

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема работы
Управление рисками как инновационный фактор повышения эффективности предприятия

УДК 658.011.46:005.334:005.591.6

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН31	Филатова К.К		20.06.2017

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент кафедры ИП	Леонтьева Е.Г	к.ф.н., доцент		20.06.2017

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент кафедры МЕН	Черепанова Н.В.	к.ф.н., доцент		20.06.2017

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИП	С.В. Хачин	к.т.н.		20.06.2017

Томск – 2017

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП
НАПРАВЛЕНИЕ «ИННОВАТИКА»**

БАКАЛАВР (27.03.05)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
Р1	Способность к письменной и устной коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом с использованием логически верной, аргументированной и ясной речи на русском и одном из иностранных языков.
Р2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; способность толерантно воспринимать этнические, конфессиональные и культурные различия.
Р3	Способность понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Р4	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в т. ч. для формирования мировоззренческой позиции
Р5	Способность находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом, работ по проекту и нормированию труда с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
Р6	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.

P7	Способность при разработке проекта применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
P8	Способность применять конвергентные и мульти дисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами
P9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.
P10	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика
Кафедра инженерного предпринимательства

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ИП ИСГТ
С.В. Хачин

(Подпись) (Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

выпускной квалификационной работы бакалавра

Студенту:

Группа	ФИО
ЗН31	Филатова Ксения Константиновна

Тема работы:

Система управления рисками как инновационный фактор повышения
эффективности предприятия

Утверждена приказом директора ИСГТ

21.04.2017 №2780/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:

20.06.2017

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объектом исследования является ООО «Газпром трансгаз Томск». В качестве эмпирической базы исследования использовались: материал исследования в рамках производственной практики; публикации периодической печати и сети Интернет, статистические данные предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск», научные статьи, материалы конференций.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и	1. Исследовать систему управления рисками как отрасль научного управления. 2. Выявить роль системы управления

разработке вопросов	<p>рисками в газовой отрасли.</p> <p>3. Провести сравнительный анализ системы управления рисками в ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Томск».</p> <p>4. Провести анализ методов оценки рисков.</p> <p>5. Разработать стандарт: «Методы оценки риска».</p> <p>6. Разработать рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в системе управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск».</p>
----------------------------	---

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
По разделу « Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск»	Черепанова Н.В.
По разделу « Расчеты эффективности предлагаемых организационно-управленческих инноваций»	Калашникова Т.В.
Названия разделов, которые должны быть написаны на английском языке:	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы	<i>22.03.2017</i>
--	-------------------

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент каф ИП	Леонтьева Е.Г	к.ф.н., доцент		22.04.2017

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНЗ1	Филатова К.К		22.04.2017

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗН31	Филатова К.К

Институт	ИСГТ	Кафедра	ИП
Уровень образования	Бакалавр	Направление/специальность	Инноватика

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p><i>1. Список законодательных и нормативных документов по теме</i></p>	<p>- Руководство по социальной ответственности: международный стандарт ISO 26000:2010 (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 29 ноября 2012 года № 1611).</p>
--	--

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p><i>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда; - стабильность заработной платы; - поддержание социально значимой заработной платы; - дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников; 	<p>1. Проанализировать в качестве внутренних факторов социальной ответственности ООО «Газпром трансгаз Томск»:</p> <p>- Соблюдение стандартов, выполнение требований российского законодательства, а также выполнение международных договоров Российской Федерации, по вопросам заработной платы, социального страхования, предоставление оплачиваемых отпусков, охраны труда и т.д.</p>
---	--

<p>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спонсорство и корпоративная благотворительность; – содействие охране окружающей среды; – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), и т.д. 	<p>2. Проанализировать в качестве внешних факторов корпоративной социальной ответственности ресурсов ООО «Газпром трансгаз Томск»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спонсорство и корпоративную благотворительность; – взаимодействие с местной властью; – взаимодействие с населением.
<p>3. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности: - анализ правовых норм трудового законодательства; - анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.</p>	<p>3. Проанализировать правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности в ООО «Газпром трансгаз Томск».</p>
<p>Перечень графического материала:</p>	
<p>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</p>	<p>3 таблицы</p>

<p>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</p>	<p>20.05.2017</p>
--	-------------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
<p>Доцент кафедры менеджмента</p>	<p>Черепанова Наталья Владимировна</p>	<p>к.ф.н.</p>		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
<p>3Н31</p>	<p>Филатова К.К</p>		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа состоит 101 страница, 4 рисунка, 11 таблиц, 47 источников, 4 приложения.

Ключевые слова: риск, газовая отрасль, инновационная деятельность, система управления рисками, методы оценки рисков.

Объектом исследования является предприятие ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования является система управления рисками в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Цель работы – доказать, что внедрение системы управления рисками является инновационным фактором повышения эффективности предприятия.

Актуальность работы – деятельность в газовой отрасли происходит в условиях высокой неопределенности и связана с рисками. В силу этого, в современных условиях система управления рисками становится необходимым инструментом для газовой компании. Для ООО «Газпром трансгаз» система управления рисками является локальной инновацией, которая способствует повышению эффективности предприятия.

В процессе исследования проводились: анализ и синтез, изучение отечественных и зарубежных источников, посвященных системе управления рисками; анализ системы управления рисками в ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз», анализ существующих методов оценки риска.

В результате работы была исследована система управления рисками как отрасль научного управления, выявлена роль системы управления рисками в газовой отрасли, проведен сравнительный анализ системы управления рисками в ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Томск», проведен анализ методов оценки рисков, разработан стандарт: «Методы оценки риска». Даны практические рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в систему управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск».

Теоретическая значимость работы заключается в анализе системы управления рисками и методах их оценки.

Практическая значимость работы заключается в анализе системы управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск». Разработанные рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций могут быть использованы отделом проектного управления ООО «Газпром трансгаз Томск» в целях повышения эффективности деятельности.

Область применения: система управления рисками.

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Риск – потенциальные события, обстоятельства, внешние и внутренние факторы, влияющие на достижение поставленных целей.

Система управления рисками – совокупность взаимосвязанных организационных мер и процессов, организационной структуры, локальных нормативных актов и иных документов, методик и процедур, норм корпоративной культуры и действий, предпринимаемых руководством и работниками структурных подразделений ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, направленная на обеспечение достаточных гарантий достижения целей и решения задач, а также поддержку руководства и работников структурных подразделений ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, при принятии решений в условиях неопределенности.

В данной работе применены следующие обозначения и сокращения:

СУР – Система управления рисками;

ООО «Газпром трансгаз Томск» – Общество;

Положение о системе управления рисками – Положение;

ПАО – Публичное акционерное общество

ЕСУОТ и ПБ – Единая система управления охраны труда и промышленной безопасности в ПАО «Газпром»;

ДОР – Динамическая оценка риска;

ИСУР – Информационная система управления рисками;

КСО – Корпоративная социальная ответственность.

Оглавление

Введение	12
Глава 1. Теоретические основы системы управления рисками	14
1.1 История возникновения риск-менеджмента.....	14
1.2 Риск-менеджмент как отрасль научного управления	19
1.3 Общие подходы к управлению риском	22
Глава 2. Особенности риск-менеджмента в газовой отрасли	28
2.1 Развитие методик риск-менеджмента газовых компаний	28
2.2 Особенности риск-менеджмента в инновационной деятельности на примере ПАО «Газпром»	33
Глава 3. Анализ системы управления рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск"	46
3.1 Риски в ООО "Газпром трансгаз Томск"	46
3.2 Система управления рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск"	58
3.3 Рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в систему управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск»	68
3.3.1 Внедрение динамического метода оценки рисков	68
3.3.2 Составление базы данных несчастных случаев и их автоматизация	72
3.3.3 Разработка информационной СУР ООО «Газпром трансгаз Томск».....	79
3.4 Расчеты эффективности предлагаемых организационно-управленческих инноваций.....	82
4. Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск»..	86
Заключение.....	92
Список публикаций студента	96
Список использованных источников.....	97
Приложение А. Реестр инвестиционных рисков проекта «Сила Сибири» ООО «Газпром трансгаз Томск».....	102
Приложение Б. Сравнительный анализ методов оценки рисков	103
Приложение В. Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных несчастных случаев по видам деятельности.....	106
Приложение Г. Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных с примером несчастливого случая	107

Введение

Деятельность любого хозяйствующего субъекта сопровождаются рисками. Риски необходимо идентифицировать, оценивать их влияние и грамотно ими управлять. Управление рисками в компании определяется как непрерывный циклический процесс принятия и выполнения управленческих решений, состоящий из идентификации, оценки и измерения рисков, реагирования на риски, контроля эффективности, планирования деятельности по управлению и мониторингу рисков. Управление рисками является частью общего процесса управления компанией, направленного на оптимизацию величины рисков и распространяющегося на все области его практической деятельности.

Стратегическую роль в структуре экономики России занимает газовая отрасль. Крупнейшее российское предприятие ПАО "Газпром" является лидером среди глобальных энергетических компаний, проводя политику освоения новых рынков, диверсификации видов деятельности, обеспечения надежности поставок, для реализации своих проектов активно привлекает средства инвесторов и, как публичная компания, осуществляет информирование кредиторов и акционеров о рисках своей деятельности.

Дочерние общества ПАО "Газпром" двигаются в русле стратегии холдинга, выполняют локальные задачи на территории своего присутствия, частично несут риски материнской компании. ООО "Газпром трансгаз Томск" – самое восточное газотранспортное предприятие ПАО "Газпром". Осуществляет производственную деятельность в 12 субъектах Российской Федерации, в Восточной, Западной Сибири и на Дальнем Востоке, численность персонала – более восьми тысяч человек.

Деятельность в газовой отрасли происходит в условиях высокой неопределенности и связана с высокими рисками по сравнению с обычными процессами производственно-хозяйственной деятельности.

Признавая, что осуществление деятельности подвержено воздействию неопределенностей в виде рисков, ПАО "Газпром" в целом и ООО "Газпром трансгаз Томск" в частности, принимает меры по управлению рисками с целью

обеспечения достаточных гарантий достижения целей, поставленных перед органами управления.

Согласно поручению Президента Российской Федерации о повышении эффективности деятельности государственных компаний от 09.12.2014 № Пр-3013 система управления рисками распространяется на всю деятельность Группы Газпром и с 2017 года находится на этапе идентификации.

Цель выпускной квалификационной является доказать, что внедрение системы управления рисками является инновационным фактором повышения эффективности предприятия.

Объектом исследования является предприятие ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования является система управления рисками в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Актуальность работы – деятельность в газовой отрасли происходит в условиях высокой неопределенности и связана с рисками. В силу этого, в современных условиях система управления рисками становится необходимым инструментом для газовой компании. Для ООО «Газпром трансгаз» система управления рисками является локальной инновацией, которая способствует повышению эффективности предприятия.

Указанная цель предполагает решение следующих задач:

1. Исследовать систему управления рисками как отрасль научного управления.
2. Выявить роль системы управления рисками в газовой отрасли.
3. Провести сравнительный анализ системы управления рисками в ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Томск».
4. Провести анализ методов оценки рисков.
5. Разработать стандарт: «Методы оценки риска».
6. Разработать рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в системе управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск».

Глава 1. Теоретические основы системы управления рисками

1.1 История возникновения риск-менеджмента

Человечество издревле пытается понять смысл рискованности и найти пути ее снижения, но желательно без ущерба для побед. На протяжении веков философы, математики и экономисты пытались понять, как жить в условиях перемен с неопределенными последствиями, как делать выборы в жизни и бизнесе. Управление риском основывается на способности увязать несколько основополагающих вопросов. Что такое риск? Способны ли мы ограничить риск и его последствия?

Существительное «риск» производят от древнеитальянского глагола *risicare*, что значит «сметь, дерзать, отважиться». Следовательно, риск в самом общем смысле – мера смелости, дерзости, отваги [11].

В процессе развития человеческого общества отношение к риску претерпевало изменения, что было тесно связано с отношением человека к будущему. На данном пути можно выделить несколько ключевых этапов риск-менеджмента.

Переход от существовавшего в древнем мире представления, что будущее предопределено (например, волей богов), к пониманию, что возможны различные варианты развития будущего, и оно во многом зависит от поведения индивидов. Чтобы лучше управлять будущим, надо глубже познавать мир и эффективно использовать имеющиеся средства.

Пророки и гадатели Древнего Рима и Древнего Китая разработали методики управления рисками на основе гадания. Примером письменного руководства по прогнозированию и риск-менеджменту можно считать древнекитайскую «Книгу перемен». Тысячу лет она служила для гадания, на основании которого, в Китае принимались важные решения. Эту технологию можно считать первой развернутой системой риск-менеджмента.

Начиная с середины XVI в. купцы Древних Афин составляли страховые фонды, из которых выплачивались компенсации семьям пропавших в морях купцов.

Попытки логического, научно обоснованного предсказания за счет выявления закономерностей, связанных со случайными событиями, предпринимались в XVII–XIX вв. Заложенные в данный период основы теории вероятностей позволили делать количественные оценки будущего, отчего оно стало представляться частично прогнозируемым. Тогда же были предприняты первые успешные попытки применения выявленных закономерностей на практике, в частности, в области коммерческого страхования как способа защиты от рисков.

Восприятие риска как потенциально существующей вероятности потери ресурсов или неполучения доходов послужило толчком к измерению рисков. Первый подход к измерению риска, основанный на измерении убытка в неблагоприятной ситуации, встречается в книге «Логика, искусство мыслить», написанной в монастыре Порт-Рояль еще в 1662 г. Основой теории риск-менеджмента становятся понятия «полезность», «регрессия» и «диверсификация» [5].

Швейцарский ученый Д. Бернулли в 1739 г. изменил теорию вероятностей методом полезности того или иного исхода событий. Идея Бернулли была в том, что в процессе принятия решения люди придают больше значения размеру последствий исходов, нежели их вероятности.

В конце XIX века английский математик Ф. Гальтон предложил признать регрессию (или возврат к среднему значению) универсальной статистической закономерностью. Суть регрессии объяснялась им как возврат явлений к норме с течением времени. Спустя время было доказано, что правило регрессии действует в самых различных ситуациях, начиная с азартных игр и расчета вероятности возникновения несчастных случаев и заканчивая прогнозированием колебаний экономических показателей.

Американский экономист Фрэнк Найт впервые обратил внимание на проблему экономического риска. В работе 1921 г. «Риск, неопределенность и доход» он предложил использовать термин «риск», когда известно распределение случайной величины, с помощью которой моделируют рисковую ситуацию. В данном случае понятие «риск» соответствует понятию «измеримой неопределенности». В отличие от риска «обычную» неопределенность измерить нельзя.

Для управления риском важно понимать, как и почему он реализуется. В разных областях человеческой жизни специалисты анализируют опасные явления и неблагоприятные события, присущие именно их специализации.

Единой общей теории реализации рисков, которая хорошо бы описывала причины и процесс их наступления, пока не выработано, что во многом обусловлено большим разнообразием самих рисков и сфер жизни, в которых они действуют. Но неоднократно предпринимались попытки создания теорий, объясняющих поведение определенных групп рисков.

Одной из первых подобных теорий была так называемая «теория домино», предложенная в двадцатых годах XX века американским ученым У.Хейнрихом, который в течение нескольких лет изучал несчастные случаи на рабочих местах. Он представил процесс реализации риска несчастного случая на производстве как цепочку событий, каждое из которых, подобно падающим костяшкам домино, провоцирует следующее и так далее до момента причинения вреда жизни и здоровью рабочего. С точки зрения регулирования риска данная теория интересна тем, что наглядно показывает возможность предотвращения несчастного случая, исключением из цепочки хотя бы одного события («костяшка домино»). В отличие от своих предшественников У.Хейнрих, считал, что неправильные действия работников являются более частой причиной аварий на производстве, чем поломки оборудования. Такое повышенное внимание не к техническим аспектам риска, а к «человеческому фактору» было для того времени достаточно новым. Предотвращение именно

«опасного поведения» сотрудников рассматривалось У.Хейнрихом как наиболее эффективная мера уменьшения риска.

Подобно тому, как изменялось во времени отношение человечества к риску, определенную эволюцию прошло и представление специалистов о риск-менеджменте, как о системе управления рисками.

Одна из первых ссылок на термин «риск-менеджмент» встречается в американском экономическом издании «Harvard Business Review» и датирована 1956 г. Тогда было предложено, что кто-то может быть нанят в качестве риск-менеджера на штатной основе с целью минимизировать убытки. Это являлось существенным расширением функций менеджера по страхованию.

В 1980-х гг. концепция получила свое дальнейшее развитие в странах Запада. В крупных организациях стали создаваться специализированные отделы риск-менеджмента, основной функцией которых было сокращение затрат на страхование. В первую очередь это осуществлялось за счет переноса акцента на превентивные меры, благодаря которым сокращался риск и страховые тарифы. Поэтому основной акцент на данном этапе уделялся именно страхуемым рискам. Наибольшее распространение риск-менеджмент получил в опасных отраслях: тяжелой промышленности, энергетике, машиностроении. Доминирующей тенденцией в организации системы риск-менеджмента являлась его реализация «снизу вверх». Отделы самостоятельно управляли рисками в соответствии со своими функциями и полномочиями.

Наиболее интенсивные методы управления риском ограничивались конкретными отраслями промышленности, крупномасштабными проектами в области энергетики, транспорта, нефтедобычи и космических исследований. В этих областях потребность в дополнительном регулировании рисков была связана с повышенным уровнем технологических сложностей и требований к безопасности. Управление риском в промышленном секторе оставалось ограниченным в пределах приобретения страхового полиса. Риск на тот момент рассматривался с «технической» точки зрения – вероятности неблагоприятных событий в

отношении корпорации.

В первой половине 1990-х гг. ситуация существенно изменилась. Отправной точкой больше не являлась минимизация потерь корпорации от внешних источников опасностей. Теперь менеджеры осознали необходимость иметь больше информации о риске при рассмотрении возможных последствий своих стратегических решений. Соответствующие изменения происходили на организационном уровне корпораций. В середине 1990-х гг. один из ведущих европейских производителей легковых автомобилей организовал «Подразделение проблем риска» для оценки значительных рисков, способных серьезно дестабилизировать компанию. Подразделение изучало риски, связанные с рынком финансов, возможные последствия неудачных инвестиций и капиталовложений, а также сбоев в работе фирм-поставщиков.

В отечественной практике термин риск-менеджмент появился лишь в начале XXI века, что связано со вступлением Российской Федерации во Всемирную торговую организацию. Процессы изменений в России начались в условиях развала государственности, политической и экономической нестабильности, несоответствия старых законов действительности и слабой проработанности новой юридической базы.

Происходящие в российской экономике перемены создали высокий рисковый фон для любой экономической деятельности. Дисциплина управления рисками России остается недостаточно высокой: профессия «риск-менеджер» и соответствующие темы упоминаются в нескольких официально утвержденных программах вузов, но вопрос о принятии соответствующего стандарта затягивается. Многочисленные бизнесмены, живущие в условиях каждодневных рисков, не могут себе позволить оторваться от текущих дел ради изучения риск-менеджмента, вообще, и рисков своей фирмы, в частности.

Для России значительная часть существующих теорий по рискам пока еще лишь зарубежный опыт. Хотя экономика России отличается катастрофами и потерями, но сознательное управление рисками все еще не стало стандартной

управленческой деятельностью. В свое время все страны с развитой рыночной экономикой прошли периоды развития, аналогичные современному периоду в России. Только этот процесс был эволюционно растянут на десятки лет, что позволило им накопить опыт, создать специальную литературу, развить рыночную инфраструктуру, сформировать культуру, которая позволяет этим нациям бороться с неоправданными рисками.

Следовательно, к появлению современных концепций управления риском привело последовательное осознание человечеством трех основных положений:

- будущее не предопределено;
- будущее частично прогнозируемо, и точность прогнозов зависит от изученности рассматриваемых явлений;
- будущим можно и нужно управлять в той мере, в какой позволяет современный уровень познания и имеющиеся средства.

Посредством выявления сфер повышенного риска, его количественного измерения и осуществления регулярного контроля можно в ограниченной степени управлять рисками, либо осуществлять их профилактику, что позволяет в значительной степени снизить уровень риска и минимизировать его негативные последствия [9].

Риск-менеджмент как самостоятельное направление исследований в области управления продолжает свое формирование.

1.2 Риск-менеджмент как отрасль научного управления

Первый признак научного интереса к управлению рисками можно заметить на самых ранних этапах развития общетеоретического менеджмента. Еще представители школы научного управления (Ф.Тейлор, Г. Гант, супруги Гилбрет) акцентировали свое внимание риску возникновения производственного сбоя и брака в процессе деятельности.

С позиций технического подхода наиболее уязвимый элемент в системе «человек – машина» – именно человек. Хорошо отлаженная машина не спорит с руководителем, не опаздывает на работу, не ошибается, не болеет и не

нарушает трудовую дисциплину. Исходя из вышеизложенного, представители данной школы полагали, что чем меньше человек участвует в производственном процессе, тем ниже риск возникновения различного рода сбоев и брака. Добиться этого можно двумя способами: во-первых, за счет повышения производительности труда путем упрощения отдельных ручных операций; во-вторых, за счет механизации и автоматизации производственных процессов.

Проблемы управления рисками интересовали и представителей классической школы менеджмента. Основатель классической школы Анри Файоль в числе шести основных групп операций, производимых на предприятии, наряду с техническими, коммерческими, финансовыми, учетными и административными особо выделял страховые. Данный факт свидетельствует о том, что А. Файоль большое внимание уделял профилактике возникновения внешних рисков и минимизации их негативных последствий [7].

В системе управления организацией подсистема, отвечающая за управление рисками, с середины XX века традиционно называется «риск-менеджмент».

Риск-менеджмент можно определить как систему принятия и выполнения управленческих решений, направленных на уменьшение влияния последствий реализации рисков на деятельность организации. Данное определение подчеркивает основные особенности риск-менеджмента [47].

Во-первых, риск-менеджмент – система, объединяющая людей, принимающих решения, и исполнителей, устанавливающая связи между ними и порядок их взаимодействия.

Во-вторых, это действительно менеджмент, т. е. деятельность, в процессе которой принимаются и исполняются управленческие решения.

В-третьих, целью системы управления рисками является сокращение влияния непредвиденных событий на цели компании.

Риск-менеджмент – не самоцель, он носит вспомогательный характер по отношению к основной деятельности организации, для осуществления которой

данная организации и была создана. Риск-менеджмент – лишь одно из средств, помогающих предприятию достичь поставленных результатов.

Еще один важный момент, отраженный в данном определении. Риск-менеджмент направлен на уменьшение влияния последствий, а не обязательно самих последствий. Безусловно, лучший способ подобной минимизации – исключение или максимальное сокращение вероятности и (или) последствий риска (чем меньше последствия – тем меньше влияние). Но риск-менеджмент допускает возможность наступления неблагоприятных последствий рисков, если они по произведенным оценкам не окажут неприемлемого влияния на деятельность организации. Главное, чтобы данное решение было обосновано и осознанно принято руководством организации.

Риск как экономическая категория – относительно новое понятие в российской науке. Вопросы управления риском в организационных системах не рассматривались в качестве перспективной области официального научного менеджмента. И хотя наиболее талантливые российские руководители вплотную приблизились к современной концепции управления риском, это было всего лишь интуитивное понимание сущности производственных и инновационных процессов, иногда противоречащее официальной точке зрения.

На современном этапе изучением проблем риск-менеджмента занимаются такие исследователи, как И. А. Бланк, О. А. Грунин и С. О. Грунин, В. И. Лукашин, В. П. Мак-Мак, В. А. Швандар, Г. Б. Поляк, Е. С. Стоянова.

Таким образом, риск-менеджмент – направление современного менеджмента, изучающее проблемы управления рисками, возникающими в деятельности самостоятельной хозяйственной организации.

Риск-менеджмент, в широком смысле, это – процесс выявления и оценки рисков, а также выбор методов и инструментов управления для минимизации риска.

Риск-менеджмент, в узком смысле, это – вид услуг, оказываемых брокерскими фирмами, страховыми и перестраховочными компаниями своим клиентам [39].

Структурные элементы риск-менеджмента: идентификация риска; оценка риска; контроль за риском; финансирование риска (денежные расходы на риск-менеджмент).

В теории и практике риск-менеджмента можно выделить три основных направления. Первое направление связано с разработкой системы мер, направленных на предупреждение и профилактику рисков. Второе касается вопросов минимизации негативных последствий, которые могут причинить риски организации. Третье – тесным образом связано с возможностью получать в ситуациях риска дополнительные доходы или иные коммерческие преимущества.

Отрабатывая все три вышеназванных направления в совокупности, руководитель организации сможет создать действительно эффективную систему управления рисками.

Ключевым этапом риск-менеджмента считается выбор методов и инструментов управления риском.

Первоначально использовавшийся только в рамках предпринимательской деятельности термин риск-менеджмент и стоящие за ним принципы управления теперь применяются и в социальной сфере, и в технике, и при работе на финансовых рынках, но еще рано говорить о риск-менеджменте как об окончательно сформировавшемся разделе научного управления.

1.3 Общие подходы к управлению риском

Хозяйственная деятельность организации подвержена риску, поэтому менеджер обязан заниматься его управлением. Необходимо иметь в виду, что полностью риска избежать нельзя, но в той или иной степени ослабить и сделать управляемым можно.

Существует нормативное определение, приведенное в ГОСТ Р 51897-2002. Менеджмент риска – скоординированные действия по руководству и управлению организацией в отношении риска.

В широком смысле термин «управление риском» означает определение вероятности его наступления, проведение необходимых предупредительных или направленных на его компенсацию мероприятий.

Управление рисками – область современного управления, связанная со специфической деятельностью менеджеров в условиях неопределенности, сложного выбора вариантов управленческих действий [42].

Так как часто уровень риска зависит от восприятия ситуации менеджером, от его знаний, интуиции и опыта, нежели от развития рынка и экономики в целом, то для успешного управления рисками необходимы профессионалы, способные свести к минимуму управленческий риск.

Риск управленческий – характеристика управленческой деятельности, осуществляемой в ситуации той или иной степени неопределенности, например вследствие недостаточности или ненадежности информации, при выборе менеджером альтернативного решения, критерий эффективности которого связан с вероятностью проявления негативных условий реализации потерь или с вероятностью нейтрализации факторов неопределенности и увеличением прибыли. Риск проявляется в процессе реализации продукции производственно-хозяйственной системы и выступает одним из конечных результатов управления [43]. Для принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизацию возможных потерь, вызванных реализацией риска, самым простым решением принято считать введение на предприятии должности рискowego менеджера и создание органа, который координирует действия по управлению основными видами риска.

Риск-менеджер – штатная должность в крупных компаниях. В функциональные обязанности риск-менеджера входит управление рисками.

Поскольку экономическая наука представляет риск как вероятное событие, в результате наступления которого могут произойти положительные, нейтральные или отрицательные последствия, то главная цель управления риском состоит в обеспечении в худшем случае бесприбыльности работы

организации [45]. Основа для этого – балансировка его величины и потенциальной выгоды с помощью сопоставления положительных и отрицательных финансовых последствий принимаемых решений. Для эффективного управления риском важно знать, какие именно виды рисков следует учитывать; какими способами можно ими управлять; какой объем риска можно взять на себя. Выделяют следующие основные способы снижения риска:

1. Рациональный подход к ведению хозяйственных дел с опорой на научный анализ (например, тщательное изучение партнера, его личности, финансового положения и прочее).

При опасности несоблюдения обязательств партнерами желательно составить протокол о намерениях, куда можно вносить изменения; указание на материальную ответственность за отказ от подписания контракта; вступление контракта в силу с момента согласования, а не подписания; включение штрафных санкций, неустоек, указание на то, что форс-мажор не освобождает от ответственности, предоплата, передача права собственности после полной оплаты, залог, факторинг. Другими способами являются бизнес-планирование, тщательный подбор кадров, организация защиты коммерческой тайны.

2. Отказ от деятельности, связанной с риском.

Нужно иметь в виду, что иногда отказ от деятельности не выгоден, так как способен вызвать другие риски, а подчас и невозможен. Поэтому риск приходится брать на себя; в одном случае как неизбежный, в другом – как выгодный (как правило, наибольших успехов добиваются те, кто идет на риск).

3. Компенсация рисков.

Для ослабления негативного влияния риска создается страховой резерв, определяемый как усредненная величина потерь за три года с поправкой на инфляцию. Но данные средства исключены из оборота, следовательно, не приносят прибыли.

4. Страховой резерв предназначен для покрытия запланированных рисков. Незапланированные риски компенсируются из любых других доступных источников [15].

5. Разделение рисков осуществляется путем разделения активов.

Это увеличивает число событий, которые необходимо контролировать. Активы можно делить физически и юридически. Методом разделения рисков являются диверсификация инвестиций и формирование их сбалансированного портфеля.

6. Объединение рисков происходит путем их деления между несколькими субъектами.

7. Передача (трансфер) рисков достигается с помощью условий, заложенных в договоры (строительства, аренды, хранения, поручительства, факторинга), биржевых сделок (опцион, фьючерс), страхования в соответствующих организациях. Последнее возможно там, где выделяется статистическая закономерность их возникновения (имущественные, кредитные, политические, коммерческие). Риск можно частично переложить на других, но полностью избежать его нельзя [16].

На данном этапе все большее распространение получает парадигма реализации риск-менеджмента «сверху вниз», предполагающая организацию управления рисками на предприятии как единой системы с обязательной координацией со стороны высшего руководства компании. Такой подход получил название «корпоративный» («интегрированный», «интеграционный») риск-менеджмент.

Для корпоративного риск-менеджмента также характерно не стремление автоматически сокращать риск, а оценивать его по сравнению с возможностями бизнеса и оптимизировать с целью повышения доходности. Предпринимаются попытки ввести единый показатель совокупного риска организации, который можно будет применять при оценке стоимости фирмы. Корпоративный риск-менеджмент становится неотъемлемым инструментом бизнес-планирования.

Корпоративный риск-менеджмент является, безусловно, перспективным, но одновременно более сложным и затратным. При выборе модели управления рисками необходимо учитывать состояние самой организации, этап ее жизненного цикла [44,46]. На некоторых этапах сложная система не так эффективна (таблица 1). Иногда выгоднее использовать традиционную концепцию.

Таблица 1 – Характеристики системы управления рисками на разных стадиях развития организации

Тип организации	Отношение к рискам	Характеристики системы риск-менеджмента
1.Повторно созданные компании	Реагирование на внешнюю среду и возможности рынка	У компании нет необходимости во внедрении системы управления рисками. Все рисковые моменты решаются непосредственно руководителем компании
2.Компании, прошедшие период выживания	Система управления рисками находится на превентивном уровне. Руководство действует на интуитивном уровне управления.	Контроль рисков начинает формализовываться на основе внутреннего учета и аудита. Правила и процедуры управления рисками существуют, но осуществляются сотрудниками разных подразделений децентрализованно и без осознанного стремления к согласованности действий
3.Организации, нацеленные на активный рост	Понимание внутренних рисков (прежде всего операционных) и защита устойчивого роста	Одно из основных направлений – управление рисками проектов, за счет которых осуществляется рост (при условии сохранения защищенности основы). По мере увеличения объемов деятельности возникает потребность в полномасштабном управлении стратегическими и операционными рисками и в создании системы внутрифирменного комплексного управления рисками на разных уровнях
4.Организации, достигшие стратегических целей (зрелые организации, корпорации)	Попытка учета максимально возможного количества рисков и ориентация на превентивное управление рисками	Создание корпоративной системы управления рисками для защиты качества жизни корпорации; имиджа и стоимости компании. Профессиональная оценка риска при принятии стратегических решений. Создание специальных подразделений для управления

Продолжение таблицы 1

		рисками, подчиненных высшему руководству, и выработка корпоративной культуры в отношении к риску
--	--	--

Совершенствование системы управления риском на предприятии объективный процесс, но реализуется он как субъективные осознанные шаги руководства организации. Поэтому важно, чтобы руководители имели представление о возможных способах организации риск-менеджмента и выбирали те из них, которые наиболее удачно соответствуют целям и возможностям организации.

Глава 2. Особенности риск-менеджмента в газовой отрасли

2.1 Развитие методик риск-менеджмента газовых компаний

В современных условиях комплексная и полнофункциональная система управления рисками становится необходимым инструментом для крупных компаний, обеспечивая меры на весь спектр угроз деятельности [2]. При оценке риска в целом или его любых видов, в частности, необходимо применять меры по управлению этим риском с использованием всего комплекса взаимосвязанных нормативно-правовых, организационно-административных, экономических, инженерно-технических и других мероприятий, направленных на уменьшение или предупреждение возможных или существующих потерь.

По результатам исследования компании KPMG и журнала «The Economist» в 2013 году более чем в половине компаний, участвующих в исследовании, существует система управления рисками. При этом в более 40% компаний действует устойчивая развитая система управления рисками. Примерно 36% компаний приступили к разработке систем управления рисками. И лишь в 3 % компаний система управления рисками отсутствует и не предпринимается никаких инициатив по ее внедрению (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Стадии развития системы управления рисками

Сравнивая систему управления рисками (СУР) по различным секторам экономики можно увидеть, что в финансовом секторе СУР, как правило, находится на более высоком уровне зрелости. В нефтегазовой промышленности компании находятся на начальном уровне развития СУР (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Уровень развития управления рисками в секторах экономики

Однако риски – неотъемлемая составляющая операционной деятельности любых компаний, в том числе и газовых. Следовательно, система управления рисками является неотъемлемой частью бизнес-планирования и управления производительностью крупных газовых предприятий. Компании, которым не удастся наладить процесс управления рисками, сталкиваются с разными видами их последствий. Например, непредвиденные и часто значительные финансовые потери приводят к колебаниям денежных потоков и курсов акций, что подрывает деловую репутацию компании в глазах клиентов, сотрудников и инвесторов [10].

Существующая сегодня практика риск-менеджмента в первую очередь направлена на минимизацию основных рисков, включая риски возникновения убытков, недостижения поставленных целей, а также риски проявления других существенных негативных факторов. Для удержания приемлемого уровня риска в компаниях вырабатываются и реализуются соответствующие компенсирующие мероприятия. Для минимизации возможного негативного

влияния на результаты финансово-хозяйственной деятельности компании часть рисков передается посредством их страхования.

Сфера управления рисками в России развивается достаточно медленно. Низкий уровень управления рисками в России обусловлен отсутствием стабильного развитого рынка финансовых инструментов, профессионально подготовленных кадров и общим низким уровнем культуры риск-менеджмента.

Примечательно, что в газовой отрасли российские компании заинтересованы в соответствии мировым стандартам, а также в разработке собственных систем управления рисками на их основе, и, в большинстве своем, не являются «отстающими». Сегодня остро ощущается необходимость сертификации риск-менеджеров и их услуг, а также создания единых стандартов управления рисками. Подобные механизмы уже сформированы за рубежом и развиваются в рамках международных (стандарты COSO «Интегрированные системы управления рисками на предприятиях», Corporate Risk Management (ISO 31000) и другие) и стандартов управления рисками внутри компаний.

Для того чтобы выяснить роль риск-менеджмента в газовой отрасли проведен краткий обзор практик в области риск-менеджмента составленный на основе доступных данных в области использования мировыми газовыми компаниями методикам и стандартам, основанный на международном списке крупнейших нефтегазовых компаний мира 2016 года, составленный на основе рейтинга Forbes Global 2000 (Таблица 2).

Таблица 2 – Методы и стандарты в системах управления рисками российских и зарубежных газовых компаний

Место в мировом рейтинге	Компания	Местоположение	Отношение к системе управления рисками
1	Royal Dutch Shell	Нидерланды, Гаага	Интегрированная система управления рисками в компании: – наличие в компании единых процедур работы с рисками – процедуры планирования управления, идентификации, оценки, планирования реагирования, мониторинга и управления рисками и отчетности по результатам;

Продолжение таблицы 2

			<ul style="list-style-type: none"> – использование единого набора показателей для оценки риска; – наличие единого органа по управлению рисками; – вовлечение в управление рисками акционеров и крупных инвесторов;
3	BP	Великобритания, Лондон	Управление рисками является одним из элементов интегрированной системы менеджмента OIMS. Система управления рисками BP охватывает четыре уровня деятельности: управление рисками Day-to-day, бизнес и стратегическое управление рисками, совет директоров, исполнительный и функциональный контроль.
7	Chevron	США, Сан-Рамон	Ключевые компоненты системы управления рисками включают в политику и систему отчетности группы, стандартизированную стратегию группы, планирование и контроль процессов, внутреннюю деятельность по аудиту, отчетность по рискам. Ключевой структурной единицей является Комитет по рискам.
8	ПАО «Газпром»	Россия, Москва	Управление рисками – непрерывный циклический процесс принятия и выполнения управленческих решений, состоящий из идентификации, оценки, реагирования на риски, контроля эффективности и планирования деятельности по управлению и мониторингу рисков, встроенный в общий процесс управления компанией. Процесс направлен на оптимизацию величины рисков в соответствии с интересами ПАО «Газпром» и распространяется на все области его практической деятельности.
10	Eni	Италия, Рим	Управление рисками является одним из элементов интегрированной системы менеджмента OIMS. Система встраивается в организационную и оперативную структуры. Она является неотъемлемой частью бизнес-процессов и корпоративных решений, охватывает всю консолидированную группу компаний Eni. Метод оценки и управления рисками: новая информационная технология на основе метода оценки рисков risk2chance.
11	PETROBRAS	Бразилия, Рио-де-Жанейро	В компании функционирует комитет по финансовой интеграции, который взял на себя основную ответственность за управление рисками компании.

Продолжение таблицы 2

			<p>Система оценивает риски и формирует меры, направленные на управление общими рисками для группы, предлагает соответствующие меры по корректировке риска на корпоративном уровне, отвечает за рассмотрение, определение и разработку политики в области риска.</p> <p>Функционирует комитет по оценке рисков (собирается не менее шесть раз в год, чтобы рассмотреть стратегии управления, в том числе хеджирование и торговые стратегии, и методологии управления рисками). Система регулярно пополняется информацией о рисках, относящейся к группе из отдела корпоративного риска корпоративных рисков.</p>
13	Роснефть	Россия, Москва	<p>Интегрированная система управления рисками и внутреннего контроля – представляет собой совокупность процессов управления рисками и внутреннего контроля, осуществляемых субъектами компания проводит анализ рисков и мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и персонал.</p> <p>СУР включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимизацию рисков и предотвращение угрозы аварийности, травматизма и заболеваемости персонала и населения повсеместно, где это достижимо с учетом современного уровня развития и возможностей компании;

Согласно проведенному сравнительному анализу материалов, представленных на официальных сайтах компаний, можно сделать обобщающий вывод, что все крупнейшие газовые компании мира:

- используют определенные меры, направленные на минимизацию негативного воздействия рисков;
- проводят анализ, оценку и учет факторов риска;
- используют управление рисками как единый процесс, включающий основные этапы: идентификацию, оценку, реагирование, контроль и мониторинг;
- имеют конкретный орган управления рисками;

– используют управление рисками для повышения качества управленческих решений.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что система управления рисками является одним из ключевых фактором для успешной деятельности крупных газовых компаний. Система управления рисками представляет собой «целостный комплекс организационно и функционально связанных элементов, ориентированных на общую оценку совокупности всех видов и факторов риска. Она призвана минимизировать влияние факторов риска на систему с учетом характера взаимосвязи между этими рисками [35,8]. Необходима интеграция системы управления рисками в общую систему управления инновационным процессом. Она должна стать неотъемлемой частью стратегического и оперативного управления любого предприятия, стремящегося укрепить свои рыночные позиции. В основе этого должен лежать принцип, что ни одно управленческое решение не может быть принято без осознания степени риска, адекватного принимаемому решению.

2.2 Особенности риск-менеджмента в инновационной деятельности на примере ПАО «Газпром»

В современном экономическом мире инновации выступают одним из ключевых факторов, определяющих перспективы социального и экономического развития общества. Однако сегодня не только правильная оценка и выбор, но и успешная реализация инновационных проектов позволяют организациям занимать лидирующие позиции в отрасли и обеспечивают стабильную основу для дальнейшего роста [14].

Особую роль среди структур, поддерживающих развитие инновационной деятельности, играют крупнейшие компании России. Одной из таких компаний является транснациональная газовая корпорация ПАО «Газпром», которая рассматривают развитие инновационной активности и повышение технологического уровня компании в качестве приоритетных направлений своей деятельности.

Публичное акционерное общество «Газпром» – крупнейшая газовая компания мира, занимающаяся геологоразведкой и добычей газа, его транспортировкой и переработкой, а также реализацией газа в России и за ее пределами. ПАО «Газпром» является правопреемником имущественных прав и обязанностей Государственного газового концерна «Газпром», в том числе его прав пользования землей, недрами, природными ресурсами, а также прав и обязанностей по заключенным концерным договорам.

ПАО «Газпром» рассматривает развитие инновационной активности, повышение технологического и организационного уровня компании в качестве приоритетных направлений своей деятельности, так как только на этой основе может быть обеспечено эффективное и устойчивое развитие нефтегазового сектора российского топливно-энергетического комплекса в целом.

Инновационная деятельность Группы «Газпром» предусматривает разработку перспективных планов и программ для устойчивого развития ТЭК России, развитие сырьевой базы и создание новых технологий для эффективной добычи, транспортировки и переработки природного сырья.[33,36]

Риски инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, возникающих при инвестировании средств в производство новых видов продукции, в разработку новых видов оборудования и новых технологий, которые могут не принести ожидаемого эффекта. В отличие от коммерческих, инновационные риски связаны с коммерциализацией новых видов продукции. Преодоление неопределенности – это основная задача управления рисками.

Осуществление деятельности ПАО «Газпром», в том числе инновационной, подвержено воздействию неопределенностей в виде рисков. Признавая это, Общество в соответствии с Политикой управления рисками ПАО «Газпром» определяет отношение к рискам и предпринимает действия по созданию и развитию системы управления рисками, а также мероприятия по управлению рисками для обеспечения достаточных, гарантий достижения целей и решения задач, поставленных перед Обществом его органами управления.

Система управления рисками ПАО «Газпром» определяется как совокупность организационной структуры, локальных нормативных актов, норм корпоративной культуры, методик и процедур, направленная на обеспечение достаточных гарантий достижения целей ПАО «Газпром» и поддержку руководства и работников структурных подразделений и дочерних обществ ПАО «Газпром» в принятии решений в условиях неопределенности. Являясь неотъемлемой частью корпоративного управления ПАО «Газпром», она охватывает все уровни управления и направления деятельности ПАО «Газпром».

Положение о системе управления рисками Группы Газпром (Положение) уточняет и детализирует общие принципы организации СУР, установленные в Политике, определяет основы терминологической базы СУР, детализирует задачи, решаемые участниками СУР на различных этапах процесса управления рисками, распределяет функции и ответственность между участниками СУР, описывает характер их взаимодействия, расширяет и уточняет область применения определенных в Политике принципов и общих подходов к организации СУР. Политика управления рисками ПАО «Газпром», утверждена решением Совета директоров ПАО «Газпром» и действует с 30 октября 2015 года.

Согласно Положению, СУР является инструментом корпоративного управления Общества и направлена на ограничение степени влияния потенциальных угроз, воздействия внутренних и внешних факторов на способность достижения целей и решения задач Группы Газпром.

Основные цели СУР:

1. Обеспечение разумной уверенности достижения целей и решения задач, повышение устойчивости и эффективности деятельности.
2. Сокращение числа непредвиденных событий, оказывающих влияние на достижение целей и решение задач, а также более эффективное использование ресурсов.

3. Совершенствование процесса принятия решений по реагированию на риски и повышение эффективности использования и распределения ресурсов на мероприятия по управлению рисками.

4. Предоставление информации о рисках руководству и работникам структурных подразделений Общества, его дочерних обществ и организаций, для принятия решений.

5. Повышение уровня корпоративного управления, укрепление доверия инвесторов и других заинтересованных лиц.

6. Обеспечение сохранности активов, а также полноты и достоверности финансовой, управленческой и другой отчетности.

7. Обеспечение соблюдения законодательства Российской Федерации и внутренних документов Общества, его дочерних обществ и организаций.

Участниками системы управления рисками являются Совет директоров, Комитет Совета директоров по аудиту, Правление, структурные подразделения и организации Группы Газпром. Владельцы рисков – структурные подразделения ПАО «Газпром», организации Группы Газпром или работники, ответственные за разработку, реализацию и мониторинг мероприятий по управлению рисками. Системы управления рисками и внутреннего контроля взаимосвязаны.

Совет директоров ПАО «Газпром» получает информацию о наиболее существенных рисках и при необходимости дает рекомендации по совершенствованию мероприятий по управлению рисками и их мониторингу.

Совет директоров ПАО «Газпром» рассматривает и утверждает:

- принципы и концептуальные подходы к организации, функционированию и развитию системы управления рисками;
- локальные нормативные акты и иные документы в области управления рисками, утверждение которых отнесено к компетенции Совета директоров ПАО «Газпром»;
- допустимый уровень риска.

Председатель Правления ПАО «Газпром» определяет порядок реализации и обеспечивает функционирование системы управления рисками, утверждает локальные нормативные акты и иные документы в области управления рисками, не требующие утверждения Советом директоров ПАО «Газпром».

Правление ПАО «Газпром» получает информацию о наиболее существенных рисках и мероприятиях по управлению рисками, рассматривает информацию о рисках при принятии решений, при необходимости дает рекомендации по совершенствованию мероприятий по управлению рисками и их мониторингу.

Руководители самостоятельных структурных подразделений ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций, обеспечивают организацию и функционирование системы управления рисками в рамках выполнения функций и реализации задач соответствующего структурного подразделения Общества, его дочернего общества и организации (в том числе включение в положения о подразделениях и должностные инструкции работников соответствующих обязанностей).

Самостоятельные структурные подразделения ПАО «Газпром», его дочерние общества и организации, выполняют идентификацию рисков, оценку рисков, разработку и реализацию мероприятий по управлению рисками, мониторинг рисков и мероприятий. Самостоятельные структурные подразделения Общества могут курировать управление отдельными рисками в ПАО «Газпром», его дочерних обществах и организациях, оказывая им методологическую поддержку.

Подразделение по управлению рисками осуществляет методологическую поддержку процесса управления рисками в структурных подразделениях ПАО «Газпром», его дочерних обществах и организациях, а также наряду с другими структурными подразделениями проводит сбор информации о рисках и мероприятиях по управлению рисками.

В своем выступлении на годовом общем собрании акционеров ПАО «Газпром» председатель правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллер в качестве

первоочередных задач назвал повышение капитализации компании и создание дополнительной стоимости для всех акционеров, а также совершенствование системы корпоративного управления и повышение прозрачности Газпрома для инвесторов.

Одним из условий прозрачности компании является понимание инвесторами и акционерами структуры рисков предприятия, а также тех действий, которые предпринимаются для управления ими. Прозрачность компании повышает ее капитализацию в том случае, если инвестор видит, что компания обеспечивает адекватный величине риска уровень дохода. Для такой крупной акционерной компании, такой как ПАО «Газпром» помимо собственно роста прибыли важную роль играет также и стабильность роста. Колебания динамики прибыли, являющиеся следствием реализации различных рискованных событий, негативно влияют на оценку компании инвесторами, что может снижать курс ее акций.

Рассмотрим классификацию рисков ПАО «Газпром» и примеры управления ими со стороны компании.

1. Стратегические и страновые риски.

1.1 Риски, связанные с положением мировой экономики.

Неустойчивые экономические условия могут повлечь замедление темпов роста спроса на энергоносители и привести к удорожанию заемного капитала.

Управление риском:

В целях обеспечения повышения дохода от реализации энергоносителей ПАО «Газпром» расширяет рынки и каналы сбыта использования природного газа.

1.2 Риски, связанные с деятельностью на европейском газовом рынке.

Политика ЕС на газовом рынке направлена на диверсификацию источников поставок газа и увеличение доли биржевой торговли газом, что оказывает влияние на ПАО «Газпром» как одного из главных поставщиков природного газа в страны ЕС.

Управление риском:

Долгосрочные контракты позволяют ПАО «Газпром» обеспечивать надежную поставку газа. Общество с целью минимизации риска снижения уровня поставок реализовывает комплекс мер, направленных на создание новой инфраструктуры и укрепление позиций в секторах, где возможны поставки дополнительных объемов газа.

1.3 Политический риск.

Санкционным воздействием со стороны ЕС, США и других стран в связи с событиями на Украине оказывает существенное давление на Россию с 2014 года. Дальнейшее продолжение конфликта с высокой вероятностью может повлиять на список ограничительных мер и продолжительность санкций.

Управление риском:

ПАО «Газпром» проводит политику обеспечения технологической независимости и импортозамещения, что позволяет снизить зависимость ПАО «Газпром» от экономических ограничений, наложенных вновь в отношении России.

1.4 Риски, связанные с транзитом природного газа.

Транзит газа через территорию стран БСС, в особенности Украины, связан с риском невыполнения обязательств по транзиту, что влечет риски ненадлежащего выполнения Группой Газпром обязательств по контрактам на поставку газа.

Управление риском:

Для снижения зависимости от транзитных стран реализуются мероприятия по диверсификации экспортных маршрутов, расширению возможностей по доступу к Подземным хранилищам газа за рубежом и развитию торговли СПГ.

1.5 Риски государственного регулирования газовой отрасли в Российской Федерации.

Деятельность ПАО «Газпром» как естественной монополии регламентируется Федеральным законом от 17 августа 1995 г. № 147-ФЗ «О

естественных монополиях». Доля государства в акционерном капитале ПАО «Газпром» составляет более 50 %.

Управление риском:

ПАО «Газпром» ведет диалог с государственными органами по вопросам совершенствования ценовой и тарифной политики, налогообложения компаний газовой отрасли, готовятся объективные обосновывающие отчеты для принятия решений Советом директоров.

1.6 Риски развития производства газа из нетрадиционных источников.

В последнее десятилетие отмечен рост добычи газа из нетрадиционных источников, прежде всего из сланцевых залежей в США и других регионов мира. В Северной Америке это оказало существенное влияние на структуру потребления газа, стимулировав развитие проектов по экспорту североамериканского СПГ. В странах Южной Америки, Европы и Юго-Восточной Азии отмечен интерес к производству газа из нетрадиционных источников, однако риск снижения зависимости стран указанных регионов от импортных поставок газа в среднесрочной перспективе оценивается как незначительный.

Управление риском:

ПАО «Газпром» регулярно осуществляет мониторинг развития отрасли сланцевого газа и других нетрадиционных видов углеводородов в различных странах мира. Результаты мониторинга, включая экономические показатели добычи газа из нетрадиционных источников и потенциальную возможность его конкуренции на существующих и перспективных рынках сбыта ПАО «Газпром», ежегодно рассматриваются Советом директоров Общества, что позволяет эффективно выстраивать маркетинговую политику в соответствующих регионах с учетом использования механизмов сбыта.

1.7 Риски развития возобновляемых источников энергии.

В некоторых странах можно ожидать рост объемов производства энергии из возобновляемых источников, что может привести к снижению потребления газа в этих странах.

Управление риском:

Использование газа, в частности с целью производства электроэнергии, имеет экономические, технологические и экологические преимущества для потребителей, что, по мнению ПАО «Газпром», позволит природному газу оставаться одним из распространенных источников энергии. Производство электроэнергии из возобновляемых источников является дополнением к производству энергии из других источников и может нести риски для рынка природного газа в случае продолжения агрессивной политики по субсидированию возобновляемых источников энергии на уровне стран и/ или наднациональных образований.

2. Риски таможенного, валютного и налогового регулирования.

2.1 Риски изменения режима валютного регулирования и налогового законодательства в Российской Федерации.

Учитывая макроэкономическую ситуацию в стране, связанную с нестабильностью на валютных и сырьевых рынках, и увеличивающийся на этом фоне дефицит бюджета, риски изменения валютного регулирования и налогового законодательства, а также увеличения налогового бремени на компании топливно-энергетического комплекса сохраняются. Изменения режима валютного регулирования и налогового законодательства в Российской Федерации могут повлиять на деятельность ПАО «Газпром».

Управление риском:

Общество отслеживает изменения в сфере валютного регулирования и в налоговом законодательстве, а также выполняет соответствующие требования. ПАО «Газпром» осуществляет работу с государственными органами власти по своевременной адаптации деятельности в соответствии с изменениями законодательства Российской Федерации.

2.2 Риски, связанные с изменениями правил таможенного контроля и уплаты пошлин в Российской Федерации.

В связи с подписанным в мае 2014 г. Договором о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) планируется ввести в действие новый

Таможенный кодекс ЕАЭС. Поскольку работа над данным документом не окончена, а сроки его вступления в силу перенесены на 2018 г., нельзя исключить риск появления требований со стороны таможенных органов в случае изменения правил таможенного контроля и уплаты вывозной таможенной пошлины.

Управление риском:

ПАО «Газпром» соблюдает требования таможенного законодательства, регулярно отслеживая уже на начальных этапах подготовки изменения в нормативно-правовые акты, и вносит свои предложения, осуществляя взаимодействие с государственными органами.

3. Финансовые риски.

3.1 Риски изменения валютных курсов, процентных ставок и темпов инфляции.

Существенная изменчивость курса валют, а также доходы и расходы в разных валютах оказывают влияние на результаты деятельности ПАО «Газпром».

Управление риском:

С целью сокращения потерь от волатильности валютных курсов применяется хеджирование рисков рыночных изменений валютных курсов и процентных выплат.

3.2 Кредитные риски и риски обеспечения ликвидности.

Несвоевременное или неполное выполнение отдельными контрагентами обязательств в соответствии с условиями контракта несет в себе риски для деятельности ПАО «Газпром».

Управление риском:

Общество проводит открытую политику с целью выполнения контрактных обязательств в отношении оплаты поставок. Взаимодействие с кредитными организациями осуществляется в рамках лимитов кредитного риска, которые регулярно пересматриваются с учетом кредитного рейтинга, рассчитываемого ПАО «Газпром» и дочерними обществами.

4. Рыночные риски.

Снижение цен на нефть как на базовый продукт оказывает негативное воздействие на цены природного газа и энергоносителей в целом. Дальнейшее снижение цен на нефть и/или сохранение их текущего уровня в течение длительного срока несет в себе риски, реализация которых может привести к сокращению доходов. Также существуют риски объема, связанные с тем, что покупатели имеют гибкость по отбору газа.

Управление риском:

Управление рыночными рисками осуществляется путем изменения контрактных условий или заключения новых контрактов, определения разрешенных для использования типов сделок и финансовых инструментов и тех контрагентов, с которыми такие сделки могут быть заключены.

4.1 Риски досрочного прекращения и приостановления лицензий на использование природных ресурсов.

В случае невыполнения требований лицензионных соглашений Общество подвержено рискам досрочного прекращения или приостановления действия лицензий на право пользования недрами, на основании которых осуществляются геологическое изучение, разведка и добыча углеводородов. Это может привести к огромным финансовым потерям.

Управление риском:

Общество осуществляет регулярный мониторинг, контроль соблюдения требований лицензий и своевременное внесение изменений в лицензионные соглашения, которое минимизирует вероятность их отзыва и приостановки.

4.2 Риски роста затрат.

Рост стоимости оборудования, технических устройств, комплектующих, а также работ и услуг, формирующих стоимость объектов капитального строительства, представляют собой инвестиционный риск.

Управление риском:

Проведение конкурентных закупок с выбором поставщиков, предложивших наиболее низкую цену договора поставки товаров надлежащего

качества помогает сократить затраты на приобретение и поставку сырья, материалов, комплектующих, работ и услуг.

4.3 Риски, связанные с эксплуатацией производственных объектов. Основные виды производственной деятельности по добыче, транспортировке, переработке и хранению углеводородов сопряжены с рисками технологического, технического и природно-климатического характера, а также негативных действий персонала и третьих лиц.

Управление риском:

Единая система газоснабжения обеспечивает системную надежность поставок газа. Стабильность функционирования системы обеспечивается путем внедрения инновационных методов диагностики, своевременного выполнения капитального ремонта и технического обслуживания, проведения реконструкции и модернизации. Организуется страховая защита имущественных интересов дочерних обществ, которая включает страхование имущества и ответственности при строительстве, ремонте и эксплуатации производственных объектов.

4.4 Риски оценки запасов углеводородов.

Стратегические и финансовые цели ПАО «Газпром» зависят от уровня запасов углеводородов, таким образом, неточность оценки запасов несет в себе риски для деятельности Общества.

Управление риском:

Обществом разработаны и реализуются мероприятия независимой оценки запасов в соответствии с международными стандартами PRMS. Результаты оценки запасов в соответствии с российской классификацией запасов ставятся на баланс только после ежегодного рассмотрения и утверждения Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых.

4.5 Риски, связанные с загрязнением окружающей среды.

Основные виды производственной деятельности по добыче, транспортировке, переработке и хранению углеводородов связаны с риском

загрязнения окружающей среды, реализация которого может повлечь последствия правового, финансового и репутационного характера.

Управление риском:

В обществе проводится экологическая политика, реализуются программы и мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду, осуществляется природоохранная деятельность, проводится страхование экологических рисков, внедряются природоохранные технологии. В большинстве дочерних обществ внедрены и постоянно совершенствуются система экологического менеджмента, сертифицированная на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2004.

Итак, в процессе устойчивого развития ПАО «Газпром» важно понимание возможных рисков, связанных с многовариантным развитием газовой отрасли и ее подотраслей. При оценке риска в целом или его любых видов, в частности, необходимо применять меры по управлению этим риском с использованием всего комплекса взаимосвязанных нормативно-правовых, организационно-административных, экономических, инженерно-технических и других мероприятий, направленных на уменьшение или предупреждение возможных или существующих потерь.

Рассмотрим систему управления рисками на примере одного из дочерних предприятий ПАО «Газпром».

Глава 3. Анализ системы управления рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск"

3.1 Риски в ООО "Газпром трансгаз Томск"

Дочерние общества ПАО "Газпром" двигаются в русле стратегии холдинга, выполняют локальные задачи на территории своего присутствия, частично несут риски материнской компании.

ООО "Газпром трансгаз Томск" (Общество) – самое восточное газотранспортное предприятие ПАО "Газпром". Осуществляет производственную деятельность в двенадцати субъектах Российской Федерации, в Восточной, Западной Сибири и на Дальнем Востоке, численность персонала – более 8 тыс. чел. За счет участия в реализации крупных газотранспортных проектов ПАО "Газпром" протяженность обслуживаемых магистральных газопроводов и численность персонала Общества ежегодно увеличивается на 10 – 20 % [12].

В настоящее время в ПАО "Газпром" и ООО "Газпром трансгаз Томск" большое внимание уделяется устойчивому развитию отрасли и ее отдельных подсистем. Анализ устойчивости развития предполагает разработку средне- и долгосрочных прогнозов совместно с многогранными оценками различных рисков и управления ими.

Проведем сравнительный анализ рисков, которые выделил для себя ПАО «Газпром» в целом и ООО "Газпром трансгаз Томск" в частности.

Рассмотрим риски в ООО "Газпром трансгаз Томск", которые были разбиты на две крупные группы: стратегические риски (связанные с проектной деятельностью) и риски, связанные с текущей (операционной) деятельностью компании. Управление рисками на предприятии ООО "Газпром трансгаз Томск" производится в соответствии с 4-мя типовыми стратегиями: уклонение, передача, снижение, принятие [19,20].

1. Стратегические (проектные) риски.

- 1.1 Риски, связанные с выходом в новые регионы и на новые рынки.

Решением Председателя Правления ПАО "Газпром" А.Б. Миллера Общество назначено ответственным за эксплуатацию создаваемых и приобретаемых ПАО "Газпром" газотранспортных систем (ГТС) в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока. В связи с началом реализации перспективных задач планируется деятельность Общества в новых регионах, где территориальное расширение осуществляется в условиях неопределенности.

Управление риском:

Для получения требуемого опыта работы в новых регионах создаются филиалы Общества. В целях эффективного взаимодействия Общества с органами государственной власти, предприятиями, компаниями и организациями соответствующих регионов проводится информационно-аналитическая поддержка деятельности филиалов Общества и активная работа по выстраиванию связей с общественностью и СМИ. Стратегия Общества нацелена на взаимовыгодное сотрудничество с региональными властями в целях выполнения задач ПАО "Газпром" и реализации Восточной газовой.

1.2 Риски, связанные с реализацией новых газотранспортных проектов.

В связи с расширением территориальной области деятельности ПАО "Газпром" Общество назначено заказчиком строительства газотранспортных объектов в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока, не имея опыта реализации таких крупнейших проектов, как газопровод "Сила Сибири".

Управление риском:

Согласно принципам проектного менеджмента в ООО "Газпром трансгаз Томск" обоснованы направления организационной деятельности в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, которые включают создание организационной структуры; организацию центра подготовки кадров; управление проектом по фазам жизненного цикла, включая комплексное обследование строящихся объектов, их проектирование, разработку планов и графиков строительства и ввод в эксплуатацию законченных объектов; внедрение системы управления рисками реализации инвестпроектов.

1.3 Риски, связанные с диверсификацией деятельности.

С целью укрепления сырьевой и топливно-энергетической базы ПАО "Газпром" расширил область деятельности за счет приобретения акций хабаровского газотранспортного предприятия ПАО "Дальтрансгаз", возложив обязанность по приведению его системы управления к стандартам ПАО "Газпром" на Общество. Также ПАО "Газпром" с целью совершенствования структуры управления принял решение о проведении процедуры присоединения ООО "Газпром инвест Восток" к Обществу. Любое неудачно проведенное объединение или поглощение может оказать отрицательное влияние на репутацию, финансовое состояние и результаты деятельности Общества.

Управление риском:

Общество проводит постоянное совершенствование внутрикорпоративной системы управления с целью повышения эффективности деятельности. Осуществляется работа по приведению организационной структуры в соответствие с корпоративными требованиями ПАО "Газпром", в том числе с утвержденными нормативами численности работников и корпоративными нормами управляемости, введена система менеджмента качества на основе международного стандарта ISO 9001:2008. В ООО "Газпром трансгаз Томск" накоплен положительный опыт интеграции приобретаемых активов в деятельность компании и приведение в соответствие корпоративным требованиям ПАО "Газпром". В соответствии со стратегией информатизации ПАО "Газпром" проводится работа по созданию единого информационного пространства, реализуются проекты по созданию вертикально интегрированных информационно-управляющих систем и автоматизированной системы бюджетного управления. Проводимые действия позволяют повысить прозрачность формирования корпоративной отчетности от первичных источников данных до ключевых показателей эффективности и рисков.

2. Риски, связанные с операционной деятельностью компании.

2.1 Риски, связанные с географическими и климатическими условиями.

ООО "Газпром трансгаз Томск" осуществляет эксплуатацию систем магистральных газопроводов, пролегающих по территориям Уральского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Особенности климатических условий и удаленное географическое положение регионов деятельности оказывают значительное влияние на деятельность Общества. Существенная доля объема транспортировки газа приходится на Западную Сибирь, где суровый климат увеличивает себестоимость транспортных средств природного газа. Строительство газотранспортной системы в Восточной Сибири будет осуществляться в еще более сложных природно-климатических условиях. Значительное влияние на отбор газа и поступление выручки Общества могут оказать погодные условия кратковременного характера. Однако влияние данного фактора, носящего вероятностный характер, на транспортировку газа за несколько лет незначительно, поскольку происходит взаимная компенсация в результате чередования холодных и теплых зим.

Управление риском:

Общество успешно использует эффективные технологические процессы для суровых климатических условий. Реализуются программы повышения эффективности работы системы транспортировки и эксплуатации газотранспортной системы. Общество принимает участие в разработке и осуществлении отраслевых программ по повышению эффективности использования энергоресурсов и энергосбережения.

2.2 Риски, связанные с загрязнением окружающей среды.

Деятельность Общества сопряжена с риском нанесения ущерба окружающей среде. Вследствие загрязнения окружающей среды возможны:

- правовые последствия, в том числе привлечение к ответственности;
- финансовые потери, связанные с выплатой штрафов и компенсаций за причиненный вред;
- ущерб деловой репутации.

Управление риском:

Общество осуществляет последовательную экологическую политику, реализует программы и мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду, осуществляет финансирование природоохранной деятельности, внедряет прогрессивные ресурсоэнергосберегающие и иные природоохранные технологии. Система экологического менеджмента в ООО "Газпром трансгаз Томск" успешно прошла сертификацию на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2004. Выполняются предпроектные экологические изыскания, оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, проводится экологическая экспертиза проектов. На всех стадиях строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов осуществляется контроль над выполнением требований природоохранного законодательства и корпоративных экологических стандартов, организуется экологический мониторинг, разрабатываются и внедряются природоохранные мероприятия. В рамках комплексной страховой защиты Общества осуществляется страхование ответственности при строительстве и эксплуатации опасных производственных объектов, что обеспечивает выплату компенсаций за вред, причиненный окружающей среде, и минимизирует риск негативных финансовых последствий. Экологическая информация Общества является открытой.

2.3 Риски истекания срока лицензий на использование природных ресурсов.

Общество использует природные ресурсы в соответствии с лицензиями на право пользования недрами с целью добычи подземных вод, а также осуществляет лицензируемые виды деятельности в соответствии с полученными лицензиями. В большинстве лицензий предусматривается возможность их приостановления, изменения или отзыва, если не выполняются требования лицензионных соглашений. Полученные Обществом лицензии покрывают период 2013–2037 гг. Российское законодательство предусматривает возможность продления срока действия лицензии, но не предоставляет лицензиату безусловного права продления.

Управление риском:

ООО "Газпром трансгаз Томск" соблюдает все требования лицензий, предпринимает необходимые действия для минимизации вероятности отзыва, приостановки или изменения лицензий. Производится систематический мониторинг использования лицензий и лицензионного законодательства.

2.4 Риски роста затрат.

Удельные затраты в капитальном строительстве в нефтегазовой отрасли в предкризисные годы росли темпами, превышающими темпы инфляции, в связи с увеличением цен на сырье, материалы, комплектующие, услуги, в том числе цен на металл, газоперекачивающие агрегаты и т. д. Во время кризиса затраты по отдельным статьям стабилизировались или даже снизились, но по-прежнему существует вероятность опережающего роста затрат в перспективе.

Управление риском:

Общество использует конкурентные процедуры для выбора поставщиков, осуществляет прямую работу с ними. Осуществляется мониторинг рыночных цен на основную продукцию, контроль ценообразования поставщиков. Проведена успешная работа по повышению информационной прозрачности деятельности Общества, продолжается совершенствование конкурентных процедур.

2.5 Риски, связанные с регистрацией прав на недвижимое имущество и земельные участки ПАО "Газпром".

В условиях постоянного увеличения имущественного и земельного ресурса и осуществления деятельности на протяженной территории Общество в случае несвоевременной или некорректной регистрации прав на объекты недвижимости и земельные участки может столкнуться с притязаниями третьих лиц. Отсутствие оформленных прав на объекты недвижимости и земельные участки может негативно отразиться на безопасной эксплуатации производственных объектов и повысить риск срыва сроков инвестиционного строительства. Интенсивное развитие газотранспортной системы в регионах

присутствия Общества выявило необходимость минимизации риска нарушения охранных зон объектов Единой системы газоснабжения.

Управление риском:

Общество проводит интенсивную и своевременную работу по оформлению прав как на используемые для размещения производственных мощностей земельные участки, так и на объекты недвижимого имущества. Активно применяются правовые способы защиты интересов Общества, в том числе обращения в суды, в части подтверждения и последующей регистрации прав на объекты недвижимого имущества и земельные участки. С помощью электронной базы данных "Единый реестр учета прав собственности на недвижимое имущество" организована система мониторинга регистрации прав на объекты недвижимого имущества филиалов и представления соответствующих сведений из регионов в центральный аппарат ПАО "Газпром". Общество проводит масштабную работу по предотвращению и устранению нарушений охранных зон посредством формирования карт (планов) охранных зон и внесения соответствующих сведений о них в государственный кадастр недвижимости.

Основные факторы риска для каждой компании Группы «Газпром» определяются в зависимости от направления и специфики деятельности.

Рассмотрев риски, с которыми сталкивается ООО "Газпром трансгаз Томск" можно сделать вывод, что ООО "Газпром трансгаз Томск" имеет проектную специфику деятельности, основанную на разработке и реализации инвестиционных проектов. ООО «Газпром трансгаз Томск» реализуют через управление проектами до 70% своего бюджета на финансирование проектов, тратя миллиарды рублей в год, компания переживает бурный рост в связи с реализацией Восточных проектов Газпрома. Следовательно, риски, которые несет ООО «Газпром трансгаз Томск», связаны с реализацией новых газотранспортных проектов, а также выходом в новые регионы и на новые рынки. В ходе реализации проектов ООО "Газпром трансгаз Томск" сталкивается с различными рисками, реализация которых может привести к

нарушению сроков и/или удорожанию проекта. Основными причинами возникновения рисков является некорректное планирование, нарушения условий проекта со стороны подрядчиков, а также возникновение новых обстоятельств (удорожание материалов, ошибки в оценке состояния инфраструктуры, смена поставщиков оборудования).

Однако существуют риски, с которыми сталкивается ПАО «Газпром» в целом и дочернее общество ООО "Газпром трансгаз Томск" в частности. Это риски, связанные с эксплуатацией производственных объектов, загрязнением окружающей среды и прекращением и приостановлением лицензий на использование природных ресурсов.

ПАО «Газпром» и его дочерние предприятия, в том числе ООО "Газпром трансгаз Томск" подвержены рискам в отношении безопасности сотрудников и безопасности своих операций. На основную деятельность всего общества могут оказать негативное воздействие многие факторы, в том числе поломки или отказ оборудования, трудовые споры, стихийные бедствия, политические споры и теракты. Любой из этих факторов риска может оказать существенное негативное влияние на бизнес, финансовое состояние и результаты деятельности ПАО «Газпром».

Производственная деятельность ПАО «Газпром» в целом и дочернего общества ООО "Газпром трансгаз Томск" в частности сопряжена с потенциальным риском нанесения ущерба окружающей среде или ее загрязнения, что, как следствие, может привести к возникновению гражданской ответственности и к необходимости работ по устранению такого ущерба. ООО "Газпром трансгаз Томск" в полной мере осознает ответственность перед обществом за создание безопасных условий труда и сохранение благоприятной окружающей среды, постоянно контролирует свою деятельность с целью обеспечения соблюдения соответствующих природоохранных стандартов, реализует программы по охране окружающей среды.

Риски изменения требований по лицензированию деятельности могут негативно отразиться на финансово-хозяйственной деятельности всего

Общества. ООО "Газпром трансгаз Томск" соблюдает порядок проведения лицензирования основной деятельности Общества и принимает все необходимые меры для своевременного получения, поддержания в действии лицензий, минимизации вероятности приостановки, изменения или отзыва лицензий, продления срока действия лицензий после его окончания.

Рассмотрев перечень рисков ПАО «Газпром» и ООО "Газпром трансгаз Томск" было выявлено, что ряд существенных рисков, таких как политический, риск развития производства газа из нетрадиционных источников, риск введения санкций со стороны государства, риск спада мировой экономики и развития возобновляемых источников энергии не учитываются дочерним предприятием ООО "Газпром трансгаз Томск" (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительный анализ рисков ПАО «Газпром» и ООО "Газпром трансгаз Томск"

Политический	Деятельность ООО «Газпром трансгаз Томск» осуществляется в 14 регионах Сибири и Дальнего Востока, которые имеют демографические и внутривнутриполитические особенности.	Риск развития производства газа из нетрадиционных источников	Сибирь и Дальний Восток имеет замкнутый региональный энергетический уровень, основанный на использовании преимущественно традиционных ресурсов газа, где ООО "Газпром трансгаз Томск" является монополистом.
Риск введения санкций со стороны государства	Государственная поддержка обременяет "Газпром трансгаз Томск" нести социальную нагрузку и продавать газ внутри страны и в СНГ по ценам, регулируемым правительством и ниже рыночных.	Риск развития возобновляемых источников энергии	Вклад нетрадиционных ВИЭ (без крупных ГЭС) в энергобаланс России пока не превышает 1%.
Риск спада мировой экономики	Нестабильная ситуация мирового кризиса может повлечь к замедлению роста спроса на энергоносители.		

Политический риск, который не учитывается ООО "Газпром трансгаз Томск" может негативно повлиять на стратегическую цель компании, поэтому он должен быть включен в перечень рисков. ООО «Газпром трансгаз Томск» работает в четырнадцати регионах Сибири и Дальнего Востока, соответственно наличие политических рисков и особенностей данных регионов может повлиять на производственную деятельность компании и привлекательность для иностранных инвесторов. Говоря о внутривнутриполитических рисках необходимо обратить внимание на нестабильный социальный статус населения Сибири, замещение россиян этническими мигрантами из стран Средне и Юго-Восточной Азии, ухудшение здоровья населения и высокий уровень смертности.

Государство контролирует более 50% акций ПАО «Газпром». Государственная поддержка несет для дочерних предприятий ряд существенных преимуществ, однако ООО "Газпром трансгаз Томск" не учитывает риски введения санкций со стороны государства. Перед "Газпром трансгаз Томск" возникает необходимость нести социальную нагрузку и продавать газ внутри страны и в СНГ по ценам, регулируемым правительством и ниже рыночных. Поэтому при реализации государственных интересов необходимо учитывать риски введения санкций со стороны правительства.

Риски спада мировой экономики не учитываются ООО "Газпром трансгаз Томск", что может негативно отразиться на проектной деятельности компании. Нестабильная ситуация мирового кризиса может повлечь к замедлению роста спроса на энергоносители. Деятельность ООО "Газпром трансгаз Томск" направлена на сотрудничество с зарубежными рынками и каналами сбыта. На сегодняшний день реализуется крупнейший проект «Сила Сибири», который будет транспортировать газ Иркутского и Якутского центров газодобычи российским потребителям на Дальнем Востоке и в Китай. Следовательно, состояние мировой экономики необходимо учитывать при описании рисков ООО "Газпром трансгаз Томск".

Риск развития производства газа из нетрадиционных источников обоснованно не учитывается ООО "Газпром трансгаз Томск". Сфера деятельности ООО "Газпром трансгаз Томск" находится в тех районах, которые характеризуются либо экстремальными природно-климатическими условиями, либо сложными геологическими условиями залегания углеводородных ресурсов, требующих для эффективной и экологически безопасной разработки новых технологий и технических решений, что не является рациональным. Сибирь и Дальний Восток имеет замкнутый региональный энергетический уровень, основанный на использовании преимущественно традиционных ресурсов газа, где ООО "Газпром трансгаз Томск" является монополистом. Именно поэтому тенденция развития нетрадиционных источников и возобновляемой энергии не является риском для ООО "Газпром трансгаз Томск".

Риск развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) обоснованно не учитывается ООО "Газпром трансгаз Томск". Вклад нетрадиционных ВИЭ (без крупных ГЭС) в энергобаланс России пока не превышает 1%. Принятые в последнее время государственные решения предписывают довести вклад ВИЭ к 2020 г. до 4,5%, что потребует ввода энергоустановок на ВИЭ суммарной мощностью 20-25 ГВт. Однако эти решения пока не подкреплены должным образом законодательством и нормативными актами, не приняты принципиальные решения о стимулировании развития ВИЭ, что делает проблематичным выполнение принятых решений. Необходимо проведение целенаправленных исследований и разработок ООО "Газпром трансгаз Томск" в обоснование эффективности практического использования ВИЭ в Сибири и регионах Дальнего Востока с учетом реальных климатических условий и особенностей потребителей.

Выбор данной классификации рисков можно обосновать тем, что данная классификация рисков является приоритетной для ПАО «Газпром» в целом, и для дочерних предприятий в частности. Во-первых, благодаря монополии и отсутствию рынка газа в России, ПАО «Газпром» имеет возможность диктовать

условия транспортировки сырья для независимых производителей – цен закупки газа и объемов. Независимые производители не имеют возможности противостоять ценовой дискриминации монополии – они не имеют собственных перерабатывающих мощностей. Вся газопереработка сосредоточена в руках общества и его дочерних предприятий. Кроме того, у независимых производителей нет права экспортировать добываемый газ на внешний рынок: монопольным правом экспорта, по существующему российскому законодательству, обладает ПАО Газпром, в том числе ООО "Газпром трансгаз Томск".

Во-вторых, ПАО «Газпром» является инструментом государственной политики, что дает сильные преимущества в газовом бизнесе. Государственная поддержка несет для общества и ООО "Газпром трансгаз Томск" в том числе ряд очевидных плюсов:

- поддержка экспансии за рубежом и поддержка в формировании имиджа среди иностранных инвесторов;
- снижение процентных ставок по кредитам благодаря гарантиям правительства.

Соответственно все риски, которые не учитываются ООО "Газпром трансгаз Томск" являются одними из главных рисков для ПАО «Газпром» в целом.

Таким образом, систему управления рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск" необходимо рассматривать как важную составную часть системы управления компании, которая обеспечивает приемлемый уровень промышленной и экологической безопасности, оптимальное использование ресурсов и эффективное функционирование организации в условиях вариантности развития.

3.2 Система управления рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск"

Управление рисками в ООО «Газпром трансгаз Томск» определяется как непрерывный циклический процесс принятия и выполнения управленческих решений, состоящий из идентификации, оценки и измерения рисков, реагирования на риски, контроля эффективности, планирования деятельности по управлению и мониторингу рисков.

Рассмотрим систему управления инвестиционными рисками проекта «Сила Сибири» в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Управление рисками в компании осуществляется в целях своевременного выявления и эффективного реагирования на связанные с проектом риски и имеет следующие процессы управления рисками:

1. Планирование управления рисками.
2. Идентификация (выявление) рисков.
3. Качественный анализ рисков.
4. Мониторинг и управление рисками.
5. Планирование реагирования на риски.

Проанализируем каждый из перечисленных подпунктов подробнее.

1. Планирование управления рисками.

На данном этапе происходит процесс выбора подхода, планирования и выполнения операций по управлению рисками проекта.

2. Идентификация (выявление) рисков.

Идентификация (выявление) рисков – определение того, какие риски могут повлиять на проект, и документальное оформление их характеристик. Возникает на стадии планирования проекта, но носит повторяющийся характер, возникая периодически для пополнения реестра рисков проекта по мере его реализации.

Для идентификации рисков применяются логические и творческие техники индивидуальной и коллективной работы (мозговой штурм, опросы, анкетирования). Идентифицированные риски вносятся в реестр рисков [30].

На данном этапе риски проекта были идентифицированы по следующим направлениям:

а. Производственные – риски, связанные с невыполнением предприятием своих планов и обязательств по производству продукции, услуг, других видов производственной деятельности в результате неблагоприятного воздействия внешней среды, а также неадекватного использования новой техники и технологий, основных и оборотных фондов, сырья, рабочего времени.

б. Риски страхования – риски наступления предусмотренного условиями страхования события, в результате чего страховщик обязан выплатить страховое возмещение (страховую сумму). Результатом риска являются убытки, вызванные неэффективной страховой деятельностью как на этапе, предшествующем заключению договора страхования, так и на последующих этапах – перестрахование, формирование страховых резервов и т.п. Основными причинами страхового риска являются: неправильно определенные страховые тарифы, войны, беспорядки, катастрофы и т.п.

в. Финансовые – риски, связанные с возможностью невыполнения предприятием своих финансовых обязательств. Основными причинами финансового риска являются: обесценивание инвестиционно-финансового портфеля вследствие изменения валютных курсов, неосуществление платежей; войны, беспорядки, катастрофы и т.п.;

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

д. Организационные – риски, обусловленные недостатками в организации работы, отсутствием профессионального опыта руководителя предприятия, слабыми общеэкономическими знаниями руководства и персонала предприятия; финансовыми просчетами; плохой организацией труда сотрудников;

нерациональное использование сырья и оборудования; утечка конфиденциальной информации по вине служащих; недостаток знаний в области маркетинга и другие.

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

g. Имущественные риски представляют собой вероятность потери предприятием части своего имущества, его порчи и недополучения доходов в процессе осуществления производственной и финансовой деятельности.

h. Экологические риски - риски наступления гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде, а также здоровью третьих лиц. Он может возникнуть в процессе строительства и эксплуатации производственных объектов, осуществлении космической деятельности и является составной частью промышленного риска.

i. Политические риски – риски, имеющие возможности недополучения дохода или потери собственности иностранного инвестора вследствие изменения социально-политических ситуаций в стране.

j. Социальные риски – это события, наступление которых приводит к материальной необеспеченности в связи с утратой дохода от трудовой деятельности или внутрисемейного содержания, а также возникновением дополнительных расходов на детей и других нетрудоспособных членов семьи, потребности в медицинских или социальных услугах.

3. Качественный анализ рисков.

Главная задача качественного анализа риска – определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых возникает риск, т. е. установить потенциальные зоны риска, после чего идентифицировать все возможные риски. Определение потенциальной опасности рисков необходимо для принятия решений о целесообразности внедрения инноваций, особенно при выборе альтернативных путей. На этом этапе мы отвечаем на вопрос «В чем

состоит риск, каково его влияние на результаты реализации инновационной деятельности?», т. е. определяем меру риска [1].

Для оценки рисков проекта используется матрица рисков 5x5, где по вертикали оценивается вероятность возникновения (от «событие почти не случается» – 1 до «событие случается часто» –5), а по горизонтали оценивается возможный ущерб (от «очень малый» –1 до «очень большой» –5).

По параметру «значимость риска» (произведение влияния на вероятность) проводится ранжирование и отнесение каждого риска к одной из следующих категорий: низкие, средние и высокие риски (зеленая, желтая и красная зона) (таблица 4).

Таблица 4 – Матрица рисков

Вероятность риска						
5	Очень высокая	5	8	15	20	25
4	Высокая	4	8	12	16	20
3	Средняя	3	6	9	12	15
2	Низкая	2	4	6	8	10
1	Очень низкая	1	2	3	4	5
	Ущерб	Очень малый	Малый	Средний	Большой	Очень большой
		1	2	3	4	5

Оценка риска	
	Незначительные риски
	Умеренные риски
	Значимые риски

4. Планирование реагирования на риски.

После того, как риски проанализированы, наступает этап планирования реагирования на риски – разработка возможных вариантов и действий,

способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта:

– Уклонение.

Уклонение от риска предполагает изменение плана управления проектом таким образом, чтобы исключить угрозу, вызванную негативным риском, оградить цели проекта от последствий риска или ослабить цели, находящиеся под угрозой.

– Передача и разделение.

Передача и разделение риска подразумевает переложение негативных последствий угрозы с ответственностью за реагирование на риск на третью сторону, частично или полностью.

Более мягким вариантом передачи является разделение рисков. При данной стратегии ответственность за риск несут обе стороны договора при реализации проекта.

– Снижение.

Стратегия снижения (смягчения) рисков предполагает:

- a. понижение вероятности реализации риска;
- b. понижение последствий негативного рискованного события до приемлемых пределов – риск либо не случится, либо случится, но с меньшими последствиями.

– Принятие.

Выбор этой стратегии означает, что принято решение не изменять план проекта в связи с возникающим риском. Эта стратегия используется в случаях, когда вероятность риска и его последствия малы, риск принимается, поскольку стоимость разработки мероприятий по управлению риском превосходит стоимость последствий.

– Стратегии реагирования на непредвиденные обстоятельства.

Для реагирования на непредвиденные обстоятельства в проекте создается управленческий резерв в размере до 10 % от бюджета проекта, который

используется командой управления проектом, по согласованию с Компанией, в случае возникновения непредвиденных обстоятельств.

Выбор стратегии реагирования на риски определяется вероятностью реализации риска, оцениваемой величиной последствий риска в случае его реализации (зеленая, желтая и красная зоны).

Если риск минимален (зеленая зона), то владельцу риска целесообразнее выбрать стратегию принятия риска, поскольку разработка плана реагирования потребует больше средств, чем последствия от риска. В зоне умеренного риска (желтая зона) владелец риска будет выбирать между стратегией передачи и/или снижения риска.

С увеличением вероятности риска и величины последствий (красная зона) владелец риска будет склоняться к применению стратегии уклонения либо применять комплексное решение из стратегии передачи и снижения, если по каким-либо причинам уклонение невозможно.

Возможно, применение одновременно нескольких стратегий, если вероятность риска велика и величина его последствий большая.

5. Мониторинг и управление рисками

Завершающим элементом системы управления рисками является мониторинг и управление рисками – отслеживание идентифицированных рисков, идентификация новых рисков, исполнение планов реагирования на риски и оценка их эффективности, мониторинг остаточных рисков осуществляются на протяжении всего жизненного цикла проекта .

Результатом представления и хранения информации об опасных событиях является реестр рисков, который представлен в приложении А: «Таблица А.1». Это документ содержит результаты качественного анализа рисков, количественного анализа рисков и планирования реагирования на риски. Реестр рисков подробно рассматривает все известные риски и включает:

- чёткое описание риска;
- определение факторов риска;

- качественное описание последствий реализации риска (сценариев развития событий);
- оценка вероятности реализации риска;
- оценка влияния реализации риска на цели проекта (сроки, стоимость, качество, денежный поток);
- оценка влияния риска на другие риски;
- ответственное лицо/подразделение;
- рекомендации по управлению риском;
- примечания, источники информации.

Такой подход к выявлению, анализу и работе над рисками позволяет минимизировать факторы риска до их возникновения. Для предотвращения опасностей и угроз используется понятный, структурированный и воспроизводимый процесс, работа ведется над первопричиной, а не над проявляющимися симптомами. В основе работы лежит принцип: предупреждать возникновение рисков, а не устранять последствия после их появления.

Безусловно, в зависимости от проекта и его целей, каждый процесс системы управления рисками будет иметь свои специфические черты, однако последовательность и принципы управления рисками идентичны.

На примере внедрения управления рисками инвестиционного проекта «Сила Сибири» в ООО «Газпром трансгаз Томск», можно сделать вывод, что крупнейшим инновационным компаниям необходимо осуществлять ведение собственного реестра рисков, который позволяет обеспечить своевременное реагирование на рискованные ситуации и минимизировать потери. Система управления рисками в инновационном процессе представляет собой «целостный комплекс организационно и функционально связанных элементов, ориентированных на общую оценку совокупности всех видов и факторов риска. Она призвана минимизировать влияние факторов риска на систему с учетом характера взаимосвязи между этими рисками». Отдельные мероприятия и шаги не будут способствовать эффективному управлению рисками. Необходима

интеграция системы управления рисками в общую систему управления инновационным процессом. В основе этого должен лежать принцип, что ни одно управленческое решение не может быть принято без осознания степени риска, адекватного принимаемому решению.

Согласно поручению Президента Российской Федерации о повышении эффективности деятельности государственных компаний от 09.12.2014 № Пр-3013 СУР распространяется на всю деятельность Группы Газпром и с 2017 года находится на этапе внедрения.

Рассмотренный пример системы управления инвестиционными рисками проекта «Сила Сибири» является лишь частью Системы управления рисками, которая в настоящее время охватывает все подразделения Общества и находится на этапе идентификации. После идентификации происходит оценка рисков.

В процессе управления рисками на предприятиях инновационного типа, необходимо не только знать все виды возможных рисков, но и уметь оценивать с большой долей вероятности возникновение того или иного риска, грамотно организовывать работу отделов по управлению рисками, иметь методику оценки эффективности различных мер по управлению рисками и рекомендации по их использованию. Оценить риск означает определить качественно или количественно величину риска. Поэтому оценка степени влияния рисков на результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия предполагает использование качественных и количественных методов оценки [25].

На текущий момент существует множество подходов к оценке влияния неблагоприятных событий на деятельность предприятия. Рассмотрим основные методы оценки рисков: качественный и количественный.

Качественная оценка рисков предусматривает несколько этапов (Рисунок 3).

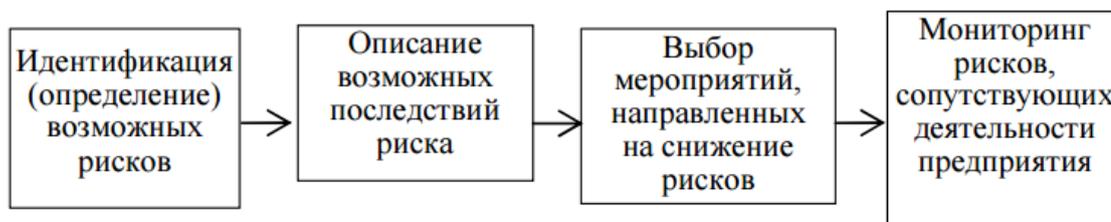


Рисунок 3 – Последовательность проведения качественного анализа рисков

Качественный подход не позволяет определить численную величину риска. Он является основой для проведения дальнейших исследований с помощью количественных методов [4].

Преимуществами качественной оценки риска являются:

- простота, удобство и возможность использования без дополнительных расчетов;
- качественная оценка позволяет еще на начальном этапе анализа определить степень рискованности по количественному составу рисков и отказаться от определённого решения;
- результаты качественного анализа риска служат исходной информацией для проведения количественного анализа, то есть оцениваются конкретно те риски, которые выявлены в ходе качественного анализа.

Наряду с указанными преимуществами нельзя недооценивать сложности качественной оценки риска:

- принимаемые решения о вероятности и величине рисков субъективны;
- применение качественной оценки имеет смысл только при привлечении опытной группы экспертов, хорошо знающих не только ситуацию в стране, но и четко представляющих цели исследования;
- существуют сложности, с которыми специалисты сталкиваются при определении значений вероятности риска, тяжести последствий, величины риска, учете факторов, способствующих появлению и росту рисков.

Наличие существенных недостатков качественной оценки рисков определяет необходимость применения количественных методов оценки рисков. Количественный анализ рисков предполагает определение численного

значения риска. Численное значение риска позволит сравнить величину риска различных вариантов решения и выбрать из них тот, который больше всего отвечает выбранной предприятием стратегии риска. Выбор метода количественной оценки риска зависит от объема доступной информации о риске и требуемой точности оценок. При количественной оценке рисков предприятия выделяют несколько последовательных блоков (Рисунок 4).

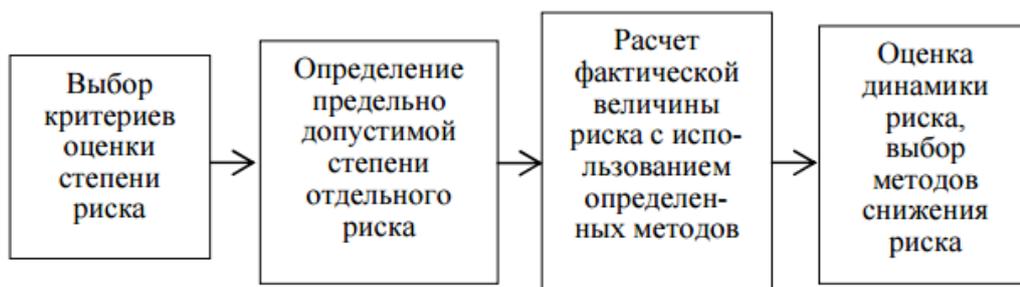


Рисунок 4 – Последовательность проведения количественной оценки рисков

Наиболее распространенными методами оценки риска являются: статистический, анализ размера относительных рисков, метод экспертных оценок, метод сценариев, метод «дерева» решений, метод использования аналогов, анализ целесообразности затрат, метод имитационного моделирования. В приложении Б: «Таблица Б.2» приведены преимущества и недостатки основных методов оценки рисков [17,28].

В рамках прохождения преддипломной практики был разработан стандарт: «Методы оценки риска» для ООО «Газпром трансгаз Томск», где нефинансовые последствия реализации рисков ООО «Газпром трансгаз Томск» оцениваются с помощью качественного метода, в то время как финансовые с помощью количественного метода.

Однако качественные и количественные методы оценки рисков, используемые ООО «Газпром трансгаз Томск» являются традиционными и устаревшими [3]. На сегодняшний день одним из инновационных является динамический метод оценки рисков, являющихся принципиально новым средством управления поведенческой безопасностью.

3.3 Рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в систему управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск»

3.3.1 Внедрение динамического метода оценки рисков

Обеспечение безопасности на производстве является одной из основных задач, которая установлена на государственном уровне. Значение человеческого фактора в процессе обеспечения производственной безопасности нельзя недооценить – успешность функционирования человеко-машинных систем зависит, в первую очередь, от надежности и эффективности деятельности рабочего персонала [41]. Большинство производственных процессов характеризуются факторами риска, которые могут стать причиной травм персонала, повреждений оборудования и иных видов происшествий.

Обобщая различные определения западной системы Охраны труда (ОТ), динамическая оценка рисков (ДОР) – это оценка рисков для данного производственного задания, проводимая непосредственно в процессе работы и после перерыва [13]. Один из методов такой оценки – оценка по принципу 4 P: plant, process, people, procedures. В переводе на русский: производственная площадка, производственный процесс, персонал, процедуры. Эти направления оцениваются с точки зрения изменений, происшедших с начала работы. Таким образом, происходит сравнение условий труда по четырем направлениям.

ДОР представляет собой комплекс средств и мероприятий по предотвращению или минимизации случаев нежелательного поведения, влекущих за собой возникновение происшествий. ДОР является средством бездокументарной оценки факторов риска, которая должна проводиться работником перед началом и на протяжении выполнения любой производственной задачи. Оценка риска проводится мысленно, без необходимости составления документов. ДОР проводится для концентрации внимания работника на опасностях и рисках, связанных с выполнением задания, даже если это задание до этого выполнялось им много раз. Доказано, что в большинстве люди не задумываются о рисках, связанных с выполнением

работы. Мы активно реагируем только на самые существенные и, в тоже время, очевидные из рисков. ДОР позволяет перевести подсознательную оценку риска на сознательный уровень, помогает оценить все возможные неблагоприятные события, сконцентрироваться на мероприятиях для их предотвращения.

Рассмотрим этапы проведения ДОР.

Этап 1. Оценить фактора риска.

Работник должен дать оценку факторам риска в отношении планируемой работы, ответив на следующие вопросы: «Какие существуют опасности и риски при выполнении данной работы?», «Какое происшествие может произойти?», «Какие наихудшие последствия может повлечь за собой данное происшествие?». На данном этапе особое внимание стоит обратить на психологические аспекты. Если попросить человека подумать «что может пойти не так» в осуществляемой деятельности, и предложить представить самое неприятное последствие, то, как правило, большинство людей предпримет необходимые меры предосторожности, тем более, когда компания требует и поощряет безопасное выполнение работы.

Этап 2. Проанализировать возможность и способы минимизации риска.

Работник должен обдумать каждый из факторов риска, выявленных в процессе оценки на первом этапе, чтобы понять, какие меры необходимы по их минимизации; убедиться в том, что у него имеются необходимая квалификация, инструменты и средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасное производство работ.

Этап 3. Принятие мер по обеспечению безопасного производства работ.

Данный этап указывает на необходимость принятия соответствующих мер для обеспечения безопасного производства работ, разработанных на втором этапе, в частности: соблюдать порядок выполнения работ; заблокировать оборудование; установить предупредительные знаки; поставить автомобили в безопасном месте; находиться на достаточном расстоянии от опасной зоны, сообщить о рисках своему непосредственному начальству и другие.

Далее рассмотрим основные моменты, когда необходимо проводить ДОР:

1. В самом начале рабочей смены, перед тем, как приступить к работе, необходимо уделить несколько минут оценке предстоящих задач. Работнику следует проверить наличие и исправность оборудования, обеспечивающего безопасность; произвести его осмотр, а также осмотр участка выполнения работ.

2. В течение рабочего дня, перед началом выполнения нового вида деятельности работнику следует убедиться в наличии и правильном понимании соответствующих технологических инструкций, обеспечивающих безопасность при производстве вновь начатых работ.

3. При выполнении незапланированных работ, либо возникновении нестандартных ситуаций.

4. Непосредственно после возникновения происшествия, повлекшего за собой ущерб. После возникновения происшествия необходимо прекратить все работы до полной уверенности в безопасности их возобновления.

Стоит отметить, что ДОР должна постоянно осуществляться на месте выполнения работ. Карточка ДОР должна использоваться в качестве личной памятки в отношении безопасности производства работ. Карточка выдается каждому работнику и должна находиться при нем для напоминания о необходимости постоянного выполнения ДОР.

К преимуществам ДОР можно отнести следующие моменты:

1. простота применения;

2. ДОР – инструмент, позволяющий человеку выводить оценку риска на сознательный уровень;

3. ДОР рассчитана на знания и опыт компетентных исполнителей, а именно людей, которые фактически выполняют работу изо дня в день. Большинство сотрудников проводят ДОР в течение всего дня. Руководство должно регулярно осуществлять выборочную проверку регулярности применения ДОР.

Резюмируя вышесказанное, стоит отметить, что ДОР – это инструмент, в котором отсутствует необходимость постоянного документирования идентификации опасностей. Применение ДОР приводит к совершенствованию методов оценки рисков и позволяет значительно повышать производственную безопасность, даёт стандартизированный инструмент проведения и контроля проведения оценки рисков всеми сотрудниками.

В целях снижения производственного травматизма в ООО «Газпром трансгаз Томск» предлагается включить динамический метод оценки рисков в локальный нормативный акт политики управления рисками.

Рассмотрим пример проведения и применения ДОР для линейного трубопроводчика перед началом выполнения производственного задания [40,24].

Этап 1. Оценка основных факторов риска и их последствий (Таблица 5).

Таблица 5 – Оценка основных факторов риска при выполнении работ линейным трубопроводчиком

Факторы риска	Наихудшие вероятные последствия
Ошибки при ремонтно-восстановительных работах	Смерть, тяжелые травмы в результате взрыва; создание аварийной ситуации на магистральном трубопроводе
Работа с неисправным инструментом	Травмы конечностей, ушибы, тяжелые травмы. Возможно возникновение аварийных ситуаций
Перенос инструмента в карманах	Травмы, поломка инструмента
Работа на сверлильном станке в рукавицах	Травмы конечностей, ушибы. Возможность получить тяжелую травму
Ремонтные работы на высоте с использованием неисправной лестницы	Падение, ушибы, переломы. Возможность получить тяжелую травму

Этап 2. Анализ возможностей минимизации факторов риска (Таблица 6).

Таблица 6 – Минимизация факторов риска при выполнении работ линейным трубопроводчиком

Факторы риска	Минимизация факторов риска
Ошибки при ремонтно-восстановительных работах	При выполнении опасных, незнакомых или редко выполняемых работ необходимо получить целевой инструктаж по безопасности труда от руководителя.

Продолжение таблицы 6.

Работа с неисправным инструментом	Перед началом работ необходимо привести в порядок рабочую одежду, подготовить исправные индивидуальные средства защиты, осмотреть станочное оборудование, грузоподъемные средства и инструмент, определить их исправность и готовность к использованию.
Перенос инструмента в карманах	При переноске рабочего инструмента необходимо использовать специальный ящик или сумку.
Работа на сверлильном станке в рукавицах	При сверлении трубы необходимо защищать глаза очками от стружки. Работать на сверлильных станках в рукавицах запрещается. Трубы на столе сверлильного станка должны надежно крепиться в тисках. Запрещается сверлить трубу, придерживаемую руками. Стружка убирается от вращающегося сверла и со станка щеткой или крючком.
Ремонтные работы на высоте с использованием неисправной лестницы	При работе на высоте необходимо пользоваться исправными лестницами, прочными лесами с перилами и бортовой доской.

Этап 3. Обеспечить и принять разработанные меры для безопасного следования к месту выполнения задания.

При постоянном проведении ДОР работники будут осознавать личную ответственность за безопасное и эффективное выполнение работы, оценивать факторы риска выполняемой деятельности, задумываться о последствиях для здоровья и благополучия от возможной реализации факторов риска и стараться максимального снизить или устранить выявленные риски.

3.3.2 Составление базы данных несчастных случаев и их автоматизация

Общая численность работников в организациях нефтегазовой отрасли в Томской области составляет порядка 20 тысяч человек, из них более 8 тысяч человек является коллективом ООО «Газпром трансгаз Томск».

Создание безопасных условий труда и обеспечение промышленной безопасности является приоритетным условием повышения эффективности деятельности ООО «Газпром трансгаз Томск». В фундаменте бизнес-системы Общества – люди, их профессионализм, ответственность и вовлеченность в реализацию корпоративной стратегии. Одним из основных факторов сохранения жизни и здоровья работников является мотивация персонала на безопасное производство работ и проведение квалифицированного обучения. Один из лучших кабинетов по охране труда оборудован в ООО «Газпром трансгаз Томск», где используются современные технологии обучения: имитаторы, мультимедийные тренинговые обучающие программы, тренажеры в специализированных классах-лабораториях. Признавая приоритет жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности, Общество стремится к снижению риска на рабочих местах, предупреждению несчастных случаев на производстве, достижению высокого уровня безопасности. Одной из главных задач ООО «Газпром трансгаз Томск» является снизить уровень производственного травматизма до нуля.

Основной показатель, который характеризует итог всего комплекса проводимых мероприятий по охране труда и промышленной безопасности - это состояние производственного травматизма в отрасли.

В результате проводимой работы по охране труда и промышленной безопасности по обществам ПАО «Газпром», количество пострадавших в результате несчастных случаев на производстве в 2016 году составляет 67 человек, количество аварий на опасных производственных объектах – 10, инцидентов – 30. В среднем на ООО «Газпром трансгаз Томск» приходится один несчастный случай с летальным исходом в два года. В результате чего на ООО «Газпром трансгаз Томск» налагаются административные взыскания.

На сегодняшний день система оценки рисков в рамках законодательства о техническом регулировании отсутствует в целом, и, в частности, нет методики определения рисков для газовой промышленности.

Решение возникающих задач нуждается в оценке возможных рисков, определении необходимой информации и выборе соответствующего инструмента для быстрого и точного реагирования. Исходными данными для решения является информация о влиянии на производство внешних и внутренних факторов [26,27,37].

На внешние факторы предприятие практически не может оказать ощутимого влияния, а внутренние факторы, как правило, зависят от организации работы самого предприятия. Влияние внутренних факторов на безопасность предприятия распределяется по следующим направлениям: технико-технологические, организационно-экономические и социальные – человеческий фактор. [38]. При этом последний является главной причиной возникновения несчастных случаев со смертельным исходом. Согласно данным Ростехнадзора, более 92% всех причин несчастных случаев относится к человеческому фактору, который является главной причиной возникновения несчастных случаев со смертельным исходом.

В результате анализа СУР в ООО «Газпром трансгаз Томск» было выявлено, что СУР ООО «Газпром трансгаз Томск» не связана с Единой системой управления охраной труда и промышленной безопасностью ПАО «Газпром» (ЕСУОТ и ПБ), а именно со всеми несчастными случаями, произошедшими за все время деятельности компании. Согласно принципу системности, СУР является частью системы управления, интегрированной со всеми действующими системами ПАО «Газпром», где управление производственной безопасностью занимает ключевую позицию для Общества и государственного контроля. За сорок лет работы компания насчитывает сотни несчастных случаев и производственных травм, имея случаи с летальным исходом, которые несут не только экономические и репутационные потери, но и потери, связанные с главным богатством Общества – сотрудниками, ценность которых бесценна. Предоставление информации о рисках работникам структурных подразделений Общества, его дочерних обществ и организаций

является основной задачей СУР, согласно положению о системе управления рисками Группы Газпром.

На каждый вид профессиональной деятельности в ПАО «Газпром» существует определенная инструкция по ОТ и ТБ. Рассмотрим единый порядок организации и проведения работ по ОТ и ПБ, который является обязательным для исполнения всеми работниками Общества.

1. Вводный инструктаж

Вводный инструктаж по безопасности труда проводит инженер по охране труда со всеми вновь принимаемыми на работу не зависимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также учащимися в учебных заведениях. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу или контрольном листе. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы [18].

2. Первичный инструктаж

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности проводит непосредственный руководитель работ по инструкциям по охране труда, разработанным для отдельных профессий или видов работ:

- со всеми работниками, вновь принятыми в организацию, и переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- со строителями, выполняющими строительные-монтажные работы на территории действующей организации;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед

изучением каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках.

По окончании проведения первичного инструктажа на рабочем месте непосредственный руководитель работ убеждается в усвоении поступающим работником его содержания и делает соответствующую запись в личной карточке регистрации инструктажа.

3. Обучение

Все вновь поступившие на работу рабочие и другие служащие, после проведения первичного инструктажа на рабочем месте проходят производственное обучение по безопасным методам и приёмам труда в объёме не менее десяти часов, а при подготовке рабочих по профессиям, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда не менее двадцати часов при подготовке на производстве.

Обучение проводится по программам, утвержденным главным инженером организации или филиала и составленным на основе типовых программ по безопасности труда, утвержденных ПАО "Газпром".

Работники Общества должны быть осведомлены:

- о фактических или возможных последствиях для здоровья и безопасности при выполнении работ, поведении на рабочих местах;
- об опасностях, рисках и документах по управлению рисками в области ОТ и ПБ;
- о потенциальных последствиях отклонения от установленных рабочих процедур;
- о преимуществах обеспечения личной безопасности;
- о важности вклада каждого работника в достижение целей Политики и выполнения требований ЕСУОТ и ПБ, включая готовность к действиям в аварийных ситуациях.

Предоставление информации осуществляется как на бумажных, так и на электронных носителях. На этапе обучения работник знакомится с несчастными случаями, произошедшими за прошлый год с помощью карт

рисков. Карта риска – это разбиение определенного вида деятельности на возможные риски и дальнейшая инструкция по их предотвращению.

4. Стажировка

Все работники должны в течение первых 2 – 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте под руководством лиц, назначенных приказом по предприятию подразделению. Ученики и практиканты прикрепляются к квалифицированным специалистам на время практики. К одному руководителю прикрепляется не более двух работников.

5. Аттестация

Перед допуском работника к самостоятельной работе проводится проверка знаний в форме тестирования по четырем направлениям: охрана труда, электробезопасность, пожаробезопасность, промышленная безопасность. Для определенных видов работ есть пятое направление: работа на высоте.

Только после прохождения всех пяти этапов работник допускается к работе.

Проанализировав все этапы обучения в области охраны труда в Обществе, было выявлено, что на этапе обучения новый работник знакомится с несчастными случаями лишь прошлого года, что подвергает работника к риску производственного травматизма. На сегодняшний день Общество не имеет общей базы данных со всеми несчастными случаями.

Также немаловажным фактом является то, что новый работник в силу своей неопытности ведет себя осторожно и остерегается всевозможных производственных травм, в то время как у опытных сотрудников укоренилось пренебрежительное отношение к риску и склонность его недооценивать [31]. В некоторых случаях в силу человеческого фактора опытный работник действует «на авось». Даже зная, что есть какая-то опасность, например, связанная с профессиональной деятельностью, он сознательно подвергает себя риску, потому что убежден, что с ним-то беды не случится. Необходимо изменить такое восприятие риска. Зачастую человек просто не знает, чем чревата та или

иная ситуация. Тогда об этом нужно рассказать и, главное, наглядно продемонстрировать происшествия в случае возникновения опасности.

Для того чтобы наладить работу по предупреждению несчастных случаев предлагается автоматизированная система, в основе которой лежит база данных в виде перечня всех несчастных случаев, произошедших за 40 лет деятельности Общества, классифицированная по профессиональным направлениям деятельности. Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных всех несчастных случаев по видам деятельности представлен в приложении В: «Рисунок В.1».

Список профессий включает в себя все виды производственной деятельности Общества: линейный трубопроводчик, слесарь по ремонту технологических установок, мастер по защите подземных трубопроводов от коррозии, оператор газораспределительной станции, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, монтажник железобетонных конструкций.

Данную систему предлагается установить на планшетных персональных компьютерах (Планшеты). Система навигации позволит выбрать интересующий вид работы и ознакомиться с несчастными происшествиями. При этом каждый несчастный случай будет иметь визуальное представление и краткое описание, отвечающее на три главных вопроса: «Что было сделано? Что было нарушено? Какой результат?». Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных с примером несчастного случая представлен в приложении Г: «Рисунок Г.2».

Планшет будет частью внутренней системы Общества, без доступа в интернет, тем самым ограничен от вирусов. Планшет будет имуществом Общества, пользование которого будет разрешено только в рабочее время на территории Общества.

База данных будет обновляться в случае возникновения новых производственных травм и несчастных случаев, а также при возникновении предложений со стороны работников.

В составе Общества 79 структурных подразделений: 22 филиала, в том числе 16 линейных производственных управлений (ЛПУ) МГ, 9 компрессорных станций (КС), 1 насосно-компрессорная станция (НКС), 31 газоперекачивающих агрегатов (ГПА). На каждое подразделение предлагается иметь по одному планшету. После адаптации пилотной версии количество планшетов на подразделение предлагается увеличивать.

Применение планшетов:

- 4.1 На этапе обучения и стажировки работника в отделе ОТ и ПБ.
- 4.2 Перед началом нового вида работы. Руководитель подразделения будет осуществлять контроль и мониторинг.
- 4.3 На повторном, обязательном для всех работников Общества инструктаже, который проходится один раз в квартал.
- 4.4 В случае возникновения несчастного случая.

3.3.3 Разработка информационной СУР ООО «Газпром трансгаз Томск»

В настоящее время СУР в ООО «Газпром трансгаз Томск» находится на этапе идентификации рисков. Первоначальное выявление рисковых ситуаций осуществляется каждым структурными подразделениями Общества, которое формирует свой реестр рисков.

После утверждения локального стандарта: «Методы оценки риска», каждое подразделение после того, как идентифицирует наиболее существенные риски (от двух до семи), должно будет оценить их с помощью качественных и количественных методов. Результаты Оценки рисков представляется в Подразделение по управлению рисками (Отдел проектного управления).

Реестр рисков является одной из форм отчетности для каждого структурного подразделения по управлению рисками. Далее подразделение по управлению рисками формирует сводную отчетность по рискам, объединяя все реестры подразделений в общий и представляет консолидированную отчетность органам управления Общества. Соответственно реестр не является сводным для всех подразделений.

В целях обеспечения минимизации трудозатрат на управление при максимальной оперативности и эффективности, предлагается автоматизация реестра рисков Общества в общую систему. Это будет информационно-управляющая система сбора и анализа информации о рисках на уровне ООО «Газпром трансгаз Томск», основанная на данных, полученных от владельцев и совладельцев риска (подразделений), интегрированная с другими информационными системами Общества.

Разработка программного обеспечения позволит включить в себя форму общего реестра рисков ООО «Газпром трансгаз Томск»: номер риска; дату обновления; наименование риска; краткое описание риска; ответственного за управление; общую информацию о риске, а именно где будет место возникновения и факторная классификация риска, длительность и описание последствий; анализ риска; оценка рисков до выполнения мероприятий, включающая качественную и количественную оценку и меры по реагированию на риск.

Данная информационная система в виде общего реестра рисков ООО «Газпром трансгаз Томск» будет частью внутренней системы Общества, ограниченная от внешних вирусов. Систему можно использовать с рабочих персональных компьютеров. На начальном этапе предлагается использовать систему для двух этапов взаимодействия участников СУР Общества:

4.1 Вертикальное взаимодействие

Вертикальное взаимодействие между участниками СУР на различных уровнях иерархии организационной структуры СУР включает взаимодействие Подразделения по управлению рисками (отдел проектного управления) с Советом директоров, Комитетом по аудиту, Правлением и Председателем Правления, а также процедуры взаимодействия Общества, его структурных подразделений с организациями Группы Газпром.

Подразделение по управлению рисками представляет в Комитет по аудиту и Совет директоров ежегодную консолидированную отчетность по ключевым рискам, мониторингу рисков, а также ежегодную отчетность о результатах оценки

эффективности СУР, включая основные результаты внедрения СУР, планы дальнейшего совершенствования СУР.

Подразделение по управлению рисками представляет Председателю Правления информацию о ключевых рисках Общества.

Структурные подразделения Общества – Владельцы рисков получают информацию о рисках от организаций Группы Газпром - совладельцев рисков в процессе подготовки отчетности по рискам.

4.2 Горизонтальное взаимодействие

Горизонтальное взаимодействие осуществляется между структурными подразделениями Общества в рамках процессов управления рисками, включая взаимодействие между Подразделением по управлению рисками и:

- Владельцами (совладельцами) рисков и Риск-координаторами;
- Участниками системы внутреннего контроля (в рамках обмена информацией о выявленных рисках, их оценке и мероприятиях по их управлению, оказания содействия в подготовке риск-ориентированного плана внутреннего аудита, оценки эффективности СУР).

В процессе подготовки отчетности по рискам горизонтальное взаимодействие может осуществляться между назначенными в установленном порядке Риск-координаторами структурных подразделений Общества – Владельцев и совладельцев рисков. Риск-координаторы структурного подразделения Общества - Владельца риска осуществляют консолидацию информации о рисках.

Горизонтальное взаимодействие осуществляется также в процессе коммуникаций и обмена информацией по рискам между структурными подразделениями Общества - Владельцами и совладельцами риска и Риск-координаторами;

Следует отметить, что при инвентаризации рисков – ежегодном пересмотре Реестра рисков, когда могут быть выявлены новые, ранее не известные риски в ходе текущей деятельности Группы Газпром, система позволит редактировать существующий реестр рисков, добавляя новые рисковые ситуации.

Помимо регулярного процесса, применяемого для идентификации рисков,

любой работник должен сообщить своему непосредственному руководителю (или Риск - координатору) о новом, ранее не выявленном риске, если существуют признаки его наличия, о предполагаемых последствиях его реализации, а также довести до них информацию об имевших место случаях Реализации риска. Непосредственный руководитель (или Риск-координатор) анализирует полученную информацию и осуществляет действия по включению нового риска в Реестр рисков в соответствии с порядком, регламентируемым локальными нормативными актами. Данная процедура не привязана к годовой инвентаризации рисков и может быть осуществлена в течение всего календарного года. Система позволит риск-координаторам делать изменения в реестре рисков по мере поступления новых рисков событий.

Основные преимущества информационной системы управления рисками (ИСУР):

4.1 Все риски и мероприятия в едином рабочем пространстве.

ИСУР предоставляет удобный функционал для систематизации и хранения заведенных в системе реестров рисков и мероприятий. Вся необходимая информация находится в прямом доступе и не требует дополнительных действий для просмотра или редактирования.

4.2 Интеграция с внутренними системами компании.

В ИСУР реализована возможность интеграции с уже существующими в компании информационными системами.

4.3 Гибкая отчетность.

Благодаря расширенному функционалу фильтрации, из имеющихся в Системе данных можно посмотреть риски любого подразделения Общества.

4.4 Адаптивный интерфейс.

Инструменты анализа и готовая отчетность доступны с любых электронных устройств (компьютер, телефон, планшетное устройство).

3.4 Расчеты эффективности предлагаемых организационно-управленческих инноваций

Рекомендуемые организационно-управленческие инновации касаются отдела охраны труда и промышленной безопасности. Для того, чтобы оценить

эффективность предлагаемых мероприятий был применен зарубежный опыт, в том числе нефтегазовых компаний, где предлагается соотнести расчет показателей затрат и ущерба [32]. Предлагаемая модель является идеальной. Предполагается, что уровень производственного травматизма сократится в два раза.

Оценка экономической эффективности мероприятий по охране труда вычисляется по формуле:

$$\mathcal{E} = (Y1 - Y2) - Z,$$

где $Y1$ – ущерб до внедрения мероприятий по улучшению охраны труда, руб;

$Y2$ - ущерб после внедрения мероприятий по улучшению охраны труда, руб;

Z – затраты на реализацию мероприятий по улучшению охраны труда, руб.

$$\mathcal{E} = (4\,837\,530 - 2\,418\,765) - 707\,000 = 1\,711\,765 \text{ руб.}$$

Расчет показателей затрат и ущерба, приведенный в таблице 7, произведен с учетом средних статистических данных.

Таблица 7 – Расчет показателей затрат и ущерба по автоматизации базы данных

Ущерб до внедрения мероприятий по улучшению охраны труда		Ущерб после внедрения мероприятий по улучшению охраны труда		Затраты на мероприятие по охране труда	
Название	Сумма, руб.	Название	Сумма, руб.	Название	Сумма, руб.
Единовременная выплата членам семьи погибшего	4 762 030	Единовременная выплата членам семьи погибшего	2 381 015	Стоимость планшетных устройств на 79 подразделений	553 000
Потери рабочих дней	-	Потери рабочих дней	-	Затраты на проведения обучения по охране труда	60 000
Расходы на услуги по погребению (не превышают 10 минимальных тарифных ставок)	70 000	Выплаты на погребение	35 000	Заработная плата начальников структурных подразделений	94 000
Расследование	5 500	Расследование	0		

Продолжение таблицы 7.

несчастного случая		несчастного случая			
Итого	4 837 530	Итого	2 418 765	Итого	707 000

Пояснения к Таблице 8:

Согласно пункту 7.1.1 отраслевого соглашения по организациям нефтяной, газовой отраслей промышленности и строительства объектов нефтегазового комплекса РФ на 2014 - 2019 годы, от 13 декабря 2013 года ПАО «Газпром» обязуется выплатить членам семьи работника единовременную денежную выплату для возмещения вреда, причиненного работнику в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, в зависимости от причиненного вреда. Расчеты единовременных денежных выплат приведены в таблице 8. Согласно Постановлению Правительства РФ от 30.03.2017 N 352 величина прожиточного минимума на душу населения для трудоспособного населения составляет 10466 рублей.

Таблица 8 – Расчеты единовременных денежных выплат в результате несчастных случаев для ПАО «Газпром»

Причиненный вред	Размер выплаты, МРОТ	Формула расчетов	Итого, руб.
Смертельный исход	350	$P = 350 * 10466$	3 663 100
1 группа инвалидности	200	$P = 200 * 10466$	2 093 200
2 группа инвалидности	100	$P = 100 * 10466$	1 046 600
3 группа инвалидности	50	$P = 50 * 10466$	523 300
Утрата трудоспособности более 4-х месяцев	20	$P = 20 * 10466$	209 320
Профессиональное заболевание	30	$P = 30 * 10466$	313 980

Следует отметить, что предлагаемые организационно-управленческие инновации в первую очередь имеют социальный эффект, т.к человеческий ресурс является главной ценностью Общества. Главная задача проведения данных мероприятий не экономическая выгода, а сохранение жизни и здоровья работников, путем снижения уровня производственного травматизма. И в первую очередь необходимо понимать, что человеческая жизнь бесценна.

Социальная эффективность формируется на основе снижения морального, материального, физического и иного ущерба, приносящего некомфортные для работника условия.

Оценка социальной эффективности мероприятий по охране труда вычисляется по формуле:

$$УКч = 100\% - (Кч/Кчд)*100\%,$$

где Кчд – коэффициент частоты травмирования до проведения трудоохранных мероприятий;

Кч – коэффициент частоты травмирования после проведения трудоохранных мероприятий.

Коэффициент частоты травмирования вычисляется по формуле:

$$Кч = Т*1000/Р,$$

где Т – общее число пострадавших за определенный период времени;

Р – среднесписочная численность работников за этот период времени.

$$Кчд = 1*1000/7800=0,13$$

$$Кч = 0,5*1000/8000= 0,063$$

$$УКч = 100\% - (0,063/0,13)*100\%=51,5\%$$

В проведенных расчетах учитывается, что социальный эффект характеризуется снижением уровня производственного травматизма, а экономический эффект характеризуется снижением размера материальных последствий производственного травматизма.

4. Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск»

В современной деловой, управленческой практике в бизнес среде, сегодня прослеживается тот факт, что сохранение социального равновесия в современном обществе объективно не может быть без социально ответственного бизнеса. В мировом сообществе наблюдается активный рост интереса к такому понятию как корпоративное гражданство, которое выступает как наиболее актуальная форма современного социально ответственного ведения дела, бизнеса основанного на добровольном вкладе в процветание и развитие общества в целом, в социально-экономическую и экологическую сферы, которые не связаны напрямую с деятельностью компании. В этой связи можно сформулировать и определить корпоративное гражданство как своего рода некий партнерский договор, заключенный между заинтересованными сторонами в лице бизнеса, общества и государства, особенностью которого является то, что предпринимательство взамен своего ответственного отношения к нуждам общества вправе рассчитывать на возможность создания, получения преимуществ [6,34].

Корпоративная социальная ответственность – это:

1. Комплекс направлений политики и действий, связанных с ключевыми стейкхолдерами, ценностями и выполняющих требования законности, а также учитывающих интересы людей, сообществ и окружающей среды [29];
2. Нацеленность бизнеса на устойчивое развитие;
3. Добровольное участие бизнеса в улучшении жизни общества.

Иными словами социальная ответственность бизнеса – концепция, согласно которой бизнес, помимо соблюдения законов и производства качественного продукта/услуги, добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед обществом.

Необходимо отметить, что корпоративная социальная ответственность происходит и полностью раскрывается из таких составляющих элементов, как:

- корпоративная – определяет стремление к достижению главной цели в деятельности компании - прибыльности;
- социальная – это отношение к обществу, которое нуждается в определенной помощи;
- ответственность, имеющая отношение, к осознанию своего долга.

Основные этапы анализа:

1. Определение стейкхолдеров организации.
2. Определение структуры программ КСО.
3. Определение затрат на программы КСО.
4. Оценка эффективности и выработка рекомендаций.

Объектом исследования в рамках данной дипломной работы является ООО «Газпром трансгаз Томск».

Основным видом деятельности ООО «Газпром трансгаз Томск» является обеспечение надежной транспортировки газа в системах магистральных газопроводов Сибири и Дальнего Востока. Численность сотрудников составляет более восьми тысяч человек.

Социальная политика ООО «Газпром трансгаз Томск» является неотъемлемой частью корпоративной стратегии, направленной на создание всего комплекса условий для устойчивого развития компании в долгосрочной перспективе. Эта политика базируется на безусловном следовании общепризнанным международным нормам, относящимся к правам человека, а также нормам российского законодательства в сфере организации труда. Высокая социальная ответственность перед всеми заинтересованными сторонами, в основе которой равенство возможностей, взаимное уважение и приоритет закона, – это первостепенное условие повышения эффективности и конкурентоспособности по всем направлениям деятельности, а также укрепления деловой репутации ООО «Газпром трансгаз Томск».

1. Определение стейкхолдеров организации.

Одна из главных задач при оценке эффективности существующих программ КСО – это оценка соответствия программ основным стейкхолдерам

компании.

Стейкхолдеры – заинтересованные лица, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Структура стейкхолдеров для выбранного объекта исследования представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Стейкхолдеры ООО «Газпром трансгаз Томск»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
Генеральный директор	Дети работников Общества
Сотрудники Общества	Население
Поставщики	Органы власти
Потребители	
Государство	

Подводя итог, можно сделать вывод, что предприятие ООО «Газпром трансгаз Томск» является сложной структурой, оказывающей влияние на многих стейкхолдеров, что обязывает его быть социально-ответственным перед государством, обществом и своими сотрудниками [22].

2. Определение структуры программ КСО

Структура программ КСО составляет портрет КСО компании. Выбор программ, а, следовательно, структура КСО зависит от целей компании и выбора стейкхолдеров, на которых будет направлены программы. В таблице 10 представлена структура программ КСО в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Таблица 10 – Структура программ КСО в ООО «Газпром трансгаз Томск»

Наименование мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации мероприятия	Ожидаемый результат от реализации мероприятия
Расширение рабочего коллектива	Обеспечение работников социальными пакетами	Сотрудники Общества	2017- 2018 гг.	Увеличение производительности труда, повышение степени удовлетворенности сотрудников в трудовом процессе
Повышение квалификации, корпоративные тренинги	Создание партнерских отношений с государством на муниципальном, региональном,	Сотрудники Общества	2018- 2020 гг.	Повышение профессионального уровня персонала

Продолжение таблицы 10.

	федеральном уровне			
Затраты на спортивные и оздоровительные мероприятия, тыс. руб.	Социальные инвестиции	Сотрудники Общества и их дети	2017- 2018 гг.	Стимулирование и оздоровление коллектива
Обеспечение экологической безопасности	Охрана окружающей среды	Сотрудники Общества, Органы власти, население	2017- 2020 гг.	Развитие новых технологий в сфере охраны окружающей среды, внедрение социальной отчетности, содержащей экологический компонент
Производственная безопасность	Охрана здоровья и труда в рамках производственной деятельности	Генеральный директор, сотрудники Общества	2017- 2020 гг.	Обеспечение производственной безопасности
Новогоднее оформление г. Томска	Благотворительные пожертвования	Сотрудники Общества, население	2017- 2020 гг.	Устойчивая репутация
Строительство детских игровых площадок	Благотворительные пожертвования	Население	2017- 2020 гг.	Стимулирование и оздоровление детей дошкольного возраста, а также детей с ограниченными возможностями

Все предлагаемые мероприятия соответствуют интересам выявленных стейкхолдеров. Мероприятия следует проводить в рамках формирования и реализации программ корпоративной социальной ответственности предприятия [22].

3. Определение затрат на программы КСО

В таблице 11 приведены прогнозируемые затраты на реализацию предлагаемых мероприятий в рамках КСО компании ООО «Газпром трансгаз Томск».

Таблица 11 – Затраты на мероприятия КСО в ООО «Газпром трансгаз Томск».

№	Мероприятие	Единица измерения	Стоимость реализации за год
1	Расширение рабочего коллектива	Тыс. руб	150
2	Повышение квалификации, корпоративные тренинги	Тыс. руб	200

Продолжение таблицы 11.

3	Затраты на спортивные и оздоровительные мероприятия, тыс. руб.	Тыс. руб	100
4	Обеспечение экологической безопасности	Тыс. руб	250
5	Производственная безопасность	Тыс. руб	300
6	Новогоднее оформление г.Томска	Тыс. руб	100
7	Строительство детских площадок	Тыс. руб	100
	Итого	Млн. руб	1,2

4. Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

Выручка ООО «Газпром трансгаз Томск» составляет 6 300 000 рублей. При реализации программы обеспечения производственной безопасности, доля затрат в общей сумме выручки составит 4,7%, при реализации программы обеспечения экологической безопасности, доля затрат в общей сумме выручки составит 3,9%, при реализации программы по повышению квалификации и корпоративных тренингов, доля затрат в общей сумме выручки составит 3,1%, при реализации программы на расширение рабочего коллектива, доля затрат в общей сумме выручки составит 2,4%, при реализации программы затрат на спортивные мероприятия и оздоровление, доля затрат в общей сумме выручки составит 1,5% , при реализации программы затрат на новогоднее оформление г.Томска, доля затрат в общей сумме выручки составит 1,5%, при реализации программы затрат на строительство детских игровых площадок, доля затрат в общей сумме выручки составит 1,5% .

ООО «Газпром трансгаз Томск» инвестирует денежные средства в создание комфортных условий труда, обеспечения безопасности на рабочем месте и предоставляет своим сотрудникам социальную поддержку и материальную помощь, тем самым привлекая квалифицированного специалиста и повышая производительность труда своих работников.

С каждым годом ООО «Газпром трансгаз Томск» наращивает свое участие в проектах, направленных на усиление социальной поддержки населения, создавая новые рабочие места, оказывая помощь малоимущим, военнослужащим, ветеранам Великой Отечественной войны, вкладывая средства в строительство объектов производственной и социальной

инфраструктуры в регионах Российской Федерации. Особое внимание по-прежнему уделяется поддержке детей-инвалидов, сирот и воспитанников детских домов. Ежегодно компания выделяет средства на строительство жилых домов, детских садов и поликлиник. Все это приводит к повышению эффективности организации и ее конкурентоспособности. ООО «Газпром трансгаз Томск» является социально ответственной организацией.

Заключение

В современных условиях комплексная и полнофункциональная система управления рисками становится необходимым инструментом для крупных компаний, обеспечивая меры на весь спектр угроз деятельности. При оценке риска в целом или его любых видов, в частности, необходимо применять меры по управлению этим риском с использованием всего комплекса взаимосвязанных нормативно-правовых, организационно-административных, экономических, инженерно-технических и других мероприятий, направленных на уменьшение или предупреждение возможных или существующих потерь.

Сфера управления рисками в России развивается достаточно медленно. Низкий уровень управления рисками обусловлен отсутствием стабильного развитого рынка финансовых инструментов, профессионально подготовленных кадров и общим низким уровнем культуры риск-менеджмента. Сравнивая систему управления рисками по различным секторам экономики можно увидеть, что в нефтегазовом секторе система управления рисками находится на начальном уровне развития.

В результате сравнительного анализа зарубежных и отечественных практик в области риск-менеджмента было выявлено, что все крупнейшие газовые компании мира:

- используют определенные меры, направленные на минимизацию негативного воздействия рисков;
- проводят анализ, оценку и учет факторов риска;
- используют управление рисками как единый процесс, включающий основные этапы: идентификацию, оценку, реагирование, контроль и мониторинг;
- имеют конкретный орган управления рисками;
- используют управление рисками для повышения качества управленческих решений.

Крупнейшая российская корпорация ПАО «Газпром» определяет управление рисками как непрерывный циклический процесс принятия и

выполнения управленческих решений, состоящий из идентификации, оценки, реагирования на риски, контроля эффективности и планирования деятельности по управлению и мониторингу рисков, встроенный в общий процесс управления компанией.

В результате сравнительного анализа системы управления рисками в ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Томск» было выявлено, что ряд существенных рисков, таких как политический, риск развития производства газа из нетрадиционных источников, риск введения санкций со стороны государства, риск спада мировой экономики и развития возобновляемых источников энергии не учитываются дочерним предприятием ООО "Газпром трансгаз Томск", что обусловлено связи со спецификой проектной деятельности Общества.

В настоящее время система управление рисками в ООО "Газпром трансгаз Томск" находится на этапе идентификации. Для оценки рисков Общества был разработан стандарт: «Методы оценки риска» на основе качественной и количественной оценки.

В результате анализа методов оценки рисков, было выявлено, что качественные и количественные методы оценки, используемые ООО «Газпром трансгаз Томск» являются традиционными. На сегодняшний день одним из инновационных является динамический метод оценки рисков, являющихся принципиально новым средством управления поведенческой безопасностью.

В ходе работы были разработаны рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций в систему управления рисками ООО «Газпром трансгаз Томск»:

1. Внедрение динамического метода оценки рисков.

Данный метод позволит оценить все риски, с которыми может столкнуться работник. Оценка риска проводится самим работником перед началом нового производственного задания.

В основе динамического метода лежат карточки, где работнику предлагается:

- a) Оценить фактор риска.
- b) Проанализировать возможность и способы минимизации риска.
- c) Принять меры по обеспечению безопасного производства.

На начальном этапе работник самостоятельно заполняет карточку и в последствие заполненная карточка служит для работника напоминанием о возможных последствиях.

2. Составление базы данных несчастных случаев и их автоматизация.

В ходе работы было выявлено, что в настоящее время в ООО «Газпром трансгаз Томск» нет общей базы данных несчастных случаев. В среднем в компании происходит один несчастный случай в два года. Чтобы наладить работу по предупреждению несчастных случаев предлагается автоматизированная система, в основе которой лежит база данных всех несчастных случаев за сорок лет работы компании. Систему предлагается установить на планшетах. Программное меню позволит выбрать профессию и ознакомиться с несчастными происшествиями. Каждый несчастный случай будет иметь визуальное представление и краткое описание, отвечающее на три главных вопроса: обстоятельства, нарушение и меры по предотвращению.

Система будет применяться:

- на этапе обучения и стажировки работника в отделе от и пб;
- перед началом нового вида работы;
- на повторном, обязательном для всех работников общества инструктаже, который проходит один раз в квартал;
- в случае возникновения несчастного случая;

3. Разработка информационной системы управления рисками

Для повышения эффективности деятельности Общества предлагается Информационная система управления рисками, объединяющая ключевые элементы СУР: кадровый потенциал, инфраструктуру управления рисками и комплекс стандартов ООО Газпром трансгаз Томск".

Преимуществами системы являются:

- Все риски и мероприятия находятся в едином рабочем пространстве;
- Интеграция с внутренними системами Общества;
- Гибкая отчетность (можно посмотреть риски любого подразделения Общества);
- Адаптивный интерфейс.

Таким образом, разработанные рекомендации по внедрению организационно-управленческих инноваций могут быть использованы отделом проектного управления ООО «Газпром трансгаз Томск» в целях повышения эффективности деятельности.

Список публикаций студента

1. Filatova Kseniya, Rabunets Pavel, Zeremskaya Juliya Lean production principles in Summer Lean School in Tomsk Polytechnic University // Journal of Economics and Social Sciences. – 2015. – № 6; URL: jess.esrae.ru/10-138
2. Filatova Kseniya, Zeremskaya Juliya «The risk management system as a necessary factor for innovation company»// Journal of Economics and Social Sciences. – 2017. – № 8;
3. М.С. Буреева, Е.Г. Леонтьева, А.И. Кинжагулова, К.К. Филатова Личностные качества абитуриента вуза как фактор развития инноваций // Вестник науки Сибири. – 2016. – № 2; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostnye-kachestva-abiturienta-vuza-kak-faktor-razvitiya-innovatsiy-1>

Список использованных источников

1. Атапина Н.В. Сравнительный анализ методов оценки рисков и подходов к организации риск-менеджмента // Молодой учёный. Ежемесячный научный журнал. 2013. – №5 (52). – С. 45–51.
2. Афанасьева М.В., Белогорьев А.М., Станкевич Ю.А. (2014) Оценка корпоративной эффективности в ТЭК России: методология и результаты/Под ред. В.В. Бушуева. М.: ИЦ «Энергия». – 160 с.
3. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192с.
4. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Риск-менеджмент: Учеб. пособие – Гардарики, 2005. – 341 с.
5. Бартон Т., Шенкир У., Уокер П. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли им заниматься. – М., 2003. – 208 с.
6. Беленький В.М. Управление идентификацией и оптимальным планированием безопасности и охраны труда на промышленном предприятии. Экономика и менеджмент систем управления: Научно-практический журнал, 2011. – № 1 (1). – С. 46–53.
7. Беликов А.Ю. Теория рисков: Учеб. пособие / А.Ю. Беликов; М-во образования Рос. Федерации, Иркут. гос. экон. акад. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. экон. акад., 2001. – 95 с.
8. Борис О.А., Шанин И.И. Научно-методический подход к классификации предприятий по признаку финансовой обеспеченности инновационной деятельности. // Финансовая аналитика: Проблемы и решения. – 2013. – № 13. – С. 16–22.
9. Буваев Б.Л. Методика оценки рисков Value-at-Risk // Научный журнал – 2016. - №5. – С. 31-35.
10. Бушуев В.В., Белогорьев А.М., Аполонский О.Ю. (2012) Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике / Под ред. В.В. Бушуева. М.: ИЦ «Энергия». – 160 с.

11. Вяткин В.Н., Гамза В.А., Маевский Ф.В. Риск-менеджмент. – М., 2015. – 238 с.
12. «Газпром трансгаз Томск»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tomsk-tr.gazprom.ru/> (дата обращения: 20.05.2017).
13. Гемина Г.А. Анализ методов оценки рисков в менеджменте предприятий // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 5. – С. 269.
14. Гринева Н.В. Управление рисками в инновационной деятельности. // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. – 2008. – №6. – С. 118–129.
15. Губанов Р.С. управление инновационными рисками предприятия путем страхования // Финансовая аналитика: проблемы и решения – 2010. – №14. – С. 44-47.
16. Дорман В.Н., Соколова О.С. Хеджирование – как перспективный инструмент управления рыночными рисками // Финансы и кредит – 2007. – №41. – С. 56-60.
17. Ермасова Н.Б., Риск-менеджмент организации – М.: Альфа-Пресс, 2015. – 172 с.
18. Забродский В., Капустин Н. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы // Бизнес-информ. 2013. №15 – 16. С. 35 – 37.
19. Зайковский В.Э., Бородавкин А.Б. Управление инновационным проектом на предприятии // ООО «Газпром трансгаз Томск». – URL: <http://www.zaykovskiy.pf/UserFile/File/works/11.pdf> (дата обращения: 15.05.2017).
20. Зайковский В.Э. Управление рисками газотранспортного предприятия (на примере ООО "газпром трансгаз Томск"). – URL: <http://zaykovskiy.tomnet.ru/UserFile/File/works/21.pdf> (дата обращения: 10.05.2017).
21. Иванова И.Г., Шарапова Т.Н. Философия управления персоналом организации // В сборнике: Труд и социально-трудовые отношения:

современная теория, методология и практика сборник научных трудов по материалам I международной научно-практической конференции. 2016. С. 25-34.

22. Иванова И.Г., Загорулько М.В., Писарев В.С. Особенности российской модели корпоративного управления // В сборнике: Экономико-правовые проблемы устойчивого развития отраслей и предприятий Сборник научных трудов по материалам II международной научно-практической конференции. 2016. С. 50-55.

23. Иванова И.Г., Саенко И.И. Факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятий в системе управления // Экономика и предпринимательство.- № 11-3 (76-3). - 2016. - С. 661-663.

24. Ключев С.В., Ключев А.В. Пределы идентификации природных и инженерных систем // Фундаментальные исследования. 2007. – № 12-2. – С. 366 – 367.

25. Кокин А.С., Саркисян Л.М. Количественные методы анализа инновационных проектов // Экономика: вчера, сегодня, завтра – 2014. – №8-9. – С.58-70.

26. Комлева Е.В., Харьковский В.С., Байтуганова М.О. Методология оценки техногенного риска // Монография. Saarbrücken: LAMBERT. 2014. С. 183–195.

27. Комлева Е.В., Байтуганова М.О. Оценка риска на примере КЛМЗ Корпорации «Казахмыс» // Международная научно-практическая конференция «MODERNI VYMOZENOSTI VEDI-2013» 27 ledna-05 unora. Прага. 2013. С. 91–94.

28. Коршунова Л.Н., Проданова Н.А. Оценка и анализ рисков – М.: Феникс, 2007. – 207 с.

29. Крылов А.Н. Корпоративная социальная ответственность: экономические модели - мораль - успех - устойчивое развитие. Москва, 2013.

30. Машков Д.М. Совершенствование механизма управления рисками промышленного предприятия: дис. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук. – М., 2015. – 147 с.
31. Мельников А. Б. Экономическая безопасность : учеб. пособие / А. Б. Мельников, Г.В. Маханько. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 171 с.
32. Минаев Г.А. Безопасность организации. М.: Логос, Университетская книга, 2012. – 368 с.
33. «ПАО Газпром»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> (дата обращения: 20.05.2017).
34. Перегудов С.П., Семененко И.С. «Корпоративное гражданство: концепции, мировая практика и российские реалии». М.: Прогресс-Традиция, 2008. 226 с.
35. Политика в области внутреннего контроля и управления рисками холдинга (2012) // ПАО «РАО Энергетические системы Востока». [Электронный ресурс] URL: <http://goo.gl/bKMPh3> (дата обращения: 05.03.2017).
36. Управление проектами: Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство КУБС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис». – 2001. – 265 с.
37. Харьковский В.С., Плотников В.М., Дрижд Н.А., Шарипов Н.Х., Ка- кенов К.С., Комлева Е.В., Харламова А.В. Методика оценки опас- ностей и аварийности технологических процессов // European Researcher. 2012. №8-1. С. 1127-1134.
38. Харьковский В.С., Плотников В.М., Дрижд Н.А., Шарипов Н.Х., Комлева Е.В., Харламова А.В. Методика оценки опасностей и аварийности технологических процессов // Безопасность в промышленности. 2011. №1 (38). С. 11–15.
39. Хитрова Е. М. Риск-менеджмент в региональных экономических системах // Известия Иркутской государственной экономической академии, 2012. – № 1 (81). – С. 77-80.

40. Шумилова В.М Выбор оптимальной методики оценки финансовых рисков для нефтегазодобывающей компании // Проблемы современной экономики. – 2010. – N 3 (35). – С. 251.
41. Юрьев А.Г., Ключев С.В., Ключев А.В. Устойчивость равновесия в природе и технике // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2007. – № 3. – С. 86–88.
42. AS/NZS 4360:2004. Risk Management: Standards Australia and Standards New Zealand. - Strathfield, NSW: Standards Association of Australia, 2004. – 101 p.
43. CAN/CSA-Q850-97. Risk Management: Guideline for Decision-Makers. National Standard of Canada. - Ottawa, Ontario: Canadian Standards Association, 1997. – 54 p.
44. Enterprise Risk Management – Integrated Framework. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2004. – 136 p.
45. Federation of European Risk Management Associations (FERMA). Risk Management Standard. [Электронный ресурс] <http://www.ferma.eu/risk-management/standards/risk-management-standard> (дата обращения: 05.05.2017).
46. ISO 31000:2009. Risk management - Principles and guidelines: International standard. - Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization (ISO), 2009. – 24 p.
47. JIS Q 2001-2001. Guidelines for development and implementation of risk management system [Электронный ресурс] // Japanese Standards Association. - Режим доступа: <http://www.jsa.or.jp> (дата обращения: 11.05.2017).

Приложение А (справочное)

Реестр инвестиционных рисков проекта «Сила Сибири» ООО «Газпром трансгаз Томск»

Таблица А1 – Пример разработанного реестра инвестиционных рисков проекта «Сила Сибири» в ООО «Газпром трансгаз Томск»

Реестр рисков									
№ п/п	№ Риска	Рисковые события	Классификация рисков по направлениям	Идентификация и анализ рисков				Последствия реализации риска	Ущерб
				Причина реализации риска (фактор риска)	Вероятность (1-5)	Влияние (1-5)	Приоритет		
1 Организация планирования реализации инвестиционных проектов									
1	1.1	Нарушение сроков представления Инвестору плана капитального строительства	Организационный	Позднее доведение инвестором лимитов капитальных вложений. Несвоевременное предоставление информации от структурных подразделений. Длительное согласование проекта плана капитального строительства руководством Общества	2	5	10	Доведение инвестором плана капитального строительства с неактуальными лимитами. Корректировка сроков выполнения последующих этапов реализации инвестиционного проекта	Умеренный
2	1.2	Нарушение сроков представления Инвестору иной информации касательно плана капитального строительства (предложения по выделению лимита на виды работ)	Организационный	Несвоевременное предоставление информации от структурных подразделений. Ошибки в планировании работ	2	5	10	Перенос сроков выполнения последующих этапов строительства	Умеренный
3	1.3	Изменение сроков плана капитального строительства в ходе реализации проекта	Организационный	Некачественное планирование работ; Сбой в работе поставщиков	2	5	10	Изменение дальнейших сроков выполнения проектов	Умеренный

План реагирования на риски						Мониторинг рисков
Вид ущерба	Стратегия	Меры для уменьшения вероятности риска	Меры для уменьшения последствий риска	Владелец риска	Триггер	Частота мониторинга
Остановка, перерыв (простой) в деятельности	Снижение	Установка определенных сроков представления Инвестору плана капитального строительства	Наложение штрафов и санкций на ответственных лиц	Ответственный за календарное планирование мероприятий проекта «Магистральный трубопровод «Сила Сибири»		Месяц
Прямые финансовые потери	Снижение	Установка определенных сроков представления Инвестору плана капитального строительства. Периодическая проверка ответственным лицом за календарное планирование проекта «Магистральный трубопровод «Сила Сибири»	Наложение штрафов и санкций на ответственных лиц	Ответственный за календарное планирование мероприятий проекта «Магистральный трубопровод «Сила Сибири»		Неделя
Прямые финансовые потери	Снижение	и причин изменения сроков плана капитального строительства. Введение гарантийных обязательств в договор по изменением сроков.	Наложение штрафов и соответствующих санкций на ответственных лиц			Неделя

Приложение Б (справочное)

Сравнительный анализ методов оценки рисков

Таблица Б2 – Преимущества и недостатки методов оценки риска предприятия

Метод оценки	Преимущества метода	Недостатки метода
Статистический	1) простота расчётов; 2) простота трактовки и интерпретации полученных результатов	1) необходимость в достаточно обширной и достоверной статистической базе; 2) возможные сложности в получении исходных данных, которые могут быть уникальными
Аналитический	1) простота расчётов; 2) простота трактовки и интерпретации полученных результатов	1) не всегда достаточная адекватность отражения уровня риска по причине чрезвычайной уникальности реализуемого проекта
Метод анализа размера относительных рисков	1) простота расчётов; 2) простота трактовки и интерпретации полученных результатов	1) качество получаемых конечных результатов может быть невысоким, так как некоторые данные, используемые для расчётов, имеют трудно прогнозируемые значения; 2) ограниченность применения из-за того, что требуемые исходные данные могут быть уникальными; 3) отсутствие представления о реальном уровне риска; 4) сложности соотнесения полученных значений показателей с реальными рисками и угрозами
Метод анализа чувствительности операций	1) простота расчётов; 2) простота трактовки и интерпретации; 3) отсутствие потребности в	1) обеспечивается возможность оценить эффективность проекта, а не его риски;

	значительном количестве статистических данных	2) не учитываются специфические особенности отдельных проектов
Метод экспертных оценок	1) простота и быстрота получения результата; 2) отсутствие потребности в данных, являющихся коммерческой тайной	1) существенно влияние человеческого фактора; 2) высокая гипотетичность полученных результатов; 3) риск недостаточной квалификации приглашённых экспертов
Анализ целесообразности затрат	1) простота расчётов; 2) использование данных финансовой отчётности предприятия	1) достаточно слабая взаимосвязь полученных показателей с рисками проекта
Метод имитационного моделирования	1) отсутствие необходимости в сложных математических вычислениях и проведении экспериментов на реальном объекте; 2) возможность получения большого количества вариантов развития событий с учётом сложно прогнозируемых показателей; 3) возможность получить оценку величины риска в случае, если характер зависимости трудно выразить математически; 4) высокая управляемость модели и точность полученных результатов; 5) возможность имитировать поведение системы во времени	1) необходимость привлечения компьютерной техники и программного обеспечения; 2) необходимость в наличии умений и знаний аналитика в области имитационного моделирования
Метод сценариев	1) возможность составить условные сценарии развития событий	1) высокий уровень гипотетичности и условности полученных результатов; 2) влияние субъективных человеческих факторов при составлении

		<p>сценариев;</p> <p>3) риск недостаточной квалификации «сценариста»;</p> <p>4) отсутствие возможности получения численных значений риска</p>
<p>Метод «дерева» решений</p>	<p>1) возможность установить чёткую взаимосвязь между «причиной» и «следствием»;</p> <p>2) возможность проанализировать все отклонения в развитии событий</p>	<p>1) высокий уровень гипотетичности полученных результатов;</p> <p>2) сильное влияние субъективных человеческих факторов;</p> <p>3) риск недостаточной квалификации «сценариста»;</p> <p>4) отсутствие возможности получения численных значений риска</p>
<p>Метод использования аналогов</p>	<p>1) возможность получения реальных результатов;</p> <p>2) возможность установления причинно-следственных взаимосвязей</p>	<p>1) потребность в широкой и достоверной статистической базе;</p> <p>2) в ряде случаев отсутствие аналогов для сравнения из-за уникальности отдельных проектов;</p> <p>3) значительная доля субъективизма полученных выводов</p>

Приложение В (справочное)

Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных несчастных случаев по видам деятельности



Рисунок В1 – Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных несчастных случаев по видам деятельности

Приложение Г

(справочное)

Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных с примером несчастного случая



Дата:

Электромонтер :

Обстоятельства: Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей при проведении работ по ремонту приблизился на недопустимое расстояние (2,5 м) к токоведущим частям 10 кВ и был смертельно поражен электрическим током.

Нарушения:

1. Нарушение технических мероприятий, исключающих воздействие электрического тока.
2. Личная недисциплинированность.

Меры по предотвращению:
Допустимое расстояние до токоведущих частей: 0,6 м.
Не приближайся на недопустимое расстояние к токоведущим частям без проверки отсутствия напряжения, установки заземления!



Рисунок Г2 – Скриншот интерфейса автоматизированной базы данных с примером несчастного случая