

УДК 338.2

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ананьева Ю.В., Горбунова О.А.

АНО ВО Университет «МИР», Самара, e-mail: ananayuv@live.ru

Современное состояние экономики России требует активного внедрения инновационных разработок в бизнес-процессы компаний. Только таким образом можно оставаться конкурентоспособным на мировом рынке товаров и услуг. Разработка инновационной стратегии актуальна и для компаний нефтегазовой сферы. Объектом исследования является научно-исследовательский и проектный институт ООО «СамараНИПИнефть», входящий в научно-проектный комплекс компании ПАО «НК «Роснефть». В статье приведены основные стратегические цели программы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть», а также определена роль ООО «СамараНИПИнефть» в достижении данных целей. Проведенный анализ показал, что достижение стратегических целей возможно за счет реализации инновационных проектов по добыче трудноизвлекаемых запасов нефти. В работе рассмотрен проект по обустройству Карабикуловского месторождения высоковязкой нефти. Рассчитаны необходимые капитальные вложения в проект, выполнена оценка основных экономических показателей в долгосрочной перспективе. Реализация инновационного проекта связана с определенными рисками, к основным из которых отнесены изменение цены реализации нефти, текущих затрат, капитальных вложений и уровня добычи нефти. Проведенный анализ чувствительности показателей эффективности к изменению указанных факторов позволил выделить основные зоны риска. Реализация инновационного проекта по разработке Карабикуловского месторождения позволит ПАО «НК «Роснефть» продолжать следовать инновационной стратегии технологического лидерства и оставаться на первых позициях в нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: инновационный проект, высоковязкая нефть, инновационная стратегия, эффективность, экономические риски

INNOVATIVE PROJECT AS A TOOL FOR IMPLEMENTING AN ENTERPRISE'S INNOVATION STRATEGY

Ananeva Yu.V., Gorbunova O.A.

International Market Institute, Samara, e-mail: ananayuv@live.ru

The current state of the Russian economy requires active implementation of innovative developments in the business processes of companies. This is the only way to remain competitive in the world market of goods and services. The development of an innovative strategy is also relevant for oil and gas companies. The object of the research is the Research and design Institute of SamaraNIPIneft LLC, which is part of the scientific and design complex of PJSC Oil Company Rosneft. The article lists the main strategic goals of the Rosneft innovative development program and defines the role of SamaraNIPIneft LLC in achieving these goals. The analysis showed that the achievement of strategic goals is possible due to the implementation of innovative projects for the extraction of hard-to-recover oil reserves. In the paper the project on development of Karabikulovskoye high-viscosity oilfield was considered. The necessary capital investments in the project were calculated and the main economic indicators were evaluated in the long term. The implementation of an innovative project is associated with certain risks. The main risks are changes in the oil price, current costs, capital investments and the oil production level. The analysis of the sensitivity of performance indicators to changes in these factors made it possible to identify the main risk areas. The implementation of the innovative project for the development of the Karabikulovskoye field will allow Rosneft to continue to follow the innovative strategy of technological leadership and remain at the top positions in the oil and gas industry.

Keywords: innovative project, high-viscosity oil, innovative strategy, efficiency, economic risks

Управление нововведениями остается одной из важнейших проблем управления современным предприятием, именно поэтому выбор инновационной стратегии определяет направление его развития, а также является основой успеха на рынке.

Инновационная система нефтегазовой отрасли в современных реалиях, как и экономики страны в целом, развита слабо – отсутствует скоординированный механизм последовательной поддержки исследований и разработок на всех стадиях готовности, включая поддержку венчурного инвестирования [1]. Это создает угрозу потери актуальности имеющихся научно-технических

заделов и безнадёжного технологического отставания от мирового уровня исследований и разработок.

Нефтяная отрасль, как и все остальные в Российской Федерации, требуют широкого использования высоких технологий. В отрасли отмечается значительный рост затрат, связанный с изменением способов добычи нефти, вызванным ухудшением геологических условий извлечения нефти.

Развитие технологического потенциала – один из ключевых элементов стратегии «Роснефть-2022» [2]. Стратегия технологического лидерства, основанная на инновационной деятельности в производственной сфере

и использовании прорывных цифровых и технологических подходов, позволяет компании оставаться конкурентоспособной на нефтяном рынке. Поэтому анализ, разработка и реализация инновационной стратегии предприятия в нефтегазовой области является на данный момент актуальной проблемой, а ее решение является важной задачей каждого субъекта хозяйственной деятельности не только во всей нефтегазовой отрасли, но и в мировой экономике в целом [3].

Цель исследования: оценить эффективность инновационного проекта компании нефтегазового сектора, являющегося инструментом реализации ее инновационной стратегии.

Материалы и методы исследования

Инновационную стратегию можно определить как отдельное направление деятельности предприятия, которое определяет наиболее приоритетные перспективы его дальнейшего развития, а также определяет саму процедуру отбора и реализации нововведений. Сам термин «инновация» тесно связан с такими определениями, как «инновационный проект», «инновационная активность», «инновационный процесс», особенное значение эти понятия имеют в современных условиях.

ООО «СамараНИПИнефть» является частью комплекса научно-исследовательских и проектных институтов компании ПАО «НК «Роснефть». Стратегия развития института «СамараНИПИнефть» предусматривает приоритетное выполнение работ, направленных на достижение целей ПАО «НК «Роснефть» в Центральном регионе и Восточной Сибири.

Система целей программы инновационного развития ПАО «НК «Роснефть» включает:

1. Обеспечение развития «НК «Роснефть» как высокотехнологичной энергетической компании.
2. Обеспечение технологического лидерства по ключевым компетенциям нефтегазодобычи и нефтепереработки.
3. Поддержание удельных капитальных и операционных затрат на уровне лучших мировых отраслевых показателей.
4. Повышение энергоэффективности производства до достижения лучшего мирового уровня.
5. Соблюдение высоких международных стандартов экологической и промышленной безопасности.

В рамках инновационной стратегии ООО «СамараНИПИнефть» наиболее интересным направлением деятельности является работа с разработкой, освоением

и проектированием бурения и обустройства месторождений трудноизвлекаемых запасов углеводородов. К таковым относятся высоковязкая и сверхвязкая нефть, добыча которой по геологическим причинам при помощи традиционных технологий экономически либо малопривлекательна, либо неэффективна.

Реализация инновационных проектов в данной сфере соответствует ключевым направлениям научно-технологического развития нефтегазовой отрасли, выделенным в прогнозе научно-технологического развития отраслей топливно-энергетического комплекса России на период до 2035 г., подготовленном Министерством энергетики Российской Федерации [4].

В прогнозе рассмотрены три перспективных направления:

- технологии, нацеленные на поддержание рентабельной добычи нефти на существующих традиционных месторождениях (предлагаемые технологии должны увеличивать коэффициент извлечения нефти (далее – КИН));

- технологии добычи нефти нетрадиционных месторождений и нетрадиционной нефти, относящихся к категории трудноизвлекаемых запасов;

- технологии добычи нефти на шельфовых месторождениях.

Увеличение объемов добычи тяжелых и высоковязких типов нефти сделает актуальной задачу обеспечения их доставки к местам переработки. Трубопроводный транспорт такой нефти очень затруднен из-за создаваемого ими высокого гидравлического сопротивления. Поэтому выбор схемы доставки добытой тяжелой и высоковязкой нефти потребителям является технически и экономически сложной задачей. Также возрастает актуальность разработки ответственных технологий переработки соответствующих видов сырья. Некоторые сорта тяжелой нефти могут перерабатываться в смеси с обычной нефтью по традиционной технологии, однако большинство требуют специальных технологий и катализаторов.

Разработка месторождений трудноизвлекаемых запасов нефти и обеспечение рентабельных уровней добычи является значимой стратегической целью как для ООО «СамараНИПИнефть», так и для ПАО «НК «Роснефть» [5]. Ключевые проекты в Самарском регионе связаны с разработкой месторождений высоковязкой нефти и освоением доманиковых отложений.

Инновационный проект является важным инструментом осуществления стратегии нововведений, его можно определить как комплекс поставленных целей и средств

для их достижения [6]. Для инновационного проекта характерны мероприятия в области научно-исследовательских работ, опытно-конструкторской, производственной, организационной финансовой и коммерческой деятельности. При этом все мероприятия взаимосвязаны и распланированы по ресурсам, срокам выполнения и ответственным лицам. Для выбора того или иного инновационного проекта обязательно проведение его экономической оценки, чтобы определить целесообразность и эффективность инвестиций, направленных на его внедрение [7].

Рассмотрим инновационный проект по обустройству Карабикуловского месторождения высоковязкой нефти.

Цель проекта: получение нового продукта для рынка с перспективой развития ресурсной базы, достижения стратегической цели компании по извлечению трудноизвлекаемых ископаемых и возмещения добытых запасов.

Основная цель экономической оценки инновационного проекта заключается в обосновании наиболее рационального варианта разработки месторождения, обеспечивающего максимально полное извлечение из пластов запасов нефти в рамках действующей налоговой системы, Закона РФ «О недрах» [8], содержания лицензионного соглашения между недропользователем и государственными органами при соблюдении требований экологии, охраны недр и окружающей среды.

Проект обустройства предусматривает:

- бурение 2 разведочных скважин для уточнения геологического строения на 2-м году разработки;
- бурение 1 пары горизонтальных скважин: 1 добывающая и 1 нагнетательная на 10-м году разработки;

- бурение 2 контрольно-наблюдательных скважин на 10-м году разработки;
- бурение 10 одиночных горизонтальных скважин на 10-м году разработки;
- бурение 11 одиночных горизонтальных скважин на 11-м году разработки;
- бурение 7 одиночных горизонтальных скважин на 12-м году разработки.

Капитальные вложения и эксплуатационные затраты на добычу нефти по объекту разработки определены на основе объемных технологических показателей и принятых нормативов капитальных вложений и эксплуатационных затрат.

Объемы и структура запланированных капитальных вложений за проектный срок разработки приведены в табл. 1.

Капитальные вложения в нефтепромысловое обустройство месторождения определены исходя из физических объемов строительства объектов обустройства: сбора и транспорта нефти и газа, подготовки нефти, объектов электроснабжения, связи, автоматизации производства, ППД, оборудования для закачки нефти.

Оценка эффективности разработки Карабикуловского месторождения выполнена при условии реализации 50% нефти на внутреннем рынке по цене 14 270,65 рублей за тонну и экспорта 50% добываемого объема нефти. Цена реализации нефти на внешнем рынке принята в размере 255,5 долларов за тонну (35 долл. США за баррель).

Норма транспортных расходов (транспортные расходы, фрахт, страховка, прочие расходы на сбыт продукции) при реализации 30% нефти на внешнем рынке приняты на уровне 48,0 долларов США за тонну нефти. Курс доллара при реализации нефти на внешнем рынке принят 66,8 рубля за 1 доллар.

Таблица 1

Объемы планируемых капитальных вложений по Карабикуловскому месторождению

№ п/п	Направление капитальных вложений	Сумма, млн руб.
1	Строительство (бурение) скважин	1801,0
2	Обустройство скважин	772,9
3	ОНСС (оборудование, не входящее в сметы строек)	690,0
4	Организация системы поддержания пластового давления (ППД)	108,1
5	Новое строительство (автоматизированные газораспределительные станции (АГРС), ограждение АГРС, магистральные коммуникации, производственная площадка для выработки пара, хоз. бытовые, производственные и вспомогательные постройки)	990,8
6	Установка подготовки нефти	655,4
7	Внешняя инфраструктура, прочее (дорога подъездная, крановый узел, ограждение кранового узла)	86,8
	Итого	5105,0

Расчёты проведены на базе технологических показателей и экономических параметров, обоснованных с учетом производственно-финансовой деятельности АО «Самаранефтегаз» (ПАО «НК «Роснефть»). Норма дисконта определена на уровне 15 %.

Проектный срок составляет 25 лет, КИН за этот период достигнет 0,155. Добыча нефти по варианту за проектный срок составит 1599,0 тыс. т.

Результаты исследования и их обсуждение

Основные экономические показатели инновационного проекта разработки Карабикуловского месторождения за проектный срок разработки представлены в табл. 2.

В целом разработки Карабикуловского месторождения экономически эффективны при указанных условиях реализации нефти.

Разработка Карабикуловского месторождения связана с определенными ри-

сками. Экономический риск определяется как «опасность, возможность убытка или ущерба», т.е. потери предприятием части своих ресурсов, недополучение доходов или появление дополнительных расходов в результате осуществления производственной или финансовой деятельности [9]. Экономический риск оценивается анализом чувствительности основных показателей эффективности к изменению различных факторов, влияющих на уровень основного экономического показателя разработки (чистого дисконтированного дохода).

В качестве таковых факторов выбраны: изменение цены реализации нефти, текущих затрат, капитальных вложений и уровня добычи нефти. Снижение и увеличение цены, текущих затрат, капитальных вложений и уровня добычи нефти предусмотрено в диапазоне от 20 до 40%. Сводные результаты расчетов представлены в табл. 3.

Таблица 2

Основные экономические показатели разработки Карабикуловского месторождения по проектному сроку

№ п/п	Показатели	Сумма
1	Чистый дисконтированный доход, млн руб.	534,4
2	Чистая дисконтированная прибыль предприятия, млн руб.	1549,8
3	Дисконтированный доход государства (налоги и платежи), млн руб.	2093,0
4	Эксплуатационные затраты, млн руб.	14642,4
5	Капитальные вложения, млн руб.	5105,0

Таблица 3

Анализ чувствительности инновационного проекта разработки Карабикуловского месторождения

Колебания показателей (+, -), %	Чистый дисконтированный доход, млн руб.	Доля отклонения текущего показателя от базового, д. ед.
ставка дисконта 15%	534,4	
<i>Влияние изменения добычи нефти</i>		
-40%	-1380,6	
-20%	-410,7	
+20%	1478,1	> в 2,8
+40%	2411,3	> в 4,5
<i>Влияние изменения цены нефти</i>		
-40%	-1940,1	
-20%	-675,3	
+20%	1739,8	> в 3,3
+40%	2930,8	> в 5,5
<i>Влияние изменения капитальных затрат</i>		
-40%	1984,7	> в 3,7
-20%	1259,5	> в 2,4
+20%	-190,8	
+40%	-915,9	

Окончание табл. 3

Колебания показателей (+, -), %	Чистый дисконтированный доход, млн руб.	Доля отклонения текущего показателя от базового, д. ед.
ставка дисконта 15%	534,4	
<i>Влияние изменения текущих затрат</i>		
-40%	981,4	> в 1,8
-20%	758,1	> в 1,4
+20%	310,7	< в 1,7
+40%	87,0	< в 6,1
<i>Влияние одновременного изменения цены нефти и затрат (капитальных или текущих)</i>		
-40%	-1,8	
-20%	277,4	< в 1,9
+20%	791,4	> в 1,5
+40%	1042,0	> в 1,9

Анализ показывает, что при изменении факторов, влияющих на уровень основных экономических показателей разработки, эффективность устойчива ко всем рассматриваемым факторам риска, за исключением снижения добычи нефти на 20 и 40 %, уменьшения цены нефти на 20 и 40 %, увеличения капитальных затрат на 20 и 40 % и одновременного уменьшения цены нефти и затрат (капитальных и текущих) на 40 %.

В целом выполненная работа показала экономическую эффективность инновационного проекта по разработке Карабикуловского месторождения при экономических условиях, принятых в расчете.

Предполагается дальнейшее развитие и совершенствование проектных решений на полное развитие разработки Карабикуловского месторождения с вовлечением в разработку всех запасов [10].

Заключение

Реализация инновационного проекта по разработке Карабикуловского месторождения ПАО «НК «Роснефть» позволит компании продолжать следовать инновационной стратегии технологического лидерства и оставаться на первых позициях в нефтегазовой отрасли.

Для достижения наилучших результатов ПАО «НК «Роснефть» и ООО «СамараНИПИнефть» стоит сохранить общую направленность развития, но при этом необходимо уделить внимание слабым сторонам – зависимость от субподрядных организаций. Перевод работ на собственные силы скорректирует данный недостаток, позволит получить дополнительную выгоду, которая на данном этапе является упущенной.

В результате развития инновационной деятельности ООО «СамараНИПИнефть» может претендовать на более высокое ме-

сто в рейтинге комплекса научно-исследовательских и проектных институтов, расширить компетенции, повысить квалификацию персонала, выйти на внешний, в том числе международный, рынок проектирования, увеличить приток заказчиков, а также получить в работу более сложные новые проекты.

Список литературы

1. Конг Ч.Д. Управление проектами в нефтегазовой отрасли: треугольник управления проектом и его применение // Дневник науки. 2019. № 5 (29). [Электронный ресурс]. URL: <http://dnevniknauki.ru/images/publications/2019/5/economy/Trinh-Dinh-Cong.pdf> (дата обращения: 23.07.2020).
2. Новая стратегия «Роснефть – 2022». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosneft.ru/docs/report/2017/ru/strategy.html> (дата обращения: 23.07.2020).
3. Горбунова О.А., Гришина С.А., Евдокимова Е.Г. Направления стратегического развития компании нефтегазового сектора // Вестник Международного института рынка. 2018. № 2. С. 24–30.
4. Прогноз научно-технологического развития отраслей топливно-энергетического комплекса России на период до 2035 года. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Консорциум Кодекс. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456026524> (дата обращения: 25.07.2020).
5. Рощин П.В., Киреев И.И., Демин С.В. Интенсификация добычи высоковязкой нефти // Деловой журнал Neftgaz.RU. 2020. № 4 (100). С. 88–91.
6. Омаров А.О., Харченко В.А. Управление проектами в системе развития инновационного управления // Экономика. Наука. Инноватика: материалы I Республиканской научно-практической конференции / Отв. ред. А.В. Ярошенко. Донецк, 2020. С. 426–428.
7. Владимирова О.Н., Живаева Т.В., Черных К.С., Горошко А.С. Аналитическое обеспечение инновационной деятельности в разрезе жизненного цикла инноваций // Фундаментальные исследования. 2017. № 6. С. 115–120.
8. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1. [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/10104313/> (дата обращения: 24.07.2020).
9. Кузнецова О.Р. Понятие и характеристика экономического риска // Евразийский союз ученых. 2014. № 5–1. С. 105–108.
10. Петров Н.А., Мизякин Ю.К., Пчела К.В., Гиладев Г.Г., Манасян А.Э., Амиров А.А. Направления совершенствования технологий освоения залежей тяжелой нефти на примере Карабикуловского месторождения // Нефтепромысловое дело. 2017. № 3. С. 26–32.