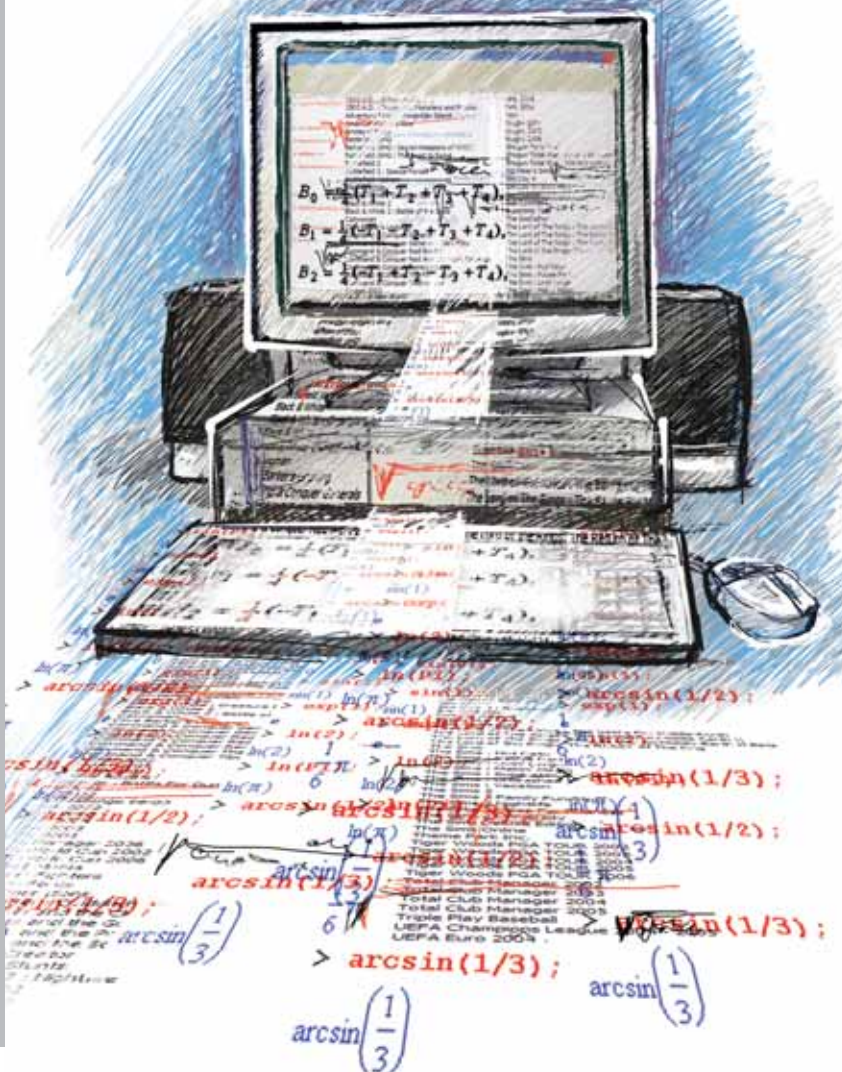


# ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ



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

«Вертикаль» начинает серию публикаций, в которых ведущие специалисты НАЦ РН им. В.И.Шпильмана расскажут о методологии расчета оценки таких активов, как геологическая информация, лицензия, скважина...

Серию открывают подходы к оценке геологической информации о недрах, которая — как специфический объект оценки — обладает определенными особенностями, и эти особенности следует учитывать при определении ее стоимости. При проведении таких расчетов, естественно, используется ряд допущений и экспертных мнений, что связано с достаточно большим массивом информации и объективной неопределенностью будущего.

Однако проведенное ГП «НАЦ РН им. В.И.Шпильмана» исследование наглядно показало, что прикладное применение предлагаемых в настоящей публикации методических подходов к расчету объективной оценки геологической информации не только обоснованно и вполне резонно, но и способствует повышению эффективности государственного регулирования процесса передачи недр в пользование инвесторам.

**К** оценке геологической информации могут быть применены три основных подхода, существующие в теории и практике оценочной деятельности: доходный, затратный и сравнительный. Ввиду отсутствия сформировавшегося рынка подобных объектов, присущих системе недропользования страны, сравнительный подход не может быть использован.

Основой для применения затратного и/или доходного подходов, а также конкретных методов в рамках каждого из подходов должна выступать классификация геологической информации.

## Геологическая информация

В настоящее время отсутствует утвержденная классификация геологической информации о недрах, в то время как определение ее конкретной стоимости должно основываться на принадлежности информации к определенному виду.

Существует множество различных признаков, по которым может быть классифицирована геологическая информация. Однако следует выделить основные критерии: (1) по виду передаваемых прав; (2) по виду выполненных работ; (3) по стадии получения.

По виду выполненных работ геологическая информация может быть геофизической, геохимической и т.д. В зависимости от конкретной стоимости проведенных работ стоимость объекта оценки в рамках затратного подхода будет также различной.

Стадия получения подразделяет геологическую информацию на первичную и производную. Стоимость первичной (фактографической) информации, по-видимому, должна быть выше стоимости производной информации о недрах в силу ее исчерпаемости,

**Как считать итоговую стоимость?**

При определении средневзвешенной стоимости геологической информации больший весовой коэффициент следует придавать затратному подходу, особенно если информация получена по поисковому участку недр на основе сейсморазведочных работ, где выявлены только ресурсы, а не запасы углеводородов, так как в этом случае прогнозирование какого-либо потока наличности от дальнейшей эксплуатации месторождения практически невозможно.

Итоговая стоимость геологической информации, полученная с применением подходов к оценке, может быть принята за стоимость права собственности на данную геологическую информацию. Государство же, как правило, передает информацию о недрах в пользование, поэтому следует разработать методически обоснованный подход к оценке права пользования геологической информацией, по которому полученная стоимость будет значительно меньше стоимости права собственности.

При оценке геологической информации следует учитывать, что она может быть классифицирована на первичную и производную, как уже отмечалось выше. В этом случае плата за производную информацию о недрах должна учитывать стоимость работ по интерпретации первичной информации.

Таким образом, если объектом сделки является только производная информация, величина сделки в денежном выражении должна включать стоимость обработки и интерпретации первичной информации и часть стоимости первичной информации. При этом вопрос о том, какую часть стоимости первичной информации относить на стоимость производной, также является открытым.

В том случае, если объектом сделки служит совокупность первичной и производной информации, в качестве платы должна быть принята стоимость производной информации, а не сумма полной стоимости первичной и производной геологической информации.

факторов, может быть физическим, моральным и экономическим. При этом физический износ связан не столько с информацией, сколько с вещественным носителем, на котором находится данная информация и по причине ухудше-

## **В России нет утвержденной классификации геологической информации: нет видов – нет конкретной стоимости**

ния физических характеристик которого она может быть утеряна.

Моральный вид износа геологической информации связан с применением каких-либо новых методов ее получения, которые отличаются от ранее используемых большей точностью, достоверностью.

Экономический износ объекта, выраженный во влиянии факторов внешней среды (политических, экономических и т.д.), может быть определен в большей

## **Определение итоговой стоимости геологической информации связано с взвешиванием удельных долей затратного и доходного подхода**

степени экспертно, нежели два предыдущих вида износа.

Следует отметить, что накопленный износ геологической информации не может превышать 100% и быть, таким образом, в денежном выражении больше полной восстановительной стоимости информации.

## **Затратный подход предполагает определение совокупности затрат, необходимых для создания идентичной или аналогичной геологической информации**

Применение метода замещения для оценки геологической информации возможно при наличии сведений о стоимости проведенных на дату оценки либо в недавнем прошлом идентичных работ (технологически одинаковых, одной и той же подрядной организа-

а также появления более точных методов обработки.

Определение итоговой стоимости геологической информации связано с взвешиванием удельных долей затратного и доходного подхода, поэтому следует рассмотреть методический аппарат каждого из подходов.

### **Затратный подход**

Затратный подход предполагает определение совокупности затрат, необходимых для создания идентичной или аналогичной геологической информации, что выражено в применении одного из методов: метода замещения или метода восстановления.

Следует отметить, что наиболее точным является метод восстановления, поскольку он основан на фактических затратах, понесенных в прошлом на получение геологической информации. Стандартная формула данного метода заключается в вычитании

из полной восстановительной стоимости объекта оценки накопленного износа.

Применительно к геологической информации, полной восстановительной стоимостью может выступать проиндексированная сметная стоимость работ по получению информации (например, сейсморазведочные работы, работы по геофизическому исследованию скважин и т.д.) либо величина денежных средств, отражаемая в актах выполненных работ, также приведенная к ценам текущего периода.

Индексация затрат прошлого периода может быть проведена с использованием индексов-дефляторов Минэкономразвития либо индексов удорожания строительно-монтажных работ. Однако при индексировании точность полученных результатов может быть искажена.

Износ геологической информации, как потеря ею стоимости вследствие влияния различных

цией) в пределах территории, наиболее близкой к территории, на которой проведены оцениваемые работы по получению геологической информации.

### **Накопленный износ геологической информации не может превышать 100% и быть больше полной восстановительной стоимости информации**

Одной из важнейших проблем применения затратного подхода к оценке геологической информации является вопрос о том, какие

### **Для расчета стоимости права собственности на геологическую информацию недостаточно использовать лишь затратный подход**

затраты могут быть отнесены на получение информации о недрах. Например, следует ли принимать стоимость строительства поисковой скважины в качестве затрат на создание комплекса геофизической информации по скважине.

Анализ структуры смет строительства скважин глубокого бурения показал, что доля стоимо-

сти исследований при поисковом и разведочном бурении, целью которых является получение геологической информации, составляет в среднем 20–25% от полной сметной стоимости строительства скважины. В этой связи возникает вопрос, какую часть стоимости строительства поисковой (разведочной) скважины правомерно относить на затраты по получению геологической информации.

### **Доходный подход**

Применение доходного подхода к оценке геологической информации, в отличие от затратного, несколько ограничено в силу того, что очень сложно спрогнозировать потенциальный доход, приносимый конкретной геологической информацией. Под доходом от использования информации о недрах в данном случае следует понимать скорее снижение неопределенности для недропользователя, который приобретает геологическую информацию.

При этом количественное выражение снижения неопределенности также весьма трудоемко. Поэтому применение доходного подхода может быть основано на разнице между накопленным и

чистыми дисконтированными потоками наличности недропользователя, второй из которых является «отложенным» по времени, в силу того что недропользователь мог бы за счет собственных средств получить ту же информацию о недрах, однако это потребовало бы от него затрат времени, поэтому с учетом обесценивания денег во времени «отложенный» дисконтированный поток по своей величине меньше.

### **Апробация и затратным...**

В качестве апробации разработанного методического подхода к оценке геологической информации о недрах были произведены расчеты по 146 участкам нераспределенного фонда недр, включенным в программу лицензирования ХМАО-Югры.

Оценка производилась в несколько этапов. На первом этапе рассчитывалась стоимость геологической информации в рамках затратного подхода. Поскольку некоторые участки содержат лишь ресурсы нефти и газа и на них еще предстоит открыть промышленно значимые месторождения, результат оценки геологической информации затратным подходом и был принят в качестве ее итоговой стоимости.

Суть затратного подхода, как уже было отмечено выше, заключается в применении индексного метода или метода замещения. Использование индексов переосчета фактической стоимости ГРП в текущие цены возможно только при наличии фактической стоимости проведенных работ.

В противном случае в расчетах использовался метод замещения, предполагающий оценку затрат на ГРП с помощью текущих удельных стоимостей геологоразведочных работ по их видам (стоимость 1 метра бурения, 1 километра сейсморазведки).

Последовательность расчета стоимости геологической информации в рамках затратного подхода основана на суммарных приведенных к уровню текущих цен затратах на сейсмику и бурение, которые, в свою очередь, были рассчитаны как произведение

**ОТРАСЛЕВОЙ КАЛЕНДАРЬ**  
интерактивный список всех значимых событий отрасли в течение года

НЕФТЕГАЗОВАЯ ВЕРТИКАЛЬ  
15 лет

[www.ngv.ru](http://www.ngv.ru)



объема выполненных работ по каждому участку на удельную приведенную стоимость конкретного вида работ.

Следует отметить, что таким образом была определена полная восстановительная стоимость ГРП, в результате которой получена геологическая информация. Однако поскольку затратный подход подразумевает расчет восстановительной стоимости информации, то возникает необходимость учета физического, морального и экономического видов износа информации о недрах.

В этой связи стоимость сейсморазведки была уменьшена на величину затрат, понесенных государством на проведение сейсморазведки МОВ, поскольку появившийся позже метод общей глубинной точки (МОГТ) является более точным. Другими словами, при наличии на каком-либо участке сейсмики МОВ и МОГТ одновременно первая не включалась в расчет.

Еще одной проблемой определения размера платы за геологическую информацию является выделение тех видов работ в рамках строительства скважин глубокого бурения, которые прямо направлены на получение искомой информации. Для решения данной проблемы были проанализированы структуры укрупненных сметных расчетов на строительство поисковых и разведочных скважин.

В результате анализа был сделан вывод о том, что стоимость геологической информации в данном случае может быть определена как совокупность затрат на испытание скважины, проведение промыслово-геофизических, лабораторных и прочих аналогичных работ с учетом процентов на накладные расходы, плановые накопления и т.д.

Как уже отмечалось, доля стоимости указанных работ в общей сметной стоимости строительства составляет в среднем 20-25%. Поэтому при расчете стоимости геологической информации, полученной в результате бурения скважин, приведенная стоимость строительства скважины отнесена на стоимость геологической информации в указанном размере.

### ...и доходным методом

В отличие от участков, выставаемых для целей геологического изучения, по остальным участкам с подтвержденными запасами категорий  $C_1$  и  $C_2$  геологическая информация способна приносить потенциальный доход, который может быть выражен в превышении накопленного чистого дисконтированного дохода инвестора при приобретении им информации после победы на аукционе над суммарным ЧДД в случае самостоятельного проведения комплекса аналогичных ГРП.

Таким образом, для расчета стоимости права собственности на геологическую информацию недостаточно использовать лишь затратный подход. В связи с этим по таким участкам был определен ЧДД инвестора и на его основе рассчитан доход, приносимый покупкой геологической информации.

Первым шагом при применении доходного подхода стало определение возможной величины запасов категорий АВ по каждому из участков. Для этого были использованы коэффициенты перевода запасов категорий  $C_1$  и  $C_2$ , а также ресурсов  $C_3+D_1$  в запасы категорий АВ по территории округа.

На втором этапе возникла необходимость составить распределение накопленной добычи каждого из участков по годам. В качестве срока разработки был принят средний срок разработки месторождений округа и стандартное распределение добычи (в процентах к начальным извлекаемым запасам АВ в каждом году в среднем по уже разрабатываемым месторождениям).

Третий этап состоял в определении ЧДД инвестора по годам и расчете суммарного дисконтированного дохода, после чего была получена стоимость геологической информации по доходному подходу путем учета времени на ГРП, которое мог бы затратить инвестор при самостоятельном осуществлении работ по поиску и разведке месторождения.

Для этого по каждому участку недр определялось количество лет, затраченное на фактически

проведенный объем ГРП, и экспертно устанавливался срок, за

### Применение доходного подхода основано на разнице между накопленным и чистыми дисконтированными потоками наличности недропользователя

который инвестор мог бы самостоятельно открыть месторождение в рамках лицензии на геологическое изучение участка с ресурсами нефти и газа.

### Итоги

В результате расчетов установлено, что потенциальный доход, приносимый геологической информацией при ее приобретении после победы на аукционе, суммарно по участкам с запасами на 5,2% по своей величине ока-

### При определении средневзвешенной стоимости ресурсной геоинформации больший весовой коэффициент следует придавать затратному подходу

зался больше суммарного результата по затратному подходу.

Это позволяет говорить о возможности практического применения доходного подхода для оценки стоимости геологической информации и правомерности сделанных экспертных допущений.

После оценки геологической информации по участкам с открытыми месторождениями с помощью двух подходов была расчи-

### При определении средневзвешенной стоимости информации по открытым месторождениям больший весовой коэффициент за доходным подходом

тана итоговая стоимость геологической информации. Расчет производился путем взвешивания полученных результатов. При этом весовой коэффициент доходного подхода был принят на более высоком уровне, то есть, при расчете итоговой стоимости в большей степени был учтен потенциальный доход, приносимый геологической информацией. 