

# Оценка риска управленческих решений на предприятии нефтегазового комплекса

Ильин И.А.

## ВВЕДЕНИЕ

Современный нефтегазовый комплекс является одним из основных элементов мировой экономики и играет ключевую роль в обеспечении энергетической безопасности развитых и развивающихся стран. Управление в данной отрасли предполагает принятие важных решений на различных уровнях, от определения стратегии эксплуатации и разработки месторождений до повседневных оперативных решений по повышению эффективности производства.

Однако принятие управленческих решений неизбежно сопряжено с определённым уровнем риска, поскольку возможны непредвиденные ситуации, множественные факторы внешней и внутренней среды, а также трудности в оценке последствий и вероятностей реализации различных сценариев. В связи с этим актуальность темы данной курсовой работы заключается в необходимости комплексной оценки рисков, связанных с принятием управленческих решений на предприятиях нефтегазового комплекса, а также разработке методологических подходов и рекомендаций по их минимизации или сведению к приемлемому уровню.

Цель данной работы состоит в изучении особенностей разработки управленческих решений на предприятии нефтегазового комплекса, выявлении типичных рисков, связанных с принятием таких решений, а также определении возможных путей управления и снижения данных рисков. Для достижения данной цели будут рассмотрены и проанализированы существующие теоретические подходы к оценке и управлению рисками.

1. Особенности оценки риска в рамках повышения эффективности предприятия нефтегазового комплекса. Методы оценки риска с позиции технологии принятия управленческих решений.

На данный момент нефтегазовый сектор оказывает значительное влияние на экономическое развитие России и всего мира в целом. Использование нефтегазовых энергоносителей до сих пор является оптимальным во многих сферах хозяйственной деятельности, что позволяет проектам в данной сфере получать высокую выручку и являться рентабельными. Развитие проектов нефтегазового сектора оказывает прямое влияние на состояние экономики страны за счёт налоговых отчислений с получаемой прибыли.

В настоящее время, нефтегазодобывающая промышленность включает систему предприятий и организаций, осуществляющих добычу сырья, геологические изыскания и разведку, а также обогащение (очистку) первичного сырья для дальнейшего использования в энергетике и других отраслях хозяйства, играет особую роль в экономике России и во многом определяет долгосрочную стратегию России, как в коммерческом, так и в геополитическом аспекте.

Управление рисками является важной частью управления предприятием нефтегазового комплекса. Нефтегазовое производство является одним из самых рискованных видов деятельности в мире. Риски могут возникать на всех этапах производства: от разведки и разработки месторождений до транспортировки и хранения нефти и газа. Любые непредвиденные события могут привести к негативным последствиям, которые могут оказать значительное воздействие на экономику и окружающую среду.

Важно понимать, что управление рисками – это не одnorазовый процесс. Риски постоянно меняются, поэтому необходимо постоянно оценивать их и принимать меры по их минимизации.

Для успешного управления рисками в нефтегазовой отрасли необходимо иметь высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями и опытом в области управления рисками. Также необходимо внедрять новые технологии и инновационные методы управления рисками, которые позволят минимизировать риски и повысить безопасность производства.

Оценка рисков — это процесс идентификации, анализа и оценки потенциальных угроз и возможных воздействий на цели и достижения организации или конкретного проекта. Этот процесс включает определение вероятности и последствий негативных событий, а также разработку стратегий для управления этими рисками, чтобы минимизировать или устранить их воздействие. Оценка рисков проводится для обеспечения безопасности, устойчивости и надежности работы организации или системы, а также для поддержания контроля над текущими и будущими опасностями. Иными словами, оценка рисков – это процесс определения величины потенциальных убытков, связанных с каждым риском.

Оценка риска играет важную роль в управлении и повышении эффективности работы предприятий нефтегазового комплекса. Оценка рисков на предприятии нефтегазового комплекса основывается на анализе возможных негативных событий и ситуаций, которые могут возникнуть на всех этапах деятельности компании, начиная от разведки и добычи и заканчивая транспортировкой, переработкой и продажей нефти и газа.

Этот процесс делится на несколько этапов и охватывает различные аспекты деятельности компании.

1. Разведка и добыча нефти и газа: На этом этапе оцениваются риски, связанные с бурением и разработкой новых месторождений, такие как вероятность ненахождения запасов, возможные инциденты и аварии во время бурения, экологические и социальные проблемы, трудности получения разрешений и лицензий.
2. Транспортировка нефти и газа: Рассматриваются риски, связанные с транспортировкой сырья, такие как аварии на магистральных трубопроводах, судовых перевозках и автомобильных перевозках. Этот риск включает в себя потенциальные утечки, катастрофы, террористические акты и другие события, которые могут вызвать серьёзные последствия для предприятия и окружающей среды.
3. Переработка нефти и газа: Оцениваются риски, возникающие во время переработки сырья на нефтеперерабатывающих заводах или газоперерабатывающих предприятиях. Это включает операционные риски, такие как остановки оборудования, взрывы или выбросы, а также риски, связанные с изменениями в мировом рынке и ценообразованием продуктов.
4. Продажа продукции: На этом этапе анализируются риски, связанные с маркетингом, продажей и экспортом продуктов. Это может включать в себя санкции, тарифы, изменения законодательства и международная политическая обстановка, которая может влиять на спрос и конкурентоспособность продукции, а также проблемы с контрагентами и неплатежами.

Важность и сложность оценки рисков обуславливается существенными особенностями работы предприятия нефтегазового комплекса:

1. Сложность технологических процессов.
2. Регулятивное законодательство: нефтегазовая отрасль находится под строгим контролем государственных органов.
3. Инфраструктура: распределение газа и нефти требует разветвленной инфраструктуры, отвечающей требованиям безопасности, надежности, с одновременно строгим экологическим регулированиям.
4. Операционные риски: Важно учесть риск возникновения повреждений и поломок оборудования или системы, пожары, взрывы и несчастные случаи на производстве. В нефтегазовой отрасли это может привести к катастрофическим последствиям.

5. Геологические и географические условия: Разрабатываемые месторождения может располагаться в крайне сложных геологических условиях, добавляя сложности процессам добычи, бурении и эксплуатации.
6. Экологические и климатические аспекты: Требования к снижению воздействия на окружающую среду требуют серьёзного подхода к управлению возможными экологическими рисками.
7. Рыночные и финансовые риски: На предприятии нефтегазового комплекса необходимо учитывать возможные изменения в ценах на нефть и газ, курсов валют и ставок процента, как основные финансовые факторы риска.
8. Риски, связанные с трудовыми ресурсами.
9. Политические и стратегические риски.
10. Репутационные риски.

Технология принятия управленческих решений - это процесс, включающий анализ, оценку и выбор оптимальных действий в управленческой ситуации. Этот процесс предполагает использование различных подходов, методов и инструментов, направленных на повышение эффективности управленческой деятельности и достижение целей организации.

Процесс принятия управленческих решений имеет циклический характер и включает следующие этапы: идентификация проблемы, сбор и анализ информации, разработка вариантов решений, оценка рисков и последствий, выбор оптимального варианта, реализация решения и его контроль.

Особенности технологии принятия управленческих решений:

1. Целенаправленный характер: Управленческое решение направлено на достижение конкретных целей предприятия и учитывает его стратегические приоритеты.
2. Многоуровневость: Процесс принятия решений может осуществляться на разных уровнях управления - оперативном, тактическом и стратегическом.
3. Комплексность: Принятие решений обычно связано с анализом множества аспектов, которые могут оказывать влияние на результаты деятельности предприятия, включая социальные, экономические, технологические, экологические и другие факторы.
4. Риск: Управленческое решение может повлечь за собой не только улучшение показателей, но и возникновение негативных последствий. Поэтому оценка рисков является важным этапом при выборе оптимального варианта действий.

5. Вовлеченность разных участников: Управленческие решения могут затрагивать интересы различных слоев и групп сотрудников предприятия, а также его внешних партнеров. Поэтому важно учитывать их потребности и установить механизмы для осуществления коллективного принятия решений.
6. Важное место при принятии решений занимает системный подход. При принятии решений необходим постоянный мониторинг изменений в ситуации.

В целом, технология принятия управленческих решений - это сложный и многофакторный процесс, который позволяет организациям адаптироваться к меняющимся условиям и обеспечивать свою долгосрочную конкурентоспособность на рынке.

Существуют следующие методы оценки риска на нефтегазовом предприятии с позиции технологии принятия управленческих решений:

1. Методы математического моделирования рисков, которые позволяют оценить вероятность возникновения определенных ситуаций и их последствий. Например, моделирование катастрофических ситуаций на нефтегазовых платформах, оценка вероятности появления аварийных ситуаций при бурении, или вычисление вероятности возникновения пожара на складах химических реагентов.

2. Методы анализа промышленной безопасности, которые позволяют выявить и оценить угрозы, связанные с несоблюдением правил и требований безопасности. Например, анализ безопасности платформы или шельфа, выявление критических зон на объектах с высоким риском, оценка эффективности противопожарных мероприятий.

3. Методы экспертных оценок, которые позволяют привлекать специалистов из разных областей для оценки рисков и принятия решений. Например, экспертная оценка рисков при проведении работ на нефтяных месторождениях, выполнение оценки экологических рисков, экономическая оценка рисков.

4. Методы анализа потенциальных ущербов, которые позволяют оценить величину возможных потерь при реализации рисков. Например, анализ возможных ущербов от аварий на нефтяных месторождениях, оценка экономических потерь при потере оборудования.

5. Методы моделирования и симуляции, которые позволяют заранее оценить риски и выбрать оптимальную стратегию управления. Например, моделирование действий команды в экстренной ситуации, симуляция возможных аварий и проверка систем безопасности и управления кризисной ситуацией.

В целях анализа вариантов решений (оценка связи альтернатив и сравнительная оценка по показателям) можно использовать такие методы, как матрица окупаемости, дерево решений, анализ чувствительности на основе различных критериев и принципов оценки (равномерная оценка, взвешенная оценка, оценка упущенных возможностей, анализ наименьшего вреда и т.п.).

2. Модель учёта риска, мероприятия по снижению риска на предприятии нефтегазового комплекса.

Модель учёта рисков - это система процедур, методов и инструментов, которые позволяют определить, измерить, оценить и управлять рисками в конкретной ситуации. Модель учета рисков предназначена для обработки данных о существующих рисках, оценки вероятности и воздействия этих рисков на возможности и цели организации, а также управления этими рисками в соответствии с целями и стратегией предприятия.

Модель учета рисков может использоваться для различных целей, в том числе:

- Определения общего уровня риска организации и выявления наиболее значимых рисковых ситуаций;
- Прогнозирования рискового воздействия на бизнес-процессы и финансовые результаты;
- Определения мер по снижению рисков и других мер управления рисками;
- Мониторинга динамики изменения уровня рисков, контроля планируемых мер управления рисками, их эффективности, адаптации к новым условиям.

Модель учета рисков на предприятии нефтегазового комплекса включает несколько этапов:

1. определение и классификация рисков, выявления наиболее значимых рисковых ситуаций;
2. прогнозирования рискового воздействия на бизнес-процессы и финансовые результаты, оценка влияния рисков на предприятие;
3. разработка мероприятий по снижению рисков и управление ими;
4. мониторинга динамики изменения уровня рисков, контроля планируемых мер управления рисками, их эффективности, адаптации к новым условиям.

При определении и классификации рисков необходимо выявить все возможные риски. Список рисков нужно постоянно дополнять, так как новые риски могут появиться на любом этапе проекта. После определения всех рисков нужно оценить их и добавить возможные решения для каждого. Также, следует выявить лиц, имеющих влияние на тот или иной риск – людей, способных предотвратить риск или смягчить его.

Мероприятия по снижению риска на предприятии нефтегазового комплекса.

1. Внедрение новых технологий и современных устройств обеспечения безопасности на всех стадиях производства - от добычи нефти и газа до их транспортировки и хранения.
2. Ежегодная оценка состояния всех оборудований и инфраструктуры, их модернизация и профилактика безопасности.
3. Разработка и проведение регулярных учений и тренировок сотрудников компании для обучения правильной реакции на различные аварийные ситуации на объектах.
4. Разработка и внедрение планов аварийно-спасательных работ, а также создание системы управления аварийными и кризисными ситуациями.
5. Регулярный мониторинг экологической обстановки на объектах, контроль выбросов вредных веществ, разработка и внедрение программ снижения воздействия на окружающую среду.
6. Создание резервов и финансовых запасов с целью надежно управления финансовыми рисками, такие как колебания цен, изменение налоговой системы и валютные колебания.
7. Диверсификация рынков сбыта и поставщиков, что позволит снизить риск зависимости от одного из них, а также сократить риски, связанные с изменением экономических санкций или фискальной политики.
8. Внедрение системы управления рисками и контроля, которая позволит эффективно мониторить динамику изменения уровня рисков и принимать быстрые управленческие решения по их максимально возможному сокращению.
9. Проведение аудита управления рисками с целью выявления слабых мест и улучшения работы на предприятии.
10. Обучение сотрудников организации пониманию рисков и механизмам управления ими, что повысит уровень компетенции и ответственности персонала за безопасность на предприятии.