

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Высшая школа экономики и управления
Кафедра управления инновациями в бизнесе

РАБОТА ПРОВЕРЕНА
Рецензент

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой, к.э.н.,
доцент
_____ К. В. Кардапольцев

«__» _____ 2017 г.

Обеспечение принятия управленческих решений
на основе полноценной информации о рисках в ПАО «Газпром»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–38.04.02.2017.101.ПЗ ВКР

Консультанты:
Экономическая часть, к.э.н.,
доцент
_____ М. И. Соколова

«__» _____ 2017 г.

«__» _____ 2017 г.

«__» _____ 2017 г.

Руководитель работы,
д.экон.н., профессор
_____ В.Б. Чернов

«__» _____ 2017 г.

Автор работы
магистрант группы ЭУ-201
_____ А.В. Андриященко

«__» _____ 2017 г.

Нормоконтролёр, старший
преподаватель
_____ А.Е. Щелконогов

«__» _____ 2017 г.

Челябинск 2017

АННОТАЦИЯ

Андриященко А. В. Обеспечение принятия управленческих решений на основе полноценной информации о` рисках в ПАО «Газпром» – Челябинск: ЮУрГУ, 2017, 88 с., 9 илл., 34 табл., библиогр. список – 50 наим.

В работе исследовано предприятие ПАО «Газпром» и разработано управленческое решение по внедрению автоматизированной системы электронного документооборота в сферу предоставления услуг.

Проведен анализ ближнего и дальнего внешнего окружения ПАО «Газпром» и его влияния на деятельность организации. Выявлены слабые и сильные стороны организации, угрозы и возможности внешней среды. В работе проведен анализ конкурентной среды. Сформулированы основные проблемы и предложены методы их решения. Проведен качественный и количественный анализ рисков предприятия.

Выбрано оптимальное программное обеспечение соответствующее выдвигаемым требованиям ПАО «Газпром». Проведен анализ готовности предприятия к внедрению. Проанализирована техническая готовность предприятия к внедрению.

Разработан проект внедрения автоматизированной системы на предприятие ПАО «Газпром» позволяющий минимизировать слабые стороны и риски организации. Проведен расчет затрат и доходов от проекта. Обоснована экономическая эффективность проекта.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ, ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ....	8
1.1 Риски: определение, виды, классификация	8
1.2 Понятие и значение внутренней и внешней среды организации.....	14
1.3 Качественная и количественная оценка рисков.....	19
1.4 Методы управления рисками	26
1.5 Финансовое управление рисками.....	31
Выводы по разделу один	36
ГЛАВА 2 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ БИЗНЕСА	37
2.1 Миссия и краткие сведения о предприятии	37
2.2 Анализ внешней среды организации	38
2.2.1 Анализ дальнего окружения (STEP-анализ)	38
2.2.2 Анализ ближнего окружения (5 сил Портера).....	41
2.3 Анализ внутренней среды организации.....	47
2.3.1 Анализ сильных, слабых сторон, возможностей и угроз.....	50
2.3.2 Анализ, сильных, нейтральных и слабых сторон организации ..	52
2.4 Классификация и ранжирование проблем предприятия.....	53
2.5 Анализ рисков.....	55
2.5.1 Идентификация рисков.....	55
2.5.2 Качественный анализ рисков.....	57
2.5.3 Количественный анализ рисков	58
Выводы по разделу два.....	60

ГЛАВА 3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ.....	61
3.1 Требования к внедряемой автоматизированной системе электронного документооборота.....	61
3.2 Выбор и описание внедряемой системы.....	62
3.2.1 Описание системы электронного	62
3.2.2 Анализ готовности предприятия к внедрению информационной системы.....	64
3.2.3 Требования к техническим характеристикам внедряемой системы.....	66
3.3 Содержание работ по внедрению	68
3.3.1 Составление задач по внедрению.....	68
3.3.2 Составление перечня необходимых ресурсов	69
3.4 Оценка экономических эффектов и затрат.....	75
Выводы по разделу три.....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	84
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	85

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время существует очень много предпринимателей-директоров, которые часто задумываются о том, как повысить прибыль предприятия с минимальными рисками. Поэтому в работе было решено рассмотреть вопрос актуальности минимизации рисков.

Актуальность темы определяется по следующему основному фактору:

Поиск новых эффективных путей развития для повышения качества продукции и повышения конкурентоспособности с минимальным риском для предприятия.

Объектом работы является предприятие – ПАО «Газпром».

Предметом работы являются управленческое решение по минимизации рисков.

Цель работы – обеспечить оптимальное управленческое решение по минимизации рисков на финансовую составляющую организации.

Задачи работы:

- определить структуру бизнес-процессов предприятия;
- дать оценку рисков;
- разработать мероприятия по совершенствованию управления и минимизации рисков, определить их эффективность.

Результаты работы рекомендуется использовать на предприятие ПАО «Газпром».

ГЛАВА 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ, ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

1.1 Риски: определение, виды, классификация

В классическом варианте под риском подразумевается возможность наступления некоего неблагоприятного события, которое влечёт за собой различного рода потери (например, получение физической травмы, потеря имущества, получение доходов ниже ожидаемого уровня и т.д.).

Предпринимательская деятельность содержит определенную долю риска, которую должен взять на себя каждый предприниматель, определив характер и масштабы риска. Закон РФ «О предприятиях и предпринимательской деятельности» определяет предпринимательство как «инициативную, самостоятельную деятельность граждан и их объединений, осуществляемую на свой страх и риск, под свою имущественную ответственность и, направленную на получение прибыли». Следует что осуществление предпринимательской деятельности в любом виде связано с риском.

В предпринимательской деятельности под «риском» принято понимать вероятность потери организацией части своих ресурсов или появления дополнительных расходов в результате осуществления производственной и финансовой деятельности.

В итоге риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации выбора, в процессе которой имеется возможность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [1].

В процессе деятельности предприниматели сталкиваются с различными видами рисков, которые отличаются между собой по месту и времени возникновения, совокупности внешних и внутренних факторов, влияющих на их уровень и, следовательно, по способу их анализа и методам описания.

Как правило, все виды рисков взаимосвязаны и оказывают влияния на деятельность предпринимателя. При этом изменение одного вида риска может вызывать изменение большинства остальных.

Классификация рисков – это систематизация множества рисков на основании каких-то признаков и критериев, позволяющих объединить подмножества рисков в более общие понятия.

Важными элементами, положенными в основу классификации рисков, являются:

- время возникновения;
- основные факторы возникновения;
- характер учета;
- характер последствий;
- сфера возникновения.

По времени возникновения риски распределяются на ретроспективные, текущие и перспективные риски. Анализ ретроспективных рисков, их характера и способов снижения дает возможности более точно прогнозировать текущие и перспективные риски.

По факторам возникновения риски подразделяются на:

Политические риски, обусловлены изменением политической обстановки, влияющей на предпринимательскую деятельность.

Экономические риски, обусловлены неблагоприятными изменениями в экономике организации.

По характеру учета риски делятся на:

Внешние риски – риски, непосредственно не связанные с деятельностью предприятия или его контактной аудитории. На уровень внешних рисков влияет очень большое количество факторов – политические, экономические, демографические, социальные, географические и др.

Внутренние риски – риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудитории. На их уровень влияет деловая активность

руководства предприятия, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики и др. факторы: производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, уровень производительности труда, техники безопасности.

По характеру последствий риски подразделяются на:

Чистые риски (иногда их еще называют простые или статические), они практически всегда несут потери для предпринимательской деятельности. Причинами чистых рисков являются стихийные бедствия, войны, несчастные случаи, преступные действия, недееспособности организации и др.

Спекулятивные риски (иногда их еще называют динамическими или коммерческими) характеризуются тем, что могут нести в себе как потери, так и прибыль для предпринимателя в отношении ожидаемого результата. Причинами спекулятивных рисков могут быть изменение курсов валют, изменение налогового законодательства и т.д.

Классификация рисков по сфере возникновения, в основу которой заложены сферы деятельности, является самой многочисленной группой. В соответствии со сферами предпринимательской деятельности обычно выделяют: производственный, коммерческий, финансовый и страховой риск.

Производственный риск связан с невыполнением организацией своих планов и обязательств по производству продукции, услуг, товаров, других видов деятельности в результате неблагоприятного воздействия внешней среды, а также неадекватного использования новой техники и технологий, основных и оборотных средств, сырья, рабочего времени. Наиболее важными причинами возникновения производственного риска можно отметить: снижение предполагаемых объемов производства, рост материальных затрат, уплата повышенных отчислений и налогов, низкая дисциплина поставок, гибель или повреждение оборудования и др.

Коммерческий риск – это тот риск, который возникает в процессе реализации товаров и услуг, произведенных или закупленных предпринимателем.

Причинами коммерческого риска выступают: снижение объема реализации, повышение закупочной цены товаров, потери товаров в процессе обращения и др.

Финансовый риск связан с невыполнением фирмой своих финансовых обязательств. Основными причинами финансового риска являются: обесценивание инвестиционно-финансового портфеля вследствие изменения валютных курсов, неосуществления платежей.

Страховой риск – это риск наступления предусмотренного условиями страховых событий, в результате чего страховщик обязан выплатить страховое возмещение. Результатом риска являются убытки, вызванные неэффективной страховой деятельностью. Основными причинами страхового риска являются: неверно определенные страховые тарифы, азартная методология страхователя.

Формируя классификацию, связанную с производственной деятельностью, можно выделить следующие риски:

Организационные риски – это риски, связанные с ошибками менеджмента компании, ее сотрудников; то есть риски, связанные с внутренней организацией работы компании.

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

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

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

Технико-производственные риски – риск наносящий ущерб окружающей среде (экологический риск); риск возникновения аварий, пожаров, поломок; риск нарушения функционирования объекта вследствие ошибок при проектировании и монтаже, строительные риски и пр.

Помимо вышеприведенных классификаций, так же риски можно классифицировать по последствиям:

Допустимый риск – это риск решения, в результате неосуществления которого, предприятию грозит потеря прибыли. В пределах этой области предпринимательская деятельность сохраняет свою экономическую целесообразность, т.е. потери имеют место, но так же они не превышают размер ожидаемой прибыли.

Критический риск – это риск, при котором предприятию грозит потеря выручки; т.е. зона критического риска является опасностью потерь, которые превышают ожидаемую прибыль и могут привести к потере всех средств, вложенных предприятием в проект.

Катастрофический риск – риск, при котором возникает неплатежеспособность предприятия. Потери могут достигнуть такой величины, которая будет равной имущественному состоянию предприятия. Также к этой группе можно отнести любой риск, связанный с прямой опасностью для жизни людей или возникновением экологических катастроф.

Существует огромное количество видов и классификаций рисков в зависимости от специфики деятельности предприятия.

Таблица 1.1 – Причины возникновения рисков

Риски	Основные причины возникновения	Объект направления
Внешние		
Стразовый	нестабильность государственной власти, особенности государственного законодательства, национализация и т.п.	имущество, имущественный интерес
Валютные	изменение валютных курсов, валютного регулирования	имущественный интерес
Налоговый	изменение налоговой политики, налоговых ставок	имущественный интерес
Форс-мажорные	природные катастрофы, войны, революции, путчи	имущество, имущественный интерес, человек
Внутренние		
Организационный	низкий уровень организации, ошибки планирования, прогнозирования, слабое регулирование, плохая организация труда сотрудников и т.д.	имущество, имущественный интерес, человек
Ресурсный	нехватка производственных запасов, срывы поставок, недостаточная квалификация рабочей силы, отсутствие запаса прочности по ресурсам	имущество, имущественный интерес, человек
Инвестиционный	риски реального инвестирования: перебои в поставках стройматериалов, ошибки в разработке инвестиционного проекта строительства или реконструкции, неудачный выбор месторасположения строительства. портфельные риски: изменение условий контракта, ошибки в выборе объектов инвестирования, неправильный подбор финансовых инструментов	имущество, имущественный интерес, человек

Продолжение таблицы 1.1

Риски	Основные причины возникновения	Объект направления
Внутренние		
Кредитный	невозврат долга и процентов по нему, невыполнение условий кредитного договора, невольное банкротство заемщика, изменение платежеспособности заемщика	Имущественный интерес
Инновационный	неправильный выбор нововведений, неверные расчеты, применение научно-технических новшеств	Имущественный интерес
Правовые	используемые лицензии, патентные права, невыполнение контрактов, судебные процессы с внешними партнерами, внутренние судебные процессы	Имущество, имущественный интерес, человек

1.2 Понятие и значение внутренней и внешней среды организации

Каждая организация находится и функционирует в среде. Каждое действие всех без исключений организаций возможно только в том случае, если среда допускает его осуществление.

Под внутренней средой организации понимаются ситуационные факторы внутри организации, такие как цели организации, организационная структура, задачи, технология и люди.

Все внутренние переменные взаимосвязаны. Изменение одной из них в определенной степени влияет на все другие. Совершенствование одной переменной, например, такой, как технология, не обязательно может вести к повышению производительности, если эти изменения сказываются отрицательно на другой переменной, например, людях.

Так же внутренняя среда организации является источником ее жизненной силы. Она включает в себе тот потенциал, который дает возможность организации функционировать, существовать и выживать в определенном промежутке времени.

Изучение внутренней среды направлено на уяснение того, какими сильными и слабыми сторонами обладает организация. Сильные стороны служат базой, на которую организация опирается в конкурентной борьбе и которую она должна стремиться расширять и укреплять. Слабые стороны - это предмет пристального внимания со стороны руководства, которое должно делать все возможное, чтобы избавиться от них.

Один из наиболее часто используемых инструментов является SWOT-анализ. После проведения SWOT-анализа для более глубокого изучения внутренней среды организации применяют SNW-анализ – это анализ сильных, нейтральных и слабых сторон организации.

SNW-анализ используется исключительно при анализе факторов внутренней среды предприятия. Аббревиатура SNW отражает характер позиции предприятия по исследуемому фактору:

S – сильная позиция (strength position);

N – нейтральная позиция (neutral position);

W – слабая позиция (weakness position).

Сильная и слабая оценка позиции присуща как методу SWOT-анализ, так и SNW-анализ, но в SNW-анализе система оценки дополняется нейтральной позицией, которая соответствует, как правило, среднеотраслевым значениям оценки того или иного фактора по аналогичным предприятиям. Такой подход позволяет рассматривать нейтральную позицию того или иного фактора, влияющего на финансовую деятельность предприятия, как критерий минимально необходимого стратегического его соответствия.

Управленческие цели SW подхода:

- сильные стороны как хороший ресурс организации сохранить и дополнительно усилить;
- слабые стороны – т.е. плохой внутренний ресурс – устранить.

Основная причина добавления нейтральной стороны: для победы в конкурентной борьбе может оказаться достаточным состояние, когда данная

конкретная организация относительно всех своих конкурентов по всем кроме одной ключевым позициям находится в состоянии N, и только по одному в состоянии S.

Прежде всего, это позволяет выявить наиболее сильную сторону организации и совершенствовать ее, то есть позиционировать предприятие на том или ином рынке.

В ситуации стратегического анализа внутренней среды организации в качестве нейтральной позиции лучше всего фиксировать среднерыночное состояние для данной конкретной ситуации.

Таким образом, в результате SNW – анализа:

- все достоинства SW-подхода остаются в силе;
- четко фиксируется ситуационное среднерыночное состояние, т.е. своеобразная нулевая точка конкуренции.

Следовательно, SNW-подход – это значимое развитие SW/SWOT-подхода.

Итогом SNW-анализа является формирование профиля позиций предприятия в регионе. Если в результате наложения результатов отрицательных и положительных оценок будет сформирован положительный профиль, то исследуемой системе присущ определенный уровень конкурентных позиций. Возможно, уступая конкурентам по одним позициям, исследуемое предприятие имеет преимущества по другим.

Внешняя среда организации включает такие элементы, как потребители конкуренты, правительственные учреждения, поставщики, финансовые организации и источники трудовых ресурсов.

Под внешней средой в управлении следует понимать совокупность взаимосвязанных внешних факторов изменения свойств, которые влияют на организационную систему.

Внешние факторы – это в основном неконтролируемые силы, которые воздействуют на решения менеджеров и их действия и, в конечном счете, на внутреннюю структуру и процессы в организации.

Внешняя среда является источником, питающим организацию ресурсами, необходимыми для поддержания ее внутреннего потенциала на должном уровне. Организация находится в состоянии постоянного обмена с внешней средой, обеспечивая тем самым себе возможность выживания. Однако ресурсы внешней среды неограниченные и на них претендуют многие организации, находящиеся в этой же среде. Поэтому всегда существует возможность того, что организация не сможет получить нужные ресурсы. Это может ослабить ее потенциал и привести ко многим негативным для организации последствиям.

Внешнюю среду обычно подразделяют на следующие составляющие:

- микросреда оказывает прямое влияние на предприятие;
- макросреда воздействует на предприятие и его микросреду.

К обобщенным характеристикам внешней среды можно отнести:

- взаимосвязанность факторов: сила, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы;
- сложность: число и разнообразие факторов, значительным образом влияющих на организацию;
- первичность: относительная скорость изменения среды;
- неопределенность: относительное количество информации о среде и уверенность в ее точности.

При рассмотрении влияния внешней среды на управление организационной системой важно понимать, что характеристики среды отличны, но в то же время связаны с ее факторами. Характеристики взаимосвязанности, сложности, подвижности и неопределенности описывают факторы как прямого, так и косвенного воздействия.

Для анализа тенденций изменения внешней среды фирмы используется техника анализа ПЭСТ (PEST), позволяющая более широко взглянуть на то, как влияет окружение на конкретную фирму.

PEST-анализ – это инструмент, предназначенный для выявления политических (Policy), экономических (Economy), социальных (Society) и

технологических (Technology) аспектов внешней среды, которые могут повлиять на стратегию компании.

Основные положения PEST-Анализа:

Стратегический анализ каждой из четырех указанных компонент должен быть достаточно системным, так как все эти компоненты тесным и сложным образом взаимосвязаны.

Технология использования методики PEST достаточно проста и состоит из нескольких этапов:

- выделяют факторы, определяющие состояние макросреды компании;
- факторы выписывают в таблицу отдельно по каждой составляющей макросреды;
- факторы анализируют и определяют состояние каждого фактора и тенденцию его изменения;
- оценивают характер влияния факторов на деятельность компании (отрицательное или положительное);
- оценивают степень влияния факторов на деятельность компании по шкале от -5 (крайне отрицательное влияние) до +5 (крайне положительное влияние);
- определяют суммарное влияние на фирму всех факторов внешней среды с учетом характера их влияния;
- разрабатывают план ответных мер (возможных действий организации по ослаблению или предотвращению отрицательного воздействия на ее конкурентные позиции угроз и использованию открывающихся благоприятных возможностей);
- оценивают степень влияния на деятельность компании каждого из факторов при условии, что компания соответствующим образом отреагирует на происходящие во внешней среде изменения (шкала от -5 до +5);

- определяют силу и направленность суммарного влияния на компанию факторов внешней среды при условии, что компания соответствующим образом отреагирует на происходящие во внешней среде изменения;
- определяют, не появились ли новые факторы макросреды, оказывающие влияние на деятельность компании, и возвращаются к этапу 1;

Анализ по методике ПЭСТ должен проводиться систематически. Частота его проведения зависит от сферы бизнеса и уровня нестабильности внешней среды.

Успех функционирования предприятий в условиях сильной конкуренции и постоянных изменений, как во внешней, так и во внутренней среде, во многом зависит от профессиональной подготовки управленческого персонала, его умения быстро идентифицировать происходящие изменения и наблюдающиеся тенденции, чтобы своевременно распознать возникающие угрозы, появляющиеся шансы и благоприятные ситуации и предпринять ответные шаги к действию, обеспечивающие адаптацию к сложившемуся положению.

Анализ среды обычно считается исходным процессом стратегического управления, так как он обеспечивает базу для определения миссии и целей фирмы и для выработки стратегий поведения, позволяющих фирме выполнить миссию и достичь своих целей. Анализ среды предполагает изучение трех ее частей: макроокружения, непосредственного окружения и внутренней среды.

Таким образом, представление как о внутренней среде организации, ее потенциале и тенденциях развития, так и о внешней среде, тенденциях ее развития и месте, занимаемом в ней организацией, помогает определить стратегию поведения организации провести эту стратегию в жизнь.

1.3 Качественная и количественная оценка рисков

Качественный анализ рисков позволяет выявить и идентифицировать возможные виды рисков, свойственных проекту, также определяются и описываются причины и факторы, влияющий на уровень данного вида риска. Кроме того, необходимо описать и дать стоимостную оценку всех возможных

последствий гипотетической реализации выявленных рисков и предложить мероприятия по минимизации и/или компенсации этих последствий, рассчитав стоимостную оценку этих мероприятий [2].

Первым шагом в проведении качественного анализа рисков является четкое определение (выявление, описание – «инвентаризация») всех возможных рисков инвестиционного проекта. Существенную практическую помощь в этом направлении может оказать предлагаемая классификация инвестиционных рисков.

Рассмотрение каждого вида инвестиционного риска можно производить с трех позиций:

1. с точки зрения истоков, причин возникновения данного типа риска;
2. обсуждения гипотетических негативных последствий, вызванных возможной реализацией данного риска;
3. обсуждения конкретных мероприятий, позволяющих минимизировать рассматриваемый риск.

Основными результатами качественного анализа рисков являются: выявление конкретных рисков инвестиционного проекта и порождающих их причин, анализ и стоимостной эквивалент гипотетических последствий возможной реализации отмеченных рисков, предложение мероприятий по минимизации ущерба и их стоимостная оценка. К дополнительным, но также весьма значимым результатам качественного анализа, следует отнести определение пограничных значений возможного изменения всех факторов (переменных) проекта, проверяемых на риск [3].

Этапы качественного анализа рисков:

1. идентификация (определение) возможных рисков;
2. описание возможных последствий (ущерба) реализации обнаруженных рисков и их стоимостная оценка;
3. описание возможных мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния выявленных рисков, с указанием их стоимости;
4. исследования на качественном уровне возможности управления рисками инвестиционного проекта.

Качественный анализ инвестиционных рисков проводится на стадии разработки бизнес-плана, а обязательная комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для начала работы по анализу рисков [4].

В процессе качественного анализа рисков мы исследуем причины возникновения рисков и факторы, способствующие их динамике, затем даем описание возможно ущерба от проявления рисков и их стоимостную оценку. Так как расчеты эффективности проекта базируются на построении его денежных потоков, величина которых может измениться в результате реализации каждого из отмеченных рисков, то для аналитика важна количественная оценка последствий осуществляемых на данном шаге, выраженная в стоимостных показателях. Кроме того, для аналитика также важна оценка предполагаемых на следующем шаге мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния выявленных рисков. Мы должны правильно выбрать способы, позволяющие снизить инвестиционные риски, так как правильное управление рисками позволит нам минимизировать потери, которые могут возникнуть при реализации проекта и снизить общую рискованность проекта [5].

Методы экспертных оценки включают комплекс логических и математико-статистических методов, и процедур, связанных с деятельностью эксперта по переработке необходимой для анализа и принятия решений информации. Центральной «фигурой» экспертной процедуры является сам эксперт – это

специалист, использующий свои способности (знания, умение, опыт, интуицию и т.п.) для нахождения наиболее эффективного решения.

Эксперты, привлекаемые для оценки рисков, должны:

- иметь доступ ко всей имеющейся в распоряжении разработчика информации о проекте;
- обладать достаточным уровнем креативности мышления и необходимыми знаниями в соответствующей предметной области;
- быть свободным от личных предпочтений в отношении проекта (не лоббировать его).

Можно выделить следующие основные методы экспертных оценок, применяемые для анализа рисков:

- вопросники;
- SWOT-анализ;
- роза и спираль рисков;
- оценка риска стадии проекта;
- метод Дельфи.

Экспертный анализ рисков с учетом вопросников обладает рядом достоинств:

- отсутствие необходимости в точных исходных данных;
- наличие хорошо разработанных методик проведения и их компьютерной поддержки;
- определенная возможность проведения оценки до расчета эффективности проекта.

К существенным недостаткам можно отнести: трудность в привлечении независимых экспертов и субъективность оценок.

SWOT-анализ – это качественный подход, базирующийся на сравнении (взвешивании) противоположных качеств проекта.

Результаты SWOT-анализа представляются в виде таблицы, позволяющей наглядно противопоставить сильные и слабые стороны проекта, а так же его

возможности и угрозы, в результате анализа которой разрабатываются мероприятия по преодолению самых слабых сторон проекта и противостоянию самым сильным угроз. [6]

«Роза рисков» представляет собой наглядный метод оценки рискованности проекта. Эксперты, изучив документацию и бизнес-план исследуемого инвестиционного проекта, проводят балльную оценку его факторов, проверяемых на риск. При этом, чем выше балл, тем выше рискованность. Этот подход не является количественно точным, но позволяет сопоставить различные факторы проекта.

Дальнейшее развитие этого метода достигается с помощью построения «спирали рисков», отражающей упорядочивание факторов риска по возрастанию.

Оценка риска стадии проекта представляет нам вариант экспертного подхода. Алгоритм действий по этому методу включает в себя шесть этапов, на которых мы производим следующие операции: определяем по сто балльной шкале уровень по каждому виду риска; проводим оценку уровня компетентности экспертов; делается экспертная оценка риска с учетом вероятности наступления рискового события и опасности данного риска для проекта; с учетом имеющихся данных рассчитывается интегральный уровень по каждому виду риска, а так же степень компетентности эксперта и проводится сравнение интегрального уровня риска и предельного уровня риска для данного вида риска, после чего принимается решение о приемлемости данного вида риска для проекта.

Метод «Дельфи» это групповой метод экспертной оценки, при котором проводится индивидуальный опрос группы экспертов в несколько этапов относительно их оценки вероятности наступления тех или иных событий.

Некоторые недостатки метода «Дельфи» связаны с нехваткой времени, которое отведено эксперту на обдумывание проблемы.

При реализации крупных инвестиционных проектов в государствах с неустойчивой, переходной экономикой, к которым относится и Россия, оценка странового риска имеет большое значение для принятия управленческих решений.

Количественный анализ рисков инвестиционного проекта предполагает численное определение величин отдельных рисков и риска проекта в целом. Количественный анализ базируется на теории вероятностей, математической статистике, теории исследований операций.

Для осуществления количественного анализа проектных рисков необходимы два условия: наличие проведенного базисного расчета проекта и проведение полноценного качественного анализа. При качественном анализе выявляются и идентифицируются возможные виды рисков инвестиционного проекта, также определяются и описываются причины и факторы, влияющие на уровень каждого вида риска.

Задача количественного анализа состоит в численном измерении влияния изменений рискованных факторов проекта на поведение критериев эффективности проекта.

Наиболее часто на практике применяются следующие методы количественного анализа рисков инвестиционных проектов:

- метод корректировки нормы дисконта;
- анализ чувствительности показателей эффективности (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекса рентабельности и др.)
- метод сценариев;
- деревья решений;
- имитационное моделирование - метод Монте-Карло.

Метод корректировки нормы дисконта с учетом риска. Суть этого метода заключается в корректировке некоторой базовой нормы дисконта, которая считается безрисковой или минимально приемлемой (например, ставка рефинансирования ЦБ РФ). Главные достоинства этого метода в его простоте, в понятности и доступности, а к недостаткам можно отнести то, что результаты существенно зависят только от величины надбавки за риск.

Анализ чувствительности показателей сводится к исследованию зависимости некоторого результирующего показателя от вариации значений показателей, участвующих в его определении. Данный метод является хорошей иллюстрацией влияния отдельных исходных факторов на конечный результат проекта и показывает направления дальнейших исследований.

В отличие предыдущих методов метод сценариев позволяет совместить исследование чувствительности результирующего показателя с анализом вероятностных оценок его отклонений. Он предполагает прогнозирование вариантов развития внешней среды и расчет оценок эффективности инвестиций для каждого сценария.

Метод дерева решений базируется на вероятностной оценке конкретного события и обычно используется для анализа рисков проектов, имеющих обозримое или разумное число вариантов развития.

Метод особенно полезен в ситуациях, когда решения, принимаемые в каждый момент времени, сильно зависят от решений, принятых ранее, и в свою очередь определяют сценарии дальнейшего развития событий. В отличие от метода сценариев, этот метод предполагает возможность принятия самой организацией решений, изменяющих ход реализации проекта (осуществление выбора) и особую графическую форму представления результатов («дерева решений»).

Имитационное моделирование представляет собой серию численных экспериментов, призванных получить эмпирические оценки степени влияния различных факторов (исходных величин) на некоторые зависящие от них результаты (показатели).

Анализ рисков с использованием метода имитационного моделирования Монте-Карло представляет собой воссоединение методов анализа чувствительности и анализа сценариев на базе теории вероятностей.

Результатом такого комплексного анализа выступает распределение вероятностей возможных результатов проекта (вероятность получения ЧДД < 0).

Перечисленные методы анализа инвестиционных рисков базируются на концепции временной стоимости денег и вероятностных подходах.

Выбор конкретного метода анализа инвестиционного риска зависит от информационной базы, требований к конечным результатам (показателям) и к уровню надежности планирования инвестиций. Для небольших проектов можно ограничиться методами анализом чувствительности и корректировки нормы дисконта, для крупных проектов - провести имитационное моделирование и построить кривые распределения вероятностей, а в случае зависимости результатов проекта от наступления определенных событий или принятия определенных решений построить также дерево решений. Методы анализа рисков следует применять комплексно, используя наиболее простые из них на стадии предварительной оценки, а сложные и требующие дополнительной информации при окончательном обосновании инвестиций.

Результаты применения различных методов к одному и тому же проекту дополняют друг друга.

1.4 Методы управления рисками

В условиях действия различных внешних и внутренних факторов риска могут использоваться разнообразные способы снижения риска, воздействующие на те или иные стороны деятельности предприятия.

Многообразие применяемых в предпринимательской деятельности методов управления риском можно разделить на 4 группы.

Методы управления рисками:

- методы уклонения от рисков;
- методы локализации рисков;
- методы диверсификации рисков;
- методы компенсации рисков.

Методы уклонения от риска наиболее распространены в хозяйственной практике, ими пользуются предприниматели, предпочитающие действовать наверняка. Методы уклонения от риска подразделяются на:

- отказ от ненадежных партнеров, т.е. стремление работать только с надежными, проверенными партнерами, не расширение круга партнеров; отказ от участия в проектах, связанных с необходимостью расширить круг партнеров, отказ от инвестиционных и инновационных проектов, уверенность в выполнимости или эффективности которых вызывает сомнения;
- отказ от рискованных проектов, т.е. отказ от инновационных и других проектов, реализуемость или эффективность, которых вызывает сомнение;
- страхование рисков, основной прием снижения риска, страхование вероятных потерь служит не только надежной защитой от неудачных решений, но и повышает ответственность лиц, принимающих решения, принуждая их серьезнее относиться к разработке и принятию решений, регулярно проводить защитные мероприятия в соответствии со страховыми контрактами. Трудно использовать механизм страхования при освоении новой продукции или новых технологий, так как страховые компании не располагают в таких случаях достаточными данными для проведения расчетов;
- поиск гарантов, таким образом при поиске гарантов, как и при страховании, целью является перенос риска на какое-либо третье лицо. Функции гаранта могут выполнять различные субъекты (различные фонды, государственные органы, предприятия) при этом необходимо соблюдать принцип равной взаимной полезности, т.е. желаемого гаранта можно заинтересовать уникальной услугой, совместной реализацией проекта;
- увольнение некомпетентных работников.

Методы локализации рисков используются в редких случаях, когда удается довольно четко идентифицировать риски и источники их возникновения. Выделив экономически опасные этапы или участки деятельности в обособленные структурные подразделения, можно сделать их более контролируемыми и снизить уровень риска. К таким методам локализации относятся:

- создание венчурных предприятий, предполагает создание небольшого дочернего предприятия как самостоятельного юридического лица для высокотехнологических (рискованных) проектов. Рискованная часть проекта локализуется в дочернем предприятии, при этом сохраняется возможность использования научного и технического потенциала материнской компании;
- создание специальных структурных подразделений для выполнения рискованных проектов;
- заключение договоров о совместной деятельности для реализации рискованных проектов.

Методы диверсификации рисков заключаются в распределении общего риска и подразделяются на:

- распределение ответственности между участниками проекта; необходимо при распределении работ между участниками проекта четко разграничить сферы деятельности и ответственность каждого участника, а так же условия перехода работ и ответственности от одного участника к другому и юридически это закрепить в договорах. Не должно быть этапов, операций или работ с размытой или неоднозначной ответственностью;
- диверсификация видов деятельности – это увеличение числа применяемых технологий, расширение ассортимента выпускаемой продукции или оказываемых услуг, ориентация на различные группы потребителей, на предприятия различных регионов;
- диверсификация сбыта и поставок, т.е. работа одновременно на нескольких рынках, когда убытки на одном рынке, могут быть

компенсированы успехами на других, распределение поставок между многими потребителями, стремясь к равномерному распределению долей каждого контрагента. Так же можно диверсифицировать закупку сырья и материалов, что предполагает взаимодействие со многими поставщиками и позволяет ослабить зависимость предприятия от его «окружения». При нарушении поставок по различным причинам предприятие безболезненно сможет переключиться на работу с другим поставщиком аналогичного продукта;

- диверсификация инвестиций – это предпочтение реализации нескольких относительно небольших по вложениям проектов, чем реализация одного крупного инвестиционного проекта, который требует задействовать все ресурсы и резервы предприятия, не оставляя возможностей для маневра.
- распределение риска во времени (по этапам работы), т.е. необходимо распределять и фиксировать риск во времени при реализации проекта. Это улучшает наблюдаемость и контролируемость этапов проекта и позволяет при необходимости сравнительно легко их корректировать.

Методы компенсации рисков связаны с созданием механизмов предупреждения опасности. Методы компенсации рисков более трудоемки и требуют достаточно большой предварительной аналитической работы для их эффективного применения:

- стратегическое планирование деятельности как метод компенсации риска дает положительный эффект, если разработка стратегии охватывает все сферы деятельности предприятия. Этапы работы по стратегическому планированию могут снять большую часть неопределенности, позволяют предугадать появление узких мест при реализации проектов, заранее идентифицировать источники рисков и разработать компенсирующие мероприятия, план использования резервов;
- прогнозирование внешней обстановки, т.е. периодическая разработка сценариев развития и оценки будущего состояния среды хозяйствования

- для участников проекта, прогнозирование поведения партнеров и действий конкурентов общеэкономическое прогнозирование;
- мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды предполагает отслеживание текущей информации о соответствующих процессах. Необходимо широкое использование информатизации - приобретение и постоянное обновление систем нормативно-справочной информации, подключение к сетям коммерческой информации, проведение собственных прогнозно-аналитических исследований, привлечение консультантов. Полученные данные позволят уловить тенденции развития взаимоотношений между хозяйствующими субъектами, дадут время для подготовки к нормативным новшествам, предоставят возможность принять соответствующие меры для компенсации потерь от новых правил хозяйственной деятельности и скорректировать оперативные и стратегические планы;
 - создание системы резервов этот метод близок к страхованию, но сосредоточенному внутри предприятия. На предприятии создаются страховые запасы сырья, материалов, комплектующих, резервные фонды денежных средств, разрабатываются планы их использования в кризисных ситуациях, не задействуются свободные мощности. Актуальным является выработка финансовой стратегии для управления своими активами и пассивами с организацией их оптимальной структуры и достаточной ликвидности вложенных средств;
 - обучение персонала и его инструктирование.

При выборе конкретного метода управления рисками риск-менеджер должен исходить из следующих принципов:

- нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал;
- нельзя рисковать многим ради малого;
- следует предугадывать последствия риска.

1.5 Финансовое управление рисками

Управление финансовым риском занимает в управлении риском особое место. Во-первых, это связано с тем, что любой риск имеет финансовые последствия. Во-вторых, это важно потому, что выделение финансовых ресурсов позволяет, а объем располагаемых финансовых ресурсов существенно влияет на выбор метода и эффективность управления риском [7].

Центральным действующим лицом риск-менеджмента являются субъекты риска. Условимся называть субъектами риска тех, кто принимает риск на себя и управляет изменением вероятности реализации риска или размером возможного ущерба.

Выделение субъектов риска и формулировка их определений важны потому, что определяют основные цели и направления исследования их деятельности в условиях риска.

Выделяют следующие субъекты риска:

Этнос – совокупность людей, объединенных общими свойствами, поведением, и ведущая экономическую деятельность на определенной географической территории;

Элита этноса – это часть этноса, принимающая от его имени управленческие решения или другим образом влияющая на его поведение;

Активная часть этноса – это та часть этноса, которая способна влиять на принимаемые решения и эффективность их реализации в силу участия в работе органов государственного управления, экономической деятельности, участия в общественных организациях;

Предприниматель – это член этноса, осуществляющий экономическую деятельность, который вкладывает в собственное дело, управляемое им непосредственно (или с его участием), свой собственный или заемный капитал с учетом результатов анализа и оценки таких параметров дела, как прогнозируемые затраты, доход, ликвидность, безопасность;

Инвестор вкладывает в чужое дело, влиять на управление которым он не может или не хочет, свой или заемный капитал на продолжительный срок, руководствуясь оценкой таких параметров дела, как прогнозируемые затраты, доход, ликвидность, безопасность.

Стратегический инвестор - это инвестор, владелец крупного пакета обыкновенных (голосующих) акций, использующий его для участия в управлении эмитентом, для выдвижения своих представителей в совет директоров. Его представители в совете директоров участвуют и отстаивают интересы такого инвестора в стратегическом, перспективном, текущем, оперативном управлении эмитентом;

Спекулянт – тот участник рыночных отношений, кто на относительно короткий период вкладывает свои или заемные средства в операции купли-продажи (тем самым осуществляя ролевое страхование изменения цены) актива. Спекулянт анализирует операции с оценкой прогнозируемых параметров: затраты, доход, ликвидность, безопасность. Спекулянт готов идти на определенный повышенный риск ради возможной реальной выгоды. Он использует компенсирующую функцию риска. В результате ряда совершенных за определенный период актов купли-продажи спекулянт в основном имеет определенную прибыль;

Игрок – тот участник рынка, кто идет на риск в условиях заведомо малой вероятности выигрыша в силу психофизических особенностей характера. Суммарным итогом результатом ряда совершенных игроком за определенный период актов купли-продажи и других рыночных действий обычно является убыток.

Необходимо заметить, что менеджер является наемным работником, который имеет подчиненных и наделен правом принимать решения в оговоренной сфере. Менеджер может быть субъектом риска жизни, здоровья, трудоспособности подчиненных ему сотрудников и имущественного риска для предприятия.

Субъект риска должен синтезировать возможные варианты действий в рамках, определяемых финансовым и другими отраслями права.

Представляется возможным утверждать, что риск в менеджменте имеет три составляющие:

- объективную составляющую, учитывающую область деятельности, положение ОПС на рынке и т. п.;
- методическую составляющую риска, определяемую целями и технологиями различных типов менеджмента;
- индивидуальную составляющую, определяемую психофизическими особенностями конкретного менеджера.

Приступая к реализации любой производственной или коммерческой программы, предприниматель или менеджер должны оценить связанные с этим риски и выбрать соответствующие этим рискам способы действий. Принимая решения, менеджер должен включать в правило выбора наилучшего варианта действий параметр риска.

Ущерб от финансового риска может быть возмещен:

- страхованием на случай потери прибыли (косвенных убытков);
- страхованием неплатежа (невозврата кредита);
- гарантийного страхования.

При этом нужно учитывать, что финансовый риск отождествляют с коммерческим. А для страхования коммерческих рисков характерно, что страховой случай имеет место по окончании срока договора страхования.

Хеджирование позволяет произвести оплату риска и убытка по мере реализации товаров или финансовых инструментов по форвардным или фьючерсным контрактам.

Маркетинг финансовых инструментов риск-менеджмента включает алгоритм выбора таких инструментов для решения задач обеспечения бесперебойности реализуемого им воспроизводственного процесса или его части.

Для того, чтобы выбрать один из альтернативных инструментов и вариантов действий может быть предложен следующий алгоритм финансового управления рисками:

- сформулировать цель действий;
- синтезировать критерий – правило выбора наилучшего варианта действий из ряда возможных;
- провести анализ внешней среды, в которой проводится операция или работает система для выделения возможных источников риска,
- провести анализ разрабатываемой операции или системы с целью выделения возможных источников риска
- провести анализ внешней среды, в которой проводится операция или работает система с целью выделения объектов, уязвимых по отношению к поражающим факторам, которые могут возникнуть при реализации источников риска;
- оценить частоту появления источника риска для отдельных элементов системы или операции. На основе этой информации составить перечень наиболее вероятных страховых случаев;
- разработать прогноз – оценить вероятность страхового случая и средний возможный ущерб при каждом из страховых случаев;
- оценить финансовые затраты на то, чтобы исключить возможность реализации риска;
- используя критерий, провести рациональное распределение и оптимизировать распределение финансовых ресурсов между мероприятиями:
 - по устранению источника риска;

- по снижению риска посредством уменьшения интенсивности поражающих факторов или уязвимости объектов, которые могут подвергнуться воздействию поражающих факторов;
- по компенсации ущерба риска;
- оценить уровень безопасности и достаточность принятых мер. А если будет признана недостаточность мер по снижению рисков, то оценить располагаемые остаточные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на страхование;
- если окажется более целесообразным страхование, то вначале необходимо оценить возможность использования в условиях конкретной операции нефондового страхования.
- в противном случае (использовать нефондовое страхование невозможно) оценить рациональную цену страховой услуги. Для этого страхователь должен сам оценить возможный ущерб от реализации источников риска с учетом вероятности появления соответствующих страховых случаев.
- выбрать страховщика – страховую организацию для заключения договора страхования с учетом размера собственного капитала страховщика, деловой репутации, цены услуги, результатов аудита деятельности этой страховой компании за предшествующий период и всей другой доступной информации.

Выводы по разделу один

Риск – это всепроникающее явление, присущее всем субъектам функционирующим в условиях рыночных отношений.

Конкретные методы и приемы, которые используются при принятии и реализации решений в условиях риска, в значительной степени зависят от специфики предпринимательской деятельности, принятой стратегии достижения поставленных целей, конкретной ситуации.

На основе теоретических материалов было полноценно раскрыто понятие о рисках, их видах, классификациях. Из этого следует, что существует огромное количество видов и классификаций рисков в зависимости от специфики деятельности предприятия. Дано понятие количественно и качественной оценке рисков. Так же разобраны методы управления рисками, которые распределены по 4 группам, каждая из которых является ключевым инструментом для снижения вероятности неблагоприятного исхода, т.е. риска.

ГЛАВА 2 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ БИЗНЕСА

2.1 Миссия и краткие сведения о предприятии

«Газпром» видит свою миссию в надежном, эффективном и сбалансированном обеспечении потребителей природным газом, другими видами энергоресурсов и продуктами их переработки.

ПАО «Газпром» — глобальная энергетическая компания. Основные направления деятельности — геологоразведка, добыча, транспортировка, хранение, переработка и реализация газа, газового конденсата и нефти, реализация газа в качестве моторного топлива, а также производство и сбыт тепло- и электроэнергии.

Стратегической целью является становление ПАО «Газпром» как лидера среди глобальных энергетических компаний посредством диверсификации рынков сбыта, обеспечения надежности поставок, роста эффективности деятельности, использования научно-технического потенциала.

«Газпром» располагает самыми богатыми в мире запасами природного газа. Его доля в мировых запасах газа составляет 17%, в российских — 72%. На «Газпром» приходится 11% мировой и 66% российской добычи газа. В настоящее время компания активно реализует масштабные проекты по освоению газовых ресурсов полуострова Ямал, арктического шельфа, Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также ряд проектов по разведке и добыче углеводородов за рубежом.

«Газпром» — надежный поставщик газа российским и зарубежным потребителям. Компании принадлежит крупнейшая в мире газотранспортная система, протяженность которой составляет 171,2 тыс. км. На внутреннем рынке «Газпром» реализует свыше половины продаваемого газа. Кроме того, компания поставляет газ в более чем 30 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Компания входит в четверку крупнейших производителей нефти в РФ. «Газпром» также владеет крупными генерирующими активами на территории России.

Их суммарная установленная мощность составляет порядка 17% от общей установленной мощности российской энергосистемы. Кроме того, «Газпром» занимает первое место в мире по производству тепловой энергии [8].

2.2 Анализ внешней среды организации

2.2.1 Анализ дальнего окружения (STEP-анализ)

Для анализа дальнего окружения (макросреды) используется методика STEP-анализа.

Анализ STEP-факторов обеспечивает ряд преимуществ.

- когда руководитель и его ближайшие сотрудники работают со STEP-факторами, они начинают не только говорить о внешнем окружении, но и думать о нем;
- у людей воспитывается культура учета факторов внешнего окружения и появляется «видение» внешнего окружения;
- свободно передвигаясь от фактора к фактору, выстраивается целостная картина внешнего окружения;
- вырабатывается общий язык для анализа внешнего окружения;
- возникает устойчивая привычка размышлять над внешним окружением и не увлекаться внутренними проблемами.

S – Социальная компонента

Повышение уровня и качества предоставляемых услуг в области деятельности предприятия. За счет качества обслуживания, числа удовлетворенных клиентов, повторных обращений, повышения качества работы сотрудников, увеличивается уровень предоставляемых услуг, а так же их объем.

Увеличение объема услуг. Чем больше предоставлено услуг, тем больше выплат государственных пошлин, для привлечения иностранных граждан. Так как на предприятии работают иностранные эксперты, а качество, знание и опыт их очень ценится. Это также может повлиять на репутацию ПАО «Газпром».

Уровень образованности населения. Требуются работники со стажем и большими перспективами в данной области. Много зависит от компетентности персонала.

Т – Технологическая компонента

Высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения. Источниками финансирования данной организации являются государство и крупные частные компании, а так же федеральные агентства. В наше время очень быстро на рынок выходят научно-технические разработки. Очень сложно выхватить то программное и аппаратное обеспечение, которое бы удовлетворяло всем требованиям. Поэтому может возникнуть проблема с финансированием информационных технологий.

Е – Экономическая компонента

Уровень дохода клиентов. Имеет ли в наличие клиент достаточно средств для приобретения данных услуг.

Рост среднего уровня заработной платы. Это может повлиять на мотивацию персонала. Чем выше заработная плата, тем больше возможностей и инициативы в предоставлении услуг.

Увеличение расходов бюджета. Если предприятие увеличивает расходы бюджета, в его экономике будет большой оборот денежных средств, следовательно возможности и качество предоставления услуги в области сейсморазведки увеличится также, как и количество удовлетворенных клиентов. Это может являться риском для организации без анализа экономической эффективности.

Р – Политико-правовая компонента

Повышение лояльности налоговой политики государства в отношении работодателя. Мало желающих работать в государственных, и не только, структурах, лишь из-за вычета налогов с заработной платы. Зная при этом, что эти деньги окажутся в будущем, в виде пенсии.

На основе данных факторов строится профиль внешней среды организации (рисунок 2.1). Исходные данные представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Исходные данные для построения профиля внешней среды

Факторы	Знак	Кач. оценка	Балл	Вес	Важность	Критический синтез
1. Повышение уровня и качества предоставляемых услуг в области сейсморазведки.	+	Сильн.	9	0.22	+1.98	Оптимизация расходов бюджета
2. Увеличение количества услуг	+	Сильн.	7	0.14	+0.98	Оптимизация расходов бюджета
3. Уровень образованности населения	+	Сущ.	6	0.13	+0.78	Привлечение квалифицированных кадров
4. Высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения	-	Сильн.	8	0.16	-1.28	Планирование и обоснование изменений
5. Уровень дохода клиентов	+	Сущ.	6	0.13	+0.78	Привлечение клиентов
6. Увеличение расходов бюджета	-	Сильн.	7	0.12	-0.84	Увеличение доходов бюджета
7. Повышение лояльности налоговой политики государства	+	Сущ.	6	0.1	+0.6	Увеличение доходов бюджета

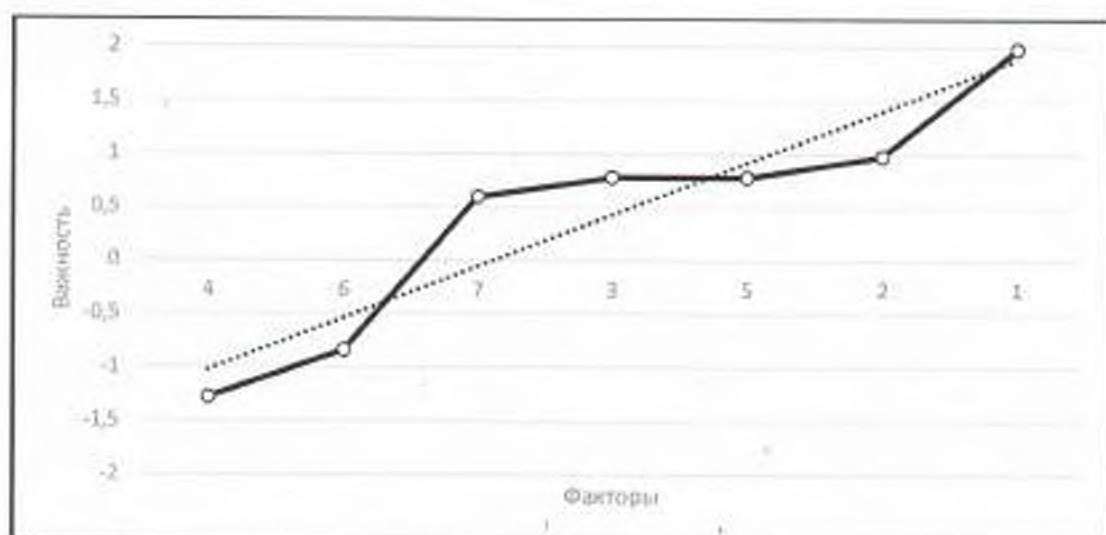


Рисунок 2.1 – Профиль внешней среды

Профиль внешней среды наглядно показывает, что внешняя среда ПАО «Газпром» носит скорее позитивный характер. Технологические факторы (высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения) в наибольшей степени негативно влияют на работу данного предприятия.

Результатом проведенного анализа является перечень возможностей и угроз для организации.

Возможности.

- повышение уровня и качества предоставляемых услуг в области сейсмо-разведки;
- увеличение количества услуг;
- уровень образованности населения;
- уровень дохода клиентов;
- повышение лояльности налоговой политики государства.

Угрозы.

- высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения;
- увеличение расходов бюджета.

2.2.2 Анализ ближнего окружения (5 сил Портера)

Для анализа ближнего окружения (микроокружения) используется анализ по 5 направлениям (5 сил Портера).



Рисунок 2.2 – «Пять сил М. Портера»

Анализ конкурентных сил по Портеру удобнее всего проводить с помощью таблиц, присваивая каждому параметру балл, отражающий низкую, среднюю или высокую степень угрозы для компании [9].

Для оценки уровня угрозы достаточно заполнить пять таблиц. В каждой таблице приведены параметры для оценки конкуренции. Оценка параметров проводится по трехбалльной шкале.

Для того, чтобы оценить влияние каждой конкурентной силы из модели анализа конкуренции Майкла Портера, достаточно выбрать одно из трех утверждений в таблице и проставить соответствующий балл от 1 до 3. Проставленные баллы суммируются в конце каждой таблице и предоставляется расшифровка их значений.

Таблица 2.2 – Оценка угроз со стороны товаров/услуг-заменителей

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Товары заменители «цена качество»	Существуют и занимают высокую долю на рынке	Существуют, но только вошли на рынок и их доля очень мала	Не существуют
		2	
Итоговый балл	2		
1 балл	Низкий уровень угрозы		
2 балла	Средний уровень угрозы		
3 балла	Высокий уровень угрозы		

Таблица 2.3 – Угроза внутриотраслевой конкуренции

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Количество игроков	Высокий уровень насыщения рынка	Средний уровень насыщения рынка (3-10)	Небольшое количество игроков (1-3)
	3		
Темп роста рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющий, но растущий	Высокий
			1

Продолжение таблицы 2.3

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Уровень дифференциации услуги на рынке	Компании продают стандартизированный товар	Товар на рынке стандартизирован по ключевым свойствам, но отличается по дополнительным преимуществам	Продукты компаний значительно отличаются между собой
			1
Ограничение в повышении цен	Жесткая ценовая конкуренция на рынке, отсутствуют возможности в повышении цен	Есть возможность к повышению цен только в рамках покрытия роста затрат	Всегда есть возможность к повышению цены для покрытия роста затрат и повышения прибыли
			2
Итоговый балл	7		
4 балла	Низкий уровень угрозы		
5-8 баллов	Средний уровень угрозы		
9-12 баллов	Высокий уровень угрозы		

Таблица 2.4 – Угроза со стороны новых игроков

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Экономия на масштабе при оказании услуги	Отсутствует	Существует только у нескольких игроков рынка	Значимая
		2	
Сильные марки с высоким уровнем знания и лояльности	Небольшое количество крупных игроков держат 80% рынка	Небольшое количество крупных игроков держат 50% рынка	Отсутствуют крупные игроки
			1
Дифференциация продукта	Низкий уровень разнообразия услуги	Существуют микро-ниши	Все возможности ниши заняты игроками
			2

Продолжение таблицы 2.4

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Доступ к каналам распределения	Полностью открыт	Требует умеренных инвестиций	Доступ ограничен
	3		
Политика правительства	Нет ограничивающих актов со стороны государства	Государство вмешивается в деятельность отрасли, но она на низком уровне	Государство полностью регламентирует отрасль и устанавливает ограничения
	3		
Готовность существующих игроков к снижению цен	Игроки не пойдут на снижение цен	Крупные игроки не пойдут на снижение цен	При любой попытке ввода более дешевого предложения существующие игроки снижают цены
		2	
Темп роста отрасли	Высокий и растущий	Замедляющийся	Стагнация и падение
	3		
Итоговый балл	16		
8 баллов	Низкий уровень угрозы		
9-16 баллов	Средний уровень угрозы		
17-24 балла	Высокий уровень угрозы		

Таблица 2.5 – Угроза потери текущих клиентов

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Склонность к переключению на услуги субституты	Услуга компании не уникальна, существует полные аналоги	Услуга компании частично уникальна, есть отличительные характеристики, важные для клиентов	Услуга полностью уникальна, аналогов нет
		2	

Продолжение таблицы 2.5

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Чувствительность к цене	Покупатель всегда будет переключаться на товар с более низкой ценой	Покупатель будет переключаться только при значимой разнице в цене	Покупатель абсолютно не чувствителен к цене
		2	
Потребитель не удовлетворен качеством существующего на рынке	Неудовлетворенность ключевыми характеристиками услуги	Неудовлетворенность второстепенными характеристиками услуги	Полная удовлетворенность качеством
			1
Итоговый балл	5		
4 балла	Низкий уровень угрозы		
5-8 баллов	Средний уровень угрозы		
9-12 баллов	Высокий уровень угрозы		

Таблица 2.6 – Угроза нестабильности поставщика

Параметр оценки	Оценка параметра	
	2	1
Количество поставщиков	Незначительное количество поставщиков	Широкий выбор поставщиков
		1
Ограниченность ресурсов поставщиков	Ограниченность в объемах	Неограниченность в объемах
		1
Издержки переключения	Высокие издержки к переключению на других поставщиков	Низкие издержки к переключению на других поставщиков
		1
Приоритет направления для поставщика	Низкая приоритетность отрасли для поставщика	Высокая приоритетность отрасли для поставщика
		1
Итоговый балл	4	
4 балла	Низкий уровень угрозы	
5-6 баллов	Средний уровень угрозы	
7-8 баллов	Высокий уровень угрозы	

Последним этапом анализа является обобщение результатов. В таблице 2.7 представлено объединение всех результатов анализа. Смотря на картину в целом, можно отметить какие угрозы наиболее опасны для предприятия. Так же предложены меры по их устранению.

Таблица 2.7 – Обобщение результатов

Параметр	Значение	Описание	Направления работ
Угроза со стороны услуг-заменителей	Средний	Компания обладает уникальными услугами на рынке. Аналоги существуют, но доля их очень мала	Совершенствовать уникальность услуги. Концентрировать усилия на построении осведомленности об уникальном предложении.
Угроза внутриотраслевой конкуренции	Средний	Рынок компании является высоко конкурентным и перспективным. Отсутствует полное сравнение услуги разных фирм. Есть ограничения в повышении цен.	Проводить постоянный мониторинг предложений конкурентов. Развивать уникальность услуги и повышать воспринимаемую ценность. Повышать уровень знания об услуге. Снижать влияние ценовой конкуренции на продажи.
Угроза со стороны новых игроков	Средний	Риск входа новых игроков средний. Новые компании появляются постоянно из-за низких барьеров входа.	Проводить мониторинг новых предприятий. Проведение акций, направленных на длительность контакта клиентов с компанией. Повышать уровень знания о товаре.
Угроза потери текущих клиентов	Средний	Портфель клиентов обладает средними рисками. Существование менее качественных, но экономических предложений.	Разработать экономические программы для клиентов, чувствительных к цене. Повышение качества услуги по отстающим параметрам.
Угроза нестабильности поставщика	Низкий	Стабильность со стороны поставщиков.	Проведение переговоров о снижении цен.

На рисунке 2.3 графически представлено влияние сил.

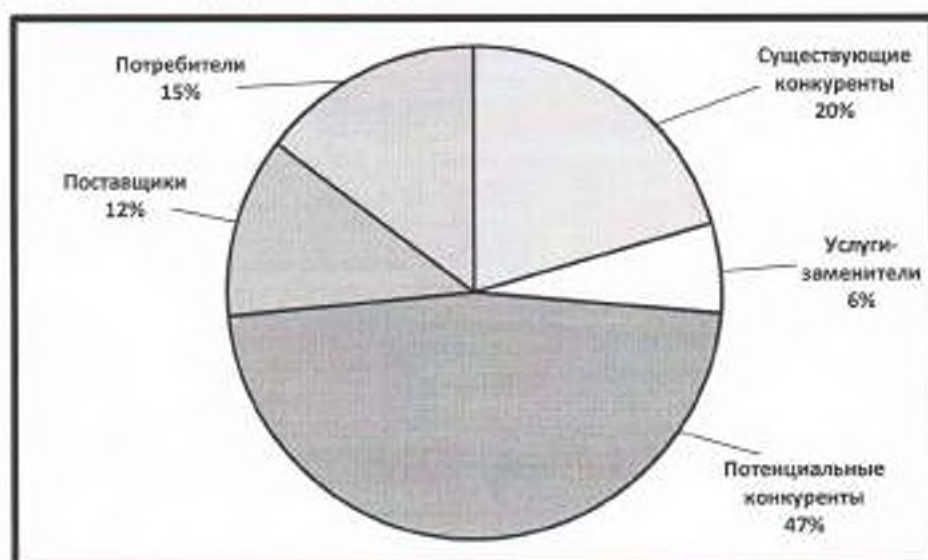


Рисунок 2.3 – Степень влияния сил, в процентном соотношении

Результатом проведенного анализа является сформированный список возможностей и угроз для организации.

Возможности:

- практическое отсутствие существующих конкурентов;
- надежность и доступность поставщиков;
- очень малая вероятность появления на рынке услуг-заменителей;
- малая вероятность потери постоянных клиентов.

Угрозы:

- угроза со стороны новых конкурентов.

2.3 Анализ внутренней среды организации

Анализ внутренних факторов организации является инструментом оценки, который помогает дать информацию о том, позволяют ли внутренние силы воспользоваться возможностями и какие внутренние слабости смогут осложнить будущие проблемы, связанные с внешними опасностями. Метод, используемый для анализа внутренних факторов, называют управленческим обследованием. Для целей стратегического планирования в обследование включают пять комплексных факторов: маркетинг, финансы, производство, персонал и организационная культура.

Организационная культура

Организационная культура — это целостная система выработанных в организации и свойственных ее членам моделей поведения, нравов, обычаев и ожиданий.

В целях сохранения корпоративных традиций и ценностей Компании во всех дочерних предприятиях и филиалах организованы и регулярно проводятся корпоративные, профессиональные и общероссийские праздники.

- День Нефтяника – ежегодный профессиональный праздник;
- торжественные мероприятия посвященные юбилеям старейших нефтегазодобывающих предприятий, входящих в Группу;
- 8-е Марта, Новый год и т.д.

Так же в рамках содействия сохранению национальных традиций и культуры коренных малочисленных народов Севера Компания участвует в праздновании Дня рыбака и Дня оленевода.

Персонал

Численность персонала ПАО «Газпром» исчисляется тысячами, в возрасте от 25 до 75 лет. Действующая система оплаты труда – окладно-премиальная. Размер окладной части зависит от уровня занимаемой должности, от выслуги лет, от сложности и напряженности работы. Размер премиальной части зависит от определенных показателей.

В связи с большими объемами работы, с присущими разными возрастными категориями персонала в организации, выполнение одних и тех же операций у каждого сотрудника занимают соответственно различное количество времени, а так же метод их выполнения. Это влияет на общую картину работы персонала. Следовательно, на количество и качество предоставляемых клиентам услуг и на объем выполняемой работы.

Два раза в год проводятся курсы повышения квалификации для сотрудников. Практически отсутствует текучесть кадров. Ярко выраженная организационная культура.

Производство

Поскольку предприятие в основном занимается предоставлением услуг, анализ производственного среза сводится к формированию и обслуживанию технико-технологической базы.

Большая часть находящихся в распоряжении технических мощностей соответствует тенденциям развития рынка. Оборудование обновляется по мере физического и морального износа. В структуре компании есть департамент информатизации, который занимается обслуживанием технико-технологического «парка».

Маркетинг

Реклама предприятия не требуется, так как компания на рынке уже много лет, то она зарекомендовала себя с хорошей стороны. Имеет постоянных клиентов, а так же без особого усилия привлекает новых. В связи с практически уникальными услугами.

Финансы

Формирование доходов бюджетов осуществляется в соответствии с бюджетным и налоговым законодательством Российской Федерации. Бюджет предприятия формируется из средств, которые получает компания от реализации своей основной деятельности, а также реализации дополнительных возможностей, не входящих в основной вид деятельности предприятия. К таким возможностям, например, относится сдача в аренду площади или имущества, принадлежащей предприятию, цена излишков товарно-материальных ценностей и т.д.

Результатом проведенного анализа является перечень сильных и слабых сторон ПАО «Газпром».

Сильные стороны:

- соответствие квалификации персонала занимаемым должностям;
- присутствие организационно культуры;
- отсутствие текучести основных кадров.

Слабые стороны:

- абсолютная зависимость от федерального уровня (налоги, гос. пошлина);
- большие временные затраты на согласование и оформление документов;
- централизованное распределение ресурсов.

2.3.1 Анализ сильных, слабых сторон, возможностей и угроз

Для проведения данного анализа применяется методика SWOT-анализа. Для построения матрицы возможностей и матрицы угроз пронумеруем все возможности и угрозы.

Возможности:

- 1) повышение качества предоставляемых услуг в нефтегазовой сфере;
- 2) увеличение количества услуг;
- 3) уровень образованности населения;
- 4) уровень дохода клиентов;
- 5) повышение лояльности налоговой политики государства;
- 6) практическое отсутствие существующих конкурентов;
- 7) надежность и доступность поставщиков;
- 8) очень малая вероятность появления на рынке услуг-заменителей;
- 9) малая вероятность потери постоянных клиентов.

Таблица 2.8 – Матрица возможностей

Вероятность появления возможности	Влияние		
	Сильное	Умеренное	Малое
Высокая	1,2	4,8	6
Средняя	3	7	
Низкая	9		

В SWOT-анализ будут включены возможности под номерами: 1,2,3,4,8.

Угрозы:

- 1) высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения;
- 2) увеличение расходов бюджета;
- 3) высокая угроза со стороны новых конкурентов;

Таблица 2.9 – Матрица угроз

Вероятность появления угроз	Влияние		
	Сильное	Умеренное	Малое
Высокая	3		
Средняя	1	2	
Низкая			

В SWOT-анализ будут включены угрозы под номерами: 1,3.

В SWOT-матрице отражены сильные и слабые стороны ПАО «Газпром», а так же потенциальные возможности и угрозы окружающей среды.

Таблица 2.10 – SWOT-матрица

S – Сильные стороны	O – Возможности
<ul style="list-style-type: none"> – соответствие квалификации персонала занимаемым должностям; – присутствие организационно культуры; – отсутствие текучести основных кадров. 	<ul style="list-style-type: none"> – повышение уровня и качества предоставляемых услуг в нефтегазовой отрасли; – увеличение количества услуг; – уровень образованности населения; – уровень дохода клиентов; – очень малая вероятность появления на рынке услуг-заменителей.
W – Слабые стороны	T – Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – абсолютная зависимость от федерального уровня; – большие временные затраты на согласование и оформление документов; – централизованное распределение ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> – высокая стоимость программного и аппаратного обеспечения; – высокая угроза со стороны новых конкурентов.

Анализ полей силы

Сильные стороны и возможности.

Увеличение уровня дохода населения, повышение количества и качества услуг позволит сохранить персонал, а так же предприятие будет становится более привлекательным для новых сотрудников. Отсутствие на рынке услуг-заменителей позволит персоналу быть уверенным в своем будущем, что напрямую влияет на их работу для стремления еще к более высшей цели.

Сильные стороны и угрозы.

Так как персонал является квалифицированным, он сможет приручиться к любым программным средствам. Также отсутствие его текучести позволит сохранить количество клиентов. Присутствие организационной культуры поможет сотрудникам укрепиться в кругу работников, что не даст конкурентам разрушить культуру и верность персонала к предприятию.

Слабые стороны и возможности.

Повышение квалифицированных сотрудников позволят сократить время на оформление и согласование документов, путем внедрения автоматизированной системы также будет централизованное распределение ресурсов. Зависимость от федерального уровня повлияет на сокращение появления услуг-заменителей на рынке.

Слабые стороны и угрозы.

Если не будет сокращено время на оформление документов, клиенты и сотрудники будут искать другие пути решения. Этого мы не сможем исправить из-за высокой стоимости программных и аппаратных средств. Абсолютная зависимость от федерального уровня, поможет снизить риск возникновения новых конкурентов.

2.3.2 Анализ, сильных, нейтральных и слабых сторон организации

Для проведения данного анализа используется методика SNW-анализа. Состояние внутренней среды организации оценивается по ряду позиций. Каждая позиция получает одну из трех оценок: Сильная (S), Нейтральная (N), Слабая (W).

Сильные стороны – конкурентные преимущества отдела, нейтральные стороны – усредненные показатели отделов области, слабые стороны – позиции, по которым ПАО «Газпром» уступает другим компаниям. За точку отсчета взяты похожие предприятия: «Роснефть», «Новатек», «Лукойл».

Таблица 2.11 – SNW-анализ

№	Значимые параметры в деятельности предприятия	S	N	W
1	Сроки рассмотрения запросов			X
2	Условия труда	X		
3	Мотивация и стимулирование персонала		X	
4	Текучесть кадров	X		
5	Квалификация персонала	X		
6	Социальный пакет		X	
7	Уровень технической оснащенности		X	
8	Информационное обеспечение			X
9	Организационная структура организации		X	
10	Заработная плата	X		
11	Психологический климат организации	X		
12	Финансовая устойчивость организации		X	
13	Качество оказываемых услуг	X		
14	Зависимость от поставщиков		X	
15	Ориентация на клиента		X	
16	Организационная культура	X		

Данный анализ указал проблемные места компании, нуждающиеся в улучшении:

- информационное обеспечение;
- сроки рассмотрения запросов.

2.4 Классификация и ранжирование проблем предприятия

Проведем классификацию и ранжирование проблем предприятия путем построения матрицы Глайстера.

Матрица Глайстера позволяет определить проблемы на организационном уровне, на уровне подразделения, индивидуума. Анализ проблем на более низком уровне с помощью матрицы Глайстера позволяет прийти к решению проблем на организационном уровне.

Таблица 2.12 – Матрица Глайстера

Уровни организации и проявления проблем	Суть проблемы	Признаки проявления проблемы	Рекомендации по методам решения
<u>1. Организация</u> ПАО «Газпром»	Неоптимальная организация информационных потоков	Большие временные затраты на обработку и согласование, документов	Автоматизированная обработка запросов сократит время согласования данных и обеспечит легкость доступности информации
<u>2. Структурное подразделение</u> Отдел информационно-технической поддержки	Недостаточное финансирование информационного обеспечения службы	Низкий уровень программного и технического обеспечения	Внедрение программ информатизации ПО и оптимизации информационных технологий
<u>3. Технологическая система</u> Оборудование рабочего места	Устаревшая информационная инфраструктура	Функциональное устаревание ПО и оборудования, увеличение времени на обработку документов	Подвергнуть модификациям или заменить на новое обеспечение
Уровни организации и проявления проблем	Суть проблемы	Признаки проявления проблемы	Рекомендации по методам решения
<u>4. Исполнитель</u> Сотрудник отделения	Сотрудник вручную осуществляет проверку данных	Требуются большие временные и трудовые затраты, эффективность и качество проверки всецело определены человеческим фактором	Автоматизация процесса проверки данных на этапе обработки документов

2.5 Анализ рисков

2.5.1 Идентификация рисков

Идентификация рисков – определение соответствия риска заданным вероятности, типу, уровню, источнику опасностей и угроз, а также их последствиям. Имеет целью формирование исходных положений по анализу рисков, по их классификации и ранжированию, по назначению мероприятий по снижению и управлению рисками.

Цель данного шага – составить исчерпывающий список рисков, основанный на тех рискованных случаях, которые могут предотвратить, ухудшить, сократить степень достижения целей. То есть тех событий, которые в состоянии негативно повлиять на процесс и результат достижения целей. Также важно идентифицировать риски, связанные с упущенными возможностями. Риск, который не был идентифицирован на этой стадии, не будет включен в дальнейший анализ.

Идентификация должна охватывать все риски (вне зависимости от того, находится ли их источник под контролем организации), даже если источник риска или его причина не очевидны.

Организация должна применять инструменты и техники идентификации рисков, которые соответствуют ее целям и возможностям, а также рискам, с которыми она столкнулась.

Данные, полученные на этапах идентификации, анализа и определения степени риска, нуждаются в обработке и соответствующем представлении.

Таблица 2.13 – Идентификация рисков

№(оценка)	Наименование риска	Описание риска	Инициатор	Причины, вызывающие риск	Последствия
1(0,1)	Повышение стоимости информационной системы.	Поставщик увеличил стоимость информационной системы	Поставщик	Увеличение курса доллара	Внедрение новой ИС придется отложить до появления большего количества средств.
2(0,5)	Долгое обучение персонала новой ИС	В фирме работают не только молодые люди, способные быстро воспринимать новую информацию, и способные к быстрому обучению.	Работники фирмы	Низкая восприимчивость нового	Низкая скорость работы
3(0,9)	Не правильная работа программы	Операционная система не поддерживает ИС	Программисты, операционная система	Программисты не предусмотрели несоответствие системы.	ИС либо не установлена и не введена в эксплуатацию, либо часто дает сбой.
4(0,7)	Персонал против нововведений	Не желание обучаться новой программе, т.к. уже привыкли работать в старой.	Работники фирмы	Долгое обучение персонала из-за нежелания перехода на другую ИС.	Нежелание работать, увольнение
5(0,3)	Неправильное составление расписания по обучению	Составление расписания, по которому персонал не будет успевать обучаться	Руководитель группы обучения, преподаватель	Не достаточно времени на составление расписания не квалифицированным специалистом	Работники не получат достаточную информацию, что приведет к медленной работе персонала
6(0,1)	Снижение стоимости информационной системы.	Поставщик снизил стоимость информационной системы	Поставщик	Снижение курса доллара	Внедрение новой ИС раньше.

2.5.2 Качественный анализ рисков

Качественный анализ рисков позволяет выявить и идентифицировать возможные виды рисков, свойственных проекту, также определяются и описываются причины и факторы, влияющий на уровень данного вида риска.

Таблица 2.14 – Шкала для оценки угрозы рисков

Оценка	Денежное выражение
0,1	До 50000
0,3	50000-100000
0,5	100000-150000
0,7	150000-200000
0,9	200000-250000

Таблица 2.15 – Матрица вероятностей и последствий (номер в скобках является номером риска из таблицы 2.14)

Вероятность	Угрозы					Благоприятные возможности				
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1
0.9				0.63 (4)						
0.7	0.07 (1)									
0.5		0.15 (5)	0.25 (2)							
0.3					0.27 (3)					0.03 (6)
0.1										
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1

Матрица вероятности и последствий содержит комбинации, при помощи которых рискам присваивается определенный ранг.

Таблица 2.16 - Четырехуровневая оценка вероятности возникновения риска

Словесная формулировка	Интервал вероятностей
Риск не велик	От 0% до 25%
Маловероятно	От 26% до 50%
Средне вероятно	От 51% до 75%
Сильно вероятно	От 76% до 100%

Из оценки следует, что наиболее опасными рисками для предприятия являются: «Не правильная работа программы» и «Персонал против нововведений».

2.5.3 Количественный анализ рисков

Количественный анализ рисков инвестиционного проекта предполагает численное определение величин отдельных рисков и риска проекта в целом. Количественный анализ базируется на теории вероятностей, математической статистике, теории исследований операций.

Методы количественного анализа рисков:

- метод корректировки нормы дисконта;
- анализ чувствительности показателей эффективности (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекса рентабельности и др.);
- метод сценариев;
- деревья решений;
- имитационное моделирование – метод Монте-Карло.

Для данной оценки используется метод «Дерево решений».

«Дерево решений» – это метод, применяемый при многоходовом процессе анализа и осуществления управленческих решений. Ветви дерева изображают события, которые могут иметь место, а узлы и вершины – момент выбора направления действий.

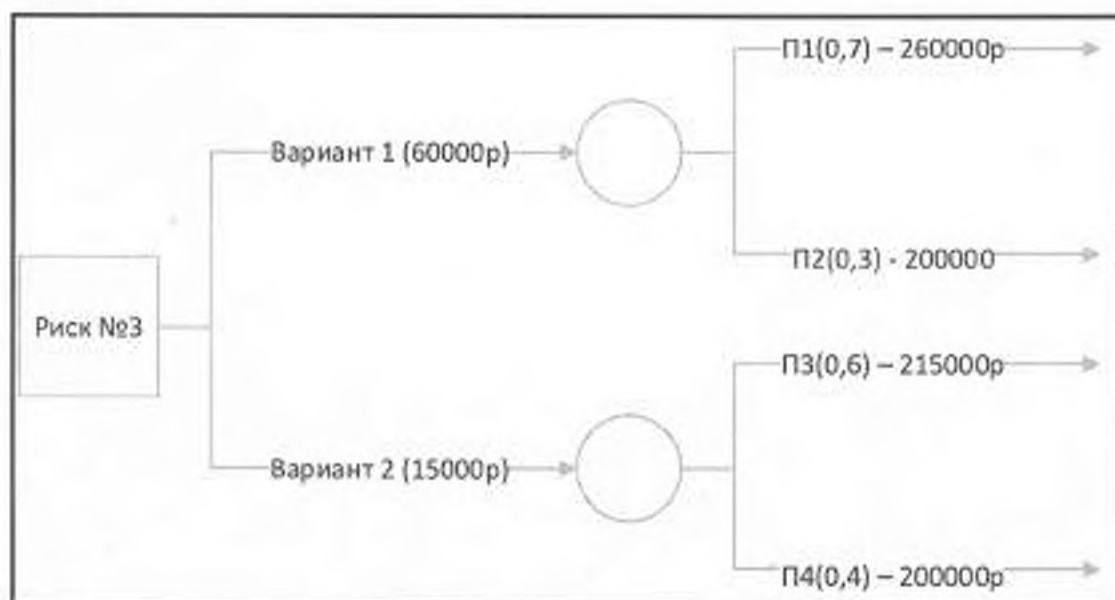


Рисунок 2.4 – Дерево решений для риска № 3 (не правильная работа программы)

Вариант 1 – найм высококвалифицированных специалистов;

Вариант 2 – выделение большего количества времени на анализ и подбор

ИС.

Разбор подсчетов:

Последствия риска в 60000р, если осуществится – 260000р (70%), если нет – 200000р (30%);

Расчет: $260000 \cdot 0,7 + 200000 \cdot 0,3 = 242000$ р (вариант № 1).

Последствия риска в 15000р, если осуществится – 215000р (60%), если нет – 200000р (40%);

Расчет: $215000 \cdot 0,6 + 200000 \cdot 0,4 = 209000$ р (вариант № 2) – наиболее оптимальное решение.

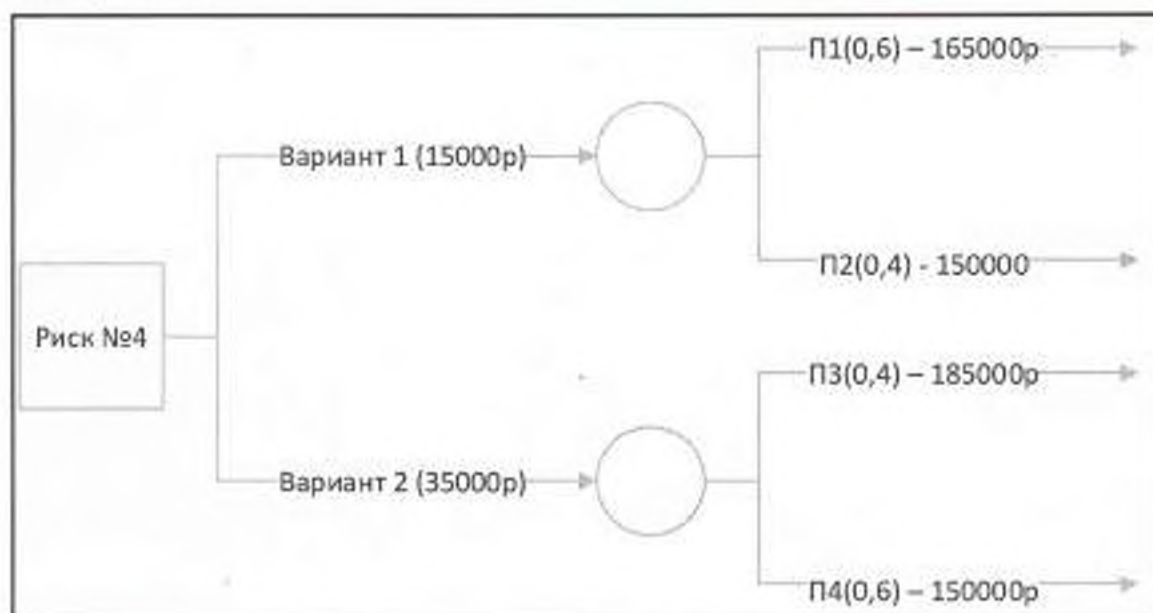


Рисунок 2.5 – Дерево решений для риска № 4 (персонал против нововведений)

Вариант 1 – убеждение персонала в более удобной и функциональной системе;

Вариант 2 – найм «молодого» персонала.

Разбор подсчетов:

Последствия риска в 15000р, если осуществится - 165000р (60%), если нет - 150000р (40%);

$165000 \cdot 0,6 + 150000 \cdot 0,4 = 159000$ р (вариант № 1) – наиболее оптимальное решение.

Последствия риска в 35000р, если осуществится - 185000р (60%), если нет - 150000р (40%);

$185000 \cdot 0,6 + 150000 \cdot 0,4 = 171000$ р (вариант № 2).

Выводы по разделу два

В данной главе были проведены разные анализы предприятия, для того чтобы установить уязвимости ПАО «Газпром». Из совокупности выводов проведенных исследований выделяется следующая проблема – на работоспособность предприятия влияет качество и объем обработки информации, которые не в полной степени соответствуют имиджу компании, поэтому необходимость внедрения автоматизированной системы обработки документов, является основной задачей.

Ручная проверка данных запросов сотрудником отдела выявляет необходимость в больших временных и трудовых затратах, допускаются значительное количество ошибок, некоторая информация теряется. Влияние данных факторов приводит к большим срокам согласования документов и выполнению большого объема рутинных работ по их обработке. Такой подход усложняет процесс взаимодействия ПАО «Газпром» с его сотрудниками и клиентами. Оптимизация информационных потоков посредством внедрения системы электронного документооборота на предприятие позволит избавиться от множества проблем, связанных с ручной проверкой данных, согласование и утверждение информации.

ГЛАВА 3 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЯЕМОЙ СИСТЕМЫ

3.1 Требования к внедряемой автоматизированной системе электронного документооборота

На сегодняшний день существования ПАО «Газпром», автоматизированной системы как таковой не существует. Существуют отдельные программные обеспечения («1С: Бухгалтерия», «AutoCAD», «Архив документов»), различное во всех отделах предприятия. Таким образом необходимость решения этой проблемы очень актуальна. Для того чтобы решить ее, исходя из проведенных выше анализов угроз, возможностей, рисков и т.д., выбор остановился на внедрении системы электронного документооборота, который обеспечит автоматизацию работы в компании.

Требования к информационной системе:

- защита электронной подписью, ограничение доступа прав пользования;
- сбор, хранение, анализ и обработка информационных данных о оказанных услугах;
- внесение изменений в документы по предоставлению услуг по запросам клиентов;
- простота использования;
- гибкость, возможность работать как в локальной сети, так и иметь возможность подключения удалённых рабочих мест через интернет;
- возможность быстрого изменения настроек, это бывает необходимым;
- система электронного документооборота должна быть как можно многофункциональнее;
- возможность интеграции с другими системами и программно-аппаратными платформами;

3.2 Выбор и описание внедряемой системы

Для выбора подходящей системы электронного документооборота необходимо отобрать показатели и определить их вес.

Таблица 3.1 – Показатели и вес для выбора СЭД

№	Показатели	Вес
1.	Функциональная полнота	0,13
2.	Масштаб предприятия	0,17
3.	Возможность комплексных решений	0,1
4.	Опыт внедрения	0,06
5.	Гибкость конфигурации	0,09
6.	Целевая определенность	0,1
7.	Простота использования	0,05
8.	Степень готовности к эксплуатации	0,05
9.	Возможность интеграции с другими приложениями	0,07
10.	Сервисное обслуживание и сопровождение	0,11
11.	Цена	0,07

С учетом всех показателей наиболее подходящим продуктом автоматизированной системы электронного документооборота является «Docsvision».

Эта программное обеспечение соответствует всем пунктам показателей с 1 по 11 практически на 5 баллов по пятибалльной шкале, а так же всем требованиям к информационной системе.

3.2.1 Описание системы электронного

Платформа Docsvision является базисом для электронного документооборота - создания системы управления документами и бизнес-процессами и включает в себя основные технологии и базовые объекты, предназначенные для хранения информации, доступа к ней, а также обеспечивающие пользователю удобный интерфейс для работы. Платформа состоит из клиентской и серверной частей [10].

Серверные компоненты позволяют создать все необходимые структуры для хранения данных (учетных карточек документов и заданий, файлов электронных документов) а также поддерживать их целостность в дальнейшем, обеспечивают доступ, получение, обновление и удаление данных пользователем в соответствии с его правами доступа по отношению к данному документу, а также многие другие функции.

Клиентские компоненты предоставляют конечному пользователю удобный и понятный интерфейс для осуществления всей работы с информацией, содержащейся в базе данных системы, включая ее поиск, просмотр и модификацию.

Основным клиентским компонентом платформы Docsvision является Windows-клиент, предоставляющий доступ ко всем объектам Docsvision: просмотр дерева папок и карточек, находящихся в папках; просмотр содержимого карточек и их группировку по определенным признакам; поиск карточек по заданным критериям, а также создание новых и редактирование уже существующих документов. Навигатор работает как приложение в среде Microsoft Internet Explorer, а также других распространенных браузеров.

Все приложения, создаваемые с использованием Docsvision обеспечивают:

- единые механизмы хранения и представления информации;
- единые механизмы разграничения прав доступа к электронным документам и действиям с ними;
- общие средства навигации и доступа к данным и организации рабочего пространства пользователя;
- общую структуру справочников;
- общие средства поиска и извлечения информации;
- единые средства маршрутизации и управления жизненным циклом документов;
- единые средства разработки и настройки;
- единую инфраструктуру управления и администрирования приложений;

Система реализована в трехуровневой архитектуре, что обеспечивает заказчику масштабируемость и безопасность.

3.2.2 Анализ готовности предприятия к внедрению информационной системы

Для того чтобы оценить степень готовности организации к внедрению информационной системы, необходимо определить уровень зрелости организации. Для этого воспользуемся поэтапной моделью CMM/CMMI, которая отображена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Поэтапная модель

Уровень	Описание	Симптомы
1.Первый	Бизнес носит хаотичный характер. Нет единой стратегии бизнеса, нет требований к информационной системе. Очень динамичная окружающая среда.	Сотрудники действуют, исходя из своих личных представлений о целях работы. Бизнес-процессы не структурированы и не формализованы. Качество процессов не контролируется, не прогнозируется, отсюда расчет себестоимости продукции не контролируется. Это же касается планов и контроля изменений.
2.Уровень повторяемости	Более устойчивы и повторяемы бизнес-процессы. Определенное значение приобретает опыт, планирование ведется по методу экстраполяции прошлого. В таких организациях встает вопрос об автоматизации основных процессов (бухгалтерия, зарплата, кадры).	Определенная повторяемость процессов организации. Реализация новых процессов основывается на прошлом опыте. Бизнес-информация используется как информационный потенциал.

Продолжение таблицы 3.2

Уровень	Описание	Симптомы
3.Уровень регламентуемости	Процессы формализованы и нормированы, т.е. под любой процесс есть соответствующий набор документов. На этом уровне встает вопрос о стандартизации процессов, в результате чего может быть сформирована база информационных ресурсов. Как результат появления этой базы, появляется аналитический раздел в системе управления, который создает поток информации для оценки эффективности процесса управления. В такой ситуации становится очень актуальной задача эффективного управления ресурсами организации.	Бизнес-процессы не зависят от конкретного исполнителя; отсутствует фактическая информация для измерения эффективности бизнес-процессов; отсутствует регулярный контроль над реализацией бизнес-процессов; организация рассматривает вопросы повышения квалификации; разработан корпоративный свод законов и правил, причем существуют требования, чтобы этим законам подчинялся весь персонал, включая топ-менеджера.
4.Уровень управляемости	Основное направление развития – повышение качества услуг. Возникает потребность во внедрении системы качества, встает вопрос о стратегическом планировании, вопрос о связях оперативных планов с долгосрочным планированием деятельности. Организация перешла от лоскутной автоматизации к созданию ЕИП.	Для управления бизнесом вводятся количественные показатели, используется система ключевых показателей успеха. Используется система оценки работы персонала, система мотивации персонала. Обе системы синхронизированы. Формируются корпоративные стандарты качества.
5.Пятый уровень	Управление качеством осуществляется по всем бизнес-процессам с использованием количественных показателей. Вопрос о реорганизации системы решается на основании данных обратной связи. Наличие единого информационного пространства с коллективным доступом к различным уровням информации для ее обработки и анализа.	На основании анализа количественных показателей производится корректировка планов и бизнес-процессов, такой процесс корректировки носит системный характер. Вся информация об изменении планов, бизнес-процессов фиксируется в нормативной документации. Деятельность организации осуществляется на основании оптимизированного стратегического планирования.

ПАО «Газпром» оказывает услуги на протяжении долгого времени. На предприятии лоскутная автоматизация процессов, от которой компания желает отказаться и перейти к созданию единого информационного пространства. Все бизнес-процессы стандартизированы, документально оформлены. Имеются регламенты к их выполнению. Выполнение бизнес-процессов зависит от конкретного исполнителя. Контроль деятельности реализуется на всех уровнях. В ПАО «Газпром» имеется свод правил, которому следуют все сотрудники. Организация заинтересована в повышении квалификации персонала.

Подытожив вышеупомянутое, можно утверждать, что ПАО «Газпром» находится на начальной стадии перехода от уровня управляемости к пятому уровню. Внедрение и использование системы электронного документооборота будет являться вспомогательным инструментом этого перехода, поэтому можно утверждать, что предприятие готово к автоматизации процессов путем внедрения продукта «Docsvision».

3.2.3 Требования к техническим характеристикам внедряемой системы

Грамотная эксплуатация оборудования для систем автоматизации и безопасности предполагает четкое соблюдение требуемых технологических норм, соответствие внедряемых компонентов параметрам системы, а также их специализированный монтаж. Далее представлены основные технические характеристики, необходимые для ознакомления с параметрами интересующего оборудования, таких как:

- технические стандарты, специфические свойства оборудования;
- числовые значения характеристик каждой единицы продукции.

На предприятии ПАО «Газпром» установлено современное техническое оборудование и программное обеспечение, так как без этих требований качественное функционирование не гарантируется, следовательно это влияет на качество услуги и удовлетворенность клиентов.

Системные характеристики установленных на рабочих местах персональных компьютеров представлено в таблице 3.3. Каждое рабочее место, без исключения, оборудовано ПК, следовательно их количество соответствует количеству рабочих мест.

Таблица 3.3 – Системные характеристики ПК на рабочих местах

Характеристики ПК	
Модель	HP 110-305nr
Процессор	AMD, A6-5200, 2 ГГц, кэш 2МБ
Оперативная память	DDR3, 4ГБ, 1600МГц
Видеокарта	AMD, Radeon HD 8400
Дисковая пространство	500 ГБ
Оптический привод	DVD+/-RW
Коммуникации	Интернет (30 Мб/с), локальная сеть (1 Гб/с),
Блок питания	650Вт
Установленная ОС	Windows 8.1 64 bit

Каждый персональный компьютер должен отвечать требованиям, которые необходимы для установки системы электронного документооборота «Docsvision». Ниже приведены требуемые технические характеристики в ПК для «Docsvision».

Таблица 3.4 – требуемые системные характеристики для установки СЭД

Требуемые системные характеристики ПК	
Процессор	Рекомендуемая частота - 2ГГц (1-2 ядра)
Оперативная память	Рекомендуемая - 1024МБ
Дисковая пространство	350 МБ и выше
Коммуникации	Интернет - пропускная способность 256 Кбит/с и выше, минимальная пропускная способность локальной сети 100 Мбит/с.
Установленная ОС	Кроссплатформенная

При выборе данной системы был известен тот факт, что работа с системой «Docsvision» может осуществляться не только на персональных компьютерах, а так же на КПК и планшетах, притом синхронизация данных производится на всех устройствах под одним аккаунтом, т.е. действия выполняемые с компьютера в офисе или же с планшета (телефона) будут сохраняться и записываться в одном и том же месте. Это является приятным дополнением при осуществлении деятельности. Карманный помощник в настоящее время это неотъемлемая вещь. Многие из числа персонала часто бывают в командировках или просто на выезде из офиса, а это способствует быть коммуникабельным в любой точке где присутствует сеть Интернет.

Результатом приложенных данных является то, что по техническим требованиям к внедряемой системе дополнительная настройка, закупка дополнительного оборудования и установка дополнительного программного обеспечения не требуется. Это является одним из показателей готовности предприятия к внедрению автоматизированной системы.

3.3 Содержание работ по внедрению

3.3.1 Составление задач по внедрению

Для наиболее удобного управления проектом используется программа Microsoft Project 2013, с ее помощью можно составить список задач, требующих решения, а так же список ресурсов, которые могут в этом помочь, а затем назначить ресурсы задачам.

Таблица 3.5 – Список задач необходимых для внедрения

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
Подготовка проекта	11 дней	04.09.17	15.09.17
Определение требований ИС	5 дней	04.09.17	09.09.17
Набор команды	3 дней	9.09.17	12.09.17
Планирование работ	2 дня	12.09.17	14.09.17
Оформление проектной документации	1 день	14.09.17	15.09.17
Анализ бизнес-процесса	31 дней	16.09.17	17.10.17
Составление Модели «как есть»	1 неделя	16.09.17	22.09.17

Продолжение Таблица 3.5

Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
Анализ модели «как есть»	4 дня	22.09.17	26.09.17
Составление модели «как надо»	6 дней	26.09.17	2.10.17
Создание программы перехода	2 неделя	2.10.17	17.10.17
Приобретение программного продукта	18 дней	18.10.17	5.11.17
Анализ рынка	10 дней	18.10.17	28.10.17
Выбор ПО	3 дня	28.10.17	31.10.17
Оформление договора купли-продажи	5 дней	31.10.17	5.11.17
Программный продукт приобретен	0 дней	5.11.17	5.11.17
Установка и настройка	17 дней	6.11.17	23.11.17
Установка	2 дня	6.11.17	8.11.17
Доработка ПО	1 неделя	8.11.17	15.11.17
Настройка	8 дней	15.11.17	23.11.17
Тестирование	13 дней	24.11.17	7.12.17
Создание сценария	5 дней	24.11.17	29.12.17
Проведение тестов	3 дня	29.11.17	1.12.17
Исправление ошибок	1 неделя	1.12.17	7.12.17
Обучение	11 дней	8.12.17	19.12.17
План обучения	4 дня	8.12.17	12.12.17
Расписание	1 день	12.12.17	13.12.17
Обучение персонала	5 дней	13.12.17	18.12.17
Контроль мероприятия	1 день	18.12.17	19.12.17
Завершение проекта	6 дней	20.12.17	26.12.17
Ввод в эксплуатацию	2 дня	20.12.17	22.12.17
Подписание акта работ	1 день	22.12.17	23.12.17
Анализ проекта	3 дня	23.12.17	26.12.17

3.3.2 Составление перечня необходимых ресурсов

Ресурс – это техническая, финансовая, материальная, трудовая или иная единица, которая используется для выполнения задач проекта. Ресурсы могут быть трех видов.

1. Трудовые – работники или коллективы, выполняющие в рамках проекта работы.
2. Затратные – различные виды денежных расходов, связанные с работами проекта, которые напрямую не зависят от объема, длительности работ и потребляемых ими трудовых или материальных ресурсов.

3. Материальные – материалы, которые потребляются при выполнении работ проекта.

Таблица 3.6 – Трудовые ресурсы

Название ресурса	Тип
Руководитель проекта	Трудовой
Менеджер по персоналу	Трудовой
Руководитель бизнес-аналитиков	Трудовой
Руководитель технической группы (IT)	Трудовой
Руководитель тестировщиков	Трудовой
Руководитель группы обучения	Трудовой
Бизнес-аналитик	Трудовой
Программист	Трудовой
Тестировщик	Трудовой
Преподаватель	Трудовой

Таблица 3.7 – Затратные ресурсы

Название ресурса	Тип
ПО	Затраты
Канцелярия	Затраты

Для того чтобы отобразить расписания работ по внедрению а так же наглядно увидеть присвоенные каждой работе ресурсы используется диаграмма Ганта.

Диаграмма Ганта (также ленточная диаграмма, график Ганта) — это популярный тип столбчатых диаграмм (гистограмм), который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Является одним из методов планирования проектов. Используется в приложениях по управлению проектами. В настоящее время диаграмма Ганта является стандартом де-факто в теории и практике управления проектами, по крайней мере, для отображения структуры перечня работ по проекту.

Диаграмма Ганта представляет собой отрезки, размещенные на горизонтальной шкале времени. Каждый отрезок соответствует отдельному проекту, задаче или подзадаче. Проекты, задачи и подзадачи, составляющие план, размещаются по вертикали. Начало, конец и длина отрезка на шкале времени соответствуют началу, концу и длительности задачи.

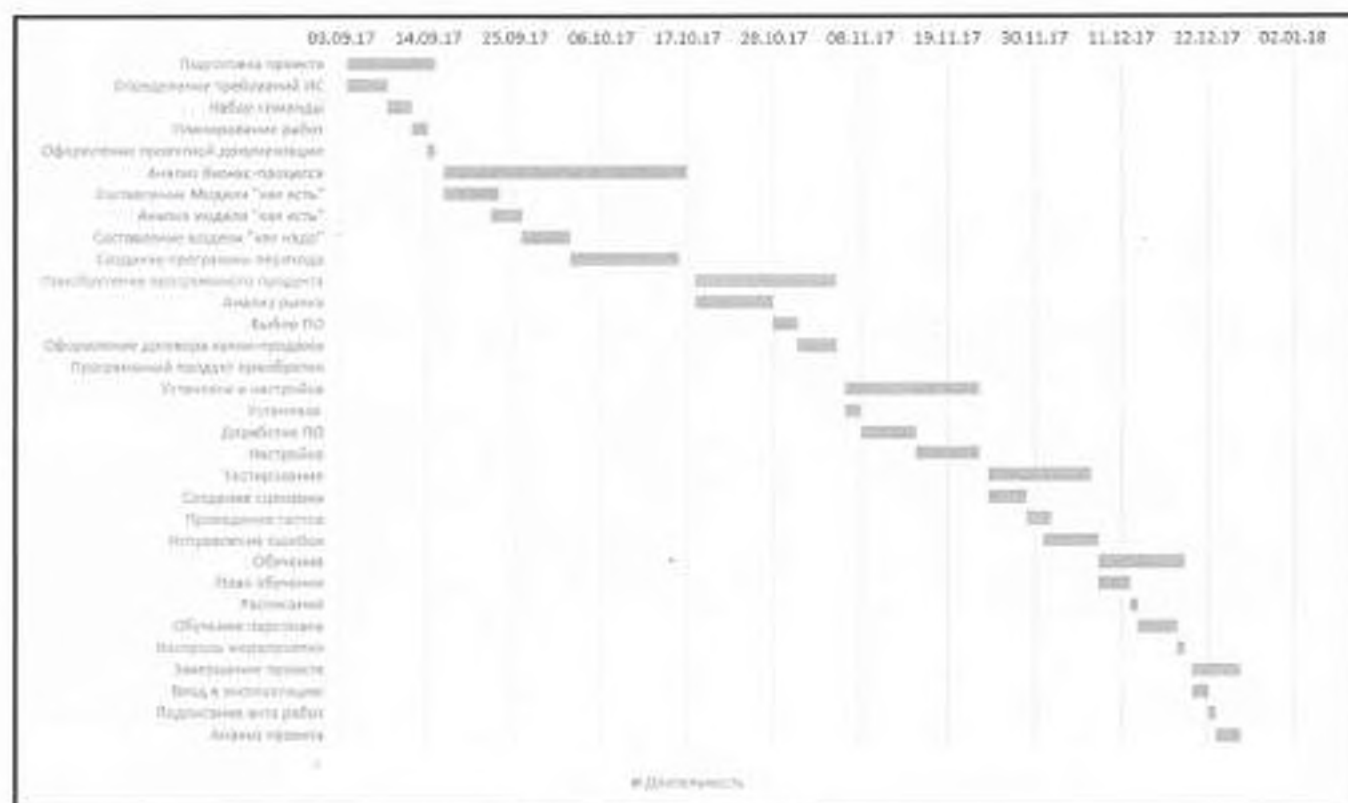


Рисунок 3.1 – Диаграмма Ганта

Таблица 3.8 – Перечень необходимых ресурсов для каждой работы

Название задачи	Ресурсы
Подготовка проекта	
Определение требований ИС	Руководитель проекта, Канцелярия 500р., Руководитель бизнес-аналитиков, Руководитель технической группы
Набор команды	Менеджер по персоналу (0,5), Руководитель бизнес-аналитиков (0,25), Руководитель группы обучения (0,25), Руководитель тестировщиков (0,25), Руководитель технической группы (0,25)
Планирование работ	Руководитель проекта, Руководитель бизнес-аналитиков, Руководитель технической группы, Руководитель тестировщиков, Руководитель группы обучения
Оформление проектной документации	Руководитель проекта, Канцелярия 300р.
Анализ бизнес-процесса	
Составление Модели «как есть»	Бизнес-аналитик (3), Руководитель бизнес-аналитиков (0,25)
Анализ модели «как есть»	Бизнес-аналитик (3), Руководитель бизнес-аналитиков (0,5)
Составление модели «как надо»	Бизнес-аналитик (3), Руководитель бизнес-аналитиков (0,25)
Создание программы перехода	Бизнес-аналитик (2), Руководитель бизнес-аналитиков (0,5), Руководитель проекта (0,25)
Приобретение программного продукта	
Анализ рынка	Руководитель бизнес-аналитиков, Руководитель технической группы
Выбор ПО	Руководитель проекта (0,5), Руководитель бизнес-аналитиков, Руководитель технической группы
Оформление договора купли-продажи	Руководитель проекта, ПО 800000р.
Программный продукт приобретен	-

Продолжение таблицы 3.8

Название задачи	Ресурсы
Установка и настройка	
Установка	Программист (2), Руководитель технической группы (0,25)
Доработка ПО	Программист (4), Руководитель технической группы (0,75)
Настройка	Программист (4), Руководитель технической группы (0,25)
Тестирование	
Создание сценария	Руководитель тестировщиков, Руководитель технической группы (0,5)
Проведение тестов	Тестировщик (3)
Исправление ошибок	Программист (4), Руководитель технической группы, Руководитель тестировщиков (0,5)
Обучение	
План обучения	Руководитель группы обучения, Канцелярия 5000р.
Расписание	Руководитель группы обучения, Преподаватель (2)
Обучение персонала	Преподаватель (10)
Контроль мероприятия	Преподаватель (10), Руководитель группы обучения
Завершение проекта	
Ввод в эксплуатацию	Руководитель проекта, Руководитель технической группы, Руководитель бизнес-аналитиков, Программист (2)
Подписание акта работ	Руководитель проекта
Анализ проекта	Руководитель проекта, Руководитель технической группы, Руководитель бизнес-аналитиков, Руководитель группы обучения, Руководитель тестировщиков

Самым обычным (простым) отчетом, содержащим обобщенные данные о проекте, является окно статистики проекта, сформированное в программе Microsoft Project 2013.

	Начало	Окончание
Текущее	04.09.17	26.12.17
Базовое	НД	НД
Фактическое	НД	НД
Отклонение	0д	0д

	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	114д	1 924ч	1 093 900,00р.
Базовые	0д	0ч	0,00р.
Фактические	0д	0ч	0,00р.
Оставшиеся	114д	1 924ч	1 093 900,00р.

Процент завершения
 Длительность: 0% Трудозатраты: 0%

Закреть

Рисунок 3.2 – Статистика проекта

Проанализировав статистику проекта по внедрению системы электронного документооборота, видно, что деятельность проекта составляет 114 дней, а затраты – 1093900р., в которые включены покупка ПО, а также трудовые затраты.

3.4 Оценка экономических эффектов и затрат

Для проведения расчетов затрат и экономических эффектов возьмем на рассмотрение три года:

- первый год – без внедрения СЭД;
- второй год – внедрение СЭД;
- третий год – после внедрения СЭД.

Для начала рассмотрим постоянные затраты на каждый год (на 10 сотрудников) они представлены в таблицах 3.9, 3.10, 3.11, где аренда – аренда необходимого оборудования для оказания услуги, покупка – покупка расходных материалов.

Таблица 3.9 – Постоянные расходы за 2016 год

2016	Оклад	Аренда	Покупка	Прочие расходы	Общий итог
январь	250000	20000	5000	3000	278000
февраль	250000	20000	0	3000	273000
март	250000	20000	0	0	270000
апрель	250000	20000	0	3000	273000
май	250000	20000	5000	3000	278000
июнь	250000	20000	0	0	270000
июль	250000	20000	0	3000	273000
август	250000	20000	0	3000	273000
сентябрь	250000	20000	5000	0	275000
октябрь	250000	20000	0	3000	273000
ноябрь	250000	20000	0	3000	273000
декабрь	250000	20000	0	0	270000
Итого	3000000	240000	15000	24000	3279000

Таблица 3.10 – Постоянные расходы за 2017 год

2017	Оклад	Аренда	Покупка	Прочие расходы	Общий итог
январь	250000	20000	5000	3000	278000
февраль	270000	20000	0	0	290000
март	250000	20000	0	0	270000
апрель	250000	20000	0	3000	273000
май	270000	20000	3000	3000	296000
июнь	250000	20000	0	0	270000
июль	250000	20000	0	3000	273000
август	270000	20000	0	0	290000
сентябрь	250000	20000	4000	0	274000
октябрь	250000	20000	0	3000	273000
ноябрь	270000	20000	0	3000	293000
декабрь	250000	20000	0	0	270000
Итого	3080000	240000	12000	18000	3350000

Таблица 3.11 – Постоянные расходы за 2018 год

2018	Оклад	Аренда	Покупка	Прочие расходы	Общий итог
январь	250000	20000	5000	3000	278000
февраль	230000	20000	0	0	250000
март	250000	20000	0	0	270000
апрель	250000	20000	0	3000	273000
май	270000	20000	3000	0	293000
июнь	250000	20000	0	0	270000
июль	250000	20000	0	3000	273000
август	250000	20000	0	0	270000
сентябрь	250000	20000	5000	0	275000
октябрь	250000	20000	0	3000	273000
ноябрь	270000	20000	0	0	290000
декабрь	250000	20000	0	0	270000
Итого	3020000	240000	13000	12000	3285000

Для проведения необходимых расчетов необходима информация:

- цена среднегодового предоставления услуги составляет 90000р.
- себестоимость среднегодовой услуги составляет 50000р.
- затраты на внедрение СЭД составляют 1093900р. (114 дней).
- выручка от продаж = объем продаж* среднегодовая цена услуги
- себестоимость продаж = объем продаж* среднегодовая себестоимость услуги
- валовая прибыль = Выручка от продаж – Себестоимость продаж;
- чистая прибыль = Валовая прибыль – Налогообложение;
- рентабельность = Чистая прибыль / Выручка.
- налогообложение (налог на доход) – 15%

Расчет экономических показателей представлен в таблицах 3.12, 3.13, 3.14.

Таблица 3.12 – Экономические показатели за 2016 год

2016	Постоянные расходы	Внедрение ПО	Выручка от продаж	Объем продаж	Себестоимость продаж
январь	278000	0	810000	9	450000
февраль	273000	0	900000	10	500000
март	270000	0	810000	9	450000
апрель	273000	0	810000	9	450000
май	278000	0	810000	9	450000
июнь	270000	0	810000	9	450000
июль	273000	0	900000	10	500000
август	273000	0	810000	9	450000
сентябрь	275000	0	810000	9	450000
октябрь	273000	0	810000	9	450000
ноябрь	273000	0	900000	10	500000
декабрь	270000	0	810000	9	450000
Итого	3279000	0	9990000	111	5550000

Таблица 3.13 – Экономические показатели за 2017 год (с внедрение СЭД)

2017	Постоянные расходы	Внедрение ПО	Выручка от продаж	Объем продаж	Себестоимость продаж
январь	278000	0	900000	10	500000
февраль	290000	0	810000	9	450000
март	270000	0	810000	9	450000
апрель	273000	0	810000	9	450000
май	296000	0	900000	10	500000
июнь	270000	0	810000	9	450000
июль	273000	0	900000	10	500000
август	290000	0	810000	9	450000
сентябрь	274000	873300	900000	10	500000
октябрь	273000	85000	810000	9	450000
ноябрь	293000	37500	900000	10	500000
декабрь	270000	98100	900000	10	500000
Итого	3350000	1093900	10260000	114	5700000

Таблица 3.14 – Экономические показатели за 2018 год (после внедрения СЭД)

2018	Постоянные расходы	Внедрение ПО	Выручка от продаж	Объем продаж	Себестоимость продаж
январь	278000	0	900000	10	500000
февраль	250000	0	1080000	12	600000
март	270000	0	900000	10	500000
апрель	273000	0	990000	11	550000
май	293000	0	990000	11	550000
июнь	270000	0	900000	10	500000
июль	273000	0	1080000	12	600000
август	270000	0	900000	10	500000
сентябрь	275000	0	990000	11	550000
октябрь	273000	0	900000	10	500000
ноябрь	290000	0	1080000	12	600000
декабрь	270000	0	900000	10	500000
Итого	3285000	0	11610000	129	6450000

Таблица 3.15 – Сравнительные данные за три года

	2016	2017	2018
Постоянные расходы	3279000	3350000	3285000
Затраты на разработку и внедрение ИС		1093900	
Выручка от продаж	9990000	10260000	11610000
Объем продаж	111	114	129
Себестоимость продаж	5550000	5700000	6450000
Валовая прибыль	4440000	4560000	5160000
Налогообложение	666000	684000	774000
Чистая прибыль	3774000	2782100	4386000
Прибыль без затрат на ИС	3774000	3876000	4386000

Таблица 3.16 – Денежные потоки за три года

№ периода	Доходы	Расходы	ЧДП	Коэффициент дисконтирования (при ставке 18%)	ЧДД	ЧТС
0	0	1093900	-1093900	1,00	-1093900	-1093900
1	476000	0	476000	0,85	403390	-690510
2	714000	0	714000	0,72	512784	-177726
3	714000	0	714000	0,61	434562	256836

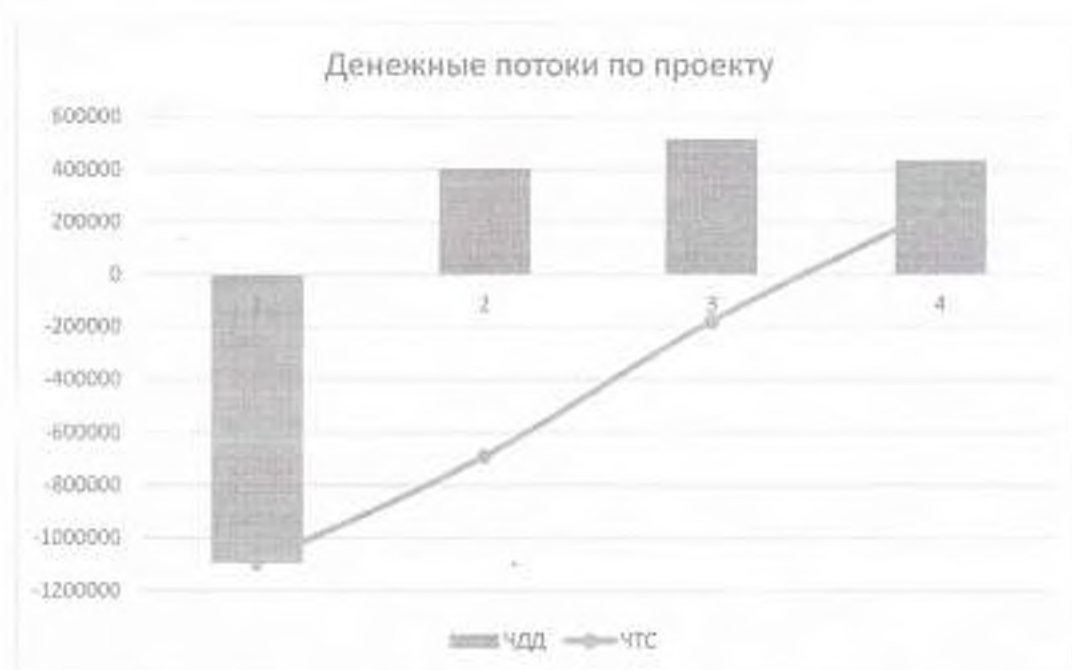


Рисунок 3.3 – Денежные потоки по проекту

Исходя из графика видно, что наблюдается рост чистой прибыли. Таким образом внедрение СЭД «Docsvision» повлияло на увеличение количества оказываемых услуг предприятием ПАО «Газпром», путем автоматизации стандартных процессов согласования документов, их поиском, возможностью отслеживания маршрутов движения информации в бизнес-процессах, детальным и упрощенным контролем исполнения поручения.

Это свидетельствует от том что внедрение СЭД является эффективным. Для итогового подтверждения эффективности внедрения приведем расчет срока окупаемости системы, ставки дисконтирования, внутренней нормы доходности и индекса прибыльности.

NPV чистая текущая стоимость (ЧТС) – сумма дисконтированных денежных потоков за весь период прогнозируемого срока действия проекта.

$$NPV = (-1093900) + 403390 + 512784 + 434562 = 256836.$$

Окупаемость – номер периода последнего отрицательного значения ЧТС + это значение ЧТС по модулю деленное на ЧДП следующего периода.

$T(\text{период}) \text{ окуп.} = 2 + |(-177726/714000)| = 2,2$ (около двух лет двух месяцев и двенадцати дней).

Ставка дисконтирования – r .

$$r = IR + MRR + RI, \quad (1)$$

где,

IR – темп инфляции, по данным Росстата равный 5,4% за 2016 г;

MRR – минимальная реальная норма прибыли, равная 6,6%;

RI – коэффициент, учитывающий степень инвестиционного риска. Он определен по «Методике 2 000».

Получается $r = 5,4 + 6,6 + 6 = 18\%$.

Внутренняя норма доходности = IRR. Ее можно посчитать с помощью встроенной функции в MS Excel – ВСД(значения ЧДП; ставка дисконтирования) или методом подбора параметров. Так же IRR можно определить графическим методом, отобразив зависимость NVP (чистое текущее значение) от ставки дисконтирования, и в месте где параметр NVP = 0 (пересекает ось X), есть искомое значение IRR. В данном проекте оно равно 31%.

Таблица 3.17 – Данные для построения графика зависимости

Ставка, %	NPV
0	810100
5	623832
10	465348
15	329366,00
20	211794
25	109428,00
30	19727
35	-59338,00
40	-129410

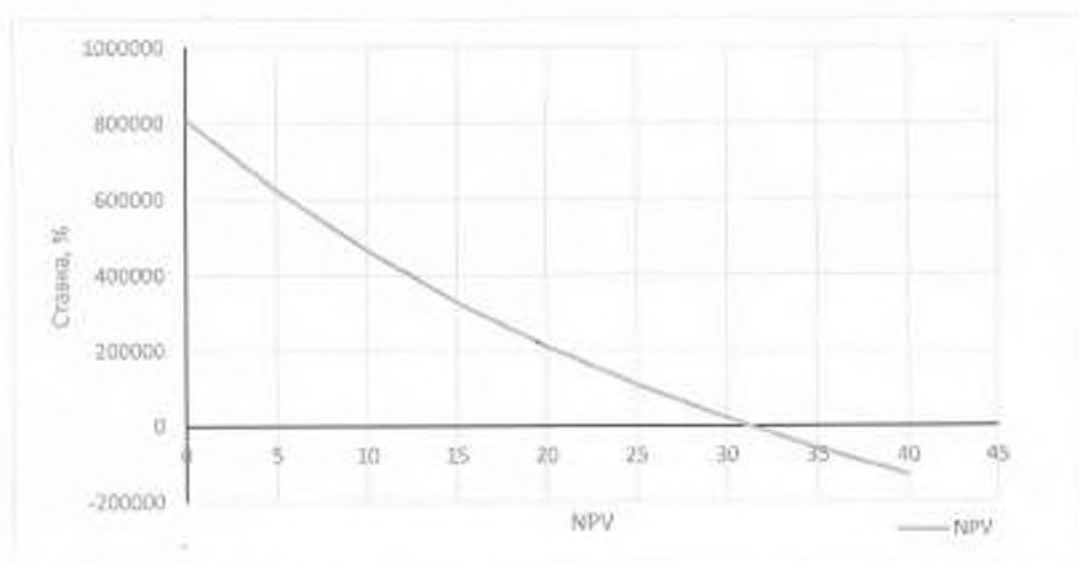


Рисунок 3.4 – График нахождения значения IRR

Исходя из выше приведенных данных $IRR > r$, следовательно проект является эффективным.

Индекс прибыльности (PI) – относительный показатель, характеризующий уровень доходов на единицу затрат, т.е. эффективность вложений.

$$PI = 1 + (NPV / \text{Сумму(ЧДП)}), \quad (2)$$

$$PI = 1 + (256835 / 810100) = 1,32.$$

$PI > 1$, следовательно проект является эффективным.

Выводы по разделу три

В ходе оценки эффективности внедрения системы электронного документооборота на предприятие ПАО «Газпром» было подобрано подходящее по всем параметрам программное обеспечение, был составлен план содержания работ по внедрению «Docsvision» и оценка его стоимости. Финансовый анализ эффективности доказал, что внедрение системы целесообразно, так как внедрение автоматизированной системы является оптимальным решением для минимизации проблемных зон предприятия, так же повысит эффект финансовых (увеличит количество предоставляемых услуг за год), возрастет качество и оперативность предоставления отчетности, уменьшатся затраты на привлечение новых клиентов путем автоматизации этого процесса, СЭД обеспечит повышение качества взаимодействия с клиентами, путем ускоренного общения и обеспечением полной защитой их договоров. Для закрепления результаты были подсчитаны показатели, такие как индекс прибыльности, внутренняя норма доходности и время окупаемости системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе был рассмотрен вопрос о разработке оптимального решения для минимизации угроз предприятия, путем внедрения автоматизированной системы электронного документооборота «Docsvision».

Снижение угроз организации являлось основной задачей в работе. Для достижения этой цели было необходимо провести анализ бизнес-процессов, для определения сильных и слабых сторон организации ПАО «Газпром», а так же возможностей и угроз. Они обосновали выбор необходимости внедрения автоматизированной системы электронного документооборота. Оптимизация информационных потоков посредством внедрения такой системы позволит нейтрализовать негативные проявления. После чего были выдвинуты требования, которым должен соответствовать программный продукт.

Необходимым этапом было провести анализ готовности технического отдела к внедрению системы, который выявили, что предприятие полностью подготовлено к внедрению без каких-либо дополнительных затрат на техническое оснащение.

Для дальнейшего проведения экономического расчета и наглядности был составлен список необходимых задач по внедрению, каждой задаче назначен ресурс. Объединением результатом задач и планов является диаграмма Ганта

Последним этапом работы проведена оценку эффективности внедряемой СЭД, что доказало о целесообразности внедрения системы «Docsvision», так как оно помимо достижения необходимой цели, так же повысит эффект финансовых показателей (увеличит количество предоставляемых услуг за год).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Понятие риска и его сущность. – <http://www.risk24.ru/risk.htm>.
- 2 Оценка рисков с помощью методов качественного и количественного анализа рисков. – <http://xreferat.com/60/3296-1-ocenka-riskov-s-pomosh-yu-metodov-kachestvennogo-i-kolichestvennogo-analiza-riskov.html>.
- 3 Риск в деятельности предпринимателя. – <http://mirznanii.com/a/259260/risk-v-deyatelnosti-predprinimatelya>.
- 4 Цели и задачи управления рисками. – <http://www.intuit.ru/studies/courses/3506/748/lecture/26277?page=2>.
- 5 Учебники онлайн / Внутренняя среда организации, её основные переменные, их характеристика и взаимосвязь. – <http://uchebnik-online.com/132/1500.html>.
- 6 SNW – анализ в исследовании современных систем управления / Прокопова Н.М., Цыганкова Г.А. – <https://www.scienceforum.ru/2015/1245/12790>.
- 7 Развитие методики управления финансовыми рисками / Хахонова И.И. – <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29979>.
- 8 О «Газпроме» / официальный сайт ПАО «Газпром». – <http://www.gazprom.ru/about/>.
- 9 Методика исследования конкуренции на рынке / Шкардун В.Д., Ахтямов Т.М. – <http://www.cfin.ru/press/marketing/2000-4/06.shtml>.
- 10 Платформа Docsvision / официальный сайт Docsvision. – <http://www.docsvision.com/kupit/dv-catalog/dv5.html>.
- 11 Топузов, Н.К. Автоматизация сетевых методов планирования и управления на основе программы Microsoft Project: учебное пособие по лабораторной работе / Н.К. Топузов, А.Е. Щелконогов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 34 с.
- 12 Карпова, Е. А. Финансовое право: учебное пособие / Е.А. Карпова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 80 с.

- 13 Топузов, Н.К. Управление проектами: учебное пособие для слушателей программ подготовки управленческих кадров / Н.К. Топузов, А.Е. Щелконогов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. – 174 с.
- 14 Мескон М., Альберт М, Хедоури Ф. Основы менеджмента. /Пер. с англ. – М: Дело ЛТД, 2000.
- 15 Веснин В. Р. Основы менеджмента. – М.: Триада, ЛТД, 2001.
- 16 Виханский О. С, Наумов А. И. Менеджмент. – М.: Фирма Гардарики, 2000.
- 17 Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996.
- 18 Бизюкова И. В. Подбор и оценка кадров управления. – М.: Экономика, 1996.
- 19 Бобрышев Д. Н. Основные категории теории управления. – М.: АНХ СМ СССР, 1986.
- 20 Бойдел Т. Как улучшить управление организацией: Пособие для руководителя. – М: АО «Ассиана», 1996.
- 21 Большаков А.С. Менеджмент. – СПб.: Питер, 2000.
- 22 Дойл П.Г. Основы менеджмента: – стратегия и тактика. – СПб.: Питер. 1999.
- 23 Виссема Х. Менеджмент в подразделениях фирмы / Пер. с англ. – М: ИНФРА-М, 1996.
- 24 Виханский О. С., Наумов А.И. Практикум по курсу «Менеджмент». – М.: Гардарики, 2002.
- 25 М.Вуджок М, Френсис Д. Раскрепощенный менеджер / Пер. с англ. – М.: Дело, 1991.
- 26 Вершигора Е.Е. Менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2000.
- 27 Герчикова И. Н. Менеджмент. – М.: ЮНИТИ, 1997.
- 28 Глухое В. В. Основы менеджмента. – СПб.: Спец. литература, 1995.
- 29 Дафт Р. Менеджмент. – СПб: Питер, 2000.

- 30 Доусон Р. Уверенно принимать решения / Пер. с англ. – М: Культура и спорт. ЮНИТИ, 1996.
- 31 Дункан Д. У. Основопологающие идеи в менеджменте / Пер. с англ. – М: Дело, 1996.
- 32 Егоршин А. П. Управление персоналом. – Н. Новгород: НИМБ, 1997.
- 33 Иванцкевич Дж. М, Лобанов А. А. Человеческие ресурсы управления. Основы управления персоналом. – М.: Дело, 1994.
- 34 Игнатъева А. В. Основы менеджмента. – М.: Экон, образование, 1995.
- 35 Котлер Ф. Маркетинг-менеджмент. – СПб.: Питер, 1998.
- 36 Менеджмент организации /Под ред. З. П. Румянцевой и Н. А. Солома-тина. М.: ИНФРА-М, 1996.
- 37 Опалев А. В. Умение обращаться с людьми. Этикет делового человека. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1996.
- 38 Основы менеджмента / Под ред. А. А. Радугина. – М.: Центр, 1997.
- 39 Основы управления персоналом/ Под ред. Б. М. Генкина. – М.: Высшая школа, 1996.
- 40 Управление персоналом организации / Под ред. А. Я. Кибанова. – М.:ИНФРА-М, 1997.
- 41 Уткин Э. А. Управление фирмой. – М.: Акалис, 1996.
- 42 Хейне П. Экономический образ мышления / Пер с англ. – М.: Новости, 1991.
- 43 Шепель В. В. Имиджология. Секреты личного обаяния. – М.: Культура и спорт. ЮНИТИ, 1996.
- 44 Общий менеджмент. Дайджест учебного курса. – М.: ИНФРА-М, 1999.
- 45 Якокка Л. Карьера менеджера / Пер. с англ. – М. 1999.
- 46 Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1998.
- 47 Гольдштейн Г.Я. Стратегический менеджмент: Учебное пособие. 2-е изд – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.

48 Долан Э.Дж., Линдсей Д.Е. Микроэкономика. – СПб., 1994.

49 Экономическая теория: Учебник для вузов / Под. ред. В.Д. Камаева. – М.: Владос ИМПД им. А.С. Грибоедова.

50 Черняк В.З., Эриашвили Н.Д., Барикаев Е.Н. ЮНИТИ-ДАНА; Закон и право, 2015 год – 159 страниц