

ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ

COST ESTIMATING OF UPSTREAM PROJECTS IN EARLY PHASES OF DEVELOPMENT

А. Ф. Андреев – д. э. н., профессор, заведующий кафедрой производственного менеджмента РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина.

A. F. Andreev – doctor of Economics, Professor, head of Department of Industrial Management, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University).

М. А. Ткаченко – аспирант кафедры производственного менеджмента РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, эксперт по экономическому моделированию Ingenix Group.

M. A. Tkachenko – PhD student, Department of Industrial Management, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Economic Modelling Expert of Ingenix Group.

- ▶ Статья посвящена оценке затрат – одному из ключевых элементов, определяющих успех реализации проекта. Приведен обзор нескольких зарубежных исследований успешности нефтегазовых проектов. В статье представлены результаты отраслевого опроса, посвященного изучению текущих тенденций и ожиданий в области оценки затрат нефтегазовых проектов в России.
- ▶ The article is about cost estimating as one of key elements determining project success. Review of several international studies on upstream projects successfulness is included. This article presents results of industrial survey on current trends and expectations in cost estimating of upstream projects in Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление нефтегазовыми проектами; успешность проекта; управление стоимостью; оценка затрат; отраслевой опрос.

KEYWORDS: upstream project management; project success; cost management; cost estimation; industry survey.

Оценка затрат на ранних стадиях развития нефтегазовых проектов является одним из ключевых элементов, определяющих успех реализации проекта, так как именно на начальных этапах принимаются основные концептуальные решения, в наибольшей степени влияющие на стоимость проекта в целом, при этом стоимость изменений возрастает с течением времени. В текущих условиях возрастают требования к точности и обоснованности оценок, при этом необходимым условием является их сопоставимость и преемственность при переходе с одного этапа на другой.

Мировые инвестиции в сектор разведки и добычи нефти в ближайшие годы

Несмотря на значительное снижение мировой цены на нефть компании продолжают рассматривать новые возможности для инвестиций в сфере разведки и добычи, так как формирование оптимального портфеля проектов подразумевает наличие как действующих проектов, которые приносят доход в текущем периоде, так и перспективных, призванных обеспечивать развитие компании в ближайшие годы.

Инвестиции в сектор разведки и добычи в ближайшее десятилетие сократятся (см. рис. 1): по оценкам норвежской консалтинговой фирмы Rystad Energy [1] совокупное снижение составит 1000 млрд долл. по сравнению с прогнозом, сделанным в июне 2014 года, когда мировые цены на нефть превышали 100 долл./барр. Как отметил Я. Ристад в рамках форума «Нефтегазовый диалог» в ИМЭМО РАН в ноябре 2015 года, сокращение произойдет за счет проектов, связанных с добычей сланцевой и трудноизвлекаемой нефти, традиционной нефти на суше, а также на малых (50–300 м) и больших (> 2000 м) глубинах при добыче на море.

Перенос сроков разработки новых месторождений или отказ от реализации значительно повлияет на капитальные затраты в краткосрочном периоде, однако на уровне добычи это будет заметно только с 2018 года с достижением максимума в первой половине 2020-х годов.

Очевидно, что в сложившихся обстоятельствах компании заинтересованы в успешной реализации проектов, которая в том числе обеспечивается корректной оценкой стоимости отдельных объектов и проекта в целом при первоначальном отборе потенциально интересных проектов.

Успешность реализации нефтегазовых проектов

Необходимо остановиться на понятии «успешности», которое, как правило, является субъективным. В теории проектного управления эта концепция является одной из наименее проработанных. Чаще всего на практике проект считается успешным, если он завершен в рамках тройственного ограничения:

- в установленные сроки;
- в рамках бюджета;
- с надлежащим уровнем качества.

В статье [2] в качестве общепринятой приведена следующая расширенная трактовка данного понятия: проект успешен, если «он соответствует установленным участниками и заинтересованными лицами критериям качества, объема и коммерческой эффективности при соблюдении бюджета и сроков и при условии соблюдения местных и общенациональных норм в сфере охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды» (см. рис. 2).

Значительная часть проектов в нефтегазовой отрасли относится к категории мегапроектов, совокупные инвестиции которых превышают 1 млрд долл., поэтому совершенствование процесса управления проектом для повышения доли успешно реализованных проектов представляется в высокой степени важным и актуальным.

Несмотря на серьезную и разностороннюю проработку как теоретической, так и практической сторон управления проектом в целом и стоимостью в частности, исследования нескольких международных и независимых друг от друга компаний показали, что в настоящее время успешность реализации нефтегазовых проектов в мире является достаточно низкой. В табл. 1 приведено сравнение трех работ, в рамках которых были рассмотрены мегапроекты по всему миру.

В значительной части проектов было зафиксировано превышение запланированной стоимости. В табл. 1 также приведены данные по задержкам в графике реализации, так как стоимость и время являются взаимосвязанными величинами.

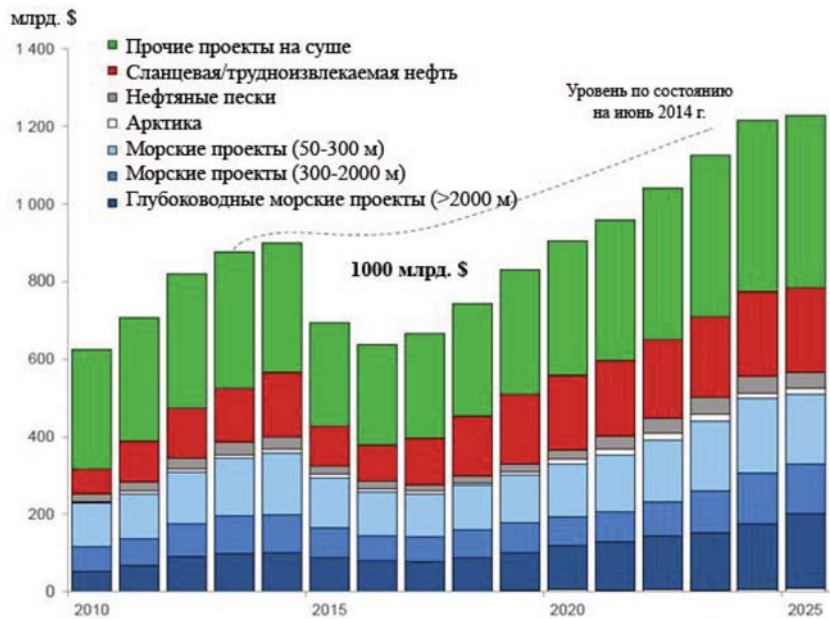
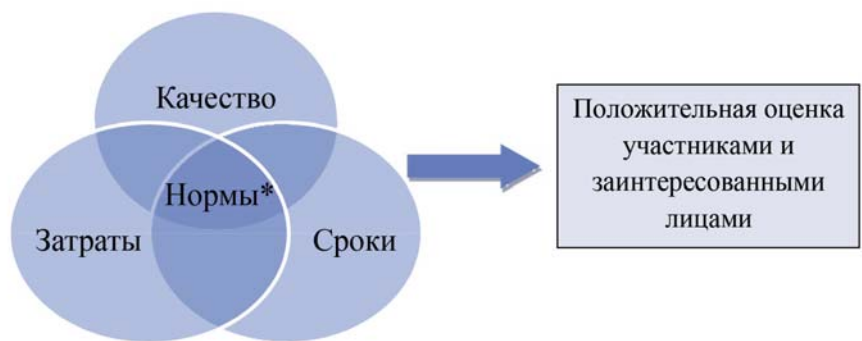


Рис. 1. Фактические и прогнозные мировые инвестиции в сектор разведки и добычи (E&P) по источникам добычи по данным Rystad Energy

Источник: Rystad Energy UCube, презентация Я. Ристада в рамках форума «Нефтегазовый диалог» в ИМЭМО РАН в ноябре 2015 года, переведено авторами.



*по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды

Рис. 2. Успешность проекта

Источник: Хардинг Т. Предпосылки успеха капиталоемких проектов в нефтегазодобывающей промышленности / Т. Хардинг, М. Смолл // ROGTEC. — 2014. — № 10.

Таблица 1

**Сравнение результатов исследований,
посвященных изучению успешности реализации проектов**

| Характеристики | Организатор исследования | | |
|---|--|---|--|
| | IPA [3] | EY [4] | Schlumberger Business Consulting [5] |
| База исследования | 318 проектов, в т.ч. 130 — в разведке и добыче | 365 проектов, в т.ч. 163 — в разведке и добыче | Проекты 20 компаний по всему миру в разведке и добыче |
| Объем инвестиций в каждый из рассмотренных проектов | Свыше 1 млрд долл. (в среднем — 3 млрд долл.) | Свыше 1 млрд долл. (в среднем — 6,6 млрд долл.) | Свыше 5 млрд долл. |
| Доля неудачных проектов | 78%, при этом 64% не достигли проектного уровня добычи в первые два года | Более 60% | Более 50% |
| Сложности, испытанные проектами по добыче углеводородов | | | |
| Превышение запланированной стоимости | 33% | 65% | 54% |
| Задержки в графике реализации | 30% | 78% | 67% |
| Средний перерасход средств в проекте | 37% по сравнению со средними по отрасли | 53% по сравнению с проектными значениями | Среднее значение не указано, при этом 18% проектов столкнулись с ростом стоимости на 40% и более |

По данным IPA (Independent Project Analysis) 78% рассмотренных проектов в нефтегазовой отрасли испытывали серьезные трудности: фактические затраты оказались выше запланированных, реализация проекта происходила с задержками, а проектный уровень добычи не был достигнут в первые два года. При этом сложность, с точки зрения технологических решений, не оказывала значительного влияния: успешные проекты были так же сложны, как и неудачные. Интересно, что результаты предыдущего исследования, проведенного в 2003 году, были более оптимистичными: тогда успешность нефтегазовых проектов составила около 50%.

Опрос, проведенный Schlumberger Business Consulting (SBC) в 2013 году в рамках специализированного форума в сфере разведки и добычи, показал, что 67% проектов характеризовались задержкой в графике реализации, а 54% — превысили ранее сделанные оценки по затратам.

В отчете "Spotlight on oil and gas megaprojects", подготовленном компанией EY в 2014 году, отмечается, что большинство проектов столкнулось с перерасходом средств и задержками в графике реализации: доля проектов в нефтегазодобыче, испытавших указанные сложности, составила, соответственно, 65 и 78%.

Исследователи сходятся во мнении, что одной из основных причин успешности проекта является тщательная проработка документов (в том числе касающихся

оценки стоимости) на начальных стадиях при инвестиционном планировании и концептуальном проектировании. При этом в исследовании IPA также обращается внимание на негативное влияние «погоны за скоростью» — стремления реализовать проект быстрее аналогичных в отрасли — в большей степени характерного именно для нефтегазовой отрасли.

Оценка затрат нефтегазовых проектов в России: текущие тенденции и ожидания по данным отраслевого опроса

В рамках круглого стола по оценке затрат, организованного компанией Ingenix Group в Москве в июне 2015 года, был проведен отраслевой опрос, целью которого являлось изучение текущих тенденций и ожиданий в области оценки стоимости нефтегазовых проектов в России. Вопросы были подразделены на следующие блоки:

- краткая информация о респонденте (тип компании-работодателя, сфера профессиональной деятельности);
- организация оценки затрат внутри компании (источники, периодичность обновления, диапазон точности получаемых оценок и др.);

- развитие и возможные изменения (пути совершенствования, ожидаемое изменение стоимости строительства объектов к концу года и др.).

Структура компаний-работодателей участников опроса:

- 63% — ВИНК (в т. ч. ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром нефть»);
- 25% — независимые нефтяные компании (не входящие в состав ВИНК);
- 12% — сервисные компании.

Для подавляющего большинства вопросы оценки затрат (в т. ч. на начальных этапах проекта) входят в сферу профессиональной экспертизы:

- 73% заняты оценкой стоимости строительства;
- 23% проводят инвестиционный анализ;
- 4% являются экспертами в области техники и технологии нефтегазодобычи.

Таким образом, подавляющее число респондентов постоянно сталкиваются с данным вопросом, поэтому результаты могут служить основой для изучения текущих тенденций и ожиданий в указанной области.

На рис. 3 обозначены три основных источника данных, применяемых при оценке затрат: большинство участников используют исторические данные собственной компании (41%), на втором месте — специализированное программное обеспечение и зарубежные базы данных, замыкают тройку источники государственные нормативы (ГЭСН, ФЕР, ТЕР), на которые ориентируются 24% опрошенных.

При этом полнота и достоверность используемых в организации данных устраивают менее половины опрошенных экспертов, несмотря на то, что 46% респондентов указали, что обновление источников данных происходит ежеквартально (см. рис. 4). Половина респондентов отметила более низкую частоту обновления данных: не чаще одного раза в год.

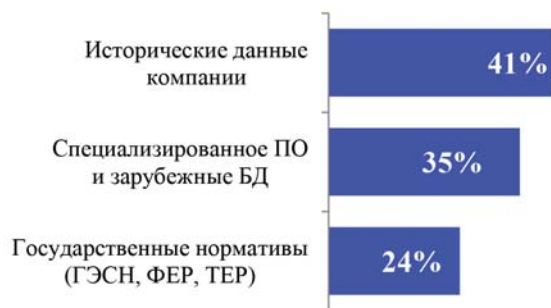


Рис. 3. Используемые источники данных

Источник: составлено авторами на основе опроса в рамках круглого стола по оценке затрат, организованного Ingenix Group.

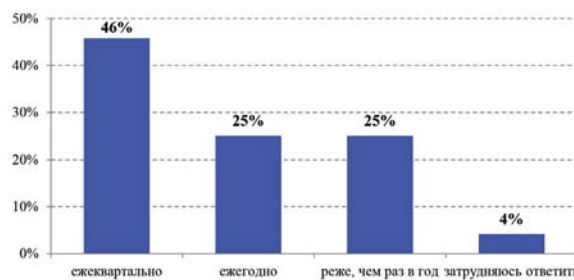


Рис. 4. Частота обновления используемых источников данных

Источник: составлено авторами на основе опроса в рамках круглого стола по оценке затрат, организованного Ingenix Group.

Опрос показал, что представители ВИНК более оптимистично оценивают экспертизу своей компании в оценке затрат: 63% считают ее «выше средней» по сравнению с 37% экспертов из остальных компаний (независимые нефтяные и сервисные компании).

На рис. 5 представлено расхождение между проектными и фактическими значениями: для более наглядного представления полученных результатов ответы представителей независимых нефтяных компаний и сервисных компаний объединены и противопоставлены ВИНК. В целом почти 2/3 опрошенных (64%) имеют расхождения между проектными и фактическими значениями более 15%.

Основным путем совершенствования процесса оценки затрат является улучшение внутрикорпоративных процедур как по обмену данными по затратам между подразделениями компании, так и по организации работы с накопленными историческими данными.

Основной путь совершенствования процесса оценки затрат (см. рис. 6), по мнению экспертов, это улучшение внутрикорпоративных процедур (47%), которое включает в себя как обмен данными по затратам между подразделениями компании (горизонтальная интеграция), так и организацию работы с историческими данными. Другим путем совершенствования 29% опрошенных

видят мониторинг компаний цен на основные виды оборудования и материалов. Примерно пятая часть респондентов (17%) считают важным создание единой отраслевой базы данных по затратам для бенчмаркинга, основной целью которого является сравнение затрат по отдельно взятому проекту/его элементам как со средним по отрасли уровнем, так и с компанией, имеющей лучшие показатели, чтобы в конечном счете повысить эффективность собственной компании, определив направление требуемых изменений. Обновление государственных нормативов рассматривают в качестве пути совершенствования процесса оценки всего 7% респондентов: ожидания, что государство играет определяющую роль в вопросе оценки затрат, в основном базируются на опыте советской системы ценообразования в строительстве, существовавшей в условиях плановой экономики.

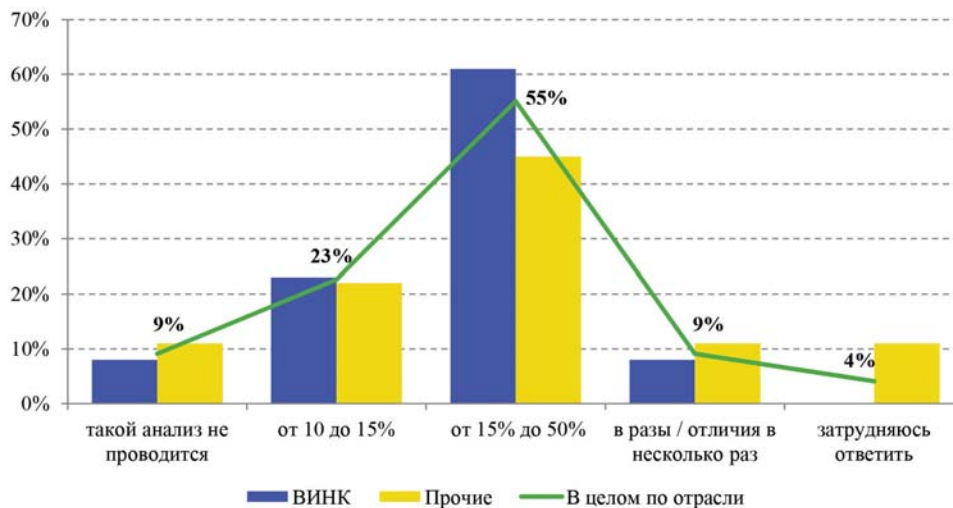


Рис. 5. Расхождение между проектными и фактическими значениями

Источник: составлено авторами на основе опроса в рамках круглого стола по оценке затрат, организованного Ingenix Group.

Один из вопросов касался прогноза динамики затрат на строительство нефтегазовых объектов в течение ближайшего года (см. рис. 7). Эксперты отрасли в целом настроены оптимистично: 75% респондентов придерживаются мнения, что затраты возрастут незначительно. Однако если рассматривать ожидания по группам, то наблюдаются сильные различия: представители независимых нефтяных компаний настроены более пессимистично (только 40% ожидают незначительного роста затрат по сравнению с 93% среди ВИНК), а представители сервисных компаний отдали примерно равное количество голосов за каждый из трех возможных вариантов развития событий (незначительный рост, значительный рост, отсутствие изменений).

Таким образом, на основе результатов проведенного отраслевого опроса можно сделать следующие основные выводы о тенденциях и ожиданиях в области оценки затрат нефтегазовых проектов в России:

1. При оценке затрат нефтегазовых проектов в большинстве компаний используются исторические корпоративные данные по уже реализованным проектам и/или подготовленной проектной документации.
2. Полнота и достоверность используемых в компании данных устраивают менее половины опрошенных экспертов.



Рис. 6. Основные пути совершенствования процесса оценки затрат

Источник: составлено авторами на основе опроса в рамках круглого стола по оценке затрат, организованного Ingenix Group.

3. Повышение точности оценки является актуальной задачей, так как почти 2/3 опрошенных заявили, что имеют расхождения между проектными и фактическими значениями более 15%.
4. Представители ВИНК более оптимистично («выше среднего») оценивают экспертизу своей компании в оценке затрат по сравнению с независимыми и сервисными компаниями.
5. Основным путем совершенствования процесса оценки затрат является улучшение внутрикорпоративных процедур как по обмену данными по затратам между подразделениями компании, так и по организации работы с накопленными историческими данными.
6. Специалистами отрасли отмечена важность создания отраслевой базы данных по затратам для бенчмаркинга.
7. При прогнозировании динамики затрат в течение года представители ВИНК настроены более оптимистично, ожидая незначительного роста затрат, в отличие от представителей независимых нефтяных компаний. Наличие отраслевой базы, упомянутой в пункте 6, позволило бы оценить прогнозы представителей какой из трех групп оказались наиболее точными.

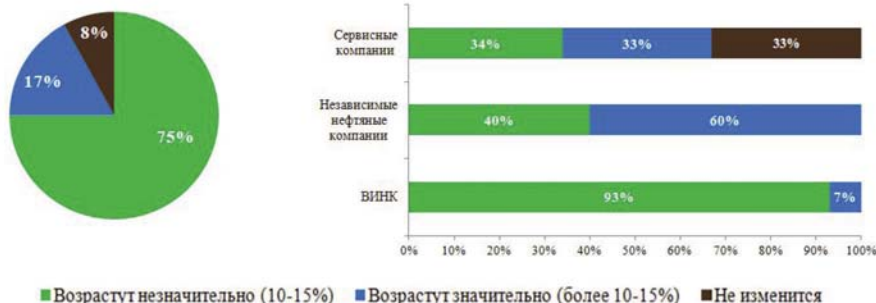


Рис. 7. Ожидания экспертов по динамике затрат на строительство нефтегазовых объектов в ближайший год

Источник: составлено авторами на основе опроса в рамках круглого стола по оценке затрат, организованного Ingenix Group.

Литература:

1. Сайт ИМЭМО РАН, презентация Я. Ристада в рамках форума «Нефтегазовый диалог» в ИМЭМО РАН [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://imemo.ru/files/File/ru/conf/2015/10112015/20151110_PRZ_RYS.pdf.
2. Хардинг Т. Предпосылки успеха капиталоемких проектов в нефтегазодобывающей промышленности / Т. Хардинг, М. Смолл // ROGTEC. — 2014. — № 10. — С. 88–97.
3. Merrow E. W. Oil and Gas Industry Megaprojects: Our Recent Track Record / E. W. Merrow // Oil and Gas Facilities. — 2012. — Vol. 4 — P. 38–42.
4. Сайт EY. Spotlight on oil and gas megaprojects (Обзор нефтегазовых мегапроектов). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Oil---Gas/EY-spotlight-on-oil-and-gas-megaprojects>.
5. Сайт Schlumberger Business Consulting, Energy Perspectives (September 1, 2014), «An E&P Response to Capital Project Challenges: Insights from the 2013 SBC Capital Projects Survey and Forum» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sbc.slb.com/en/Our_Ideas/Energy_Perspectives/1st%20Semester14_Content/1st%20Semester%202014_Response.aspx.

References:

1. Sait IMJeMO RAN [The official website of IMEMO RAN] (Institute of World Economy and International Relations Russian Academy of Sciences), presentation of J. Rystad during forum "Oil and Gas Dialogue". Available at: http://imemo.ru/files/File/ru/conf/2015/10112015/20151110_PRZ_RYS.pdf. (Accessed 10 November 2015)
2. Harding T., Small M. Creating an Environment for Capital Project Success in the Upstream Oil and Gas Businesses. ROGTEC, 2014, no. 10, pp. 88–97 (in Russian and English).
3. Merrow E. W. Oil and Gas Industry Megaprojects: Our Recent Track Record. Oil and Gas Facilities, 2012, vol. 4, pp. 38–42.
4. The official website of EY. Spotlight on oil and gas megaprojects. Available at: <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Oil---Gas/EY-spotlight-on-oil-and-gas-megaprojects>.
5. The official website of Schlumberger Business Consulting, Energy Perspectives An E&P Response to Capital Project Challenges: Insights from the 2013 SBC Capital Projects Survey and Forum. Available at: https://www.sbc.slb.com/en/Our_Ideas/Energy_Perspectives/1st%20Semester14_Content/1st%20Semester%202014_Response.aspx (Accessed 1 September, 2014).