



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 65.271

МЕТОДЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ В ПРОЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

PROJECT MANAGEMENT METHODS AND RISK MINIMIZATION IN OIL
AND GAS PROJECTS

Андреев Евгений Юрьевич, магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244), Тел. +7 (846) 278-43-53, ewgen.andreeff2011@yandex.ru

Andreev Evgeniy Yuryevich, undergraduate, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State Technical University" (443100, Samara, Molodogvardeyskaya St., 244), Tel. +7 (846) 278-43-53, ewgen.andreeff2011@yandex.ru

Аннотация: В настоящее время, нефтегазовый комплекс страны переживает достаточно сложные времена, связанные с санкционными ограничениями со стороны недружественных стран, направленными на ограничения в долгосрочном финансировании нефтегазовых проектов в РФ, а так же на технологические ограничения в сфере поставок оборудования в РФ. В связи с вышеизложенным, существует необходимость качественного

планирования развития нефтегазовой отрасли РФ, характеризующимся минимизацией рисков в развитии проектов. В связи с вышеизложенным, автором настоящей статьи, была предпринята попытка научного анализа и критического осмысления методов проектного управления и минимизации рисков в проектах нефтегазового комплекса.

Abstract: At present, the country's oil and gas complex is going through quite difficult times associated with sanctions restrictions from unfriendly countries aimed at limiting the long-term financing of oil and gas projects in the Russian Federation, as well as technological restrictions in the supply of equipment to the Russian Federation. In connection with the foregoing, there is a need for high-quality planning for the development of the oil and gas industry in the Russian Federation, characterized by minimizing risks in the development of projects. In connection with the foregoing, the author of this article made an attempt to scientific analysis and critical reflection on the methods of project management and risk minimization in oil and gas complex projects.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль РФ, санкционные ограничения, развитие проектного управления, минимизация рисков, инновационное развитие, инвестиционное сотрудничество.

Keywords: oil and gas industry of the Russian Federation, sanctions restrictions, development of project management, risk minimization, innovative development, investment cooperation.

Нефтегазовые компании испытывают технические, управленческие проблемы в ходе реализации проектов, а также проблемы, связанные с компетенциями и человеческим капиталом участников команд. Для рассмотрения особенностей функционирования нефтегазовых компаний необходимо представление о многоуровневой экономической системы мирового хозяйства. В такой системе нефть и газ являются основой и фундаментом развития многих отраслей, не только энергетике, но и химической промышленности и других связанных с ней отраслях.

Именно поэтому, например, проекты в области строительства элементов инфраструктуры нефтегазовой отрасли требуют чрезвычайно высокого уровня ответственности от всех участников, которые занимаются и проектной документацией, и поставкой ресурсов для обеспечения проектов, а также контролем качества выполнения проекта. Например, газовые насосы должны характеризоваться надежностью, возможностью долгосрочной поддержки работы износостойкостью, должны функционировать в целом спектре операционных условий Включающих экстремальный холод зимой и чрезвычайно высокие температуры в летний период. [3, с. 302]

В проектном менеджменте в нефтегазовой отрасли используется методология *железного треугольника ограничений*, суть которой заключается в идентификации и оценке трех видов системных ограничений, связанных с реализацией нефтегазовых проектов. Первым ограничением является стоимость проектов, даже для мегапроектов она имеет свои разумные ограничения и связана с возможной отдачей, которую получают стейкхолдеры от реализации мероприятий. Вторым ограничением является время и график работы, которую необходимо выполнить в определенные, как правило, очень небольшие сроки. Третьим параметром железного треугольника ограничений является качество проекта, которое является «компромиссом» между стоимостью и временем исполнения, качество отражает способность основных показателей проекта соответствовать ожиданиям и целям стейкхолдеров, а также способность самого проекта демонстрировать определенный уровень результативности в течение всего периода реализации и после него, когда продуктами услугами пользуются конечные заказчики. [1, с. 29]

При разработке новых нефтегазовых проектов необходимо учитывать экономические особенности, находящаяся под влиянием инженерных аспектов.

Во-первых, на рентабельность и уровень экономической отдачи от проекта в нефтегазовой отрасли оказывают серьезное влияние экономические показатели развития альтернативных источников энергии, прежде всего, солнечной энергии, которая в настоящее время составляет около 2 % от

мирового потребления и в целом стремительно растет. В ближайшем будущем он, возможно, составит значительную конкуренцию традиционным энергоносителям. Также среди альтернативных источников необходимо учитывать энергию ветра и воды.

Во-вторых, существуют ограничения в нефтегазовой отрасли при реализации проектов, связанные с мировой тенденцией сокращения углеродного следа в атмосфере, что означает необходимость высоких требований к экологическим показателям нефтегазовых проектов. Инженеры в настоящее время интенсивно работают над тем, чтобы улавливать и удерживать как можно больше диоксида углерода, для того чтобы предотвратить глобальное потепление. [2, с. 27]

В-третьих, нефтегазовые проекты находятся под влиянием процесса управления циклом преобразования азота в атмосфере, который используется для обогащения почвы. Газообразные продукты, которые генерируют нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая отрасли, содержащие в своем составе азот, также способны оказать значительное влияние на парниковый эффект.

Экологические проблемы также заключаются в обеспечении доступа к чистой воде, поскольку добыча и производство нефтепродуктов имеют существенное воздействие на окружающую среду. Все обозначенные экологические проблемы в целом ставят сложную задачу перед нефтегазовыми проектами, а именно на создание и внедрение инженерных улучшений в оборудовании и инфраструктуре на постоянной основе. Конечно, это сказывается на конкурентоспособности компании, поскольку несоблюдение экологических требований зачастую приводит к значительным экологическим платежам за невыполнение предписаний регуляторов. [6, с. 123]

Таким образом, проекты по разработке и производству нефтепродуктов в отрасли должны следовать высоким финансово-экологическим стандартам с учетом сильного воздействия основных производственных процессов на окружающую среду. Серьезным вопросом является восстановление,

рекультивация территорий после добычи нефти, поскольку угрозе подвергается не только поверхностный слой земли, на которой находится предприятие, но и подземные слои, которые были затронуты в ходе разработки месторождения.

Поскольку проекты нефтегазовой отрасли характеризуются высоким уровнем доходности, некоторые страны демонстрируют показатели нефтяной ренты на уровне 50-60%. Это означает, что аномальная прибыльность бизнеса способна обеспечить значительный объем инвестиций не только в развитии инфраструктуры предприятия, но и гражданских объектов, а также внести существенный вклад в социальные программы развития регионов, в которых работают компании.

Государство всегда ожидает, что нефтегазовые предприятия обеспечат не только стабильный поток налоговых платежей, но также будут вкладываться в окружающую их регионов, что повышает в целом инвестиционную нагрузку в компании и обуславливает необходимость глубокого, структурированного планирования во всех рассмотренных сферах. [5, с. 110]

Особенностью планирования и внедрения нефтегазовых проектов также является приоритетное развитие человеческих ресурсов, что касается не только интеллектуальной составляющей работников, но и их физического состояния и возможности нормального воспроизводства рабочей силы в течение всего периода работы на предприятии. Известно, что многие компании привлекают значительные ресурсы в развитие собственных медицинских центров, а также инвестируют в дополнительное страхование здоровья своих сотрудников. Это связано с тем, что нефтегазовые проекты осуществляются в сложных природных и климатических условиях, они сопряжены со значительными физическими нагрузками, что в целом повышает вероятность возникновения профессиональных рисков, связанных со здоровьем. [4, с. 19]

Кроме того, в отрасли приходят и новейшие интеллектуальные цифровые технологии, такие как цифровизация и виртуализация производственной среды. Цифровой контроль основных производственных показателей является распространенной практикой в целом для всех промышленных отраслей,

однако в нефтегазовой отрасли существенную роль играет анализ значительного количества данных, получаемых начиная с этапа исследования и разработки месторождения. Как ни в одной другой отрасли, подобная информация может служить основой для принятия управленческих решений и снижения проектных рисков.

Технология виртуального анализа позволяет повысить инженерные характеристики проекта, обеспечивая новые возможности в анализе узких мест и областей, которые могут говорить об определенных уязвимых странах проекта.

Резюмируя проведенный анализ, выделим особенности проектного планирования в нефтегазовой отрасли на рисунке 1, где выделены экономические, экологические и интеллектуальные аспекты планирования, связанные с цифровизацией и технологическим обновлением отрасли в целом.



Рисунок 1. Особенности проектного планирования в нефтегазовой отрасли с учетом современных потребностей.

Источник: по материалам автора

В целом, обозначенные выше особенности нефтегазовой отрасли говорят о том, что риск является неотъемлемой частью всей промышленности по добыче и переработке нефти и газа, поскольку цена на энергоресурсы

существенно влияет практически на все потребительские товары. По факту одним из важнейших способов управления риском является, как было отмечено ранее, предупреждение риска. [7, с. 49]

Указанная мера управления риском в целом должна контролироваться и регулироваться правительством, которое мониторит все данные и информацию, операции по добыче и производстве нефтепродуктов.

Проекты по разработке новых месторождений характеризуются не только значительным количеством инвестиций и сложностью инфраструктуры, но и значительным объемом новейших и сложнейших инженерных задач, которые требуют своевременного технологического обновления в отрасли.

Для сохранения конкурентоспособности и повышения доступа к ресурсам, которые не были рентабельными для добычи с использованием предшествующих технологий, в каждом из проектов необходимо планировать исследования и разработки. Для этих целей в каждом проекте необходимо внедрять разделы с прогнозом технологического развития в области геологической разведки и физико-химических методов переработки нефтепродуктов, а также в области доступности новых технологий и способов добычи нефти и газа.

Список литературы

1. Булискерия, Г. Н. Обзор стандартов в области управления проектами: преимущества и недостатки применения в практике компаний нефтегазового комплекса / Г. Н. Булискерия, А. Э. Вострилова // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2022. – № 9(213). – С. 25-33.
2. Кузьмина, В. М. Применение метода «оценки рисков» по дисциплине «управление проектами» для направления подготовки «государственное и муниципальное управление» / В. М. Кузьмина // Образование и проблемы развития общества. – 2022. – № 4(21). – С. 22-32.
3. Петров, М. Н. Методы цифрового управления инновационными программами и проектами на основе перспективных информационных

систем проектной деятельности / М. Н. Петров // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12, № 5-1. – С. 298-307.

4. Пирназарова, М. Ш. Стохастическое моделирование риска в процессах управления предприятиями нефтегазового комплекса 14 / М. Ш. Пирназарова // Colloquium-Journal. – 2022. – № 5-2(128). – С. 14-26.
5. Применение научных методов для минимизации проектных рисков / Е. В. Зинченко, Д. Д. Кузнецов, О. А. Макаренко [и др.] // Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 105-112.
6. Разработка процедуры управления профессиональными рисками на предприятии нефтегазового комплекса / А. В. Солодовников, В. В. Шабанова, Н. Х. Абдрахманов, Ю. Р. Набиева // . – 2022. – № 2(136). – С. 118-128.
7. Степанов, А. А. Кризис нефтегазовой отрасли 2022 года и корпоративное управление проектными рисками / А. А. Степанов // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 86-5. – С. 45-52.

References

1. Buliskeriya, G. N. Review of standards in the field of project management: advantages and disadvantages of application in the practice of oil and gas companies / G. N. Buliskeriya, A. E. Vostrilova // Problems of economics and management of the oil and gas complex. - 2022. - No. 9 (213). – P. 25-33.
2. Kuzmina, V. M. Application of the “risk assessment” method in the discipline “project management” for the direction of training “state and municipal management” / V. M. Kuzmina // Education and problems of society development. - 2022. - No. 4 (21). – P. 22-32.
3. Petrov, M. N. Methods of digital management of innovative programs and projects based on promising information systems for project activities / M. N. Petrov // Economics: yesterday, today, tomorrow. - 2022. - T. 12, No. 5-1. – P. 298-307.

4. Pirnazarova, M. Sh. Stochastic risk modeling in the processes of managing enterprises of the oil and gas complex 14 / M. Sh. Pirnazarova // Colloquium-Journal. - 2022. - No. 5-2(128). – P. 14-26.
5. Application of scientific methods to minimize project risks / E. V. Zinchenko, D. D. Kuznetsov, O. A. Makarenko [et al.] // Moscow: State University of Management, 2022. – P. 105-112.
6. Solodovnikov A. V., Shabanova V. V., Abdrakhmanov N. Kh., Nabiyeva Yu. R. Development of a procedure for managing professional risks at an oil and gas complex enterprise // . - 2022. - No. 2 (136). – P. 118-128.
7. Stepanov, A. A. Crisis of the oil and gas industry in 2022 and corporate management of project risks / A. A. Stepanov // Trends in the development of science and education. - 2022. - No. 86-5. – P. 45-52.

© Андреев Е.Ю., 2023 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №5/2023.

Для цитирования: Андреев Е.Ю. МЕТОДЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ В ПРОЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №5/2023.