

**ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ
РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Статья посвящена финансовому моделированию инвестиционного проекта при разработке нового нефтяного месторождения для принятия обоснованного стратегического решения. В статье рассмотрена краткая характеристика динамично развивающейся нефтяной компании, осуществляющей инвестиции в открытие и разработку месторождений, представлены результаты финансового моделирования по четырем вариантам разработки месторождения, описана экономическая эффективность проекта. В рамках финансового моделирования рассмотрены варианты чувствительности NPV к изменению основных параметров внешней и внутренней среды, в том числе с учетом предполагаемого налога на добавленный доход (НДД).

Ключевые слова: финансовое моделирование, нефтяное месторождение, инвестиционная привлекательность, инвестиционный проект, налог на добавленный доход.

**E.Yu. Bogomolova,
E.A. Kozlova****FINANCIAL MODELING ON THE EXAMPLE
OF DEVELOPMENT OF OIL FIELD**

The article is devoted to the financial modeling of the investment project in the development of a new oil field to make an informed strategic decision. The article briefly describes the dynamically developing oil company that invests in the discovery and development of deposits, presents the results of financial modeling for four options for field development, describes the economic efficiency of the project. Within the framework of financial modeling, the options for NPV sensitivity to changes in the main parameters of the external and internal environment, including taking into account the estimated tax on added income (NDM), are considered.

Keywords: financial modeling, oil field, investment attractiveness, investment project, tax on added income.

Одним из важнейших способов оценки развития компании как потенциального инвестора является финансовое моделирование. Под финансовой моделью, с позиции Р. Томаса, понимается набор взаимосвязанных рядов данных, отражающих наиболее важные показатели деятельности компании, в зависимости от выбранного сценария изменения ее внешней деловой среды и внутренних характеристик бизнеса [6].

Финансовое моделирование дает возможность осуществлять эффективный анализ сложных и неопределенных ситуаций, связанных с принятием стра-

тегических решений. Этот способ представляет собой особый инструмент, который позволяет рассмотреть большое число вариантов в предположении минимизации риска потери вложенных средств.

Сегодня часто в качестве факторов увеличения инвестиционной программы в нефтегазовой промышленности используют наращивание геологоразведочных работ, рост инвестиций в обустройство месторождений по новым проектам, рост объемов добычи углеводородов на эксплуатируемых месторождениях [4, с. 68]. Иркутская область имеет большой инвестиционный потенциал, одним из факторов которого являются значительные запасы природных ресурсов [1, с. 34].

В данной статье рассмотрено финансовое моделирование на примере инвестиций в одно из месторождений, разрабатываемых Иркутской нефтяной компанией (ИНК).

ИНК – динамично развивающаяся компания Восточной Сибири: она ежегодно увеличивает добычу нефти, внедряет новые технологии, создает новые рабочие места и обеспечивает рост налоговых отчислений в бюджет Иркутской области. В период своей деятельности с 2000–2017 гг. ООО «ИНК» добыла около 35 млн тонн нефти и ГКС. ИНК ежегодно наращивает темпы добычи углеводородного сырья (УВС) и по этому показателю входит в число лидеров нефтяной отрасли России. За последние семь лет группа компаний увеличила объем добычи УВС в семь раз – с 1,3 млн тонн в 2011 году до 8,5 млн тонн в 2017 [3].

Динамика объема добычи нефти и газового конденсата за период с 2001 г. по 2017 г. представлена на рис. 1.

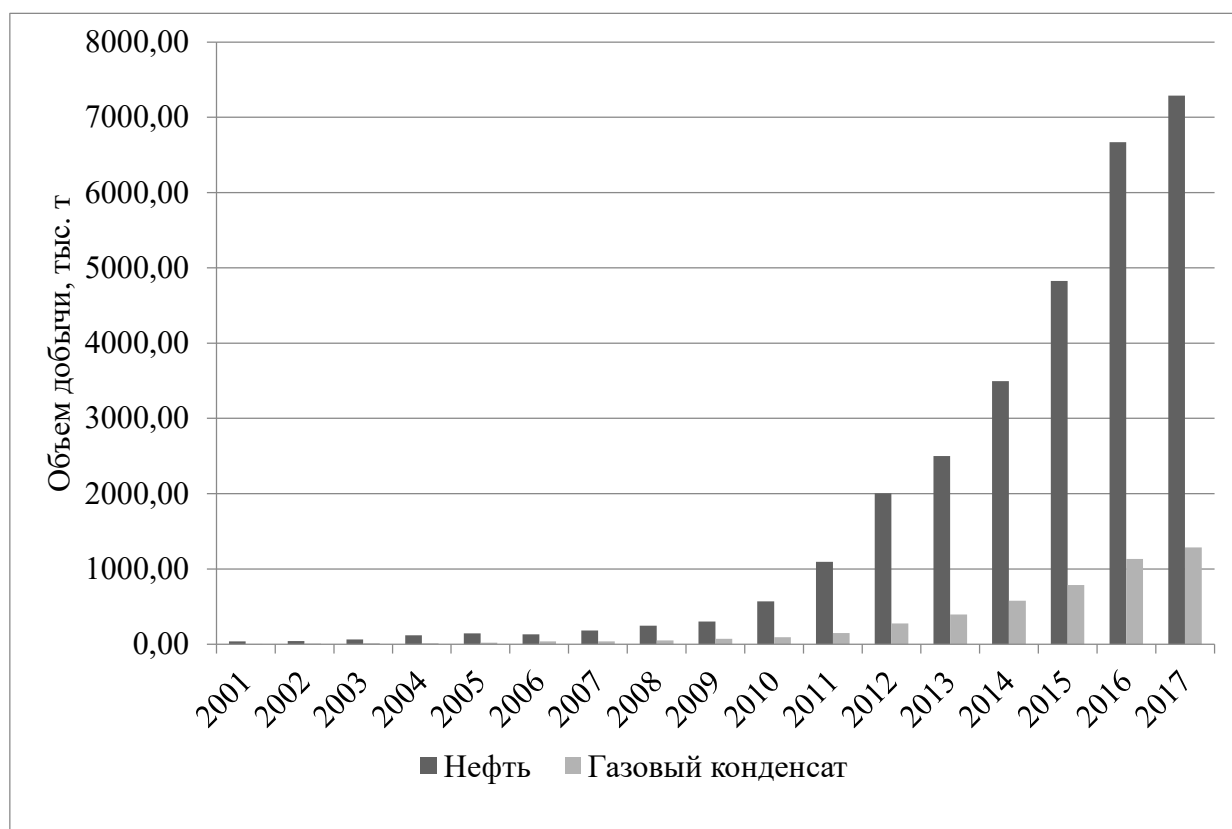


Рис. 1. Динамика объема добычи УВС ООО «ИНК» за 2001–2017 гг.

Такой рост положительно сказывается на делах региона: обеспечение рабочих мест, увеличение налоговых отчислений в бюджет региона, инвестиционной привлекательности экономики области в целом. Но не стоит и забывать, что процессы разведки нефтяных и газовых месторождений, строительства скважин, эксплуатации месторождений, а также процессы нефтепереработки и нефтехимии сопровождаются различными побочными экологическими последствиями: механические нарушения почвы, техногенные аварии, сопровождающиеся пожарами, разливами нефти, загрязнением почвы и воды [2, с. 368].

ООО «Иркутская нефтяная компания» (ИНК) занимается не только добычей, но и геологоразведочными работами, в результате за 2017 г. количество разведанных участков данной компании возросло с 24 до 36: пять из которых на территории Красноярского края. Также за прошедший год ООО «ИНК» открыла четыре новых месторождения в Иркутской области и в Республике Саха (Якутия) [5].

С момента своего основания группа компаний ИНК инвестировала в развитие месторождений и лицензионных участков недр, строительство производственной, инженерной и транспортной инфраструктуры более 180 млрд р. (по состоянию на конец 2017 года) [3].

В 2019 году ИНК планирует запустить проект по разработке одного из новых месторождений. Планируется эксплуатация месторождения на протяжении 30 лет (до 2049 г.). Для оценки экономической эффективности проекта разработки месторождения в исследованиях проведен экономический анализ с помощью финансового моделирования (в связи конфиденциальностью информации в данной статье не демонстрируются стоимостные показатели).

Компания рассматривает четыре варианта разработки месторождения, которые отличаются следующими показателями: количеством добычи нефти, жидкости, попутного нефтяного газа по годам, закачкой воды в скважины. Это является результатом того, что в рассматриваемом инвестиционном проекте предполагается ввод различного количества скважин как по виду (добывающие и нагнетательные), так и по очередности их ввода (рис. 2).

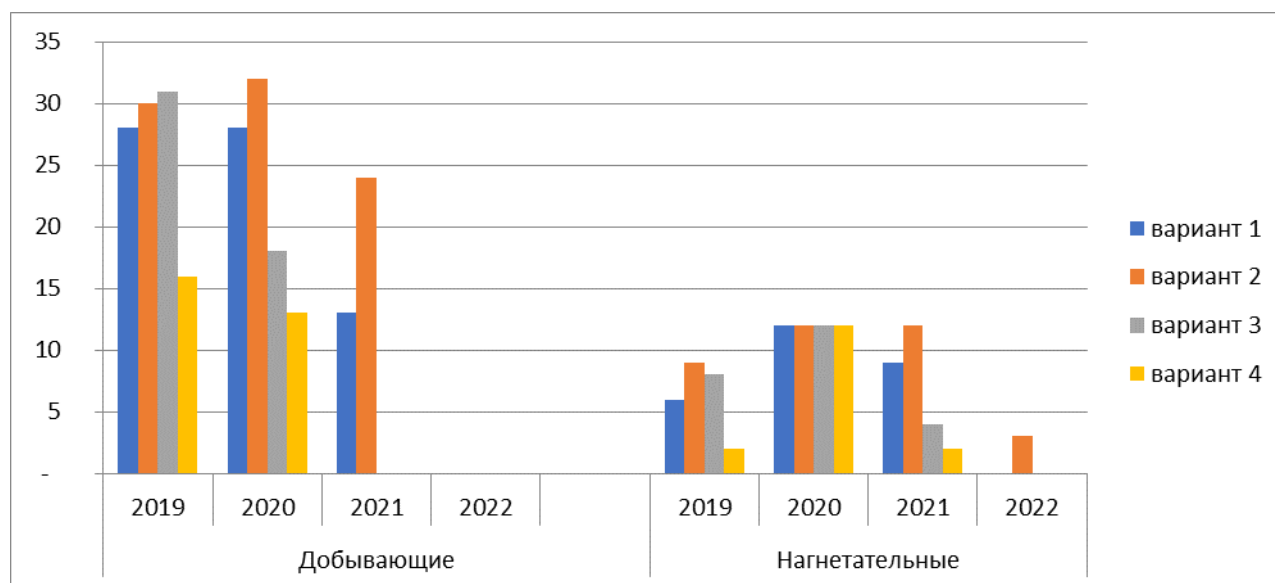


Рис. 2. Варианты ввода добывающих и нагнетательных скважин по годам

В зависимости от количества и хронологии ввода в эксплуатацию добывающих и нагнетательных скважин будет серьезно отличаться и объем добычи нефти, что наглядно представлено на рис. 3.

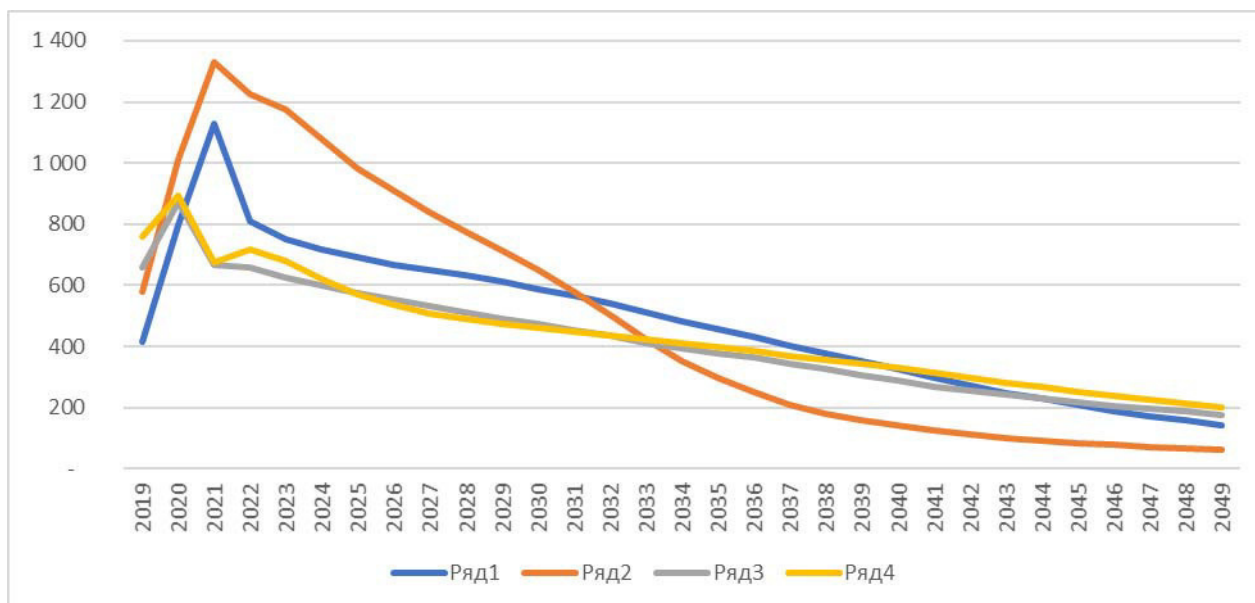


Рис. 3. Прогнозные объемы добычи нефти по вариантам инвестирования, млн т

На графике видно, что по второму варианту инвестирования основной объем нефти будет добыт в первое десятилетие. Это позволит снизить налоговые платежи, т.к. в 2029 году у компании ИНК заканчивается льгота по налогу на добычу полезных ископаемых. Но это потребует и больше инвестиций на первоначальном этапе, так как предполагает ввод большего количества скважин.

Затраты на обустройство месторождения и стоимость строительства инфраструктуры по всем вариантам одинаковы. Затраты на природоохранные мероприятия учтены в затратах на бурение и промысловое обустройство в пределах 10 % от стоимости бурения и, соответственно различается по вариантам.

Капитальные вложения рассчитаны с учетом НДС. Возмещение платежей по налогу производится ежегодно на основе фактически произведенных затрат.

Транспортировка нефти с месторождения до трубопровода может быть произведена через два объекта, стоимость строительства которых примерно одинакова. В эту стоимость входят затраты на установку переработки нефти, систему сбора и переработки нефти, кустовые площадки, нефтепроводы межпромысловые, водоводы, устройство коридоров коммуникаций, системы связи, проектирование, аренда склада и т.д.

При расчете финансовых показателей были учтены цена нефти Urals, курс доллара, тариф транспортировки, услуги таможенного брокера, портовые и таможенные расходы, экспортная пошлина на нефть и т.д.

В процессе финансового моделирования различных вариантов разработки месторождения были получены, соответственно, и различные результаты таких показателей, как капитальные затраты в бурение и на инфраструктуру, объем прокачки нефти, затраты на капитальные ремонты, общехозяйственные расхо-

ды, плата за сжигание попутного нефтяного газа, налог на имущество, налог на добычу полезных ископаемых, расчетная вывозная пошлина, расходы на транспорт нефти и т.д.

В рамках финансового моделирования рассмотрены варианты чувствительности NPV (сумма дисконтированного денежного потока) к изменению основных параметров внешней и внутренней среды, а также с учетом предполагаемого налога на добавленный доход (НДД), который в случае принятия законопроекта, будет действовать с 2018 г. НДД – это определенный процент, который будут платить нефтяные компании с доходов за продажу нефти за вычетом расходов на добычу и транспортировку. Предполагаемая ставка налога – 50 %. НДД с одной стороны, будет изымать излишки прибыли у крупных компаний, которые используют давние месторождения, с другой – стимулировать разработку новых скважин (чем их больше, тем больше расходы на добычу, а значит и меньше налоги). Кроме того, новый налог должен повысить «прозрачность» налогообложения нефтяников. Сейчас они платят налог с объемов добычи, экспортную пошлину, но при этом в отрасли действуют большое количество льгот.

Таким образом, учитывая предполагаемые изменения в системе налогообложения предприятий нефтегазового комплекса, разработка новых месторождений будет весьма выгодна. Расчеты показали, что, несмотря на кажущуюся, на первый взгляд, очевидность лучшего варианта №2 (при котором основные объемы нефти будут добыты в первое десятилетие), наиболее выгодным оказывается вариант №4 как при действующей системе налогообложения, так и при условии принятия налога на добавленный доход для нефтяных компаний.

Список использованной литературы

1. Бирюкова А. И. Оценка инвестиционной привлекательности региона / А. И. Бирюкова // Проблемные аспекты развития транспортной системы : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием. Иркутск, 18 июня 2015 г. / под ред. Г. В. Давыдовой, Г. Н. Войниковой, А. И. Бирюковой. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2015. – С. 33–38.
2. Горбунова О. И. Экологический менеджмент в нефтегазовых компаниях России: рейтинг экологической ответственности// О. И. Горбунова, Л. В. Каницкая// Известия Байкальский государственный университет. – 2017. – Т. 27, № 3. – С. 366–371.
3. Иркутская нефтяная компания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://irkutskoil.ru>.
4. Кархова С. А. Управление инвестиционными процессами в нефтегазовых корпорациях / С. А. Кархова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т. 11. – № 1. – С. 65–73.
5. Нефть Байкала: Иркутская область в нефтегазовой отрасли / М. Ромашкина // Нефть-капитал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://oilcapital.ru/article/general/01-12-2017/neft-baykala-irkutskaya-oblast-v-neftegazovoy-otrasli-rossii-9c2b6f0a-b0b2-4116-a942-eb50a5bfb92>.

6. Томас Р. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности / Р. Томас; пер. с англ. – М. : Издательство «Дело и Сервис», 1999. – 432 с.

Информация об авторах

Богомолова Евгения Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономики и управления бизнесом, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: bogomolova-e-u@mail.ru.

Козлова Елизавета Александровна – студент магистратуры, кафедра экономики и управления бизнесом, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: lizaka66390@gmail.ru.

Authors

Bogomolova Evgeniya Yuryevna – PhD in Economics, Associate Professor, Chair of Economics and Business Management, Baikal State University, 11, Lenin str., Irkutsk, 664003, e-mail: bogomolova-e-u@mail.ru.

Kozlova Elizoveta Alexandrovna – master student, Chair of Economics and Business Management, Baikal State University, 11, Lenin str., Irkutsk, 664003, e-mail: lizaka66390@gmail.ru.