

Стратегия развития

удк 338.45

Управление проектами по утилизации попутного нефтяного газа

© 2014 г. Н.А. Шевелева *

В статье рассмотрены управленческие системы принятия решения по выбору оптимального метода утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ), сформированные в виде отдельного бизнес-процесса, включающего процедуры ведения проектов по утилизации попутного нефтяного газа, оценки их совместимости со стратегическими ориентирами нефтегазового предприятия, учета динамики изменения внешних факторов, влияющих на реализацию проектов. Представлен адаптированный алгоритм управления проектами по утилизации, включающий различные блоки анализа, определяющий целевые категории проектов, приоритетные стратегии в данной области, с использованием широкого спектра оценок: системы перекрестной экономической оценки, системы экспертных оценок, основанной на принципах анализа иерархий, объединенных аналитическим интегратором *EcoExploration*. Произведено обоснование необходимости раздельного ведения денежных потоков и управления проектами по извлечению целевого сырья и проектами утилизации ПНГ для своевременного выявления необходимости корректировки метода утилизации. Рассмотрены внутренние и внешние виды мотивации при реализации подобных проектов, а также методы достижения максимальной эффективности проектов утилизации ПНГ, выявлены финансовые стратегии компаний в этой области, при следовании которым стандартные технико-экономические показатели могут иметь различное истолкование.

Ключевые слова: проектное управление, организация бизнес-процессов, утилизация попутного нефтяного газа, оптимизация систем управления, стратегии устойчивого развития.

В условиях динамично изменяющихся факторов внешней среды нефтяным компаниям необходимо достичь высокого уровня утилизации ПНГ, что представляется возможным и эффективным только при наличии адаптированной системы управления проектами по утилизации, позволяющей производить надлежащее регулирование деятельности по обращению с ПНГ на предприятии (**рис. 1**).

Поскольку утилизация ПНГ представляет собой важную, самостоятельную и достаточно сложную задачу, процессы управления проектами утилизации ПНГ наиболее целесообразно выделить в отдельный бизнес-процесс [1], позволяющий сформировать комплекс взаимосвязанных и адаптированных процедур с использованием специализированных экономических инструментов. Таким образом, при выделении данного бизнес-процесса стандартный технико-экономический анализ и привлечение сторонних организаций заменяются целостной системой управления. Она подразумевает адаптированный алгоритм управления (**рис. 2**), включающий не только стандартное технико-экономическое обосно-

вание (ТЭО), но и применение систем экспертных и перекрестных оценок для получения финальных результатов, выносимых на обсуждение высшему руководству.

Последовательное движение к выбору оптимального метода утилизации [2] включает анализ параметров месторождения, исключение неприемлемых методов, постановку целевого уровня утилизации, наложение внутренних финансовых ограничений и внешних финансовых привилегий, проведение комплекса оценок и анализ полученных результатов. Учет времени реализации проекта по утилизации позволит скорректировать приоритеты стратегического управления, а также оптимизировать структуру затрат, используя финансовые результаты основного проекта по добыче целевого сырья. Определение мотивационной природы проекта по утилизации, возникающей в связи с возможным покрытием внутренних нужд промысла либо строго законодательным регулированием уровня утилизации ПНГ¹, может

* Руководитель проектов «Capra Energy Group», аспирант каф. экономики нефтяной и газовой промышленности РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. 119991, Ленинский просп., 65. Москва, Россия. nadya.sheveleva@gmail.com.

¹ Постановление Правительства РФ от 08.01.2009 № 7 (ред. от 08.11.2012) «О мерах по стимулированию сокращения загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках». [Электронный ресурс] – 2012 г.



Рис. 1. Внешние и внутренние условия управления проектами по утилизации ПНГ

[External and internal conditions of the project management on utilization of associated petroleum gas]

Примечание: Составлено автором на основании анализа мотивационных особенностей реализации проектов утилизации ПНГ, представленных в материале [3].

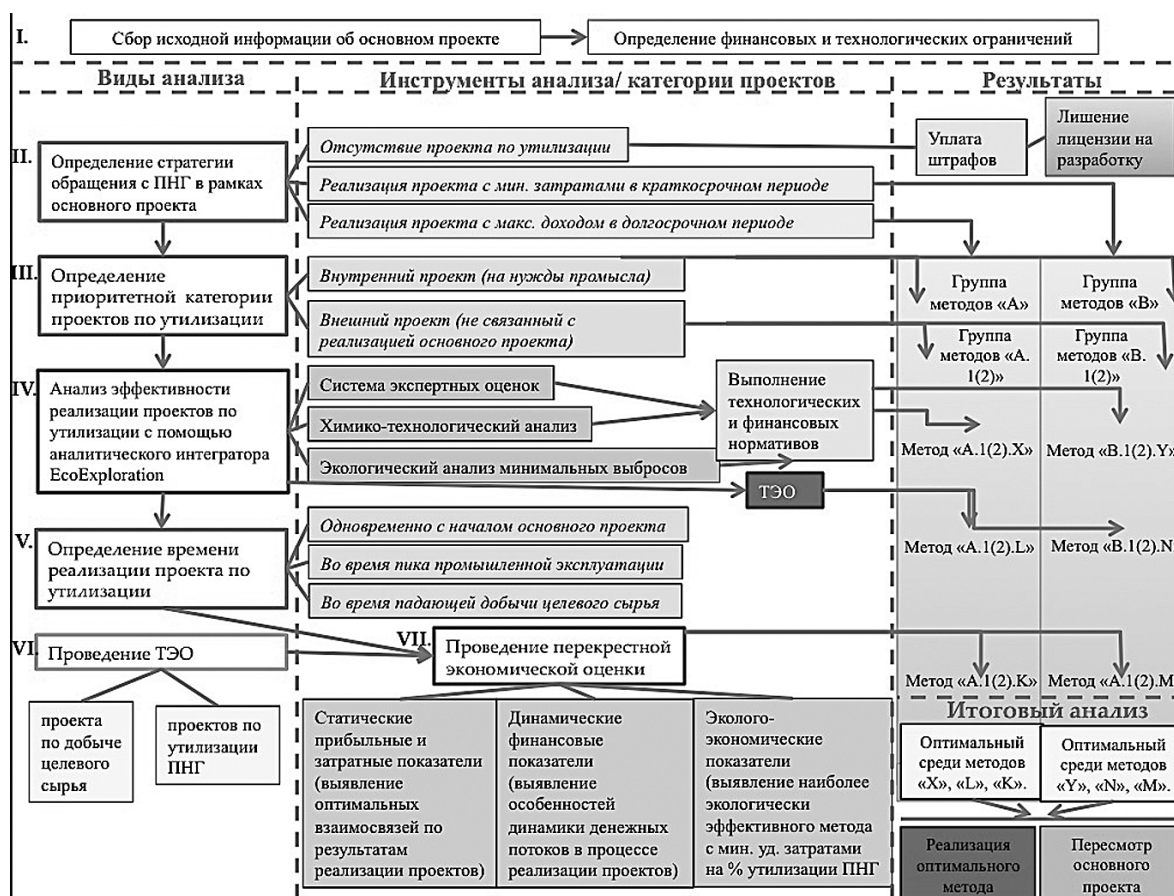


Рис. 2. Система управления проектами по утилизации ПНГ

[The project management system for utilization of associated petroleum gas]

Примечание: Составлено автором на основании подходов к ТЭО и особенностям экономической оценки проектов утилизации, представленных в издании [4].

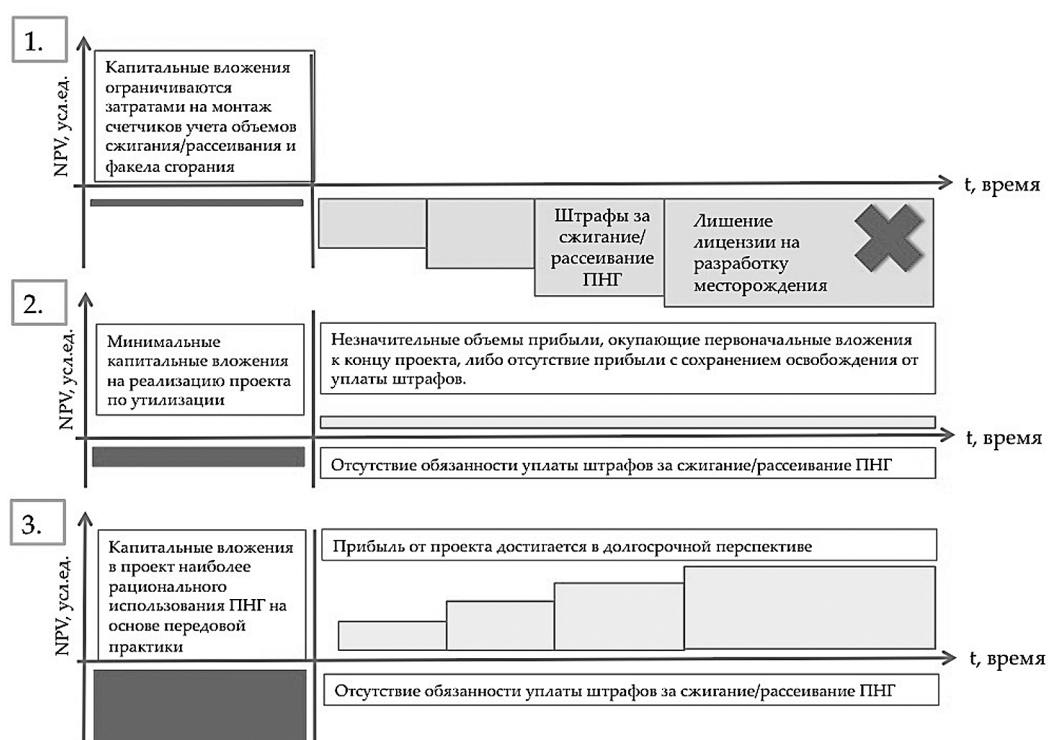


Рис. 3. Учет стратегий в области управления проектами по утилизации ПНГ

[The accounting policies in the field of project management for utilization of associated petroleum gas]

Примечание: составлено автором.

оказывать влияние на выбор стратегии в области утилизации. Либо проект утилизации мотивирован необходимостью покрытия производственных нужд промысла, либо только лишь соблюдением законодательных требований, либо внутренними потребностями компании по наиболее полному использованию ресурсов попутного газа. От этого стратегические решения могут иметь различный характер, поэтому важно определить мотивацию реализации проекта. Сопоставление проекта по утилизации с проектом по добыче целевого сырья позволит соотнести масштабы затрат и прибыльности, определить оптимальную схему покрытия затрат, возникающих во времени, для сохранения норматива эффективности для предприятия (рис. 3).

Прежде чем приступить к более детальному анализу проектов по утилизации, необходимо уточнить, что помимо стратегии сжигания ПНГ, грозящей штрафами и лишением лицензии, существуют еще две принципиально разных стратегии. Одна из них подразумевает минимизацию затрат на проект по утилизации и сокращение капитальных вложений в краткосрочном и долгосрочном периодах, а вторая предполагает наиболее рациональное использование природных ресурсов, в соответствии с наилучшими доступными технологиями с целью максимизации прибыли в долгосрочной перспективе. В зависимости от финансовой стратегии те или иные экономические показатели проектов могут быть интерпретированы по-разному [5]. Кроме этого, при оценке про-

ектов необходимо учитывать различные эффекты, которые оказывают проекты по утилизации. Так, проекты, обеспечивающие выработку тепловой и электроэнергии на нужды месторождения, сокращают текущие эксплуатационные затраты основного проекта, а проекты по закачиванию ПНГ в пласт позволяют повысить продуктивность и, соответственно, доходную часть основного проекта. Проекты по производству метанола и сжиженного газа не оказывают влияния на основной проект и характеризуются собственными показателями эффективности.

Проекты по утилизации ПНГ имеют под собой двойственную основу. С одной стороны, они тесно связаны с основным проектом показателями газового фактора, фактора времени и исходными показателями месторождения [6], с другой – они имеют различные финансовые стратегии, различные качественные характеристики, различные способы использования, потребителей, рынки сбыта, различные принципы государственного регулирования. С целью учета мотивационных особенностей инициирования и условий функционирования данных проектов [7] предлагается рассматривать проекты по утилизации обособленно, но при этом учитывать взаимосвязь с основным проектом по добыче целевого сырья (рис. 4).

С учетом данных финансовых особенностей проектов по утилизации производится перекрестная экономическая оценка, выявляющая соотношение и взаимосвязь основного проекта по добыче целевого сырья и проекта по утилизации, а также степень

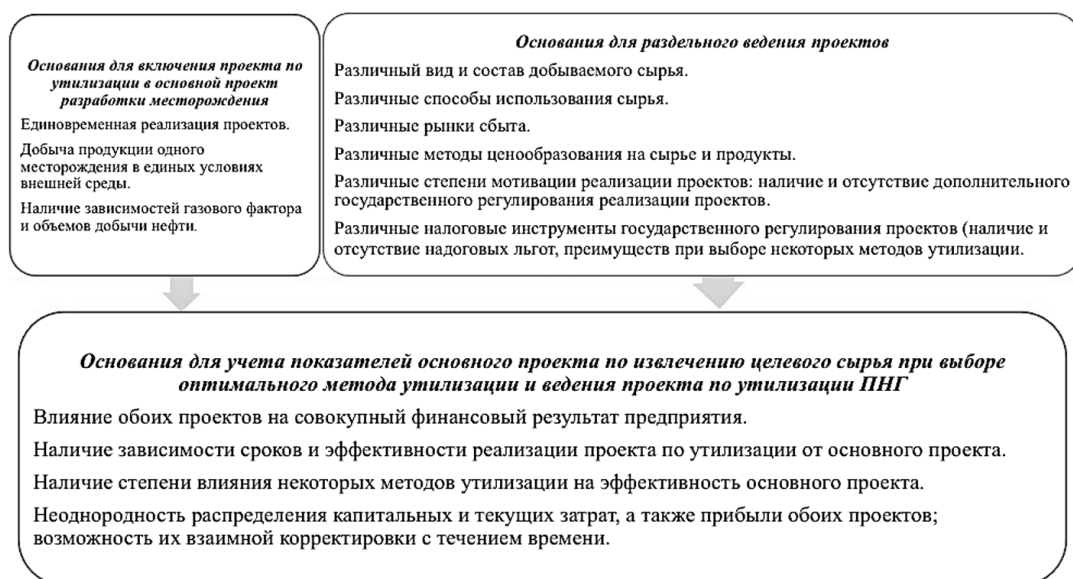


Рис. 4. Обоснование принципов управления проектами по утилизации ПНГ

[Justification of project management principles for utilization of associated petroleum gas]

Примечание: составлено автором с учетом концепций, изложенных в монографии [8].

влияния данной взаимосвязи на совокупный финансовый результат компании.

Сущность перекрестной оценки заключается в том, что денежные потоки оцениваются отдельно перекрестными показателями как по результатам реализации проектов, так и ежегодно, оценивая соотношения, в первую очередь, затратных частей проекта с целью поиска наиболее оптимальных соотношений.

Методы утилизации [9], определенные как наиболее эффективные в анализируемых условиях на основании различных видов оценок, сопоставляются между собой для принятия наиболее оптимального решения в соответствии с финансовой стратегией предприятия. Таким образом, в зависимости от стратегии предприятия, основываясь на полученных результатах комплексной оценки [10], можно осуществить выбор оптимального метода утилизации и корректировать его с течением времени в соответствии с динамикой стратегических приоритетов компании и требований законодательства.

Адаптация системы управления проектами на предприятиях к специфике управления проектами по утилизации ПНГ позволит повысить эффективность проектного управления, разрабатывать проекты по утилизации в полном соответствии с финансовыми стратегиями компании, сократить вероятность принятия неверных решений по утилизации.

Разработанная система управления, алгоритм, методика и аналитический интегратор рекомендованы к внедрению на предприятиях нефтегазовой промышленности для эффективного управления и успешной реализации проектов по утилизации ПНГ.

Выделение проектов по утилизации ПНГ в отдельный бизнес-процесс позволит усилить контроль над реализуемыми проектами и повысить их

эффективность. Создание адаптированного бизнес-процесса, базирующегося на разработанных алгоритмах и методиках организации управленческих и экономических элементов оценки, а также контроля основных проектов по добыче целевого сырья и по утилизации ПНГ на предприятии, рассматривающем методы решения вопросов управления проектами утилизации ПНГ, является эффективным механизмом оптимизации системы менеджмента в области управления данными проектами. Использование специализированных видов оценки проектов по утилизации, учитывающих их взаимосвязь с основным проектом по разработке месторождения, позволяет повысить качество выполняемого анализа проектов по утилизации и принимать наиболее оптимальные решения с учетом данной взаимосвязи.

Библиографический список

1. Рудаков Ю.А. Разработка проектов с учетом необходимости модернизации нефтяного комплекса // Аудит и финансовый анализ. 2011. № 2. С. 1–6.
2. Гулянский М.А., Котенко А.А., Крашенинников Е.Г. и др. Методы утилизации нефтяного газа // Сфера. Нефть и газ. 2013. № 4(37). С. 100–107.
3. Концепция использования попутного нефтяного газа. Глоботэк, 2008. 11 с.
4. Андреева Н.Н., Лятев К.Г. Оптимизация экономических процессов использования попутного газа // Газовая промышленность. Спецвыпуск. 2009. С. 62–65.
5. Алексеева Н.А., Ибрагимова А.В. Выбор инвестиционной стратегии инвестора при выборе оптимального проекта по утилизации попутного нефтяного газа в условиях неопределенности // Вестник Удмуртского университета. 2014. № 1. С. 7–11.

6. Книжников А.Ю., Кутепова Е.А. Проблемы и перспективы использования нефтяного попутного газа в России: ежегодный обзор // М.: WWF России, КПМГ. 2010. 40 с.

7. Аксенов А.Н. Экономический механизм рационального использования попутного нефтяного газа. СПб., 2013. 18 с.

8. Соловьянов А.А., Андреева Н.Н., Крюков В.А., Лятыс К.Г. Стратегия использования попутного нефтяного газа в Российской Федерации. М.: ЗАО «Редакция газеты «Кворум», 2008. 320 с.

9. Андреева Н.Н., Миргородский В.Н., Левашова Л.А. и др. Пути повышения уровня использования попутного нефтяного газа // Доклад на заседании ЦКР, 2005. 16 с.

10. Жарова Т.Ю. Методические подходы экономико-социальной оценки разномасштабных проектов рационального использования попутного нефтяного газа // Нефтегазовое дело: электронный научный журнал. 2013. № 4. С. 386–397.

Ekonomika v promyshlennosti=Economy in the industry
2014, no. 4 (24) – October – December, pp. 4–8
ISSN 2072-1633

Associated gas utilization: project management

Sheveleva N.A. – Gubkin Russian State University of Oil and Gas, 119991, Leninsky Prospect, h. 65. Moscow, Russia. nadya.sheveleva@gmail.com.

Abstract. The article deals with decisions when choosing the most optimal method of associated gas utilization. Management systems are presented in the form of a separate business-process, including procedures of associated gas utilization project management, evaluation of their compatibility with the strategic goals of oil&gas company, consideration of external factors changes influencing the project development. The adapted algorithm scheme of utilization project management is presented. The algorithm includes different analysis sectors determining project targets, priority strategies in the area, applying the broad spectrum of evaluation: system of cross-economic analysis, system of expert analysis, based on hierarchic structure analysis principals, united by EcoExploration analytical integrator. The article proves the necessity to separately manage the cash flow accounts and gas utilization projects making it possible to opportunely correct the utilization method. Discussed are internal and external types of motivation during project implementation, as well as methods of the maximum efficiency achievement of associated gas utilization projects. The financial strategies in this sector are identified, following them, traditional economic indicators could be interpreted differently.

Keywords: project management, business-processes organization, associated gas utilization, optimization of management systems, sustainable development strategies.

References

1. Rudakov Yu.A. Development projects taking into account the need of modernization of the oil complex // *Audit i finansovyi analiz*. 2011. no. 2. p. 1–6. (In Russ).

2. Gulyanskii M.A., Kotenko A.A., Krashennikov I. dr. Methods of utilization of associated gas // *Sfera. Neft' i gaz*. 2013. no. 4(37). p. 100–107. (In Russ).

3. *Kontseptsiya ispol'zovaniya poputnogo neftyanogo gaza*. [The concept of utilization of associated petroleum gas] Globotek, 2008. 11 p. (In Russ).

4. Andreeva N.N., Lyats K.G. Optimization of economic processes associated gas utilization // *Gazovaya promyshlennost'*. Spetsvypusk. 2009. p. 62–65. (In Russ).

5. Alekseeva N.A., Ibragimova A.V. The choice of the investment strategy of the investor in choosing the optimal project associated petroleum gas utilization in conditions of uncertainty // *Vestnik Udmurtskogo universiteta*. 2014. no. 1. p. 7–11. (In Russ).

6. Knizhnikov A.Yu. Kuteпова E.A. *Problemy i perspektivy ispol'zovaniya neftyanogo poputnogo gaza v Rossii: ezhegodnyi obzor* [Problems and prospects associated gas utilization in Russia: annual review] // Moscow: WWF Rossii, KPMG. 2010. 40 p. (In Russ).

7. Aksenov A.N. *Ekonomicheskii mekhanizm ratsional'nogo ispol'zovaniya poputnogo neftyanogo gaza*. [Economic mechanism of rational use of associated petroleum gas]. SPb.: 2013. 18 p. (In Russ).

8. Solov'yanov A.A., Andreeva N.N., Kryukov V.A., Lyats K.G. *Strategiya ispol'zovaniya poputnogo neftyanogo gaza v Rossiiskoi Federatsii*. [The strategy of utilization of associated petroleum gas in the Russian Federation]. Moscow: ZAO «Redaktsiya gazety «Kvorum», 2008. 320 p. (In Russ).

9. Andreeva N.N., Mirgorodskii V.N., Levashova L.A. i dr. *Puti povysheniya urovnya ispol'zovaniya poputnogo neftyanogo gaza* [Ways to increase the level of utilization of associated petroleum gas]. Doklad na zasedanii TsKR, 2005. 16 p. (In Russ).

10. Zharova T.Yu. Methodological approaches to the economic and social evaluation scale projects for the rational use of associated petroleum gas // *Neftgazovoe delo: elektronnyi nauchnyi zhurnal*. 2013. no. 4. p. 386–397. (In Russ).

Information about author: Postgraduate student.