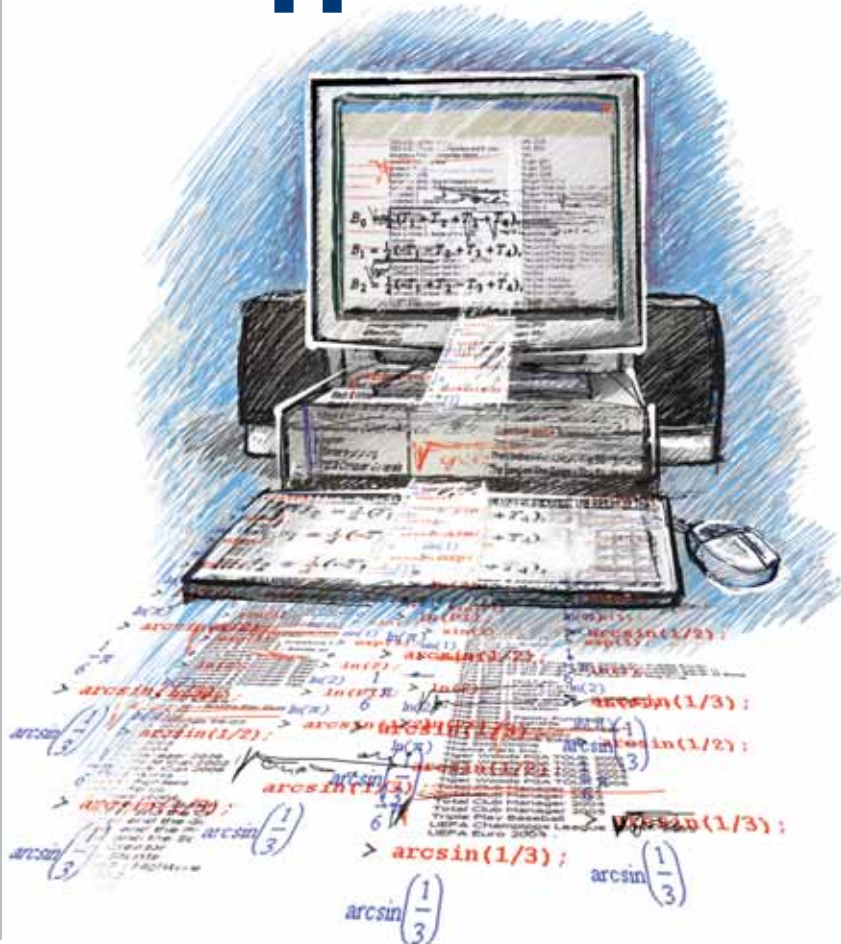


ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЛИЦЕНЗИИ: МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД

С.А. ФИЛАТОВ, Н.Н. ЗАХАРЧЕНКО, А.Г. КОПЫЛОВ
ГП «НАЦ РН им. В.И. Шпильмана»



«Вертикаль» продолжает публикацию анонсированных материалов специалистов НАЦ РН им. В.И. Шпильмана о формировании методологии расчета оценки активов. Сегодня речь пойдет о стоимости прав пользования недрами. В настоящее время система недропользования России характеризуется государственной собственностью на недра и частной собственностью на добываемые из них полезные ископаемые. Связующим звеном процессов подготовки запасов в нераспределенном фонде недр и добычи полезных ископаемых является этап предоставления прав пользования участками недр.

В этой связи, государство — как собственник — заинтересовано в повышении экономической эффективности раундов лицензирования, что выражается в обоснованном определении некоторых платежей при пользовании недрами, к числу которых относятся разовые платежи при пользовании недрами. Определение размера такого платежа должно, прежде всего, основываться на хорошо проработанной методической базе. Предлагаемые методические предложения к расчету данного платежа позволят сформировать своего рода оболочку, в которой будут учитываться конкретные характеристики выставяемых на торги участков недр.

Сравнительный подход к оценке является одним из трех подходов, которые оценщик должен, при условии возможности, применить в целях определения стоимости объекта оценки.

Сравнительный подход

Поскольку данный подход базируется на сборе, анализе и систематизации рыночной информации по уже совершенным в недавнем прошлом сделкам купли-продажи (или передаче аналогичного объекта на иных правах), то основной проблемой в случае оценки прав пользования недрами (лицензий) выступает правильный отбор уже переданных посредством аукционов/конкурсов участков с запасами или ресурсами полезных ископаемых.

Сведения о прошедших аукционах на право предоставления прав пользования недрами, с точки зрения рыночного механизма ценообразования по сравнению с иными формами передачи участков, в принципе, могут рассматриваться как основа сравнительного подхода. Однако существует ряд нюансов, не позволяющих в полной мере использовать целиком информационный массив о состоявшихся тендерах в качестве безусловной выборки.

Во-первых, аукционные торги далеко не всегда представляют собой честную конкурентную борьбу нескольких претендентов. Таким образом, является нецелесообразным использование в качестве аналогов тех участков, конечные разовые платежи (бонусы победителей) по которым всего на один-два шага превышают стартовые значения.

Во-вторых, поскольку участки недр, передаваемые на раундах лицензирования, имеют разную степень изученности, то, соответ-

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД: ФОРМУЛА ОЦЕНКИ ЛИЦЕНЗИИ

$$AV_{comp} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{analog_i}}{Q_{analog_i}} I_{d_i} \right) Q_{o.v.} \quad (1)$$

где: AV_{comp} — стоимость прав пользования недрами, рассчитанная в рамках применения сравнительного (рыночного) подхода к оценке;

B_{analog_i} — сумма бонусов подписания победителей по

участкам недр, переданным на раундах лицензирования в i -м году;

Q_{analog_i} — суммарный объем запасов/ресурсов углеводородного

сырья, приведенных к условной категории, которая передается в пользование в рамках объекта оценки, по аналогичным участкам недр, переданным на правах пользования в i -м году;

I_{d_i} — индекс-дефлятор ВВП, отражающий изменение цен на дату

оценки по сравнению с конкретным годом, когда участки недр были переданы на раундах лицензирования;

$I = 1, 2, 3, \dots, n$ — количество ретроспективных лет, в которых участки-аналоги были переданы государством недропользователям;

$Q_{o.v.}$ — объем запасов/ресурсов углеводородного сырья объекта оценки (участка недр).

ственно, передаче подлежат разные категории запасов и ресурсов полезных ископаемых. Кроме того, достаточно трудным может стать нахождение участка, который можно считать аналогом объекту оценки, поскольку возникает необходимость учета следующих его параметров: (1) объема начальных извлекаемых запасов/ресурсов углеводородного сырья и их геолого-экономической характеристики; (2) площади участка недр (что непосредственно влияет на плотность распределения запасов/ресурсов); (3) удаленности от инфраструктуры; (4) принадлежности участка к той или иной нефтегазоносной провинции; (5) сложности геологического строения и т.д.

Все многообразие горно-геологических, технико-технологических, экономических условий, к сожалению, предопределяет отсутствие возможности нахождения достаточно близкого аналога в сфере недропользования, в отличие от типичных объектов оценки, каковыми являются, например, квартиры, нежилые помещения, оборудование и т.д.

Вместе с тем, алгоритм применения сравнительного подхода к оценке прав пользования недрами может состоять из следующих этапов:

I. Сбор информации по прошедшим (не ранее, чем в течение последних пяти лет) раундам ли-

цензирования в том же нефтегазоносном регионе. Целью данного этапа является получение данных о величине запасов/ресурсов углеводородного сырья тех же категорий, что и по объекту оценки, а также о размерах бонусов победителей. При этом, если на переданных участках недр присутствуют иные категории запасов или ресурсов, они должны быть приведены к нужной категории с помощью коэффициентов подтверждения;

II. Определение удельной стоимости запасов/ресурсов полезных ископаемых путем деления суммы бонусов победителей на общий объем запасов или ресурсов в тоннах или кубических метрах. Следует отметить, что при наличии разновременных ретроспективных данных о прошедших аукционах стоимость прав пользования недрами должна быть переведена в текущие цены с помощью индексов-дефляторов ВВП (см. «Сравнительный подход: формула оценки лицензии»).

Доходный подход

Прогнозирование возможного дохода (который может быть получен при освоении участка недр) предполагает наличие достаточно полной информационной базы как по самому участку, так и по его внешнему окружению.

Следует отметить, что получение информации о налоговых и экономических условиях реализации проекта разработки месторождений углеводородного сырья не является трудоемкой задачей, поэтому основная проблема для осуществления оценки данных объектов оценочными компаниями кроется в отсутствии данных технико-экономического характера по конкретному проекту.

Применение сравнительного подхода к оценке прав пользования недрами носит несколько ограниченный характер

В основном, определение будущего дохода (потока наличности) по проекту осуществляется стандартно с помощью применения метода дисконтированных денежных потоков. Данный метод нельзя считать сложным в использовании при условии наличия основных исходных параметров проекта.

Определение будущего дохода по проекту осуществляется стандартно с помощью применения метода дисконтированных денежных потоков

Любой оценщик, обладая теоретическими знаниями в области оценочной деятельности, способен произвести расчет методом дисконтирования, но только в случае предоставления заказчиком оценки всей необходимой информации.

На этапе лицензирования нет проектного документа: возникает потребность проведения экспресс-оценки эффективности на предлицензионном этапе

Как правило, на этапе лицензирования не существует никакого проектного документа на освоение участка недр, поскольку он подлежит формированию уже конкретным победителем тендера после получения лицензии. Исходя из вышесказанного, возникает объективная потребность проведения своего рода экспресс-оценки эффективности ис-

пользования недр на предлицензионном этапе.

В целом, само по себе использование метода дисконтированных денежных потоков можно назвать также достаточно ограниченным, поскольку в теории проектного анализа данный метод направлен на оценку эффективности реализации проекта освоения участка недр, а не на определение стоимости прав пользования недрами в абсолютном выражении.

Целесообразным для использования может являться метод реальных опционов, который может применяться без обращения к услугам проектных организаций

В связи с этим, наряду с указанным выше методом, целесообразным для использования может являться метод реальных опционов, который хотя и требует

Существует целый ряд моделей ценообразования опционов, наиболее эффективной из которых является модель Блэка-Шоулза

определенной информационной базы расчетов, но в принципе может применяться оценщиками без обращения к услугам проектных организаций.

Адаптация

В целях адаптации опционных моделей к определению стоимости прав пользования недрами

Модель Блэка-Шоулза — это формула, которая основана на разнице между ожидаемой будущей ценой актива и ожидаемой стоимостью исполнения

был произведен расчет по 116 участкам недр программы лицензирования на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Из них 88 участков предполагалось передать для целей геологического изучения, 28 — для целей разведки и добычи.

На первом этапе расчетов определялась потенциально воз-

МЕТОД РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ

Опционом называют производный финансовый инструмент, предоставляющий право (но не обязательство) его владельцу купить или продать какие-либо активы по заранее оговоренной цене, которая называется ценой исполнения опциона, в заранее оговоренный срок, именуемый продолжительностью опциона.

Таким образом, в опционном контракте в обязательном порядке оговариваются следующие моменты: (1) актив, который может быть куплен или продан; (2) количество данного актива; (3) цена исполнения опциона (exercise price, strike price); (4) дата, когда право купить или продать утрачивается, или дата истечения (expiration date). Покупатель опциона за предоставленное право купить или продать определенный актив должен уплатить продавцу некоторую сумму денег, называемую премией или ценой опциона (premium). Существует целый ряд моделей ценообразования опционов, наиболее эффективной из которых является модель Блэка-Шоулза (см. «Модель Блэка-Шоулза»).

Модель Блэка-Шоулза

$$C = S \cdot e^{-yt} \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-rt} \cdot N(d_2)$$
$$d_1 = \left(\ln(S/X) + (r - y + \sigma^2/2) \cdot t \right) / \sigma \cdot \sqrt{t}$$
$$d_2 = d_1 - \sigma \cdot \sqrt{t}$$
$$Var = \sigma^2$$
$$y = \ln(1 + \text{div}/t)$$
$$r = \ln(1 + r)$$

где:

$N(\dots)$ — кумулятивная нормальная вероятность функции плотности;

S — текущая рыночная цена базового актива, руб.;

X — цена исполнения опциона, руб.;

r — безрисковая процентная ставка;

σ — среднее квадратическое отклонение рыночных цен базового актива; мера волатильности, характеризующая риск данного актива;

y — дивидендная доходность по активу;

t — период до исполнения опциона.

Концептуально модель Блэка-Шоулза — это формула, которая основана на разнице между ожидаемой будущей ценой актива и ожидаемой стоимостью исполнения опциона. Блэк и Шоулз добавляют в это уравнение: (1) поправку на вероятность разброса будущей цены; (2) поправку на чистое значение стоимости исполнения; (3) поправку на вероятность того, что цена исполнения может быть выше, чем цена подлежащего оценке актива; (4) поправку на тот факт, что часть любого полученного платежа может быть получена по безрисковой ставке.

можная суммарная добыча по каждому участку. Для этого были применены коэффициенты подтверждения различных категорий запасов и ресурсов.

Второй этап расчетов включал нахождение текущей цены базового актива, то есть текущей стоимости потенциально возможного объема добытой нефти. При этом основные экономические параметры (цены, доли экспорта, курс доллара) были взяты как средние величины за прошедший период времени (например, за 1 год) из открытых источников информации.

В силу того, что технологические параметры освоения каждого участка могут различаться, целесообразным является расчет затрат на освоение, исходя из средней сетки скважин, а также стоимости эксплуатационного бурения и прочих составляющих затрат.

Таким образом, на основе имеющейся информации о прогнозной или фактической площади месторождений были определены капитальные вложения в эксплуатационное бурение, а также их общий объем. Доля затрат

на бурение в среднем составляет 44% от общих вложений.

В результате проведенных расчетов стало возможным определение цен исполнения опциона, то есть суммарных величин капитальных вложений в разработку, проведение обязательной программы ГРП, а также совокупной налоговой нагрузки вместе с текущими затратами на добычу углеводородного сырья. Стоимость удельных показателей геологоразведочных работ на участках (в случае их наличия) была принята в зависимости от того нефтегазодобывающего района автономного округа, в котором находится конкретный участок.

Учет неопределенности развития экономической конъюнктуры производится в используемом методе с помощью определения степени волатильности, уровня дивидендной доходности актива и безрисковой ставки доходности.

Волатильность (мера изменчивости) цены актива была рассчитана на основе данных о динамике цены нефти в прошедшем году. Таким образом, удалось определить «историческую» волатильность цены нефти.

Дивидендная доходность по активу была определена на осно-

ве срока реализации проекта по освоению месторождения (в среднем 25 лет — для участков, передаваемых для геологического изучения, разведки и добычи; в среднем 20 лет — для разведки и добычи).

В качестве безрисковой ставки доходности была взята доходность по долгосрочным государственным ценным бумагам (ОФЗ — облигации федерального займа) со сроком погашения, близким к сроку освоения участков.

Дальнейший расчет значений логарифмически нормальных распределений функций плотности позволил рассчитать совокупный результат метода реальных опционов по каждому участку недр. Полученные значения могут рассматриваться как справедливые стоимости прав пользования недрами и являться результатом использования доходного подхода к оценке.

Итоги

Применение опционных моделей для оценки прав пользования участками недр позволило сделать следующие выводы:

- Определение стоимости прав пользования недрами

необходимо как для государства, так и для инвестора. На основе полученных результатов может быть принято решение о целесообразности

Ценность применения опционного подхода в оценке особенно актуальна при наличии высокой неопределенности относительно будущих исходов

разности выставления участка на тендер вследствие неэффективности его освоения. В свою очередь, инвестор на предпроектной стадии может определить потенциальный доход от использования недр;

В результате проведенных расчетов стало возможным определение цен исполнения опциона, то есть суммарных величин всех затрат

- Стоимость прав пользования недрами может являться базой для расчета стартовых бонусов подписания;

Полученные в результате применения опционных моделей значения могут рассматриваться как справедливые стоимости прав пользования недрами

- Полученные по методу реальных опционов значения стартовых платежей могут быть выше (как правило) или ниже законодательно установленных. С одной стороны, повышение стартовой цены торгов может способствовать увеличению доходов бюджета. С другой, при нулевом либо меньшем законодательно установленном расчетного стартового бонуса участок для инвестора может считаться непривлекательным;
- При проведении аукциона разница между стоимостью прав пользования недрами и бонусом победителя может включать в себя равновеликие платежи за достижение оговоренных уровней добычи. 

БСПЛАТНАЯ НОВОСТНАЯ ЛЕНТА С ТЕМАТИЧЕСКОЙ РАЗБИВКОЙ

Ежедневно более 60 отраслевых новостей:

- политика, экономика, управление
- нефтегазовый сервис
- переработка, химия, маркетинг
- цитаты и мнения отраслевых экспертов



www.ngv.ru