

2. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст] // – г. Москва: Финансы и статистика, 2013. – 672 с.
3. Вавилов Н.В. Система мониторинга обустройства месторождений [Текст] // Тезисы докладов V научно-практической конференции «Математическое моделирование и компьютерные технологии в процессах разработки месторождений». – г. Уфа, 2012. – С. 14.
4. Хасанов М.М. Системно-структурированный подход к проектированию [Текст] / М. М. Хасанов, В. Н. Суртаев, П.А. Тарасов [и др.] // Нефтяное хозяйство. – 2012. – № 10. – С. 71-75.
5. Стандарт ОАО «Нефтегазовая компания «Роснефть» «Подготовка, экспертиза и защита интегрированных проектов разработки месторождений» (№ П1-01.03 С-0007), утвержден Приказом ОАО «Нефтегазовая компания «Роснефть» от 17.06.2014.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ОБУСТРОЙСТВА ПРИРАЗЛОМНОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

П.Ю. Калинин

Научный руководитель доцент М.Р. Цибулькиова

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

В настоящее время инвестиционная деятельность представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования коммерческой организации. Причинами, обуславливающими необходимость вложения инвестиций в проект обустройства Приразломного нефтяного месторождения, является обновление имеющейся материально-технической базы, наращивание объемов производства, освоение новых видов деятельности. Приразломное месторождение на сегодняшний день является единственным действующим в России проектом по добыче углеводородов на шельфе Арктики. Основным объектом обустройства месторождения является морская ледостойкая нефтедобывающая платформа «Приразломная». Для достижения намеченных целей и соответствующих результатов предполагает осуществление определенных единовременных и текущих затрат. Проект является широкомасштабным.

Нефтедобывающая морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная» была создана специально для разработки Приразломного месторождения. Она обеспечивает выполнение всех технологических операций: бурение, добычу, хранение нефти, подготовку и отгрузку готовой продукции. Приразломное нефтяное месторождение открыто в 1989 году. Расположено на шельфе Печорского моря. Извлекаемые запасы нефти составляют более 70 млн. тонн. Средний уровень добычи нефти более 6 млн. тонн в год. Фонд скважин 36 шток. Продуктивные горизонты относятся к пермско-каменноугольным отложениям и залегают в интервалах на глубине 2 300–2 700 метров [6]. В 2011 г. на шельфе Печорского моря была установлена первая российская морская стационарная ледостойкая платформа (МСЛП) для освоения нефтяного месторождения Приразломное.

«Приразломная» проектировалась с учетом характеристик арктического региона и рассчитана на эксплуатацию в экстремальных природно-климатических условиях, отвечает самым жестким требованиям безопасности и способна выдержать максимальные ледовые нагрузки. Устья всех скважин, которые планируется пробурить на месторождении, находятся внутри платформы. Основание одновременно является буфером между скважиной и открытым морем. Кроме того, установленное на скважинах оборудование призвано предотвратить возможность неконтролируемого выброса нефти или газа. Отгрузочная линия по перекачке нефти на танкер оборудована системой аварийной остановки и закрытия, которая срабатывает мгновенно. Круглосуточный контроль состояния «Приразломная» обеспечивает специальная система, состоящая более чем из 60 датчиков, моментально реагирующих на изменения в ее работе.

Общественная значимость проекта определяется стратегией «Газпрома». На шельфе РФ, начиная с 2017 года, предлагается комплексный подход к обустройству месторождений Баренцева, Карского, Печорского и Охотского морей. В основе подхода лежит разработка групп близко расположенных месторождений, что позволяет оптимизировать затраты и создает условия для совместной разработки крупных и относительно небольших морских месторождений. В Печорском море планируется совместная разработка Приразломного и Долгинского нефтяных месторождений. Результаты реализации проекта окажут прямое влияние на стоимость конечного продукта, экологическую и социальную обстановку [6].

Инвестиции, задействованные в проекте были направлены на обустройство месторождения, повышение эффективности добычи нефти и оптимизацию текущих затрат путем применения инновационных ресурсосберегающих технологий. Оценка проекта осуществлялась по различным критериям. Проект по разработке и обустройству нефтяного месторождения включает бурение добывающих и нагнетательных скважин, строительство выкидных трубопроводных линий, пунктов налива, установки подготовки нефти (УПН), резервуарного парка, дожимных насосных станций на месторождениях, магистрального нефтепровода, объектов производственной инфраструктуры (водоснабжение и канализация, электроснабжение, автодороги, базы производственного обслуживания).

Разбуривание месторождений осуществлялось вертикальными скважинами. Для транспортировки добываемой нефти применялся трубопроводный транспорт. Исходная информация, характеризующая технико-технологические, организационные и маркетинговые параметры проекта разработки и освоения нефтеносного участка (объемы добычи нефти, нормы расхода отдельных видов ресурсов, объем бурения), заимствована из соответствующих разделов ТЭО проекта. Остальная установочная информация, отражающая условия проведения

расчетов, информация о макроэкономической ситуации готовилась экономистами-менеджерами проекта [5].

В таблице 1 приведены общие установочные данные, характеризующие условия проведения расчетов, в том числе: длительность расчетного периода, длительность одного интервала планирования, тип расчета.

Расчетный период определялся исходя из срока жизни проекта и требований к детализации расчетов.

Таблица 1

Параметры расчетов (по состоянию на 01.09.2016 г.)

Параметры расчетов	Выбор параметров
Жизненный цикл проекта, интервалов	10
Интервал расчета	один год
Валюта для расчета	рубль
Учет инфляции и неоднородности цен	без инфляции
Количество видов капитальных затрат	16
Количество элементов текущих затрат	14
Условия взаимодействия с государством	действующая система
Ежемесячный темп инфляции; то же, в годовом выражении	1,125%; 13,5%
Средний уровень мировой цены нефти (по состоянию на 01.09.2016 г.)	47,28 долл./бар.
Ставка рефинансирования ЦБ	8%
Минимальный уровень оплаты труда	5 630 руб.
Прогнозируемый курс доллара	59,7 руб.
Ставка дисконта	10%

Данные показывают, что при проектировании, расчетный период выбран в соответствии со сроком службы нефтяных добывающих скважин, который составляет 10 лет [5]. За интервал расчета принят год.

Добываемая нефть будет реализовываться на внешнем и внутреннем рынке. В соответствии с имеющейся информацией о динамике цен на соответствующих шагах расчетного периода можно выполнить расчеты и в прогнозных ценах (с учетом инфляции). При выполнении расчетов в прогнозных ценах следует помнить, что инфляция оказывает неодинаковое влияние на изменение стоимости различных элементов производственных издержек. В данной связи существует необходимость прогнозировать динамику цен по каждому из них.

Таблица 2

Показатели инфляции по видам затрат (в %)

Показатели	Жизненный цикл проекта, интервалы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общее изменение цен	0,90	0,90	0,69	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55	0,55	0,55
Изменение цен на капитальные затраты	0,80	0,80	0,80	0,74	0,74	0,74	0,69	0,69	0,69	0,69
Изменение цен на материальные затраты	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,71	0,71	0,71	0,71
Изменение оплаты труда	0,50	0,50	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Изменение цен на продукцию	0,20	0,20	0,82	0,82	0,73	0,73	0,67	0,67	0,67	0,67

Выручка от реализации продукции формирует основную часть доходов, генерируемых проектом, и в конечном итоге определяет его будущую эффективность. В четвертом году реализации проекта объем реализации достигает своего максимума (165 866 тонн – для экспортируемой нефти, 71 086 тонн – для нефти на внутренний рынок). Начиная с пятого года объем реализации постепенно падает. Выручка от реализации за все периоды нефти на внешний рынок составит 15 405 336 тыс. рублей, нефти на внутренний рынок – 8 337 981 тыс. рублей. Общая выручка от реализации нефти на внешнем и внутреннем рынке составит 24 014 554 тыс. рублей, таможенные пошлины составят 1 549 659 тыс. рублей.

Оценка эффективности проекта обустройства Приразломного месторождения показала, что в ходе реализации данного проекта, Приразломное нефтяное месторождение, несмотря на общее негативное изменение цен на сырье, приносит стабильный доход. Положительным фактором к этому явилась возможность диверсификации (выхода на новые рынки) сырья и сбыта продукции. Достижение социального эффекта позволяет сделать вывод об экономической целесообразности проекта.

Литература

1. Борисов Ю.П., Пилатовский В.П., Табаков В.П. Особенности проектирования разработки нефтяных месторождений. – М.: Финансы и статистика, 2014. –179 с.
2. Бромвич М. Анализ экономической эффективности капиталовложений. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 73 с.
3. Гаврелюк Е.А. Оценка эффективности проекта обустройства нефтяных месторождений // Международный

- научно-исследовательский журнал № 20. – 2015. – С. 38-42.
4. Кудинов В.И., Желтов Ю.В. Создание и промышленное внедрение новых высокоэффективных технологий разработки месторождений вязких нефтей в сложных геологических формациях. – Ижевск: 2013.– 238 с.
 5. Норткотт Д. Принятие инвестиционных решений. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2014. – 247 с.
 6. Приразломное месторождение / О «Газпроме» / Производство / Проекты / Месторождения. [Электронный ресурс] // Официальный сайт «Газпром». URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/deposits/pnm/> (дата обращения 30.01.2017).

ДИНАМИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

Е.И. Капустин

Нучный руководитель доцент И.В. Шарф

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г.Томск, Россия

В 2013 году была разработана государственная программа «Воспроизводство и использование природных ресурсов», разработчиком и исполнителем которой является Минприроды России. Данная программа реализуется в период с 2013 года по 2020, и ставит перед собой следующие задачи: получение информации и повышение геологической изученности всех территорий Российской Федерации, а также ее континентального шельфа, Арктики и Антарктики, обеспечение рационального использования минерально-сырьевых ресурсов и воспроизводство минерально-сырьевой базы.

Для реализации поставленных данной программой «Воспроизводство и использование природных ресурсов» задач в 2016 проводился широкий комплекс геологоразведочных работ на углеводородное сырье на территории всех федеральных округов (ФО) (за исключением Центрального), охватывая практически все нефтегазоносные провинции России, а также акватории арктических и дальневосточных морей. Общее финансирование составило 13,642 млрд руб.

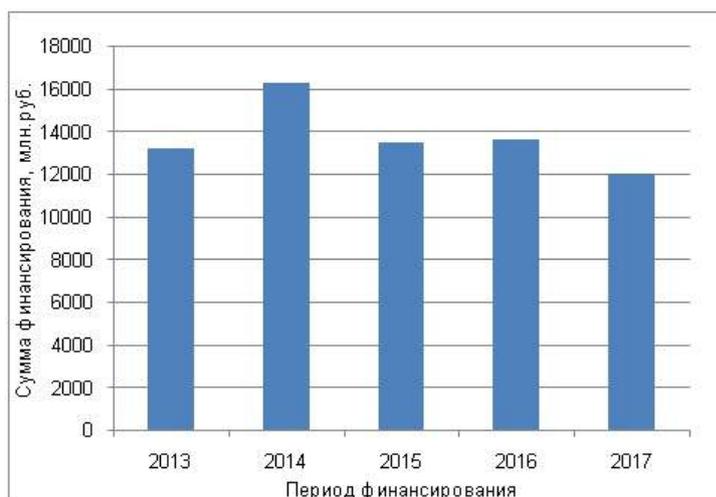


Рис. 1. Диаграмма 1 Затраты федерального бюджета на проведение геологоразведочных работ (ГРР) по углеводородному сырью

Работы проводились на 77 объектах, наибольшее количество которых сконцентрировалось в Сибирском ФО (24), на континентальном шельфе (11), в Уральском ФО (10) и Дальневосточном ФО (10). Максимальный объем затрат пришелся на Сибирский ФО – 5 млрд руб. (37,3 %). Основной объем финансирования был использован на региональные сейсморазведочные работы МОГТ-2D (83 %).

Целью геолого-разведочных работ является: уточнение геологического строения перспективных территорий нераспределенного фонда недр, локализация прогнозных ресурсов нефти и газа и подготовка на этой основе лицензионных участков для выставления их на аукционы для последующего проведения на них поисково-разведочных работ силами недропользователей.

В Северо-Западном ФО работы велись на 5 объектах преимущественно в северо-западной и северо-восточной фланговых частях Тимано-Печорской провинции, а также в области сочленения Тимано-Печорской и Волго-Уральской нефтегазоносных провинций (НГП). Завершены сейсморазведочные работы МОГТ 2D в Коротаихинской впадине, Вашуткина-Талотинской складчато-надвиговой зоне и на их акваториальных продолжениях, где основные перспективы связаны с карбонатными палеозойскими толщами автохтона, а также с пермско-триасовой щетиной частью разреза. Выявлено 17 перспективных объектов. Завершены работы по разработке критериев прогноза и оценке потенциальных ресурсов углеводородов в низкопроницаемых коллекторах участков нераспределенного фонда недр Тимано-Печорской и Волго-Уральской НГП. Определены