

*Козырин А.Л.*

*магистрант*

*Научный руководитель: Хорина И.В., к.э.н.*

*Самарский государственный технический университет*

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ  
КОМПЛЕКСЕ**

*Аннотация. Нефтегазовые проекты имеют особенности, которые требуют иной техники управления проектами. Развитие страны зависит от освоения запасов энергии за счет инвестиций в нефтегазовые проекты путем разведки, бурения и увеличения запасов на суше и на море. В статье рассматриваются основные особенности, возникающие при управлении нефтегазовыми компаниями, деятельность которых носит инновационный характер. Выявлены основные проблемы, препятствующие повышению производительности труда, снижению затрат времени и материальных ресурсов, возможности избежать простоев рабочих и оборудования, снизить риск задержки сдачи нефтегазового проекта.*

*Ключевые слова: нефть, газ, менеджмент, проектный подход, инновации, нефтегазовый комплекс.*

*Kozyrin A.L.*

*Master's student*

*Scientific supervisor: I.V. Khorina, Candidate of Economics ,*

*Samara State Technical University*

**FEATURES OF PROJECT MANAGEMENT IN THE OIL AND GAS COMPLEX**

*Annotation: Oil and gas projects have features that require a different project management technique. The development of the country depends on the development of energy reserves through investments in oil and gas projects through exploration, drilling and increasing reserves on land and at sea. The article discusses the main features that arise in the management of oil and gas companies whose activities are innovative in nature. The main problems*

*preventing the increase of labor productivity, reduction of time and material resources, the possibility to avoid downtime of workers and equipment, reduce the risk of delay in the delivery of an oil and gas project are identified.*

*Keywords: oil, gas, management, project approach, innovation, oil and gas complex.*

В современном, конкурентном мире технические специалисты и менеджеры сталкиваются с непреодолимой потребностью достичь абсолютной эффективности. Эта потребность заставляет организовывать и направлять свою энергию более творчески. Если достигнуть одной цели, другая установит планку еще выше и потребует дальнейших улучшений. Такая эффективность обычно является результатом использования накопленного опыта и извлеченных уроков, преобразования их в улучшенный метод или продукт по наиболее [1] конкурентоспособной цене.

С февраля 2022 г. разные страны ввели против России почти 11 000 санкций, подсчитала специализирующаяся на оценке рисков компания Castellum.AI. Несмотря на это, доходы российского бюджета от нефтегазовой отрасли в 2022 г. выросли на 28%, или на 2,5 трлн. руб., нефтедобыча по итогам года увеличилась на 10 млн. т. (+2%), достигнув 535 млн. т., выросло производство бензина и дизеля, продолжилась работа по реализации ключевых проектов в нефтегазохимии и модернизация нефтеперерабатывающих заводов.

Недавние прогнозы для нефтегазовой отрасли: в 2023 году добыча нефти в России составит 530 млн. тонн, т.е. вырастет на 1,1% относительно 2022 года, а в 2024 году снизится до 490 млн. тонн (- 7,5%), если брать показатели доходов бюджета 2022 года от добычи и экспорта нефти, то это уменьшит поступления в казну в 2023 году более чем на 500 млрд. рублей, все это указывает на значительный рост активности в ближайшие годы. Обычно это приводит к повышению осведомленности населения и, таким образом, привлекает больше людей в отрасль. Несомненно, будет ощущаться нехватка подготовленных и опытных менеджеров и технических

специалистов (по данным исследования компании hh.ru, в 2023 году работодатели в сфере нефти и газа испытывают потребность в кадрах на 92 % больше, чем в 2022-м) для выполнения предстоящей рабочей нагрузки, поэтому компании будут вынуждены нанимать менее подготовленных и опытных членов команды для управления своими программами. В феврале 2023 года компания hh.ru провела опрос среди работодателей нефтегазовой сферы и выяснила, что 62% компаний испытывают сложности в подборе персонала. Сравнивая ситуацию с прошлым годом, 58% опрошенных отмечают, что нанимать новых людей стало труднее.

Заполнение нехватки людей — это одна из задач, следующая - подготовить их к лидерству. Это требует, чтобы компании прошли обучение, наняли опытных сотрудников или терпеливо проходили обучение, не останавливаясь на производстве, что может привести к различным результатам при быстром наращивании. Успех проекта обычно является результатом хорошего планирования, за которым следует хорошее исполнение, другими словами, хорошей системы управления проектом [2].

Управление проектом в большинстве случаев осуществляется по стандартному алгоритму, адаптированному к условиям конкретного проекта. В любом случае, этот процесс включает в себя: запуск, планирование, техническую поддержку и выполнение проекта. Участники имеют очень смутное представление о конечных затратах на начальном этапе разработки нефтегазового проекта, но с каждым последующим этапом планирования финансовая потребность становится более точной. Это включает в себя лучшее понимание таких вопросов, как лицензирование, доступ к технологиям, страхование и т.д. На этих этапах разрабатываются планы действий и решения, которые обеспечат финансовую устойчивость всего проекта в будущем [3]. Финансовая устойчивость – это характеристика стабильности финансового положения предприятия, это такое состояние, распределение и использование его финансовых ресурсов, которое обеспечивает развитие организации, в первую очередь, на основе

собственных средств при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска. Благополучие федерального, регионального и местных бюджетов определяет устойчивое и неизменное состояние нефтегазовой отрасли, что в результате приводит к удовлетворению всех социальных, культурных и других потребностей. Хотя в прошлом нефтегазовую отрасль нельзя было назвать инновационной или высокотехнологичной, сегодня многие новые инвестиционные проекты неразрывно связаны с внедрением новых технологий, позволяющих успешно управлять труднодоступными пластами. Новые возможности для бизнеса, открывающиеся в связи с ростом мировых цен на углеводороды, геополитическими изменениями или техническими достижениями, являются основой для запуска крупных проектов в этой области [4].

Исчерпывающее исследование, проведенное на инвестиционной стадии, позволяет спонсорам уверенно переходить к следующим этапам проекта. Запуск проекта относится к любой форме предложения, теоретическому обоснованию будущих инвестиций. Конечно, на данном этапе участники не имеют четкого представления о будущих инвестиционных потребностях, денежных потоках, планах финансирования и сроках окупаемости проекта. Эта неопределенность усугубляется тем фактом, что цены на нефть, нефтепродукты и природный газ характеризуются крайней волатильностью и во многом зависят от геополитической ситуации и фазы глобального делового цикла. Таким образом, проект получит более четкие очертания на более поздних стадиях, когда участники составят определенный бюджет и предложат оптимальные модели финансирования [5].

Определение нефтегазового проекта направлено на постепенное сокращение количества инвестиционных возможностей, уточнение параметров и финансовых потребностей проекта. Профессиональные инженерные услуги играют решающую роль на этом этапе, закладывая основу для выбора необходимых технологических инструментов, оборудования и технических решений. На первом этапе разработки проекта

участники должны рассмотреть такие темы, как: доставка материалов, приобретение технологий, логистика и рынки сбыта. Важно правильно распределить риски между сторонами, что оговорено в структуре [6] контракта.

Необходимо принимать во внимание контракт EPC (проектирование, снабжение, строительство), который широко используется в капиталоемких проектах. Это комплексный подход к заключению контрактов, который облегчает реализацию технически сложных идей за счет участия опытных подрядчиков. Структура проектирования позволяет компании формулировать технические требования и вступать в переговоры с инжиниринговыми компаниями. Проектная работа, включая полевые исследования, мониторинг окружающей среды и другие аспекты, позволяет EPC-подрядчику выбирать и закупать материалы и оборудование [7]. На этом этапе можно ожидать значительных изменений в бюджете проекта, поскольку инженеры могут столкнуться с непредвиденными трудностями. В результате, после завершения этапа проектирования участники могут приступить к выбору конкретных механизмов финансирования для будущего проекта, лучше понимая инвестиционные потребности и план расходов. Результаты этих исследований необходимы потенциальным кредиторам, когда они принимают решение о выдаче кредитов, особенно когда речь идет о финансировании. Обоснованность технических решений, принятых на данном этапе, оказывает значительное влияние на успех проекта и его финансовую жизнеспособность. Именно поэтому многие компании решают передать разработку нефтегазовых проектов специализированным компаниям с соответствующим опытом [8].

Тендеры, закупки и строительные тендеры, а также закупка оборудования занимают много времени и требуют высококвалифицированных специалистов [9]. На этом этапе важно найти наиболее подходящих поставщиков, выбрать конкретные типы и модификации оборудования для конкретного проекта, провести переговоры

на различных этапах и заключить контракты на подходящих условиях. Поскольку нефтегазовая отрасль в значительной степени интернационализирована, в тендерах могут участвовать компании из десятков стран. Сложность технических, логистических и коммерческих решений в проектах такого типа требует профессионального подхода к закупкам. Учитывая сложность и долгосрочный характер современных нефтегазовых проектов, этап приобретения оборудования может быть осуществлен одновременно со стадией строительства. С приобретением и доставкой новых частей оборудования строительные бригады продолжают монтаж и подготовку объекта к вводу в эксплуатацию. Вместе с этими мероприятиями отдельные группы специалистов могут проводить проверки, настройку и обучение персонала [10].

Этап покупки и строительства считается одним из самых длительных и сложных. Более 70% затрат по проекту связаны с оборудованием и монтажом, поэтому стоимость каждого сбой на данном этапе потенциально высока [11]. Кроме того, инвесторы и финансисты строго контролируют реализацию каждого этапа планируемого строительства и часто привязывают дополнительное финансирование к этим этапам. Объем и характер работ, связанных с вводом объекта в эксплуатацию, во многом зависит от типа проекта и его назначения. Например, важным этапом при вводе в эксплуатацию газопроводов является испытание давлением, проверка качества соединений и т.д. Высокотехнологичное оборудование нефтеперерабатывающих заводов проверяется в соответствии с их протоколами с участием производителя оборудования и независимых экспертов.

Существуют определенные стандарты безопасности, которым должен соответствовать проект, чтобы быть одобренным. Цели этого этапа включают в себя обеспечение безопасности объекта и проверку соответствия требованиям заказчика. Последнее подразумевает достижение запланированных показателей и, соответственно, генерирование денежных

потоков, достаточных для погашения долгов по проекту.

Проектная группа должна своевременно координировать наиболее сложные этапы проекта, чтобы обеспечить плавный и непрерывный процесс строительства и ввода в эксплуатацию с минимальными затратами. Эти задачи охватывают очень широкий спектр квалификаций и охватывают широкие географические области. Координация этих команд требует менеджеров, обладающих глубокими знаниями нефтегазовой отрасли и способных работать в сложных и меняющихся условиях. Что касается человеческих ресурсов, то, как правило, в реализации масштабного проекта терминала сжиженного природного газа задействовано несколько тысяч человек из разных отраслей промышленности. Десятки тысяч людей часто вовлечены в международные нефтяные проекты, охватывающие различные стадии, от добычи до переработки и транспортировки нефти.

Таким образом, анализ особенности управления проектами в нефтегазовом комплексе дает возможность учитывать различия в уровнях управления проектами, а так же выделить барьеры и проблемы выработки стратегии, которая создает предпосылки для более эффективного управления в нефтегазовом комплексе.

#### **Использованные источники:**

1. Бояркова, Т. Д. Управление проектами в условиях риска / Т. Д. Бояркова // Риск-ориентированное управление в государственном и корпоративном секторе экономики города Москвы : Сборник статей / Под ред. А.А. Шестемирова, М.В. Ефимовой. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2020. – С. 292-299.
2. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 208 с.
3. Бадмаев, Е. З. Проектное управление в развитии предприятия / Е. З. Бадмаев // Управление развитием социально-экономических систем регионов : Сборник научных трудов, Улан-Удэ, 01–02 октября 2020 года. – Улан-Удэ:

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2020. – С. 17-23.

4. Котляр, Е. В. Система управления проектами Канбан / Е. В. Котляр, Е. М. Пушкарева // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2020. – № 1(15). – С. 57-59.

5. Макарова, Н. В. Отличительные особенности стандартов по управлению проектами / Н. В. Макарова, В. В. Балясников // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2020. – № 1(25). – С. 94-99.

6. Султанов, И. А. Управление качеством проекта: концептуальные подходы и практические методы / И. А. Султанов // Методы менеджмента качества. – 2020. – № 10. – С. 14-21.

7. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 273 с.

8. Тихонов, А. И. Особенности трансформации систем управления проектами в среде цифрового бизнеса / А. И. Тихонов, А. А. Сазонов // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 2(37). – С. 331-336.

10. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : практическое пособие / В. В. Холодкова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 302 с.

9. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 228 с.

11. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : Учебное пособие / В. Е. Шкурко, А. В. Гребенкин. – 2-е изд.. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 182 с.