМЗ», т.к. в промышленной сфере

высокий уровень эффективности функционирования проектной системы является одним из главных конкурентных преимуществ, т.к. позволяет реализовывать более успешно проекты, что приводит к повышению уровня качества предоставляемых услуг.

Далее в третьей главе выпускной квалификационной работе будут предложены мероприятия по внедрению системы проектного управления в АО «КЭМЗ», а также проведен расчет их эффективности.

3 Разработка мероприятий по внедрению проектного управления в АО «Красноярский экспериментально-механический завод»

3.1 Описание предложенных мероприятий

По результатам оценки элементов проектного управления в АО «КЭМЗ» было выявлено 7 существенных недостатков, которые препятствуют повышению эффективности реализации проектов организации. Следовательно, именно на их устранение должны быть направлены основные рекомендации и мероприятия:

1) необходимо внедрить интегрированную систему управления проектами (ИСУП) как основной инструмент формирования планов финансирования инвестиционных проектов, решения задач консолидации и анализа информации;

2) при разработке проекта и определении необходимых ресурсов для его реализации проектному менеджеру следует четко прописывать качественные характеристики материальных ресурсов, которые обеспечат максимальные условия для успешного функционирования всех элементов проектного управления;

3) необходимо включить в процедуру отбора поставщиков тщательный анализ их имиджа и конкурентных преимуществ;

4) следует внедрить систему управления рисками (СУР);

5) ввести в организационную структуру организации должность проектного менеджера.

Опишем более подробно, что будут включать в себя предложенные мероприятия.

1. Необходимо внедрить интегрированную систему управления проектами (ИСУП). В центре внимания при интеграции в управлении проектом находятся две ключевые области. Первая – это интегрирование проектов со стратегическим планом организации. Вторая – интеграция внутри процесса

управления реальными проектами. В рамках функционирования данной системы необходимо осуществлять отбор и управление проектами в соответствии со стратегическим планом организации.

На данный момент, стратегические планы пишет одна группа, рабочая группа проекты отбирает вторая, а разрабатывает их третья. Подобные независимые решения, принимаемые различными группами менеджеров, создают условия, ведущие к конфликтам, неразберихе и довольно часто к невозможности выполнить требования клиентов. В таких условиях ресурсы организации растрачиваются на проекты, не приносящие прибыль. В интегрированной системе управления проектом все части взаимосвязаны. Изменение в одной части влияет на систему в целом. Каждая организация работает на удовлетворение потребностей клиента. Таким образом, организация повысит уровень своей конкурентоспособности.

В качестве программного обеспечения было принято использовать «MS Project», т.к. в компании уже установлен базовый комплект программ пакета MS. Это интегрированная система управления проектами. Технологии управления проектами и система «MS Project» помогают принимать решения, исполнять проекты быстрее, качественнее, а также всегда иметь самую полную и разнообразную информацию о реализуемых проектах. диаграммы Ганта, графики и гистограммы, сетевые и организационные диаграммы, а также всевозможные таблицы позволяют пользователям «MS Project» не только анализировать проект с разных сторон, но и качественно представлять любую информацию о проекте.

Кроме того, по результатам собственного исследования, проведенного в сети Интернет, данная программа является наиболее популярной среди промышленных компаний (рисунок 3.1).

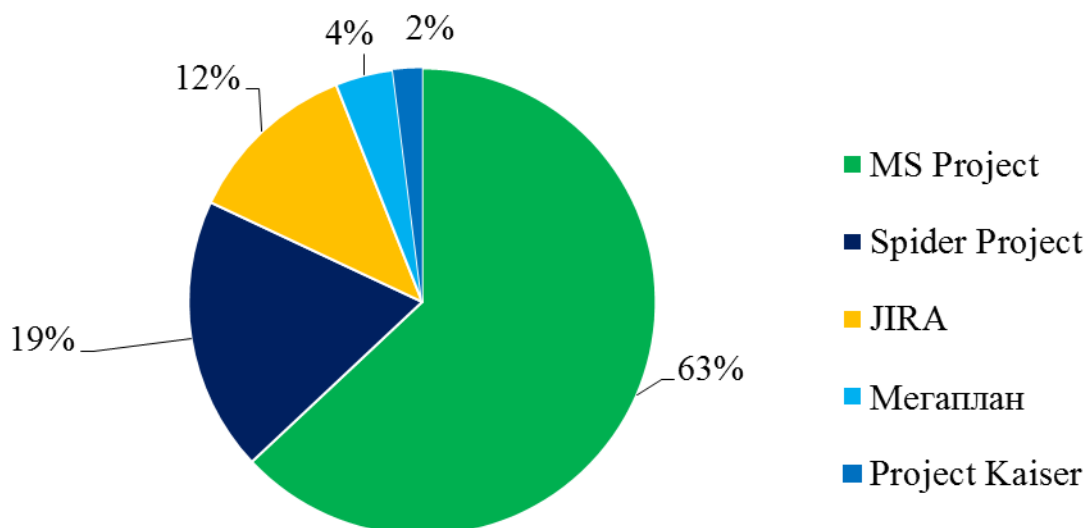


Рисунок 3.1 – Наиболее популярные ПО, используемые промышленными компаниями

2. При разработке проекта и определении необходимых ресурсов для его реализации проектному менеджеру следует четко прописывать качественные характеристики материальных ресурсов, которые обеспечат максимальные условия для успешного функционирования всех элементов проектного управления. В таких характеристиках должны быть четко прописаны следующие компоненты:

- технические требования (касательно оборудования);
- использование при производстве инновационных технологий;
- соответствие материальных ресурсов ГОСТу;
- экологичность материальных ресурсов;
- цветовая гамма (при необходимости);
- срок эксплуатации и производственная мощность (касательно оборудования) и т.д.

Данная мера позволит команде проекта получить именно те материальные ресурсы, которые обеспечат достижение главной цели проекта.

3. Необходимо включить в процедуру отбора поставщиков тщательный анализ их имиджа и конкурентных преимуществ.

Анализ поставщиков должен включать в себя следующие процессы: «Анализ имиджа поставщиков» и «Сравнение поставщиков между собой» по различным критериям. Выстраивание эффективных взаимоотношений с поставщиками должно быть выстроено по следующим направлениям:

– выбор поставщика должен выполняться по следующим параметрам: возможный объем предоставления необходимых ресурсов на льготных условиях, заинтересованность поставщика в успешной реализации проекта, предоставление вовремя сопроводительных документов, ритмичность поставок необходимых ресурсов, наличие промоутера;

– определение сроков, объемов поставок, а также условий финансирования и выстраивания взаимоотношений;

– управление контрактами с партнерами включает: формирование и заключение контракта, контроль выполнения условий контракта, выставление штрафных санкций, управление кредиторской задолженностью;

– диверсификация поставщиков по группам необходимых ресурсов, что в свою очередь снизит риск неполучения ресурсов в установленные сроки.

Данная мера повысит дисциплинированность поставщиков, а также позволит проектному подразделению организации получать необходимые ресурсы в определенном количестве и в установленные сроки, что в свою очередь снизит процент не реализации проектов в установленные сроки по причине нарушения сроков поставок ресурсов с 10,2% до минимума.

4. Необходимо внедрить систему управления рисками (СУР), которая будет включать в себя комплекс процедур:

1. Разработка концепции системы управления рисками.
2. Выявление рисков.
3. Качественная и количественная оценка рисков.
4. Разработка плана предотвращения/реагирования на риски.
5. Мониторинг рисков, предотвращение, реагирование на риски.
6. Корректировка плана/концепции.

Концепция системы управления рисками: система управления рисками на регулярной основе обеспечивает выявление, оценку и мониторинг факторов риска, позволяя удерживать уровень риска деятельности организации в приемлемом диапазоне.

Основное назначение системы: обеспечить поддержку работы риск-менеджера предприятия и предоставить сводные отчеты для принятия решений руководству (собственнику) бизнеса.

Функциональные возможности:

- актуализация целей (холдинга, предприятия, подразделения) с указанием характеристик и критериев их достижения;
- сбор и структурирование информации о сферах неопределенности, моделях и источниках информации;
- идентификация и классификация факторов риска, регистрация произошедших риск-событий;
- построение профиля риска на основе проведенных экспертных оценок факторов риска;
- анализ причинно-следственных связей проявления факторов риска;
- оценка эффективности работы СУР, учитывающая возможные потери при проявлении факторов риска, затраты и эффект от антирисковых мероприятий.

Преимущества использования системы:

- повышение устойчивости и прозрачность бизнеса;
- улучшение показателей использования капитала;
- повышение инвестиционной привлекательности;
- расширение возможностей для роста и развития бизнеса;
- оперативные отчеты по рискам (профиль риска, риск-события, мероприятия);
- повышение ответственности сотрудников.

Данная система позволит осуществлять своевременный контроль над ходом реализации проекта, а также принимать оперативные решения с целью избегания, устранения или уменьшения степени влияния возникшего риска.

5. Ввести в организационную структуру организации должность проектного менеджера, в обязанности которого будут входить:

- ведение проектов (контроль качества, сроков, бюджетов и рисков);
- коммуникации с заказчиком (согласование планов, сроков, требований, бюджетов);
- определение необходимого количества ресурсов по всем категориям (трудовые, материальные, финансовые и др.);
- набор и руководство проектной командой;
- ведение проектной и технической документации: календарные планы, технические задания, функциональные требования, финансовые отчеты и т.д.
- участие в процессе заключения договоров (в том числе участие в тендерах);
- постпроектное ведение заказчиков и дополнительный сервис.

Данное мероприятие позволит назначить ответственного, который будет осуществлять контроль над ходом разработки и реализации проекта, что значительно повысит эффективность функционирования данного процесса. Кроме того, данная мера позволит снизить уровень нагрузки на исполнительного директора АО «КЭМЗ», который теперь сможет более эффективно выполнять свои прямые обязанности без отрыва на другие виды деятельности. В результате новая организационная структура АО «КЭМЗ» примет вид, представленный на рисунке 3.3.

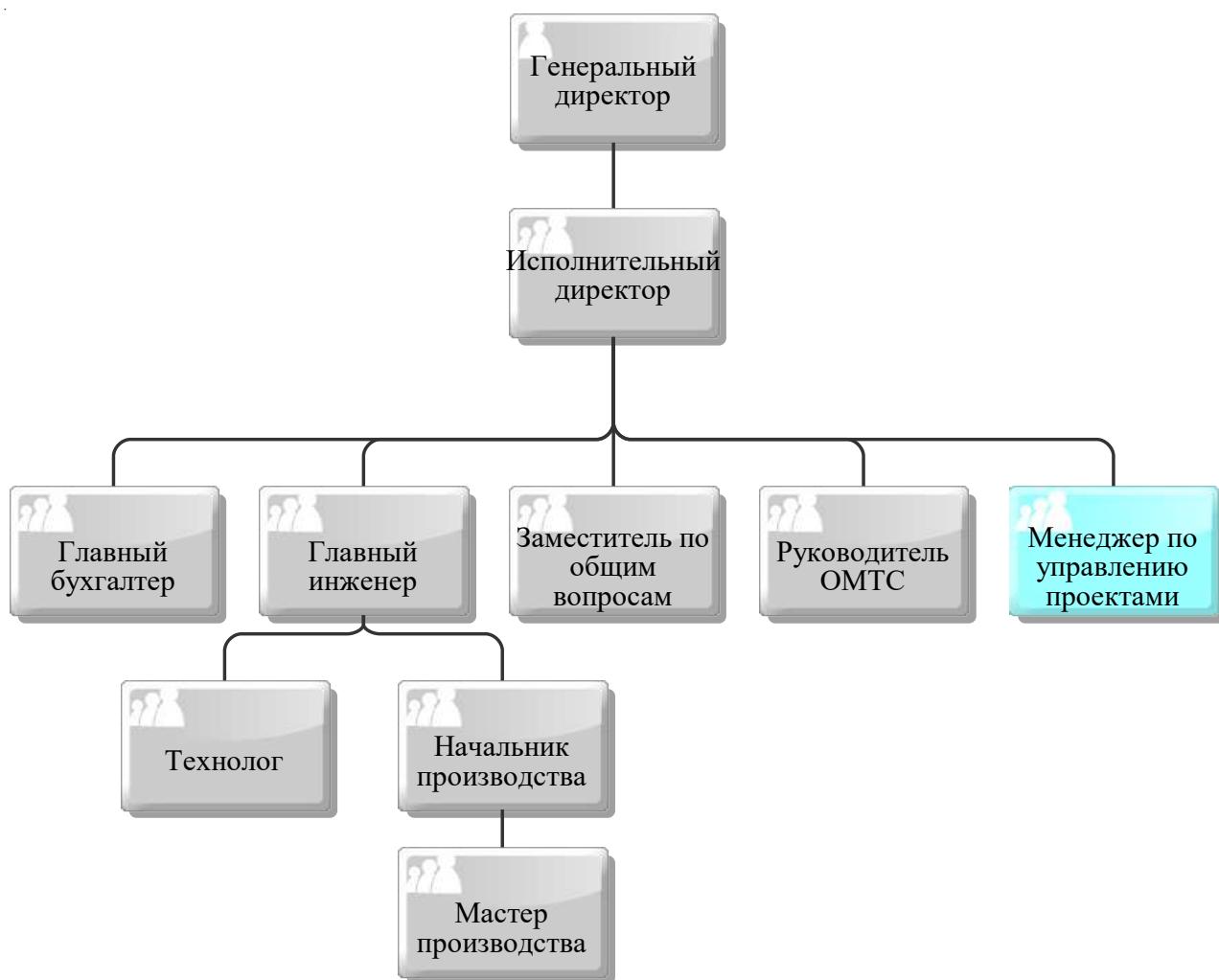


Рисунок 3.3 – Новая организационная структура АО «КЭМЗ»

Далее был разработан Устав проекта.

Устав проекта

Таблица 3.1 – Сведения о проекте

Основные характеристики	Содержание характеристики
Полное наименование проекта	Внедрение проектного управление на предприятии акционерное общество «Красноярский экспериментально-механический завод»
Тип проекта	Организационный
Сокращенное название проекта	Внедрение проектного управление на предприятии АО «КЭМЗ»
Заказчик	Исполнительный директор АО «КЭМЗ»
Сроки реализации	Дата начала проекта: 01.08.2019 Планируемая дата завершения проекта: 30.09.2019

Описание проблемы

В компании 80% проектов реализуются с нарушением сроков по различным причинам, в результате чего компании приходится выплачивать неустойку своим клиентам в размере 7% от стоимости проекта, что негативно сказывается на финансовых результатах деятельности компании.

Актуальность

По результату анализа проектов, реализованных в АО «КЭМЗ», были выявлены ключевые достоинства и недостатки реализации проектов.

Достоинства:

1. Высокий уровень квалификации персонала.
2. Происходит рост количества реализованных проектов, что положительным образом сказывается на выручке компании.
3. Компания выполняет крупные заказы, а качество произведенной продукции находится на высшем уровне.

Недостатки:

1. Отсутствие применения интегрированного подхода.
2. Большое внимание уделяется количественному аспекту определению ресурсов, необходимых для реализации проекта, а не их качественному соответствию.
3. Отсутствие необходимого технического оснащения для эффективного функционирования системы проектного управления.
4. Низкий уровень эффективности управления персоналом, на что указывает постоянно возникающая нехватка персонала для реализации проектов.
5. Отсутствует система выстраивания эффективных взаимоотношений с поставщиками ресурсов, необходимых для реализации проекта.
6. Отсутствие системы управления рисками в ходе реализации проектов.
7. Отсутствие в организационной структуре должности проектного менеджера.

Таким образом, внедрение системы проектного управления в АО «КЭМЗ» необходимо, т.к. в промышленной сфере высокий уровень эффективности функционирования проектной системы является одним из главных конкурентных преимуществ, т.к. позволяет реализовывать более успешно проекты, что приводит к повышению уровня качества предоставляемых услуг.

Цель проекта

Провести мероприятия по внедрению проектного управления на предприятии АО «КЭМЗ» до 01.10.2019, уложившись при этом в бюджет 310 тыс. руб.

Критерии достижения цели проекта

1. Снижение процента нарушения сроков реализации проекта по причине нехватки ресурсов с 80% до 60% сразу после внедрения системы проектного управления.
2. Сокращение расходов компании на выплату неустоек до 10533,1 тыс. руб.
3. Реализация проекта до 01.10.2019.
4. Реализованный проект не должен выйти за рамки бюджета в 310 тыс. руб.
5. Увеличение выручки на 3511 тыс. руб.

Концепция

Для внедрения проектного управления на предприятии АО «КЭМЗ» необходимо провести ряд мероприятий. В первую очередь необходимо провести мероприятия по подбору и найму требуемого персонала. Следующим шагом приобретение и внедрение информационных технологий.

Заинтересованные стороны

1. Исполнительный директор АО «КЭМЗ».
2. Персонал.
3. Команда проекта:
 - руководитель проекта – Самойлик Михаил;
 - исполнительный директор АО «КЭМЗ»;

- руководитель ОМТС;
- главный инженер;
- главный бухгалтер.

Основные ресурсы проекта

Трудовые ресурсы: Самойлик Михаил, исполнительный директор, главный бухгалтер, руководитель ОМТС, главный инженер, начальник производства.

Материальные ресурсы:

- оплата труда сотрудникам, участвующим в разработке и реализации проекта;
- затраты на реализацию мероприятий.

Бюджет проекта

Сводный бюджет проекта составляет 310 000 руб.

Команда проекта

1. Руководитель проекта – Самойлик Михаил, ответственный за результат проекта. Основные задачи: координация участников команды, контроль выполнения задач, корректировка плана, подотчетность директору.

2. Исполнительный директор АО «КЭМЗ» – заказчик проекта. Участие в проекте необходимо для помощи с разработкой и реализацией разработанных мероприятий, а также для сплочения проектной команды.

3. Главный бухгалтер, основная задача – это помощь в определении рамок бюджета проекта, а также помощь в оформлении всей документации.

4. Руководитель ОМТС, основная задача – оптимизация процесса планирования ресурсов, выстраивание взаимоотношений с поставщиками.

5. Главный инженер – информационное и техническое обеспечение процессов внедрения новых информационных технологий в систему управления проектами.

Далее составим сводную таблицу сроков реализации мероприятий по внедрению системы управления проектами на АО «КЭМЗ» (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Мероприятия по внедрению системы управления проектами на АО «КЭМЗ»

Мероприятие	Ответственный	Сроки	Кол-во рабочих дней
Проведение курсов повышения квалификации	Исполнительный директор	01.08.19 – 02.08.19	2
Внедрение системы более точного определения характеристик ресурсов при разработке проекта	Руководитель ОМТС	05.08.19 – 09.08.19	5
Подбор сотрудника на должность «Менеджер по управлению проектами»	Исполнительный директор	05.08.19 – 16.08.19	10
Внесение в организационную структуру должности менеджера по управлению проектами	Исполнительный директор	19.08.19 – 22.08.19	4
Разработка и утверждение должностных обязанностей для менеджера по управлению проектами	Исполнительный директор	23.08.19 – 26.08.19	2
Корректировка и утверждение новой организационной структуры	Исполнительный директор	27.08.19 – 28.08.19	2
Корректировка штатного расписания	Исполнительный директор	29.08.19 – 30.08.19	2
Корректировка процесса выстраивания взаимоотношений с поставщиками	Руководитель ОМТС	12.08.19 – 30.08.19	15
Внедрение интегрированной системы управления проектами (ИСУП)	Исполнительный директор, главный инженер	02.09.19 – 16.09.19	11
Внедрение системы управления рисками (СУР)	Главный бухгалтер, главный инженер	17.09.19 – 30.09.19	10

Таким образом, срок реализации проекта составит 43 рабочих дня. При реализации данных мероприятий будут задействованы как трудовые ресурсы, так и материальные ресурсы (приобретение курсов по повышению квалификации участников команды проекта) и информационные ресурсы (информационные программные продукты).

Также немало важным этапом при разработке проекта, является выявление возможных событий, которые могут привести к негативным последствиям. Риски необходимо оценить и выработать стратегию и план действий по их устранению. Основные риски приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Основные риски проекта

Риск	Возможное последствие
Сопrotивление изменениям со стороны сотрудников	Увольнение сотрудников по собственному желанию
Превышение бюджета проекта	Увеличение общих издержек компании
Длительное согласование документов	Увеличение срока реализации работ
Уход ключевых сотрудников проекта	Срыв сроков проекта

Для того, чтобы избежать возникновения данных рисков были разработаны стратегии реагирования (таблица 3.4), которые позволят реализовать разработанный проект по внедрению системы проектного управления в установленные сроки.

Таблица 3.4 – Стратегии реагирования

Риск	Стратегия реагирования	Описание стратегии
Сопrotивление изменениям со стороны сотрудников	Снижение	Проведение еженедельных планёрок, а также ежедневное консультирование руководителем проекта персонала, с целью выявления недостатков, или непонимания сотрудниками нововведений
Превышение бюджета проекта	Принятие	Создание резервного фонда в бюджете проекта
Длительное согласование документов	Снижение	Составление графиков согласования документов, согласование документов по частям
Уход ключевых сотрудников проекта	Уклонение	Формирование команды с учетом запасных игроков, дополнительная мотивация участников рабочей группы

Проведем анализ рисков при реализации проекта. Оценка рисков производится руководителями предприятия. В процессе оценки используются следующие показатели:

1. Вероятность возникновения риска (шкала: 0-1).
2. Степень влияния риска (шкала: 1-10).
3. Ранг риска – значимость данного риска для деятельности компании (шкала: 1-5).

Интегральная оценка рассчитывается путем перемножения всех показателей. Показатели были расставлены директором компании, который

опирался на свой большой опыт работ в сфере производства. Результаты оценки приведены в таблице 3.5.

Из таблицы видно, что самым значимым для организации является риск превышения бюджета проекта. С целью недопущения возникновения данного риска необходимо заложить в бюджет проекта резервный фонд, который сможет обеспечить бесперебойную реализацию проекта и его завершение в указанные сроки без дополнительных затрат компании.

Таблица 3.5 – Оценка вероятности и влияния рисков

Риск	Вероятность	Степень влияния	Ранг	Воздействие
Сопrotивление изменениям со стороны сотрудников	0,6	9	1	5,4
Превышение бюджета проекта	0,8	7	2	11,2
Длительное согласование документов	0,2	4	4	3,2
Уход ключевых сотрудников проекта	0,1	6	3	1,8

Следует также учитывать, что курсы по повышению квалификации необходимо пройти следующим сотрудникам: исполнительному директору, главному инженеру, начальнику производства, руководителю ОМТС и главному бухгалтеру, т.к. они непосредственно участвуют в процессе разработки и реализации каждого проекта по изготовлению продукции. Исходя из этого, был составлен бюджет разработанных мероприятий (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Бюджет разработанных мероприятий

Статья расходов	Кол-во ед.	Сумма, руб.
Оплата труда (исполнительный директор)	248 часов	59 520 (240 руб./час)
Оплата труда (главный инженер)	168 часов	35 280 (210 руб./час)
Оплата труда (главный бухгалтер)	80 часов	15 200 (190 руб./час)
Оплата труда (руководитель ОМТС)	160 часов	28 800 (180 руб./час)
Курсы по повышению квалификации («Внедрение информационных систем в систему проектного управления»)	-	105 000 (21000 руб./чел. * 5 чел.)
Программное обеспечение «MS Project»	-	50 000
Резервный фонд		16 200
ИТОГО		310 000

Следовательно, в целом на все мероприятия по совершенствованию проектного управления будет потрачено 310 000 руб.

Совокупная диаграмма Ганта, на которой представлен график выполнения работ, представлена в приложении А.

3.2 Оценка эффективности предложенных мероприятий

После рассмотрения основных мероприятий по внедрению проектного управления в АО «КЭМЗ» и расчета бюджета и сроков их реализации необходимо посмотреть, насколько выгодно проводить изменения в компании. Для этого рассчитаем, сколько компания выиграет, при увеличении доли проектов, реализованных в срок, в результате проведенных мероприятий. Для начала составим новую диаграмму, показывающую структуру реализованных проектов, после проведения мероприятий (рисунок 3.4).

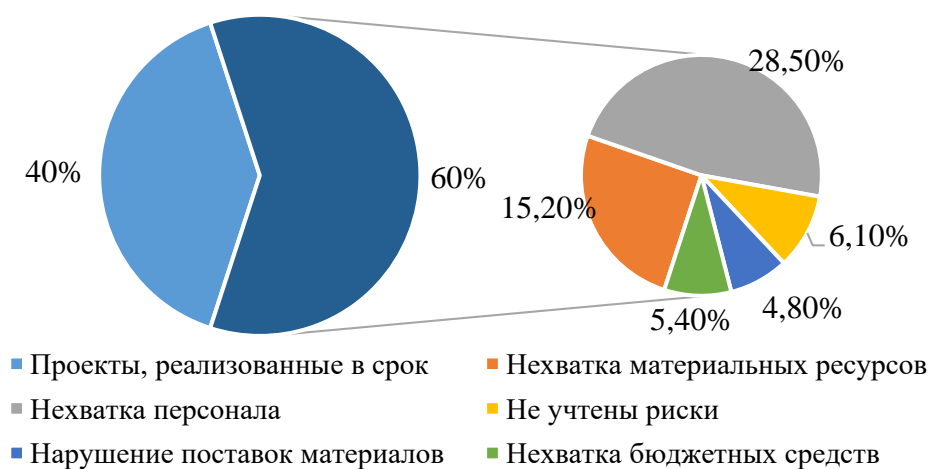


Рисунок 3.4 – Прогнозная структура реализованных проектов за 2019 год

По оценкам руководства компании АО «КЭМЗ» по результатам текущего отчетного года после внедрения системы проектного управления на предприятии не удастся в такие кратчайшие сроки устранить полностью все

причины не реализации проектов в установленные сроки, т.к. реализация мероприятий произойдет только в августе-сентябре 2019 года. Ко всему прочему, часть проектов уже была реализована с нарушением установленных сроков. Но при этом прогнозная структура реализации проектов в 2019 году по оценке главного бухгалтера АО «КЭМЗ» будет выглядеть следующим образом.

Таким образом, можно наблюдать, что доля проектов, реализованных в срок, после проведения мероприятий вырастет с 20% до 40%, что позволит АО «КЭМЗ» сэкономить денежные средства на выплату неустоек своим клиентам.

Далее проведем расчет экономической эффективности предложенных мероприятий. Как уже было сказано ранее, неустойка за нарушение сроков реализации проекта по условиям договора с АО «КЭМЗ» составляет 7% от стоимости проекта. При этом на 2019 год запланирована реализация 20 проектов. Средняя стоимость 1 проекта в АО «КЭМЗ» составляет 12 539,4 тыс. руб.

Далее проведем расчет показателей по реализации проектов до внедрения предложенных мероприятий (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Показатели по реализации проектов до проведения мероприятий по внедрению проектного управления

Значение показателя	Сроки			
	вовремя (20%)		не вовремя (80%)	
	кол-во проектов	тыс. руб.	кол-во проектов	тыс. руб.
Сумма	4	50 157,6	16	200 630,4

Таким образом, можно увидеть, что если проигнорировать все текущие проблемы, связанные с реализацией проектов, то АО «КЭМЗ» рискует реализовать 16 проектов с нарушением установленных сроков.

При этом, за каждый проект, нереализованный в срок, компания выплачивает неустойку, которая рассчитывается по формуле 1.

$$\text{Неустойка} = \frac{\text{Сумма договора} * \% \text{ неустойки по договору}}{100\%} \quad (1)$$

Рассчитаем сумму неустойки, учитывая то, что в договорах с клиентами прописывается обязательство компании АО «КЭМЗ» выплатить неустойки в случае нарушения сроков реализации проекта в размере 20% от его стоимости.

$$\text{Неустойка} = (200\ 630,4 * 7\%) / 100\% = 14044,1 \text{ (тыс. руб.)}$$

Таким образом, сумма неустойки может составить 14044,1 тыс. руб., если проигнорировать текущие проблемы, возникающие в процессе разработки и реализации проектов.

Предложенные нами изменения помогут компании сэкономить за счёт снижения доли проектов, реализованных с нарушением установленных сроков. Далее рассмотрим показатели по реализации проектов после внедрения предложенных мероприятий (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Показатели по срокам и бюджету после проведения мероприятий по внедрению проектного управления

Значение показателя	Сроки			
	вовремя (40%)		не вовремя (60%)	
	кол-во проектов	тыс. руб.	кол-во проектов	тыс. руб.
Сумма	8	100 315,2	12	150 472,8

Затраты, которые компания понесет из-за выплаты неустоек за нарушение сроков реализации проектов составят:

$$\text{Неустойка} = (150\ 472,8 * 7\%) / 100\% = 10533,1 \text{ (тыс. руб.)}$$

Таким образом, сумма неустойки составит 10533,1 тыс. руб. Следовательно, при реализации предложенных нами мероприятий сумма дополнительных затрат снизится на 3511 тыс. руб. только в первом году.

Далее рассчитаем эффект от проведения мероприятий для этого разделим сумму экономии на сумму затрат для проведения мероприятий.

$$\text{Эффект от мероприятий} = 3511000 / 310000 = 11,3$$

В текущем году компания АО «КЭМЗ» может потерять 14044,1 тыс. руб. из-за выплаты неустоек по причине нарушения сроков реализации проектов, если продолжит совершать те же ошибки в ходе разработки и реализации проектов, что и прежде. При внедрении системы проектного управления и увеличении уже в текущем году числа проектов, реализованных в срок с 20% до 40%, эти затраты составят 10533,1 тыс. руб. Таким образом, экономия от проведения предложенных мероприятий по внедрению проектного управления в АО «КЭМЗ» в 11,3 раза больше, чем затраты на их проведение, что подтверждает высокий уровень их эффективности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При написании первой главы выпускной квалификационной работы была решена одна из поставленных задач, а именно были изучены основные теоретические аспекты проектного управления на промышленном предприятии. К таким теоретическим аспектам изначально были отнесены понятие и сущность проектного управления, а также его основные элементы, наличие которых обеспечивает высокий уровень эффективности функционирования компании. Кроме того, были рассмотрены особенности проектного управления на промышленных предприятиях и проблемы, с которыми можно столкнуться при внедрении проектного управления.

Далее во второй главе выпускной квалификационной работы была описана основная экономико-организационная характеристика АО «КЭМЗ», которая позволила получить более точное представление о принципах деятельности компании. После, чего был проведен анализ внешней и внутренней среды компании. По результатам анализа реализованных проектов АО «КЭМЗ», было выявлено, что на данный момент у компании имеется множество проблем, который препятствуют успешной реализации проектов. В результате только 20% от всего числа проектов реализуется в срок, вследствие чего компания несёт убытки по причине выплаты неустоек в размере 7% от стоимости проекта.

Ко всему прочему, следует обратить внимание на то, что компания находится в условиях сильной конкуренции, а проектное управление является ключом к улучшению конкурентной позиции компании. Таким образом, компании необходима разработка мероприятий по внедрению системы проектного управления.

Далее в третьей главе выпускной квалификационной работы были предложены мероприятия, которые в совокупности позволят внедрить систему проектного управления в АО «КЭМЗ». По результатам оценки эффективности разработанных мероприятий было выявлено, что при внедрении системы

проектного управления и увеличении числа проектов, реализованных в срок с 20% до 40%, эти затраты составят 10533,1 тыс. руб. При этом экономия от проведения предложенных мероприятий по внедрению проектного управления в АО «КЭМЗ» в 11,3 раза больше, чем затраты на их проведение, что подтверждает высокий уровень их эффективности.

Таким образом, можно утверждать, что в ходе написания выпускной квалификационной работы была выполнена цель исследования, заключающаяся во внедрении проектного управления на примере АО «Красноярский экспериментально-механический завод».

В заключении хотелось бы ещё раз обратить внимание на высокий уровень значимости внедрения системы проектного управления в организации. Это обусловлено тем, что системы проектного управления позволяет сократить сроки и повысить качество реализации проектов, а также значительно снизить затраты на выплату неустойки из-за несоблюдения сроков реализации проекта. Всё это в совокупности позволит компании повысить свою конкурентную позицию, что является залогом дальнейшего долгосрочного функционирования компании в промышленной отрасли.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдулова, Т. П. Менеджмент / Т. П. Авдулова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 208 с.
2. Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Арчибальд; под ред. А. Д. Баженова, А. О. Арефьева. – Москва : Компания АйТи; ДМК Пресс, 2015. – 472 с.
3. Ассен, М. Ключевые модели менеджмента. 60 моделей, которые должен знать каждый менеджер / М. Ассен. – Москва : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016. – 319 с.
4. Бакланова, Ю. О. Оценка эффективности управление региональными инновациями / Ю. О. Бакланова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2017. – № 2 (22). – С. 15-19
5. Балашов, А. И. Управление проектами / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова. – Москва : Юрайт, 2015. – 383 с.
6. Балашов, В. Г.. Механизмы управления организационными проектами / В. Г. Балашов, А. Ю. Заложнев, А. А. Иващенко. – Москва : ПБРУ РАН, 2015. – 123 с.
7. Баранчеев, В. П. Управление инновациями / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – Москва : Высшее образование, 2016. – 240 с.
8. Батенко, Л. П. Управление проектами / Л. П. Батенко, О. А. Загородний, В. В. Лищинская. – Киев : КНЕУ, 2015. – 231 с.
9. Бирюков, В. Проектный подход в современном бизнесе / В. Бирюков, В. Дрожжинов // Стандарты и качество. – 2015. - №7. – С. 25-31
10. Взятыхшев, В. Ф. Введение в методологию инновационной проектной деятельности : учебник для вузов / В. Ф. Взятыхшев. – Москва : «ЕЦК», 2016. – 317 с.
11. Волков, И. М. Проектный анализ : продвинутый курс : учебное пособие / И. М. Волков, М. В. Грачева ; МГУ, Экономический факультет . – Москва : ИНФА-М, 2017. – 495 с.

12. Волынкина, М. В. Инновационное законодательство и гражданское право : проблемы соотношения / М. В. Волынкина. – Москва : ИНКОР, 2015. – 186 с.
13. Гришин, В. В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики / В. В. Гришин. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016. – 172 с.
14. Группа компаний ПМСОФТ. Проекты в организации. Управление проектами в организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pmssoft.ru/knowledgebase/articles/detail.php?ID=1513>
15. Гумерова, Г. И. Управление инновационными преобразованиями / Г. И. Гумерова. – Москва : Протекст, 2017. – 210 с.
16. Ермолаев, Е. Е. Система управления проектами в сфере производства / Е. Е. Ермолаев. – Самара : СГАСУ, 2017. – 219 с.
17. Иванченко, Д. И. Проблемы внедрения проектного управления на промышленных предприятиях : статья / Д. М. Иванченко, Н. Н. Иванова. – Ростов-на-Дону : Ростовский государственный университет, 2016. – 97 с.
18. Институт перспективных транспортных технологий и повышения квалификации. Инициирование проекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ipk.stu.ru/component/content/arti>
19. Ищенко, А. С. Перспектива в рамке : проектный менеджмент / А. С. Ищенко // Менеджер по персоналу. – 2016. – №5. – с.34-38
20. Кабушкин, Н. И. Менеджмент в производственной сфере / Н. И. Кабушкин. – Москва : КНОРУС, 2015. – 416 с.
21. Клиффорд, Ф. Управление проектами : практическое руководство / Ф. Грей Клиффорд, У. Ларсон Эрик. – Москва : Издательство «дело и Сервис», 2015. – 528 с.
22. Комплексный экономический анализ организации : учебник / Под ред. Н. В. Войтоловский, А. П. Калинина, И. И. Мазурова. – Санкт-Петербург : Питер, 2017. – 576 с.

23. Матвеев, А. А. Модели и методы управления портфелями проектов / А. А. Матвеев, Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – Москва : ПМСОФТ, 2015. – с. 73
24. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Государственный комитет РФ по коммерческой, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999 N ВК 477 [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система «КонсультантПлюс». – Москва, 2016. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>
25. Митин, А. Н. Механизмы управления / А. Н. Митин. – Москва : Проспект, 2016. – 320 с.
26. Московское отделение Project Management Institute. Открытый семинар 20.02.18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pmi.ru/fo-rum/forum5/topic552>
27. Мыльник, В. В., Титаренко, Б. П., Волочиенко, В. А. Исследование систем управления : учебное пособие для вузов / В. В. Мыльник. – 4-е изд. – Москва : Академический Проект; Трикста, 2016. – 352 с.
28. Новоторов, В. Ю. Оценка эффективности проектного управления / В. Ю. Новоторов // Современные технологии управления, 2015. – № 3. – с. 15-18
29. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>
30. Официальный сайт общероссийской сети распространения правовой информации «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>
31. Подвойская, Н. Г. Управление изменениями / Н. Г. Подвойская // Управление проектами, 2015. – №11. – с. 23-25
32. Половинчук, Д. Ю. К проблеме развития проектного управления промышленной организации / Д. Ю. Половинчук // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2017. – №3 (47). – С. 449-452
33. Руководство к своду знаний по управлению проектами. – 5-е издание. – Издательство : Project Management Institute, 2016. – 465 с.

34. Станиславчик, Е. Основы инвестиционного анализа / Е. Станиславчик // Финансовая газета. – 2016. – № 11. – С. 7-12
35. Сухотерин, П. А.. Управление проектами на промышленном предприятии / П. А. Сухотерин, И. С. Кошелевский // Проблемы современной экономики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2016 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2016. – С. 184-186.
36. Тарасова, Е. Е Применение метода интернет-опроса при проведении маркетинговых исследований / Е. Е. Тарасова, Ю. Б. Тимошенко // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2015. – № 4. – Вып. 1. – С. 3-8
37. Тарасова, Т. Ф. Инновационный фактор обеспечения конкурентоспособности национальной и региональной экономики / Т. Ф. Тарасова, В. А. Шлаканева // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2016. – № 1. – С. 45–50
38. Теплов, В. И. Инновационная стратегия как фактор обеспечения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов / В. И. Теплов, Е. Е. Тарасова // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2015. – № 1. – С. 5–9
39. Управление инфраструктурными проектами : учебное пособие для высшего профессионального образования / С. А. Измалкова, Т. А. Головина, И. Л. Фаустова, И. А. Тренина, С. С. Елецкая. – Орел, 2016. – 171 с.
40. Функнер, А. Е. Проектный подход к управлению на производстве / А. Е. Функнер // Научные исследования и разработки молодых ученых. – 2015. – №5. – с. 303-305
41. Чурилов, А. А. Понятие, роль и актуальность проектного управления в России / А. А. Чурилов // Молодой ученый. – 2016. – №3. – С. 299-301
42. Швандар, В. А. Управление инвестиционными проектами / В. А. Шван-дар, А. И. Базилевич. – Москва : Юнити, 2017. – с. 188
43. Шилов, А. Инновационная экономика : наука, государство, бизнес / А. Шилов // Вопросы экономики. – 2017. – № 1. – С. 127–137

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Диаграмма Ганта

Название	Длительность	Начало	Окончание	Пр. Ресурсы
1. Мероприятия по оптимизации бизнес-процессов компании	22 дней	01/08/2019	30/08/2019	
1.1 Проведение курсов повышения квалификации	2 дней	01/08/2019	02/08/2019	Исполнительный директор
1.2 Внедрение системы более точного определения характеристик	5 дней	05/08/2019	09/08/2019	2 Руководитель ОМТС
1.3 Подбор сотрудника на должность «Менеджер по управлению проектами»	10 дней	05/08/2019	16/08/2019	2 Исполнительный директор
1.4 Внесение в организационную структуру должности менеджера	4 дней	19/08/2019	22/08/2019	4 Исполнительный директор
1.5 Разработка и утверждение должностных обязанностей для менеджера	2 дней	23/08/2019	26/08/2019	5 Исполнительный директор
1.6 Корректировка и утверждение новой организационной структуры	2 дней	27/08/2019	28/08/2019	6 Исполнительный директор
1.7 Корректировка штатного расписания	2 дней	29/08/2019	30/08/2019	7 Исполнительный директор
1.8 Корректировка процесса выстраивания взаимоотношений с клиентами	15 дней	12/08/2019	30/08/2019	3 Руководитель ОМТС
2. Внедрение информационных технологий	21 дней	02/09/2019	30/09/2019	1
2.1 Внедрение интегрированной системы управления проектами	11 дней	02/09/2019	16/09/2019	9 Исполнительный директор, Главный инженер, MS Project[1]
2.2 Внедрение системы управления рисками (СУР)	10 дней	17/09/2019	30/09/2019	11 Главный бухгалтер, Главный инженер

