

*К ВОПРОСУ АНАЛИЗА РИСКОВ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ***Д.Н. ШАБАНОВА, А.В. АЛЕКСАНДРОВА, В.В. НЕЛИНА**

*Кубанский государственный технологический университет  
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2  
электронная почта: alexanna@mail.ru*

В статье рассмотрены основные этапы построения комплексной системы управления рисками нефтегазовых проектов, представлена классификация рисков нефтегазовых компаний. Предложены мероприятия по эффективному управлению рисками нефтегазовых проектов. Дано определение понятия «риск», представлен обзор основных рисков для компаний нефтегазовой отрасли. Показано, что одни из современных направлений международной стандартизации является развитие менеджмента рисков и менеджмента для устойчивого развития бизнеса на основе подхода, основанного на рисках.

**Ключевые слова:** риск; классификация рисков, анализ и оценка рисков, экспертные оценки, риск-менеджмент, нефтегазовые проекты, принятие решений.

Нефтегазовая отрасль является одной из важнейших составляющих промышленного комплекса России. Рост добычи нефти и газового конденсата в целом по стране в 2015 г., по сравнению с 2014 г., составил 7,4 млн тонн (+1,4 %), а общий объем переработки нефти составил 282,4 млн. тонн [1]. Деятельность любого предприятия, в том числе и нефтегазового, сопряжена с риском, поэтому успех их функционирования, качество производимой продукции и эффективность системы менеджмента зависят от возможности управления риском. Важнейший этап в таком процессе – выявление и отнесение риска к одному из видов с целью дальнейшего применения механизма управления, направленного на ликвидацию или снижение уровня риска [2].

Следует отметить, что в настоящее время существуют различные подходы к трактовке понятия «риск». Так, в соответствии с международным стандартом ISO 31000:2009 «Менеджмент рисков. Принципы и руководящие указания», подготовленным рабочей группой по риск-менеджменту Технического управляющего бюро ИСО (ТМВ), понятие «риск» рассматривается как влияние неопределенности на цели, поскольку организации всех типов и размеров сталкиваются с внутренними и внешними

факторами и воздействиями, которые порождают неопределенность в отношении того, достигнут ли они своих целей, и когда. Влияние такой неопределенности на цели организации и есть «риск». В отчете компании «Эрнст энд Янг» «Преобразование рисков и возможностей в результаты» от 9 сентября 2011 года представлен обзор десяти основных рисков и возможностей для компаний нефтегазовой отрасли, сформированный путем международного опроса, в котором участвовали 82 руководителя нефтегазовых компаний из 15 стран [3]. В данном отчете риски нефтегазовых компаний разделены на четыре сегмента в соответствии с моделью Ernst & Young Risk Universe<sup>TM</sup>:

1) риски несоответствия законодательным требованиям – связаны с политикой, правовыми вопросами, нормативным регулированием и корпоративным управлением;

2) финансовые риски – возникают в результате нестабильности рынков и реального сектора экономики;

3) стратегические риски – обусловлены характером взаимодействия с клиентами, конкурентами и инвесторами;

4) операционные риски – оказывают влияние на процессы, системы, персонал и цепочку создания стоимости компании в целом.

Риски в трех из указанных сегментов непосредственно влияют на качество производимой продукции/услуг, финансовые риски оказывают на проблемы обеспечения качества косвенное влияние.

Поскольку все организации в определенной степени управляют рисками при производстве продукции/оказании услуг, то в настоящей работе предложен апробированный на практике алгоритм управления рисками в нефтегазовой отрасли, разработанный применительно к деятельности организаций, осуществляющих проектный инжиниринг в области нефте- и газопереработки, с учетом требований международных стандартов ISO, позволяющий минимизировать риски снижения качества проекта и обеспечивающий соблюдение сроков выполнения работ.

Алгоритм управления рисками на нефтегазовом проекте состоит из следующих основных этапов [2]:

*Этап 1. Проведение идентификации рисков проекта.* На этапе идентификации рисков, прежде всего влияющих на качество проекта и сроки выполнения работ, группа управления проектом определяет:

- ИР - источники рисков (отвечает на вопрос «откуда?»);
- РС - рисковые события (отвечает на вопрос «что может произойти?»);
- ПРС - причины рисковых событий (отвечает на вопрос «почему может произойти?»).

Идентификацию, анализ и оценку рисков группа управления проектом проводит путем «мозгового штурма» с использованием диаграммы Исикавы [4].

*Этап 2. Этап анализа и оценки рисков проекта.* Руководитель проекта совместно с членами проектной группы определяет в баллах тяжесть последствий (Т) и вероятность возникновения рисков (В). Для оценки тяжести последствий (Т) и вероятности возникновения рисков (В) используется балльная шкала от 1 до 5 (в 1 балл оцениваются наименьшие тяжесть последствий (Т) и вероятности возникновения (В) рисков, а в 5 баллов оцениваются наибольшие тяжесть последствий (Т) и вероятности возникновения (В) рисков).

Оценка степени риска определяется как произведение балльных оценок вероятности возникновения риска (В) и тяжести последствий (Т). На основании полученных балльных оценок степени рисков группа управления проектом, руководствуясь таблицей 1, определяет уровень риска.

Таблица 1 – Уровни риска.

Уровень риска	Балльная оценка степени риска	Необходимые действия
Высокий («красный»)	От 18 до 25 баллов	Требуется незамедлительное воздействие для митигации* уровня риска (разработка мероприятий с распределением ресурсов, ответственности персонала)
Средний («желтый»)	От 9 до 17 баллов	Разработка (при необходимости) соответствующих мероприятий по митигации риска (разработка мероприятий с распределением ресурсов, ответственности персонала)
Низкий («синий»)	От 1 до 8 баллов	Стандартное управление риском в рамках действующей системы управления, без принятия специальных мер.

\* Митигация (mitigation англ.) - смягчение, уменьшение, снижение (например, рисков).

### *Этап 3. Разработка мероприятий по митигации рисков и их мониторинг.*

На основании результатов оценки рисков руководитель проекта разрабатывает мероприятия по митигации рисков «высокого» и, при необходимости, «среднего» уровня. Должны быть назначены ответственные лица за выполнение мероприятий и сроки выполнения. Разработанные мероприятия руководитель проекта отражает в Карте рисков проекта. В течение срока действия договора и выполнения работ по проекту руководитель проекта осуществляет мониторинг выполнения разработанных мероприятий по митигации рисков и анализ проекта на наличие новых (неучтенных) рисков проекта, что позволяет выполнить проектные работы в срок и с надлежащим качеством.

В АО «НИПИГазпереработка», интегрированная система менеджмента которого сертифицирована на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 и OHSAS 18001:2007, предложенный алгоритм управления рисками успешно применяется на всех стадиях проектного инжиниринга в области нефте- и газопереработки с использованием отечественного программного продукта Business Studio.

*Работа выполнена в рамках I Научно-методической конференции, посвященной всемирному дню качества: «Стратегия качества в эффективном менеджменте: опыт построения системы менеджмента качества», КубГТУ, 10 ноября 2016.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Добыча нефтяного сырья. – Электрон.текстовые дан. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/node/1209> (дата обращения: 05.10.2016 г.).

2. Шабанова Д.Н., Александрова А.В. Интегрированное управление рисками как фактор повышения конкурентноспособности предприятий нефтегазовой отрасли / Д.Н. Шабанова, А.В. Александрова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология.– 2016.– №2. – С.60-70.

3. Исследование «Эрнст энд Янг» в области бизнес-рисков «Преобразование рисков и возможностей в результаты. Обзор 10 основных рисков и возможностей для компаний нефтегазовой отрасли». – 2011. – 48 с.

4. Шабанова Д.Н. Принятие эколого-ориентированных управленческих решений в нефтегазовых компаниях на основе причинно-следственной модели / Д.Н. Шабанова // Молодая нефть: сб. статей. Всерос. молодежной науч.-техн. конф. нефтегазовой отрасли / отв. за выпуск О.П. Калякина. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т. – 2015. – 351 с.

## REFERENCES

1. Dobycha neftyanogo syrya. – Elektron.tekstovye dan. – Rezhim dostupa: <http://minenergo.gov.ru/node/1209> (data obrashcheniya: 05.10.2016 g.).

2. Shabanova D.N., Aleksandrova A.V. Integrirovannoe upravlenie riskami kak faktor povysheniya konkurentnosposobnosti predpriyatiy neftegazovoy otrasli / D.N. Shabanova, A.V. Aleksandrova // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Ekonomika. Ekologiya.– 2016.– №2. – S.60-70.

3. Issledovanie «Ernst end Yang» v oblasti biznes-riskov «Preobrazovanie riskov i vozmozhnostey v rezultaty. Obzor 10 osnovnykh riskov i vozmozhnostey dlya kompaniy neftegazovoy otrasli». – 2011. – 48 s.

4. Shabanova D.N. Prinyatie ekologo-orientirovannykh upravlencheskikh resheniy v neftegazovykh kompaniyakh na osnove prichinno-sledstvennoy modeli / D.N. Shabanova // Molodaya neft: sb. statey. Vseros. molodezhnoy nauch.-tekhn.

konf. neftegazovoy otrasli / otv. za vypusk O.P. Kalyakina. – Krasnoyarsk: Sib. feder. un-t. – 2015. – 351 s.

## *THE QUESTION RISK ANALYSIS OF OIL AND GAS PROJECTS*

**D.N. SHABANOVA, A.V. ALEKSANDROVA, V.V. NELINA**

*Kuban State Technological University,  
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072,  
e-mail: alexanna@mail.ru*

The article describes the main stages of building a comprehensive risk management system of oil and gas projects, oil and gas companies a classification of risks. Actions for effective management of risks of oil and gas projects are offered. The definition of the concept of "risk", it provides an overview of the main risks for oil and gas companies. It is shown that one of the modern trends of international standardization is a development of risk management and management of sustainable business based on the risk oriented approach.

**Key words:** risk, classification of risks; analysis and risk assessment; peer reviews; risk management; oil and gas projects; making decisions.