

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗАПАСОВ НЕФТИ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ СТОИМОСТИ

Сильванский А.А.  
*ТюмГНГУ*

На протяжении многих лет нефтегазовый комплекс играет значительную роль в экономике страны. Несмотря на наличие положительных тенденций, большая часть проблем остается нерешенной. Во многом, это касается структуры запасов нефти и обеспечения воспроизводства ресурсной базы. С одной стороны, российские нефтяные компании имеют высокие показатели обеспеченности запасами по сравнению с ведущими мировыми компаниями. Однако, структура этих запасов такова, что в числе разведанных высокая доля трудноизвлекаемых запасов, для которых затраты на добычу будут значительно выше. С другой стороны, применение современных технологий в нефтедобыче повышает темп отбора разбуренных запасов, что также необходимо учитывать при планировании темпов восполнения ресурсной базы. В связи с чем, приобретает особую актуальность проблема регулирования воспроизводства запасов нефти с целью обеспечения устойчивого развития нефтедобывающего производства, как для государства, так и для крупных нефтяных компаний.

Действующая в России система недропользования предполагает использование следующих основных инструментов, призванных обеспечить непрерывность воспроизводственного процесса в нефтедобыче: регулирование выполнения лицензионных соглашений, передача участков недр в пользование по результатам конкурсов и аукционов и инвестиционная политика в сфере воспроизводства запасов нефти (финансирование геологоразведочных работ из государственного бюджета). Формирование системы регулирования и определения параметров применения каждого из инструментов основано на определении пропорций воспроизводства ресурсной базы и сравнением полученной информации с фактической структурой запасов по конкретному району нефтедобычи.

Традиционные методы определения пропорций воспроизводства запасов предполагают использование коэффициентов перевода между категориями запасов и ресурсов [2]. В то же время, хотя указанные методы расчета обладают

некоторыми преимуществами, использование их в современных условиях не позволяет учесть показатели, характеризующие запасы нефти с экономической точки зрения, которыми являются величина чистого дохода от освоения недр для нефтяных компаний и величина народнохозяйственного эффекта от освоения недр для государства.

В целях устранения влияния указанного недостатка на результативность регулирования воспроизводства запасов предлагается использовать в качестве одного из показателей при определении пропорций стоимость запасов нефти. При этом под стоимостью запасов, в рамках проведения расчетов подобного рода, имеется в виду величина недисконтированного чистого дохода приходящаяся на одну тонну запасов нефти. Для определения пропорций воспроизводства запасов нефти государственными органами власти вместо стоимости может быть использована величина народнохозяйственного эффекта, представляющая сумму дохода недропользователя и дохода государства.

Рассчитанная таким образом стоимость запасов, будет представлять собой недисконтированную стоимость запасов, определенную доходным подходом. При ее расчете для разведанных и предварительно оцененных запасов целесообразно использовать одну из существующих в настоящее время методик предпроектной оценки эффективности освоения недр. В общем виде, стоимость запасов будет представлять разницу между выручкой от продажи нефти и суммой капитальных вложений, затрат на добычу, транспортировку нефти и налогов в расчете на тонну запасов. Для определения стоимости запасов, разрабатываемых в настоящее время, можно применять в тот же порядок с использованием фактических данных.

В таблице 1 представлены результаты расчета пропорций воспроизводства ресурсной базы на примере конкретного нефтегазосного района Западной Сибири.

На основе информации, представленной в таблице можно сделать вывод, что кратность превышения запасов и ресурсов различных категорий над добычей с учетом стоимости запасов увеличивается. При этом преимущественное влияние на величину кратности оказывает темп отбора запасов и соотношение стоимости разрабатываемых запасов и запасов, подготавливаемых к освоению на остальных стадиях.

Таблица 1

Пропорции воспроизводства ресурсной базы, определенные  
с применением разных методов

Показатель кратности превышения запасов над добычей	Метод определения пропорций воспроизводства ресурсной базы	
	На основе коэффициентов подтверждаемости запасов	На основе стоимости запасов
1. Запасов категорий ABC1	11,9	12,1
2. Запасов категорий ABC1C2	14,7	16,6
3. Запасов и ресурсов категорий ABC1C2C3	24,1	29,1

Полученные пропорции можно использовать как для мониторинга состояния воспроизводства ресурсной базы, так и для регулирования этого процесса. Представленные показатели целесообразно рассматривать в качестве минимальных соотношений, которые позволят обеспечить неснижение величины годового чистого дохода от освоения недр для нефтяной компании и поступления налогов, сборов, платежей для государства.

Следует отметить, что в настоящее время большинство российских нефтяных компаний имеет ресурсную базу, которая по своей структуре отвечает полученным нормативным значениям. При этом недропользователи, находящиеся на границе этих нормативов, интенсивно ведут геологоразведочные работы в целях улучшения структуры запасов. Однако можно отметить, и наличие таких компаний, которые не достигают такой кратности запасов при отсутствии инвестирования в подготовку запасов. В последнем случае в целях регулирования восполнения ресурсной базы углеводородов возможно установление рассмотренных нормативов кратности с учетом стоимости запасов как обязательных. Это позволит, с одной стороны, обеспечить условия для устойчивого развития нефтедобычи и получения стабильного чистого дохода от освоения недр, с другой стороны, сделает менее выгодным использование выборочного отбора запасов, поскольку добытые запасы большей стоимости необходимо компенсировать большим количеством подготовленных к освоению запасов с меньшей рентабельностью.

Однако использование такого административного инструмента будет являться, в общем случае, методом контроля, в дополнение к которому целесообразно введение инструментов регулирования, стимулирующих восполнение запасов. В качестве одного из таких стимулов может выступать проведение государством части работ на начальной стадии освоения недр. Преимуществами применения такой меры регулирования для государства являются возможность оказывать прямое влияние на процесс воспроизводства запасов и участие в процессе освоения недр с последующим получением дохода на вложенные средства за счет увеличения разовых платежей при подписании лицензионных соглашений по участкам, на которых проведены геологоразведочные работы.

В рамках определения объема финансирования возможно применение стоимости запасов, рассчитанной с использованием инструментария теории ожидаемой денежной стоимости (Expected Monetary Value, EMV) [1]. Данный инструмент анализа определяет взаимосвязь между вероятностью открытия месторождения, ожидаемыми затратами на геологоразведочные работы и величиной возможного чистого дисконтированного дохода от разработки месторождения при его открытии. При этом предполагается, что основным условием при принятии решения об инвестировании со стороны недропользователя является превышение ожидаемого дохода над ожидаемыми расходами.

Поскольку затраты по освоению недр на начальных этапах могут быть профинансированы как недропользователем, так и государством, предлагается определять долю государства в этих затратах на основе расчета ожидаемой денежной стоимости с использованием информации (рис. 1).

Таким образом, в том случае, когда освоение недр с позиций риска и доходности непривлекательно для недропользователя, государство может, при неизменных прочих экономических условиях, стимулировать нефтяные компании посредством финансирования части работ на начальной стадии.

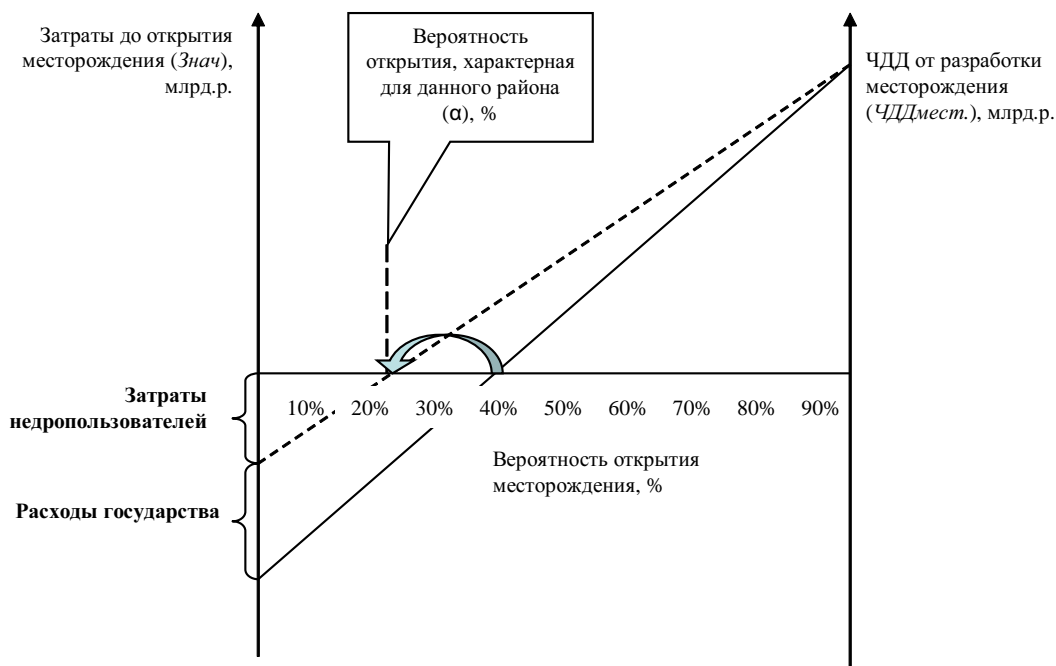


Рисунок. 1. Определение доли государства в затратах на начальном этапе освоения недр

В целом, рассмотренные условия и порядок определения доли государства в расходах по освоению недр предлагается рассчитывать следующим образом.

$$\begin{cases} d_{\text{гос}} = 1 - \frac{\text{ЧДД}_{\text{мест.}} \times \alpha}{(1 - \alpha) \times Z_{\text{нач.}}}, & \text{при } Z_{\text{нач.}} \geq \text{ЧДД}_{\text{мест.}} \times \alpha \\ d_{\text{гос.}} = 0, & \text{при } Z_{\text{нач.}} < \text{ЧДД}_{\text{мест.}} \times \alpha \end{cases}, \quad (1)$$

где  $d_{\text{гос.}}$  - доля государства в расходах на освоение недр;

$\text{ЧДД}_{\text{мест.}}$  – чистый дисконтированный доход от разработки месторождения;

$Z_{\text{нач.}}$  – суммарные затраты по освоению недр на начальной стадии (затраты на геологоразведочные работы, создание инфраструктуры)

$\alpha$  – вероятность открытия месторождения для рассматриваемого района.

Поскольку применение рассмотренного инструмента стимулирования освоения недр не связано с изменением действующей налоговой системы, использование такого механизма расчетов может быть востребовано региональными органами власти в целях обоснования решений по повышению инвестиционной привлекательности объектов лицензирования. Нефтяными компаниями предлагаемый механизм расчета может быть использован в случае

ведения переговоров об условиях лицензионных соглашений при проведении работ в новых нефтегазоносных районах.

В таблице 2 представлены результаты расчетов по определению объема финансирования геологоразведочных работ из государственного бюджета по новому району нефтедобычи удаленного от основной сети инфраструктуры на территории Ханты-мансийского автономного округа-Югры.

Таблица 2

Расчет доли государства в финансировании работ  
на начальном этапе освоения недр

Показатель	Значение
Вероятность успеха (коэффициент открытий)	0,51
Суммарные затраты на геологоразведочные работы, млн.р.	80 340
Возможный чистый дисконтированный доход от разработки месторождений, млн.р.	46 374
Ожидаемая стоимость запасов для недропользователя, млн.р.	-15 358
Условия, при которых ожидаемая стоимость запасов для недропользователя неотрицательна	
Доля государства в финансировании работ	39%
Объем финансирования, млн.р.	31 525
Количество поисковых скважин, шт.	450

Таким образом, для рассматриваемого нефтегазоносного района при существующих геолого-экономических условиях и действующей системе налогообложения ожидаемая стоимость запасов для недропользователя принимает положительное значение в случае, если бурение 39% поисковых скважин будет профинансировано из государственного бюджета.

В целом рассмотренные два вида стоимости запасов, величина недисконтированного чистого дохода от их освоения и ожидаемая денежная стоимость, могут быть использованы при принятии управленческих решений, связанных с поддержанием структуры ресурсной базы и регулированием ее воспроизводства.

Применение данных подходов при определении экономических параметров регулирования воспроизводства запасов нефти позволит обеспечить сбалансированность между инструментами стимулирования и контроля при

формировании политики государства и нефтяных компаний в этой области. Предлагаемые инструменты регулирования восполнения ресурсной базы ориентированы на определение минимальных значений кратности запасов к добыче при условии стабильных поступлений от освоения недр и создание экономической заинтересованности для недропользователей в освоении новых территорий нефтедобычи.

### Литература

1. Джонстон Д. Анализ экономики геологоразведки, рисков и соглашений в международной нефтегазовой отрасли / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп–Бизнес», 2005
2. Стратегия развития и управления минерально-сырьевой базой в Ханты-Мансийском автономном округе / Пути развития нефтегазового потенциала ХМАО. Ханты-Мансийск, - 2005