

УДК 332.642

ВИДЫ И МЕТОДЫ РАСЧЁТА ПОПРАВОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Гостева Е.Д.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва
кафедра «Оценка и управление собственностью»
e-mail: fershal@gmail.com*

Аннотация. *Методы сравнительного подхода, применяемые в международной практике, в российских условиях в чистом виде не используются. Однако, следует заметить, что в рамках сравнительного подхода в России применяется модифицированный метод сопоставимых сделок – статистический метод оценки. Его суть заключается в анализе итогов ранее прошедших аукционов с последующей экстраполяцией полученных результатов на оцениваемые объекты. В рамках данной статьи детально рассматривается 3-й этап «Расчет мультипликаторов», в части определения и способов расчета корректировок.*

Ключевые слова: *оценка, месторождения углеводородов, нефть, газ, сравнительный подход, расчет корректировок, метод сопоставимых сделок*

Согласно определению, приведенному в Федеральных стандартах оценочной деятельности «Сравнительный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами – аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах. Объектом – аналогом объекта оценки для целей оценки признается объект, сходный объекту оценки по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам, определяющим его стоимость»¹.

Из трех подходов сравнительный основан, прежде всего, на рыночной информации, т.е. на данных о продажах, поэтому при наличии достаточной рыночной информации, он обязательно должен применяться для оценки. В зависимости от целей и условий оценки сравнительный подход может выступать как в качестве основного подхода, так и для подтверждения результатов, полученных на основе доходного подхода.

В рамках сравнительного подхода в международной практике выделяют несколько методов. Так, согласно анализу стандартов и принципов оценки минеральных ресурсов, проведенному Канадским институтом горного дела, металлур-

¹Федеральный стандарт оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки», утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20.07.2007 г. №256 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)», ст. 14

гии и нефти² [1], в рамках сравнительного подхода при оценке прав на разработку недр выделяют следующие методы, применимые к оценке углеводородных месторождений:

– метод сопоставимых сделок (Comparable Transactions). В его основе лежит анализ состоявшихся сделок по продаже прав на разработку месторождения, сопоставимых с оцениваемым объектом, с последующей корректировкой на имеющиеся различия. Как правило, используется для оценки месторождений в стадии эксплуатации. Данный метод в российских условиях не применим в связи наличием ограничений отчуждения прав на разработку, указанными в Законе «О недрах» ст. 17.1 [2];

– метод условий опционного соглашения (Option Agreement Terms). В основе метода лежит анализ опционных соглашений по переходу прав на месторождения, с последующей корректировкой на различия в условиях. Как правило, используется на начальных стадиях разработки месторождений. В российских условиях данный метод не применим в связи с отсутствием опционных соглашений по передаче прав на разработку месторождений;

– метод чистой стоимости минеральных ресурсов (Net Mineral Value or Value per unit). В основе данного метода лежит предположение, что рыночная стоимость прав на разработку месторождений равна чистой стоимости полезного ископаемого, находящегося в земле. Иными словами, стоимость прав на разработку определяется путем умножения извлекаемых запасов и ресурсов, которые еще находятся внутри земной поверхности, на удельную чистую стоимость добываемого полезного ископаемого. Чистая удельная стоимость определяется как стоимость реализации полезного ископаемого за вычетом всех типичных для данного месторождения (провинции) затрат на дату оценки. Применяется, как правило, для экспертной оценки месторождений на ранних стадиях в качестве вспомогательного метода, а также на стадии ликвидации месторождения. Данный метод может давать значительную погрешность в расчетах ввиду особенностей расчета;

– метод удельной стоимости (Value per Unit Area). Аналогичен методу отраслевых коэффициентов, применяемому для оценки компаний. По причине отсутствия статистической информации, необходимой для расчетов, в российской практике не применяется.

Кроме того, также выделяют следующие методы:

– метод чистой стоимости полезного ископаемого в пласте (Net In Situ Value). Данный метод основывается на том, что текущая стоимость запасов равна рыночной стоимости всего месторождения. Иными словами, объем запасов умножается на текущую стоимость полезного ископаемого. В российской практике данный метод не применяется ввиду значительных различий в методологии оцен-

² CIMVAL STANDARDS AND GUIDELINES, FEBRUARY 2003

ки объемов залежей полезных ископаемых, отсутствия статистических данных, а соответственно и зависимостей цены конечного продукта от стоимости месторождения и т.д.

– Метод стоимости полезного ископаемого (Gross In Situ Value). Данный метод аналогичен выше описанному методу стоимости полезного ископаемого в пласте, однако лишен ряда его недостатков. В рамках данного метода учитывается экономическая целесообразность добычи полезного ископаемого, в частности углеводородов. Иными словами, в рамках данного метода расчёты основываются на объемах доказанных, рентабельных для добычи запасов, величина которых умножается на стоимость полезного ископаемого, на дату оценки. Данный метод является вспомогательным. Он дает более точный результат по сравнению с предыдущим методом, однако требует более детального анализа. В рамках данного метода можно также учитывать особенности каждого месторождения, в том числе стоимость добычи, но это приводит к более сложным расчетам, которые не оправдывают конечный результат. Таким образом, данный метод также не получил широкого применения и используется при экспресс-оценке, либо в качестве индикативного показателя при анализе полученных результатов в рамках других методов и подходов.

Таким образом, ни один из рассмотренных методов, применяемых в международной практике, в российских условиях в чистом виде не используется. Однако, следует заметить, что в рамках сравнительного подхода в России применяется модифицированный метод сопоставимых сделок – статистический метод оценки. Его суть заключается в анализе итогов ранее прошедших аукционов с последующей экстраполяцией полученных результатов на оцениваемые объекты. Иными словами, стоимость объекта оценки определяется на основании разовых платежей за пользование недрами по уже утвержденным результатам аукционов (конкурсов) на право пользования объектами, выбранными в качестве аналогов объекта оценки, после внесения к этим платежам поправок, компенсирующих отличия между сравниваемыми объектами.

Основу статистического метода оценки составляет предположение, что рыночная стоимость объекта оценки непосредственно связана с ценами на сопоставимые объекты (далее объекты-аналоги).

Данный метод включает в себя следующие этапы:

1. Сбор необходимой информации (выставляемые на аукцион лицензионные участки, количество запасов углеводородов, регион расположения и пр.).

2. Составление списка аналогичных лицензий. На первом этапе определяется так называемый «круг подозреваемых», в который входит максимально возможное число выставляемых лицензионных участков, имеющих сложившуюся на рынке цену окончательного разового платежа. На втором этапе составляется окончательный перечень лицензионных участков – аналогов. Включение лицен-

зионных участков в этот список основано на тщательном анализе сопоставимости аналогов и оцениваемого объекта.

3. Расчет мультипликаторов. Рассчитываются понесенные при приобретении лицензии-аналога затраты (окончательный разовый платеж, плата за право участия в аукционе, лицензионный сбор, плата за геологическую информацию), вносятся все необходимые корректировки и результаты приводятся к дате оценки. Затем цена делится на соответствующую категорию запасов и/или ресурсов.

4. Определение итоговой величины стоимости путем перемножения мультипликатора на количество запасов соответствующей категории оцениваемого объекта.

В рамках данной статьи детально рассматривается 3-й этап «Расчет мультипликаторов», в части определения и способов расчета корректировок.

В мировой оценочной практике при оценке месторождений углеводородов принято выделять следующие виды поправок:

- поправка на условия финансирования и/или особые условия продаж;
- поправка на время продажи;
- поправки, характеризующие местоположение;
- поправки на физические характеристики месторождений.

Ввиду юридических особенностей отчуждения прав на разработку углеводородных месторождений в российских условиях на текущий момент поправки на условия финансирования и особые условия продаж не применимы.

Поправка на время продажи – самая распространенная поправка, осуществляемая российскими оценщиками при оценке прав на разработку углеводородных месторождений. При этом она является одной из немногих используемых на практике. Применение поправки на время продажи обусловлено тем, что в российских условиях отчуждение прав на разработку происходит в процессе аукционов или конкурсов, которые в свою очередь проводятся относительно редко. В результате возникает разрыв во времени, вызванный объективными причинами, не позволяющий на дату оценки получить актуальную информацию. В этой связи возникает необходимость приводить стоимость, полученную на основе итогов аукционов к дате оценки.

Поправка на время продажи рассчитывается путем соотнесения базового показателя, характеризующего рыночные условия на дату оценки, к показателю, характеризующему рыночные условия на дату совершения сделки, т.е. аукциона и/или конкурса. Формула расчета при этом выглядит следующим образом:

$$П_о = \frac{Ц_о}{Ц_n},$$

где $П_о$ – поправка на время продажи;

$Ц_о$ – показатель, характеризующий рыночные условия на дату оценки;

C_n – показатель, характеризующий рыночные условия на дату совершения сделки, т.е. дата аукциона и/или конкурса

Существует несколько вариантов расчета показателей, характеризующих рыночные условия на ту или иную дату. К ним относятся:

- на основе внутренних цен на нефть;
- на основе экспортных цен на нефть;
- на основе мировых цен на нефть (как правило, марки Юралс);
- на основе индекса АКМ для нефтяных компаний;
- на основе иных отраслевых индексов.

Расчет поправки на время продажи на основе внутренних цен на нефть не учитывает такой немаловажный фактор как изменения налоговой ставки, что может приводить к существенным искажениям в стоимости. Поправка, рассчитанная на основе экспортных цен на нефть, не учитывает не только изменения налоговой ставки, но также изменения экспортной пошлины. Поправка, рассчитанная на основе мировых цен на нефть, не учитывает ценовую ситуацию на рынке сырой нефти, сложившуюся в России. Поправка, рассчитанная на основе индекса АКМ для нефтяных компаний, а также на основе иных отраслевых коэффициентов, характеризует в основном деятельность нефтяных компаний. Она рассчитывается на основе капитализации ВИНК, что косвенно характеризует ситуацию на рынке сырой нефти в России. Кроме того, если используются показатели российских компаний, так называемых «голубых фишек», то выборка носит нерепрезентативный характер, поскольку отражает динамику лишь нескольких крупных «игроков», и не учитывает показатели деятельности средних и мелких разработчиков, не являющихся ВИНК. Если используются показатели зарубежных отраслевых индексов, то сложно говорить о сопоставимости вообще в виду специфики как правовых, так и экономических особенностей, как ведения бизнеса, так и отчуждения прав на разработку углеводородных месторождений.

Таким образом, исходя из сложившейся практики расчета поправки на время продажи, ни один из базовых показателей не характеризует рыночную ситуацию в сегменте сырой нефти в российских условиях в полной мере. В связи с чем, по нашему мнению, корректней рассматривать поправку на время продажи на основе изменения налоговой ставки, либо на основе эффективной цены на нефть.

Расчет на основе изменения налоговой ставки базируется на том, что согласно текущему законодательству налог на добычу полезных ископаемых (далее НДС) для нефти рассчитывается с учетом корректировки на динамику изменения мировых цен на нефть. Кроме того, согласно утвержденной методике расчета стартового разового платежа, в его основу закладывается НДС. Он характеризует доход государства, т.е. «продавца» месторождений углеводородов. Следует заметить, что в ходе проведенного анализа данных состоявшихся аукционов и конкурсов, была выявлена зависимость между стоимостью прав на разработку

месторождений углеводородов, и налогом на добычу нефти. Причем наибольшая зависимость наблюдалась для показателя НДПИ нефти за полугодие.

Альтернативным методом расчета поправки на время продажи может выступать расчет на основе эффективной цены на нефть.

Расчет эффективной цены на нефть (за месяц) осуществлялся по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_ц = Ц \times \text{Курс доллара США} - \text{НДПИ} - \mathcal{E} \times \text{Курс доллара США} ,$$

где $\mathcal{E}_ц$ – эффективная цена;

$Ц$ – средняя фактическая экспортная цена;

НДПИ – налог на добычу полезных ископаемых (ставка с учетом коэффициента K_v , характеризующего динамику мировых цен на нефть);

\mathcal{E} – экспортная пошлина.

Эффективная цена на нефть характеризует ту стоимость, которую получит разработчик после уплаты всех основных платежей, прежде всего налога на добычу полезного ископаемого и экспортной пошлины, т.е. «покупателя» месторождения углеводородов.

Как показал анализ, наибольшая зависимость прослеживается между удельным показателем стоимости углеводорода и эффективной ценой на нефть за полугодие.

Таким образом, наиболее точный расчет предполагает применение поправки на основе эффективной цены на нефть или на основе изменения ставки НДПИ на нефть за полугодие.

Поправки, характеризующие местоположение.

Поправки, характеризующие местоположение, могут включать в себя следующие виды корректировок:

- поправка на гидрологические условия;
- поправка на ландшафтные условия;
- поправка на социально-экономические условия;
- поправка на транспортные условия;
- поправка на климатические условия.

Данная группа корректировок должна определяться на основе разницы в затратах на транспортировку, обустройство месторождения и т.п. Однако расчёты данных затрат в отношении месторождений-аналогов, как правило, трудно доступны. В связи с чем, данные поправки редко применяются на практике.

Для того, чтобы избежать применение данной группы поправок необходимо тщательно выбирать месторождения-аналоги. В случае если необходимо применять поправки на местоположение, то можно воспользоваться данными, разработанными для определения стартового разового платежа.

Для этой цели целесообразно изучить существующие методики. Прежде всего, это официально утверждённая «Методика расчета минимального (стартово-

го) размера разового платежа за пользование недрами»³ (далее Методика № 1). Кроме того, также существуют следующие методики⁴: Методические рекомендации «По технико-экономической оценке начальных (стартовых) платежей при подготовке конкурсов и аукционов на право пользования недрами (металлических и неметаллических полезных ископаемых)», разработанные ФГУП ВИЭМС в 2002 г. (далее Методика № 2); Методика определения стартового платежа, разработанная ФГУП ВНИГНИ (далее Методика № 3). В основе Методики № 1 и Методики № 3 лежат схожие предпосылки, что позволило определить две группы подходов к определению корректировок. Первая группа носит укрупненный характер, а вторая – более детальный. Вторую группу подходов, возможно использовать только при наличии более полной информации.

В рамках первой группы была определена поправка на развитость инфраструктуры, характеризующая географо-экономические условия по следующей шкале:

- весьма благоприятные;
- благоприятные;
- удовлетворительные;
- неудовлетворительные.

Участки недр с весьма благоприятными географо-экономическими условиями характеризуются:

- удаленностью от дорог общего пользования (в т.ч. железнодорожных, трубопроводов и др. коммуникаций, в случае их необходимости для вывоза продукции) и ЛЭП до 10 км;
- развитой социальной инфраструктурой;
- наличием свободной рабочей силы;
- равнинным рельефом с относительными превышениями до 300 м;
- отсутствием территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов и других территорий, право пользования которыми, ограничено действующим законодательством (земли обороны и безопасности, особо охраняемые территории и т.д.).

Участки недр с благоприятными географо-экономическими условиями характеризуются:

- удаленностью от дорог общего пользования и ЛЭП до 100 км (при необходимости строительства железнодорожных путей и/или трубопроводов для вывоза продукции – до 50 км);

³«Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами», Утверждена Приказом Минприроды России от 30 сентября 2008 г. N 232

⁴Монографии «Лицензирование как инструмент управления фондом недр», Н.К. Никитина, С.Е. Никитин, Москва, 2008 г.

– недостаточностью свободной рабочей силы либо слабо развитой социальной инфраструктурой;

– приуроченностью к низкогорным или безводным районам;

– отсутствием территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов и других территорий, право пользования которыми, ограничено действующим законодательством (земли обороны и безопасности, особо охраняемые территории и т.д.);

Участки недр с удовлетворительными географо-экономическими условиями характеризуются:

– удаленностью от дорог общего пользования и ЛЭП свыше 100 км (при необходимости строительства железнодорожных путей и/или трубопроводов для вывоза продукции – свыше 50 км);

– отсутствием свободной рабочей силы, или слабо развитой социальной инфраструктурой, или приуроченностью к высокогорным, безводным, северным и приравненным к ним районам, или наличием территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов и других территорий, право пользования которыми, ограничено действующим законодательством (земли обороны и безопасности, особо охраняемые территории и т.д.).

Участки недр с неблагоприятными географо-экономическими условиями характеризуются:

– бездорожьем;

– доставкой грузов вездеходным и авиатранспортом, по автозимнику;

– отсутствием дорог общего пользования, трубопроводов и ЛЭП в радиусе более 100 км;

– средне- и высокогорным рельефом;

– значительной развитой речной сетью и/или заболоченностью, зон, право пользования которыми, ограничено присутствием территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов и ограничено действующим законодательством (земли обороны и безопасности, особо охраняемые территории и т.д.).

В табл. 1 представлены размеры корректировок.

Таблица 1. Корректировка на развитость инфраструктуры

Наименование	Весьма благоприятная	Благоприятная	Удовлетворительная	Неблагоприятная
Весьма благоприятная	0 %	-33 %	-50 %	-67 %
Благоприятная	50 %	0 %	-25 %	-50 %
Удовлетворительная	100 %	33 %	0 %	-33 %
Неблагоприятная	200 %	100 %	50 %	0 %

Как видно из приведенной выше табл. 1, чем больше различий у оцениваемого месторождения и у объекта аналога, тем значительнее поправка, а соответственно, и погрешность в расчетах. В этой связи, крайне важно выбирать для оценки наиболее близкие аналоги. Следует также заметить, что, как правило, месторождения расположенные в одной нефтегазоносной провинции, а тем более в одном регионе, как правило, не имеют значительных различий по критерию «развитость инфраструктуры». Поэтому вышеуказанная корректировка может использоваться, например, при экспресс-оценке предполагаемых к освоению районов, либо районов чье освоение только началось. Кроме того в осваиваемых регионах аукционы и/или конкурсы проводятся в объеме достаточном, для отказа от использования данной корректировки.

Вторая группа диверсифицирует вышеуказанные поправки, что позволяет более точно учесть различия прав на разработку оцениваемого месторождения и месторождений-аналогов. Следует заметить, что данные группы поправок должны учитываться отдельно и не могут применяться в комбинации.

Первую группу необходимо использовать при наличии ограниченной информации, либо при укрупненном расчете; вторую – при наличии более полной и точной информации.

Вторая группа учитывает следующие поправки:

- на гидрологические условия;
- на ландшафтные условия;
- на социально-экономические условия;
- на транспортные условия;
- на климатические условия.

Ниже в табл. 2 представлена классификация поправок второй группы.

Таблица 2. Классификация поправок второй группы

Наименование	Характеристика
Гидрологические условия	
Простые	Разработка осуществляется без специальных осушительных мероприятий, для подземных вод не требуется специальная очистка
Средней сложности	Необходимо проведение опережающих мер по осушению отдельных участков месторождения, сброс сточных вод из горных выработок осуществляется без специальных очистителей с применением отстойников

Наименование	Характеристика
Весьма сложные	Месторождения с комплексом осложняющих факторов: интенсивная тектоническая нарушенность, наличие карста, тесная гидродинамическая связь поверхностных и подземных вод, необходимо проведение специальных гидротехнических мероприятий, минерализация вод требует применения специальных методов очистки
Ландшафтные условия	
Благоприятные	Равнинный, равнинно-холмистый и холмистый рельеф, относительные превышения – до 300 м
Неблагоприятные	Горный рельеф, относительные превышения более 300 м, средняя и сильная заболоченность
Условия социальной инфраструктуры	
Благоприятные	Наличие свободной рабочей силы или развитой социальной инфраструктуры
Неблагоприятные	Отсутствие свободной рабочей силы или слаборазвитая социальная инфраструктура или приуроченность территории к высокогорным, безводным, северным и приравненным к ним районам
Весьма неблагоприятные	Сочетание отсутствия свободной рабочей силы, слаборазвитой социальной инфраструктуры и приуроченность территории к высокогорным, безводным, северным и приравненным к ним территориям
Социально-экономические условия	
Благоприятные	Отсутствие территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов
Неблагоприятные	Наличие территорий традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов
Транспортные условия (доставка грузов)	
Благоприятные	До 100 км от территориальных дорог общего пользования
Неблагоприятные	Свыше 100 км от территориальных дорог общего пользования

Наименование	Характеристика
Весьма неблагоприятные	Бездорожье, доставка грузов вездеходами, по автозимнику
Транспортные условия (сбыт продукции)	
Весьма благоприятные	В непосредственной близости от железнодорожной магистрали, трубопроводов и иным коммуникаций для сбыта продукции
Благоприятные	Необходимость строительства железнодорожных путей и/или трубопроводов (иным коммуникаций) для вывоза продукции - до 50 км
Неблагоприятные	Необходимость строительства железнодорожных путей и/или трубопроводов (иным коммуникаций) для вывоза продукции - свыше 50 км
Климатические условия	
Благоприятные	-
Неблагоприятные	Северные и приравненные к ним районы

Ниже в табл. 3-9 приведена классификация и величина поправок. Отмечу, что данная группа поправок рассчитана на основе экспертного мнения и наблюдений, осуществленных ФГУП ВИЭМС.

Таблица 3. Поправка на гидрологические условия

Наименование	Простые	Средней сложности	Весьма сложные
Простые	0 %	-7 %	-12 %
Средней сложности	7 %	0 %	-5 %
Весьма сложные	13 %	6 %	0 %

Как видно из табл. 3, величина поправки на гидрологические условия варьируется от 13 % до минус 12 %. Следует заметить, что при сравнении месторождений-аналогов и оцениваемого, расположенных в одной нефтегазоносной провинции значительных расхождений в гидрологических условиях быть не может. Таким образом, принадлежность к одному району может избавить от применения данной поправки.

Таблица 4. Поправка на ландшафтные условия

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-6 %
Неблагоприятные	7 %	0 %

Поправка на ландшафтные условия относится к качественным поправкам и находится в диапазоне от 7 % до минус 6 %.

Таблица 5. Поправка на условия социальной инфраструктуры

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные	Весьма неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-7 %	-9 %
Неблагоприятные	8 %	0 %	-2 %
Весьма неблагоприятные	10 %	2 %	0 %

Поправка на условия социальной инфраструктуры варьируется от 10 % до минус 9 %, что соответствует 20 процентным пунктам. Данная поправка может также определяться исходя из разницы в уровне заработной платы, уровня безработицы и т.п. и применяться только в случаях, если оцениваемого месторождение и месторождения-аналоги расположены в разных регионах.

Таблица 6. Поправка на социально-экономические условия

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-6 %
Неблагоприятные	7 %	0 %

Поправка на социально-экономические условия находится в диапазоне от 7 % до минус 6 % и является качественной поправкой. В этой связи она может быть определена только экспертным путем.

Таблица 7. Поправка на транспортные условия (доставка грузов)

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные	Весьма неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-7 %	-9 %
Неблагоприятные	8 %	0 %	-2 %
Весьма неблагоприятные	10 %	2 %	0 %

Поправка на транспортные условия (доставка грузов) характеризует возможность доставки товаров, например питания, одежды и т.п. для рабочих, а также запасных частей для оборудования и прочее, т.е. характеризует возможность оперативной доставки сопутствующих грузов. Диапазон данной поправки находится в пределах от 10 % до минус 9 %. Данная поправка может быть рассчитана

путем сравнения стоимости, например удельной, транспортировки груза, а также расстоянием и объемом разовой перевозки.

Таблица 8. Поправка на транспортные условия (сбыт продукции)

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные	Весьма неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-5 %	-7 %
Неблагоприятные	6 %	0 %	-2 %
Весьма неблагоприятные	8 %	2 %	0 %

Поправка на транспортные условия (сбыт продукции) характеризует возможность быстрой реализации добываемого углеводорода. Данная поправка находится в диапазоне от 8 % до минус 7 %. Размер данной поправки может быть также определен, например, путем сравнения удельной стоимости строительства нефтепровода, а также протяжённостью его строительства до врезки в магистральный нефтепровод.

Таблица 9. Поправка на климатические условия

Наименование	Благоприятные	Неблагоприятные
Благоприятные	0 %	-4 %
Неблагоприятные	4 %	0 %

Поправка на климатические условия характеризует особые климатические условия разработки и строительства объекта, обусловленные вечной мерзлотой. Данная поправка находится в диапазоне от 4 % до минус 4 %.

Поправка на физические характеристики месторождений

Поправки, характеризующие физические характеристики месторождений включают в себя следующие виды поправок:

- поправка на состав и геологические свойства;
- поправка на размерность месторождения;
- поправка на глубину залегания продуктивного пласта;
- поправка на геологическую изученность;
- поправка на сложность геологического строения.

Поскольку очень часто месторождение углеводородов содержит не только нефть или газ, но также комбинацию данных углеводородов, а также конденсат, необходима поправка на состав и геологические свойства. Целью данной поправки является приведение всего находящегося в недрах полезного ископаемого к единой унифицированной базе расчета. Например, для нефтегазоконденсатного

месторождения необходимо подобрать достаточное количество месторождений-аналогов по каждому виду углеводорода. Иными словами, найти три группы месторождений являющихся аналогами, и содержащих только нефть, газ и конденсат. Затем определить удельную стоимость отдельно для нефти, газа и конденсата. И после этого получить стоимости оцениваемого месторождения путем сложения перемноженной удельной стоимости нефти, газа и конденсата на соответствующий объем запасов. К сожалению, на практике, данный подход трудно реализуем. В этой связи возникает необходимость приведения показателей к единой сравнительной единице измерения. Для месторождений углеводородов такой единицей может служить условное топливо, в частности нефтяной эквивалент.

Условное топливо – это принятая в расчетах единица, служащая для сопоставления тепловой ценности различных видов органического топлива. В СССР и России за единицу условного топлива (у.т.) принималась теплотворная способность 1 кг каменного угля = 29,3 МДж или 7000 ккал. Международное энергетическое агентство (IEA) приняло за единицу измерения нефтяной эквивалент, обычно обозначаемый аббревиатурой TOE (англ. Tonne of oil equivalent). Одна тонна нефтяного эквивалента равняется 41,868 ГДж или 11,63 МВт·ч.⁵ Применяется также единица – баррель нефтяного эквивалента (BOE): 1 toe = 7,11, 7,33 или 7,4 бое. Следует отметить, что 1 toe = 1 т. нефти = 1 т. конденсата = 1,17 куб. м. газа.

Следующей ключевой поправкой является поправка на размерность месторождения. С точки зрения классической теории, поправка на масштаб обусловлена теорией предельной полезности. Однако в ходе проведенного анализа итогов аукционов и конкурсов за период с 2006 по 2010 гг., ни в одной нефтегазоносной провинции, ни в районе не было обнаружено зависимости между удельной стоимостью нефтяного эквивалента и размерностью месторождения. В связи с чем, введение данной поправки в расчеты является необоснованным.

Тем не менее, в ходе выше упомянутого анализа, было также установлено, что существуют различные сегменты, а соответственно и различные потенциальные собственники прав на разработку месторождений. В связи с чем, следует выделять такие сегменты рынка как реализация прав на разработку:

- мелких месторождений;
- средних месторождений;
- крупных месторождений.

Данные сегменты, помимо основного круга потенциальных собственников, отличаются также и условиями разработки, как с точки зрения экономического аспекта, так и с точки зрения технических особенностей. Например, при определении коэффициента извлечения нефти для участков недр, содержащих извлекае-

⁵<http://www.aps.org/policy/reports/popa-reports/energy/units.cfm>

мые запасы нефти, среднегодовая мощность определяется в процентном отношении от величины извлекаемых запасов в размере:

– 3,5 % от величины извлекаемых запасов - для участков недр с извлекаемыми запасами более 30 млн. т;

– 5 % от величины извлекаемых запасов - для участков недр с извлекаемыми запасами от 3 до 30 млн. т;

– 6,5 % от величины извлекаемых запасов - для участков недр с извлекаемыми запасами до 3 млн. т.

Также различаются затраты на строительство инфраструктуры, себестоимость добычи и т.п.

Таким образом, в процессе подбора аналогов, необходимо различать данные сегменты и не использовать аналоги из других сегментов. Тем не менее, в ходе анализа нельзя было сделать однозначный вывод даже о привязке удельного показателя к размерности месторождения. В связи с чем, по нашему мнению, применения данной поправки для оценки углеводородных месторождений недостаточно обоснованно.

Немаловажным фактором также является глубина залегания продуктивного пласта. Поправку на глубину залегания продуктивного пласта можно определить с использованием формулы, приведенной для расчета стартового разового платежа, которая в адаптированном виде имеет следующий вид:

$$P_z = \left(\frac{16000 - H_o}{16000 - H_a} - 1 \right) \times 100 \%,$$

где P_z – поправка на глубину залегания продуктивного пласта, %;

H_o – глубина залегания продуктивного пласта у месторождения-объекта оценки, м;

H_a – глубина залегания продуктивного пласта у месторождения-аналога, м.

Как показывает практика, при оценке месторождения, как правило, имеют место различные категории запасов и ресурсов. В этой связи требуется поправка на геологическую изученность. В идеале необходимо отдельно оценивать запасы и ресурсы. При этом, если оценке подлежат запасы, то ресурс категории С2 принимается с поправкой 0,5. Если же информации об итогах аукционов не достаточно для отдельной оценки, можно использовать следующую формулу для приведения к единому базовому показателю:

$$ABC_1 = A + B + C_1 + 0,5 \times C_2 + \frac{1}{(1+E)^{t_1}} \times (0,25 \times C_3 + 0,15 \times D_{1n}) + \frac{1}{(1+E)^{t_2}} \times 0,1(D_1 + D_2),$$

где $\frac{1}{(1+E)^{t_1}}$ – поправочный коэффициент, учитывающий сроки проведения работ по геологическому изучению, необходимых для подтверждения и перевода запаса-

сов и ресурсов полезных ископаемых из низших в более высокие категории, t_1 – принимается 5 лет; t_2 – принимается 10 лет.

E – коэффициент приведения планируемых денежных поступлений, равный ставке рефинансирования Центрального банка Российской Федерации на дату определения размера разового платежа (единиц);

A, B, C_1, C_2 – объем запасов соответствующих категорий;

$C_3, D_{1л}, D_1, D_2$ – объем прогнозных ресурсов соответствующих категорий;

Поскольку условия добычи каждого отдельного месторождения уникальны, то на практике возникает необходимость внесения поправки на сложность геологического строения. Для ее расчета необходимо сравнивать удельную стоимость проходки для строительства скважины (например, добывающей). Следует заметить, что подобного рода информация является закрытой, и оценщик, как правило, обладает лишь информацией о затратах на бурение только для оцениваемого месторождения. В связи с чем крайне важно выбирать месторождения аналоги, в том числе по территориальному принципу. В случае, если необходимо сделать поправку, то ее можно рассчитать на основе экспертного мнения, по шкале, приведённой в табл. 10.

Таблица 10. Поправка на сложность геологического строения

Наименование	Сравнительно простые	Сложные	Весьма сложные
Сравнительно простые	17 %	10 %	0 %
Сложные	7 %	0 %	-9 %
Весьма сложные	0 %	-6 %	-15 %

В рамках данной статьи были рассмотрены виды и методы расчёта величины поправок при оценке прав на разработку углеводородных месторождений. Следует заметить, что поправки носят преимущественно экспертный характер. Это обусловлено, прежде всего, закрытостью информации, характеризующей такие ключевые показатели как затраты на бурение скважин, транспортировку продукции, строительство нефтепроводов и т.п. Все это делает невозможным расчет корректировок на основе официально опубликованной актуальной информации в отношении данных показателей. Несмотря на то, что поправки носят экспертный характер, они могут рассчитываться на основе эмпирических данных, с применением утвержденных методологий смежных направлений, что повышает точность расчетов. Немаловажным фактором при использовании сравнительного подхода является выбор месторождений-аналогов наиболее близких к оцениваемому месторождению. Это выступает ключевым аспектом, поскольку минимизация вносимых корректировок дает более точный и адекватный результат. Тем не менее,

если избежать той или иной корректировки невозможно, использование критериев и диапазонов выше перечисленных поправок повышает точность расчетов при их правильном и обоснованном использовании.

Литература

1. CIMVAL STANDARDS AND GUIDELINES, FEBRUARY 2003.
2. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
3. Uniform appraisal standards for Federal Land Acquisitions, published by the Appraisal Institute in cooperation with the U.S. Department of Justice, Washington, D.C. 2000.
4. Valuing Oil & Gas Properties as (if they were) Closely Held Corporations, Richard J Miller, ASA, Orlando, FL, 2002.
5. International Energy Agency (IEA). URL: <http://www.iea.org/>.
6. James Bush and Daniel Johnston, International Oil Company Financial Management in Nontechnical Language, PennWell, Tulsa, Oklahoma, 1998. 327 p.
7. Федеральный закон «Об оценочной деятельности» от 29.07.1998 г. №135-ФЗ (в ред. 07.05.2009 г.).
8. Федеральный стандарт оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки», утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20.07.2007 г. №256 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)».
9. Федеральный стандарт оценки № 2 «Цель оценки и виды стоимости», утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20.07.2007 г. № 255 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)».
10. Федеральный стандарт оценки №3 «Требования к отчету об оценке», утвержденный Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20.07.2007 г. № 254 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО № 3)».
11. Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами, Утверждена Приказом Минприроды России от 30 сентября 2008 г. № 232.
12. Никитина Н.К., Никитин С.Е. Лицензирование как инструмент управления фондом недр. Москва, 2008. 216 с.

TYPES OF CORRECTIONS AND METHODS OF THEIR CALCULATION UNDER THE COMPARISON APPROACH TO EVALUATE HYDROCARBON FIELDS

E.D. Gosteva

*Department of Property Evaluation and Management,
Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow, Russia
e-mail: fershal@gmail.com*

Abstract. *The methods of comparison approach applied in international practice are not used in net way in Russian conditions. However, there should be mentioned that in Russia under the comparison approach there is a modified method of comparable transactions – statistical estimation. It is aimed to analyze the results of previous auctions for further use of the results obtained for the objects estimated. The basis of statistical estimation is an assumption that market cost of the object estimated is directly related to the costs of comparable objects (hereinafter objects-analogues).*

Keywords: *valuation, estimation, evaluation, hydrocarbon deposit, field, oil, gas, comparison approach, corrections calculation, method of comparable transactions*

References

1. CIMVAL STANDARDS AND GUIDELINES, FEBRUARY 2003.
2. The Russian Federation Law on Subsoil, dated 21.02.1992 No. 2395-1.
3. Uniform appraisal standards for Federal Land Acquisitions, published by the Appraisal Institute in cooperation with the U.S. Department of Justice, Washington, D.C. 2000.
4. Valuing Oil & Gas Properties as (if they were) Closely Held Corporations, Richard J Miller, ASA, Orlando, FL, 2002.
5. International Energy Agency (IEA), <http://www.iea.org/>.
6. James Bush and Daniel Johnston, International Oil Company Financial Management in Nontechnical Language, PennWell, Tulsa, Oklahoma, 1998. 327 p.
7. Federal law “Concerning valuation activities in the Russian Federation”, dated 29.07.1998 No. 135-FZ (as revised in 07.05.2009).
8. Federal standard of valuation №1 “General valuation definitions, approaches and requirements”, stated by Order of Ministry of economic development and trade of the Russian Federation dated 20.07.2007 №256 “About statement of Federal standard of valuation “General valuation definitions, approaches and requirements (FSV №1)”.
9. Federal standard of valuation №2 “Aim of appraisal and cost types”, stated by Order of Ministry of economic development and trade of the Russian Federation dated

20.07.2007 №255 “About statement of Federal standard of valuation «Aim of appraisal and cost types (FSV №2)”.

10. Federal standard of valuation №3 “Requirements for valuation report”, stated by Order of Ministry of economic development and trade of the Russian Federation dated 20.07.2007 №254 “About statement of Federal standard of valuation «Requirements for valuation report (FSV №3)”.

11. Methodic of minimum (start) one-time payment calculation for subsoil use, Sated by the Order of Ministry for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Russian Federation dated by 30 September 2008. № 232.

12. Nikitina N.K., Nikitin S.E. Licenzirovanie kak instrument upravlenija fondom neдр. Moskva (Licensing as a tool for managing fund of mineral resources). Moscow, 2008. 216 p.