

УДК 338

***УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ:  
ТРЕУГОЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ***

***Чинь Динь Конг***

*Аспирант*

*Санкт-Петербургский горный университет*

*Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Нефтегазовая отрасль вносит большой вклад в национальный бюджет страны. Нефтегазовые компании в процессе реализации своих проектов прогнозируют прибыль и рассчитывают возможные затраты, поэтому важное значение приобретает управление такими проектами как для самих компаний, так и для связанных с ними подрядчиков. Данная статья призвана определить и оценить понятие «Треугольник управления проектами» и его применение в процессе реализации проектов нефтегазовой отрасли.

**Ключевые слова:** Управление проектами, нефтегазовая отрасль, треугольник управления проектами.

***PROJECT MANAGEMENT IN THE OIL AND GAS SECTOR: THE PROJECT  
MANAGEMENT TRIANGLE AND ITS APPLICATION***

***Trinh Dinh Cong***

*postgraduate student*

*Saint-Petersburg Mining University*

*Saint-Petersburg, Russia*

**Annotation**

The oil and gas industry has become one of the great contributors to the economic cumulative growth of oil and gas hosting countries. Oil and gas companies while in the

process of implementing their projects, carries out studies on profit predictions, calculations of possible costs to be spent over the life cycle of a project, and therefore management of such projects for both companies and their associated contractors is critical. This article is intended to defining and evaluate the concept of “The project Management Triangle” and it’s application in the process of project implementation in oil and gas industries.

**Key words:** Project management, oil and gas sector, project management triangle.

### **Введение.**

Успешность проектов во многом зависит от их правильного управления. Эффективность управления проектами можно определить по результатам решения его основных проблем: затрат, времени и качества. Время и затраты являются выбором для измерения, в то время как качество - это восприятие взглядов и убеждений людей, которое часто меняется в течение жизненного цикла проекта [1]. Успешная реализация проекта является ключевой бизнес-задачей во многих бизнес-сферах, в том числе в нефтегазовой отрасли. Ожидания компании связаны с компетентными сотрудниками, которые будут способствовать успешности бизнеса. Важно осознавать значимость не только генерирования денежных потоков и контактов для бизнеса, но и особую роль сотрудника, способного создавать и поддерживать позитивные рабочие отношения с клиентами и коллегами. Эффективная командная работа является одним из фундаментальных элементов управления проектами, относящимися к нефтегазовым компаниям. Атрибуты командной работы состоят из сочетания технических знаний и общих навыков [8]. Такие навыки, как решение проблем, общение, сотрудничество, межличностное общение, социальное управление и управление временем, активно рассматриваются работодателями как важнейшие требования к трудоустройству, особенно в командной среде.

### **Результаты исследования.**

**Основная информация об управлении проектами.** Многие запланированные проекты превышают бюджет и не могут удовлетворить потребности клиентов из-за низкого качества конечного продукта. В нефтегазовой отрасли основная цель проекта - завершить объём работ в рамках бюджета в определенные сроки, чтобы добиться удовлетворения клиентов [6]. Для достижения этой цели необходимо разработать хороший план до начала проекта. План должен включать все рабочие задачи, связанные с ними расходы и оценки за весь период, необходимый для завершения проекта. Отсутствие такого плана приведет к неспособности выполнить весь объем проекта в рамках бюджета.

В нефтегазовой отрасли, как и в других отраслях, хорошее планирование проекта, позитивное взаимодействие и коммуникация с членами команды и с клиентами необходимы для предотвращения непредвиденных обстоятельств [8]. Регулярные запланированные встречи или отчеты о проделанной работе, эффективные телефонные переговоры или письма по электронной почте - это всего лишь несколько примеров каналов связи, которые следует использовать для эффективной коммуникации в компании. Активное участие клиентов в проекте, обращение с ними как с партнёрами во многом способствует успешному завершению проекта. Кроме того, поддерживая связь с клиентами, менеджер проекта демонстрирует клиентам, что он искренне обеспокоен их ожиданиями.

**Понятие «управление проектами».** Существует несколько определений понятия «управление проектами». Согласно Ойшен, управление проектами - это применение набора инструментов и методов для направления использования разнообразных ресурсов на решение уникальной, сложной, разовой задачи в рамках временных, затратных и качественных ограничений. Каждая задача требует определенного сочетания этих инструментов и методов, структурированных для соответствия среде задания и жизненному циклу задания (Ойшен, 1971 г.) [2]. Британский стандарт управления проектами (BS

6079, 1996 г.) определил управление проектом как планирование, мониторинг и контроль всех аспектов проекта и мотивацию всех вовлеченных в него для достижения целей проекта в срок и с указанными затратами, качеством и производительностью [9]. Рейсс считает, что проект - это человеческая деятельность, которая позволяет достичь четкой цели с учетом временных масштабов, а управление проектом представляет собой сочетание управления, планирования и управления изменениями (Рейсс, 1993 г.) [3]. Локс утверждает, что управление проектами развивалось, чтобы планировать, координировать и контролировать сложные и разнообразные виды деятельности современных промышленных и коммерческих проектов (Локс, 1994 г.) [4]. Берк рассматривает управление проектами как определенный метод управления, чтобы планировать и контролировать проекты под сильной единой точкой ответственности (Берк, 1993 г.) [5].

***Треугольник управления проектом и его характеристики.*** Треугольник управления проектом (или Тройное ограничение) может быть описан как графический треугольник для иллюстрации взаимосвязи между тремя основными аспектами в проекте. Сроки - это доступное время для доставки проекта; стоимость предполагает сумму денег или ресурсов; а качество представляет собой соответствие цели, которой любой успешный проект должен достичь.

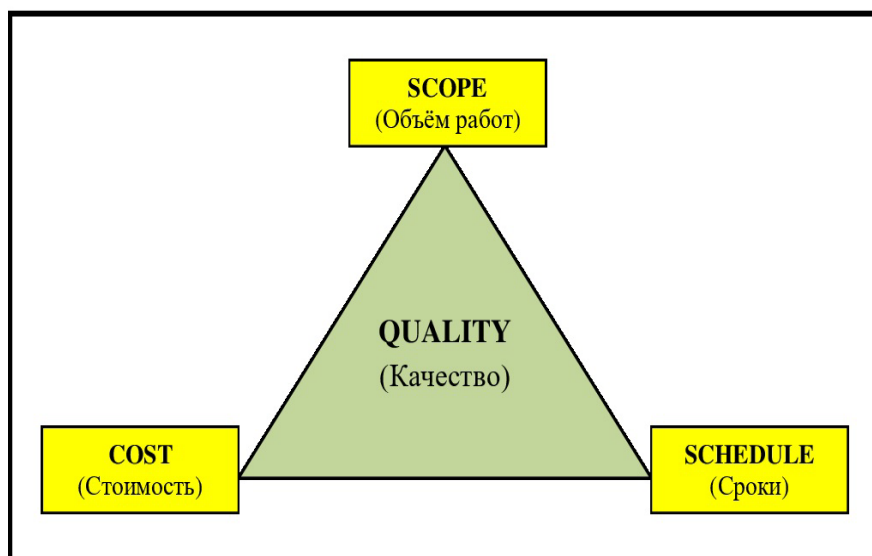


Рис. 1 - Треугольник управления проектом [7]

Управление затратами (стоимостью) проекта. Затраты относятся к сумме расходов, которую клиенты (нефтегазовые компании) и подрядчики должны будут произвести в течение всего проекта. Затраты влияют на общее производство, так как клиент и подрядчики будут иметь разные цели в управлении затратами. Цель клиента - получить продукт в конце проекта. Роль подрядчиков в управлении затратами заключается в том, чтобы соответствовать потребностям компании и ожиданиям заинтересованных сторон. Подрядчики стремятся получить прибыль от проекта, тщательно управляя закупкой материалов, оплатой труда и доходами компании. Это важно, если компания стремится быть в бизнесе и конкурировать с другими подрядчиками на рынке. Затраты включают в себя финансовые возможности как подрядчиков, так и клиентов. Следовательно, можно предположить, что затраты (стоимость) проекта важнее для подрядчиков, чем для клиентов.

Управление временем (сроком) проекта. Ограничение по времени отражает срок, который клиенты дают подрядчикам для завершения проекта. Время имеет решающее значение для обеих сторон, поскольку оно связано со сроком и качеством проекта. Клиентам нужен конечный продукт, соответствующий мировым стандартам. Подрядчики должны быть

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

пунктуальными, чтобы обеспечить больше проектов и завоевать доверие клиентов. Управление сроком должно быть эффективным, чтобы избежать задержек и ненужных расходов. Значительное количество гигантских международных проектов не выполняется вовремя и выходит за рамки бюджета. Характеристики неуспешных проектов: перерасход бюджета, скомпрометированные спецификации проекта и пропущенные этапы. Другими словами, три основных аспекта успеха проекта (время, стоимость и качество) часто находятся под угрозой. Следовательно, можно предположить, что срок (время) проекта важнее для клиентов, чем для подрядчиков.

Управление объёмом работ проекта. Важную роль в управлении проектом играют инструменты и методы, которые позволяют команде проекта прогнозировать и организовывать свою работу для удовлетворения ограничений в процессе реализации проекта. Объём работ проекта - это спецификация работы, которая определяется и производится клиентом. Подрядчики выполняют проект в зависимости от объема предоставленных работ. У подрядчиков также есть собственный объем работ, основанный на ожиданиях и потребностях клиента. Этот объем работ требует времени и затрат, чтобы не потерять предполагаемую прибыль подрядчиков и конкурентоспособность на рынке. Объём работ должен быть сбалансирован с точки зрения времени (срока), стоимости (затрата) и качества, чтобы соответствовать треугольнику управления проектами. Объём работ также предлагает решение возникающих в ходе проекта проблем. Следовательно, можно предположить, что объём работ проекта важнее для подрядчиков, чем для клиентов.

Управление качеством проекта. Управление качеством является выходом (результатом) времени (срока), стоимости (затрат) и объёма работ проекта. Качество продукта определяет качеством исполненных работ. Успешный проект повышает имидж подрядчиков, формирует доверие к ним клиентов, поскольку качественный продукт будет дольше работать в течение длительного времени.

Качество проекта, с одной стороны, измеряется удовлетворенностью клиента и долговечностью продукта. С другой стороны, качественные продукты и услуги стоят дороже и требуют больше времени для создания. Следовательно, можно предположить, что качество проекта важнее для клиентов, чем для подрядчиков.

***Проблемы приоритетов в управлении проектами.*** Баланс треугольника управления проектом существенно зависит от приоритетов в проекте [7]. Заинтересованная сторона или клиент (в данном случае, нефтегазовые компании) должны решить в отношении конкретного результата, какой аспект (из трех ограничений: объема работ, срока и стоимости) является наиболее гибким, средне гибкими наименее гибкий. Если один аспект будет изменен, это повлияет на другую сторону треугольника управления проектом. В свою очередь, это повлияет на нефтегазовую компанию, если какой-либо аспект из схемы работы проекта изменится, в то время как проект еще не завершен. Данный фактор приведёт к увеличению общей стоимости проекта.

Неконтролируемое разрастание или «расползание» границ проекта (score-scope) - практически неудержимая тенденция проекта накапливать новые функции. Некоторые «score-scope» неизбежны, так как на ранней стадии проект плохо определен [8]. Это утверждение показывает, что каждый проект должен будет претерпеть изменения в процессе прогрессирования. К этому могут привести запрос клиента или неспособность подрядчика выполнить поставку, исходя из ожиданий клиента.

Однако большое количество «score-scope» может иметь катастрофические последствия. При «score-scope» в проект добавляются новые функции, что приводит к изменению объема работ. Это может повлиять на соглашение, достигнутое как подрядчиком, так и заказчиком на начальном этапе проекта. Способность «продукта» к выполнению требований клиентов представлена качественной стороной треугольника. Следовательно, удовлетворение большего количества требований соответствует лучшему качеству продукта.

Явление «scope-creep» имеет следующие черты:

- 1) добавление срока (времени): отложить проект, чтобы дать подрядчику (или клиенту) больше времени для добавления функциональности;
- 2) увеличение стоимости (затрат): набирать, нанимать или приобретать больше людей для выполнения дополнительной работы;
- 3) сокращение качества: чтобы компенсировать, очищать или отбрасывать некоторые несущественные требования, чтобы компенсировать новые требования.

Другим приоритетом в проекте являются ожидания заинтересованных сторон или владельцев. Владелец проекта играет роль инвестора. Его цель - завершение проекта по более низкой цене в установленные сроки и с указанным качеством [6]. С точки зрения владельца, «качество продукта» определяется следующими признаками:

- 1) функциональность и эстетика;
- 2) завершение в срок и в рамках бюджета;
- 3) стоимость жизненного цикла;
- 4) работоспособность и ремонтпригодность;
- 5) требования к окружающей среде, здоровью и безопасности.

***Основные проблемы между сторонами в проекте.*** Существует разрыв в интересах нефтегазовой компании и подрядчика. Разрывы возникают в объёме работ проекта. В рамках объёма работ проекта как подрядчики, так и нефтегазовая компания могут принять решение относительно спецификации используемых материалов, времени завершения и бюджета, которые должны быть выданы нефтегазовой компанией [7]. Нефтегазовая компания будет готова потратить больше, чтобы завершить продукт или услугу в расчетное время. Это связано с тем, что строительство начинается до завершения общего дизайна проекта. Такая ситуация может привести к серьезным изменениям расчётного



времени, и нефтегазовая компания в итоге заплатит двойную первоначальную цену.

С другой стороны, подрядчики заинтересованы в прибыли и развитии масштаба бизнеса. Процесс предоставления проектов предполагает систему оценки заявок, в которой доминирует принцип принятия наименьшей цены. Некоторые подрядчики, по понятным причинам, предлагают самую низкую цену, чтобы остаться в бизнесе. Это доказывает, что подрядчики больше заботятся о стоимости и времени, а не о качестве продукта.

### **Заключение.**

Обеспечение качества проекта является результатом успешного процесса управления. В любом проекте нефтегазовые компании и подрядчики всегда ограничены следующими факторами: временем завершения проекта, стоимостью проекта и объёмом работ проекта. Исследование треугольника управления проектом посвящено влиянию этих факторов на качество проекта. Если каждый проект считается продуктом, подрядчики являются продавцами, а нефтегазовые компании - покупателями. Конфликт интересов между заинтересованными сторонами проекта повлияет на качество проекта. Поэтому ответственность менеджеров проекта заключается в том, чтобы сбалансировать интересы сторон, управлять факторами в треугольнике управления проектом для успешной реализации нефтегазового проекта.

### **Библиографический список**

1. Управление проектами: справочник для профессионалов / [А. В. Цветков и др.]; под ред. А.В. Цветкова и В.Д. Шапиро. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. 1276с.
2. Oisen RP (1971). Can Project Management be defined? Project management quarterly. 2(1): 12-14.
3. Reiss B (1993). Project Management. London: Demystified. E. and FN Spon.
4. Lock D (1994). Project Management. Aldershot: 5thed. Gower.

5. Burke R (1993). Project Management. Chichester: John Wiley and Sons.
6. Покровский М.А. Основы управления проектами. Учебное пособие. Под ред. Фалько С.Г. М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2010. - 104 с.
7. Atkinson, Roger (December 1999). "Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria". International Journal of Project Management. 17 (6): 337–342.
8. Васильев Д.К., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А., Цветков А.В. Типовые решения в управлении проектами. / Д.К. Васильев - М.: ИПУ РАН, 2007. – 84 с.
9. British Standard in Project Management 6079. ISBN. 0 580 25594 8. Association of Project Management (APM).

*Оригинальность 97%*