

*На правах рукописи*

ДЬЯЧКОВА ЕЛЕНА АРНОЛЬДОВНА

**ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ В  
ЦЕЛЯХ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ  
УГЛЕВОДОРОДОВ**

Специальность: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами  
– промышленность)

**АВТОРЕФЕРАТ**

Диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Москва, 2012

Диссертационная работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе»

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор  
Лисов В.И.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук Газеев Мансур  
Хамитович

доктор экономических наук Корзун Елена  
Валентиновна

доктор экономических наук Винслав Юрий  
Болеславович

Ведущая организация: Российский государственный университет нефти и  
газа им. И.М.Губкина

Защита состоится «18 » октября 2012 г. в 15.00 часов на заседании диссертационного совета Д – 212.121.10 при Российском государственном геологоразведочном университете им. С. Орджоникидзе по адресу: 117997, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 23, ауд. 4.73.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российского государственного геологоразведочного университета им. С. Орджоникидзе. Автореферат диссертации размещен на сайте Российского государственного геологоразведочного университета им. С. Орджоникидзе ([www.msgra.ru](http://www.msgra.ru)).

Автореферат разослан «\_12\_» июля 2012 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат экономических наук, профессор

Маутина А.А.

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** Эффективное и устойчивое развитие сырьевой базы углеводородов (далее – СБ УВ) является основой российской экономики. Доходы от нефтегазовой отрасли составляют около половины доходов федерального бюджета России, что предопределяет необходимость обеспечения стабильного прироста запасов углеводородов, максимального извлечения нефти и газа из недр, использования современных технологий и технических средств, создания соответствующей производственной инфраструктуры. Реализация этих задач требует разработки теоретических и методологических основ создания современной адаптивной системы режимов недропользования при освоении запасов и ресурсов углеводородного сырья.

Между тем в течение почти всего постсоветского периода регулирование СБ УВ происходило путем эмпирического поиска, характеризующееся нестабильностью и непоследовательностью принимаемых мер. На современном этапе, в условиях высокой волатильности цен на энергоносители проблема разработки научно обоснованных принципов формирования режимов недропользования приобретает особую остроту. Условия пользования недрами должны содержать адаптивные механизмы, способствующие эффективному и устойчивому развитию СБ УВ в меняющемся макроэкономическом окружении.

С учетом неоднородности СБ УВ, обоснование условий пользования недрами возможно только на основе анализа ее экономической структуры, одним из выражений которой является классификация запасов по степени экономической эффективности. Несмотря на то, что в большинстве нефтегазодобывающих стран запасы углеводородов классифицируются с учетом экономической эффективности их освоения, в России такая классификация пока отсутствует. Это создает серьезные препятствия для выработки экономической политики в области освоения нефтегазовых запасов

и ресурсов, поскольку месторождения и участки недр не имеют закрепленного в государственном балансе экономического статуса.

В связи с этим формирование системы дифференцированных режимов недропользования, основанной на экономической классификации запасов и ресурсов нефти и газа, является одной из важнейших задач, решение которой создаст условия для эффективного и устойчивого развития СБ УВ.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является разработка теории и методологии формирования дифференцированных режимов недропользования в целях эффективного и устойчивого развития сырьевой базы углеводородов в условиях макроэкономической нестабильности и неопределенности рентно-ценовых сценариев.

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие **задачи**:

- определение критериев эффективности развития СБ УВ;
- исследование эффективности и основных проблем развития сырьевой базы УВ в условиях нестабильности макроэкономических показателей;
- обоснование авторской трактовки понятия «дифференцированный режим недропользования», определение видов режимов и их элементов;
- разработка диверсифицированной системы экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа как инструментария для формирования условий дифференцированных режимов недропользования;
- определение сфер действия дифференцированных режимов недропользования на основе классификации запасов и ресурсов углеводородов по степени экономической эффективности их освоения;
- формирование научно-методического подхода к выделению групп запасов по степени экономической эффективности их освоения;
- разработка методов учета макроэкономической неопределенности при экономической оценке запасов и ресурсов нефти и газа;

- анализ эволюции режимов недропользования в России в период 1991-2011 гг. и оценка их влияния на эффективность и устойчивость развития СБ УВ;
- анализ, систематизация и обобщение условий пользования недрами при геологическом изучении, разведке и добыче УВ в зарубежных странах;
- разработка методологии формирования условий и параметров дифференцированных режимов недропользования.

**Объект и предмет исследования.** Объект исследования – сырьевая база углеводородов Российской Федерации. Предмет исследования – теоретические и методологические основы эффективности развития сырьевой базы углеводородов России.

**Теоретической и методологической основой** исследования послужили фундаментальные и прикладные научные работы в области экономики геологоразведочных работ и нефте-газодобычи. В первую очередь следует выделить отечественных авторов в этой области: Ю.П. Ампилова, Н.А. Волынской, М.Х. Газеева, А.А.Герта, В.Ф. Дунаева, А.А.Ильинского, В.И. С.А. Кимельмана, М.К. Клубничкина, А.А. Конопляника, А.Э. Конторовича, Е.В. Корзун, В.А. Крюкова, В.И.Лисова, Д.С. Львова, К.Н. Миловидова, М.С.Моделевского, В.И. Назарова, М.А. Субботина, Э.М. Халимова, Е.М.Хартукова, В.И. Шпильмана, и др. Также были использованы труды известных зарубежных авторов, исследовавших различные проблемы экономического регулирования развития сырьевой базы углеводородов: А. Кемпа, Д. Джонсона, Р. Ханнессона, О. Янга и др.

Работа выполнена на основе использования принципов системного подхода, методов структурного и логического анализа. В работе широко применяются методы теории инвестиций и экономического моделирования.

**Информационная база исследования.** В работе использовались опубликованные данные министерств и ведомств отраслевого и экономического профиля, данные российских компаний нефтегазового профиля, публикации отечественных и зарубежных энергетических организаций. Важным

источником информации является законодательство нефте-газодобывающих стран, а также условия тендеров на право пользования недрами.

**Научная новизна исследования.** Результаты исследования, составляющие его научную новизну и отражающие личный вклад автора в решение поставленных задач, заключаются в следующем.

1. Введено и обосновано понятие дифференцированного режима недропользования. Определены следующие виды режимов недропользования: традиционный, поддерживающий, стимулирующий, специальный, ограничительный и универсальный, раскрыты их особенности. Доказано, что эффективное развитие СБ УВ требует применения системы дифференцированных режимов недропользования к запасам и ресурсам, характеризующимся различными геолого-экономическими и техническими характеристиками.

2. Сформирована система диверсифицированной системы экономической оценки запасов и ресурсов углеводородов, произведена систематизация видов экономической оценки и их сравнительный анализ. Разработана система критериев и показателей для различных видов экономической оценки.

3. Разработаны новые подходы к определению потенциального эффекта от освоения запасов углеводородов с учетом неопределенности рентно-ценовых сценариев.

4. Разработаны методические основы классификации запасов и ресурсов углеводородов по степени экономической эффективности их освоения, на основании которой определены сферы действия дифференцированных режимов недропользования.

5. Доказано, что тенденция к диверсификации условий пользования недрами является закономерным процессом, эффективность результатов и характер протекания которого находятся в зависимости от интеграции режимов недропользования в единую систему, степени их адаптивности и сбалансированности их экономических параметров.

6. Разработана методология формирования режимов недропользования, включающая принципы определения сферы действия указанных режимов; научно-методический подход к определению их параметров; методы обоснования максимальной величины рентных изъятий; принципы распределения рентных изъятий между валовым доходом и финансовым результатом; разработку механизма обеспечения адаптивности и определение формы пользования недрами исходя из особенностей каждого режима.

**Научное значение работы** заключается в постановке и решении научной проблемы в рамках одного из перспективных направлений в области экономики минерального сырья – разработке теоретических и методических основ формирования режимов недропользования, обеспечивающих эффективное развитие сырьевой базы углеводородов в условиях макроэкономической нестабильности.

**Практическая значимость исследования.** Результаты диссертации имеют практическое значения для обоснования условий пользования недрами при поисках, разведке и добыче нефти и газа, разработке классификации запасов нефти и газа по степени экономической эффективности их освоения; составлении программных и стратегических документов соответствующего профиля, обосновании инвестиционных решений. Использование предложенных в работе методологических положений и практических рекомендаций позволит повысить эффективность развития российской сырьевой базы углеводородов.

Предложения автора были использованы при разработке законодательства о соглашениях о разделе продукции, включая Главу Налогового кодекса 26.4., проектов главы Налогового кодекса «О налоге на дополнительный доход от добычи углеводородов» (Государственная Дума, Министерство финансов), при подготовке СРП «Приразломное» и «Хвалыньское», при разработке проекта новой Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов, при составлении Программы освоения

ресурсов континентального шельфа, при обосновании условий пользования недрами в Удмуртской Республике, при разработке методических рекомендаций по трансграничным участкам недр, а также при разработке технико-экономических обоснований по крупнейшим нефтегазовым проектам.

**Апробация работы.** Основные положения диссертации многократно представлялись в форме научных докладов и сообщений на научно-методических и научно-практических конференциях.

Отдельные положения диссертации получили апробацию в 1994 – 2011 гг. в рамках рабочих групп по совершенствованию законодательства при Государственной Думе, Министерстве энергетики, Министерстве природных ресурсов и экологии.

**Публикации.** Основные положения диссертации опубликованы в 30 печатных работах общим объемом 38 п.л. (авторских – 33 п.л.), в том числе, в 2 монографиях и в 10 печатных работах в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК.

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа состоит из введения, 6 глав, заключения, библиографического списка, включающего 257 наименований, и приложения. Работа изложена на 306 листах основного машинописного текста, содержит 56 таблиц и 11 рисунков.

**Во введении** обосновывается актуальность темы исследования, определяются цели и задачи, исследования, отражена научная новизна и практическая значимость полученных автором результатов.

**В первой главе** определяются критерии эффективности развития сырьевой базы углеводородов, проводится анализ современного состояния и развития минерально-сырьевой базы углеводородов, систематизированы меры и инструменты экономического регулирования развития минерально-сырьевой базы углеводородов, обоснована необходимость применения дифференцированных режимов недропользования.

**Вторая глава** посвящена теории оценки экономической эффективности

развития минерально-сырьевой базы нефти и газа. Разработана диверсифицированная структура видов экономической оценки запасов и ресурсов углеводородов. Разработаны критерии и показатели для каждого вида экономической оценки.

**В третьей главе** рассматриваются вопросы создания классификации запасов и ресурсов нефти и газа по степени экономической эффективности их освоения. Особое внимание уделено учету фактора неопределенности рентно-ценовых сценариев при определении экономического статуса объектов недропользования.

**Четвертая глава** посвящена анализу экономического регулирования развития сырьевой базы нефти и газа в постсоветский период. Определены основные тенденции развития экономических условий, роль государственного регулирования в развитии минерально-сырьевой базы и пути его усовершенствования.

**В пятой главе** проанализированы и систематизированы экономические условия пользования недрами в зарубежных странах, сделаны выводы о наиболее эффективных режимах недропользования. Оценены степени рисков и возможности администрирования применительно к каждому режиму, установлена зависимость между степенью инвестиционного риска и уровнем сложности администрирования режима недропользования, возможностями устойчивых оценок и стабильного развития.

**В шестой главе** разработана методология формирования условий режимов недропользования, включающая принципы определения величины рентных изъятий, механизм обеспечения адаптивности экономического режима недропользования, распределение ценовых рисков между государством и недропользователем.

**В заключении** приводятся основные выводы и рекомендации по результатам исследования.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Содержание диссертационного исследования раскрывается в положениях, выносимых на защиту.

**1. Эффективное и устойчивое развитие сырьевой базы углеводородов (СБ УВ) в условиях макроэкономической нестабильности, снижения качества запасов и повышения инвестиционных рисков, может быть обеспечено путем введения дифференцированных и адаптивных режимов недропользования, применяемых к различным группам запасов и ресурсов в зависимости от степени экономической эффективности их освоения.**

Эффективность развития СБ УВ определяется как достижение совокупности целей, основными из которых являются обеспечение потребности экономического развития в энергоресурсах; обеспечение энергетической безопасности национальной экономики; обеспечение бюджетных доходов Российской Федерации. Множественность целей развития СБ УВ предполагает необходимость сбалансированности между стратегическими целями, такими как создание резерва экономического роста на долгосрочную перспективу, и ситуационными целями, связанными с обеспечением текущих бюджетных доходов. В целях обеспечения такой сбалансированности предлагается формирование научно-обоснованной системы дифференцированных режимов недропользования, учитывающей экономическую неоднородность сырьевой базы УВ.

В научной литературе понятие «режим недропользования» применялось в основном в институционально-правовом смысле, либо в контексте анализа форм отношений между государством и недропользователем – таких как лицензионная, концессионная и контрактная формы с их разновидностями. В данной работе принципом дифференциации режимов недропользования является экономический статус тех или иных групп запасов и ресурсов, при

этом предлагаемая система позволяет инкорпорировать любые указанные формы отношений между государством и недропользователем.

Под дифференцированным режимом недропользования нами понимается совокупность регулируемых условий пользования недрами (табл.1), применяемых в отношении различных групп запасов и ресурсов в зависимости от их экономического статуса.

Таблица 1. Условия режимов недропользования

Условия пользования недрами	Основное содержание условий
Организационно-правовые	Установление условий лицензирования пользования недрами: пользователи недр, сроки пользования, условия разработки месторождений
Финансовые	Условия кредитования, ставки процентов по кредитам, государственное финансирование
Фискальные	Величина, механизмы и ставки рентных изъятий
Регулирование затрат	Стимулирование определенных видов затрат, контроль за исполнением бюджета по статьям расходов, оптимизация структуры затрат
Таможенно-тарифные	Ограничение или стимулирование экспорта, обеспечение равнодоходности поставок на внешний и внутренний рынки, регулируемые цены, транспортные тарифы
Государственное участие в проектах	Регулирование деятельности государственных корпораций
Меры по обеспечению рационального недропользования	Установление требований рационального пользования недрами, экспертиза проектной документации, контроль за разработкой месторождений
Специальные правовые режимы	Установление специальных правовых режимов (СРП, концессии) в целях обеспечения возможностей реализации сложных (инновационных) проектов

К условиям формирования дифференцированных режимов

недропользования относятся: целевые показатели экономической эффективности проектов, степень адаптивности режима, механизм рентных изъятий, распределение ценовых рисков между государством и пользователем недр. Под *экономическим статусом* запасов и ресурсов понимается их комплексная характеристика, включающая: роль в обеспечении текущих доходов государственного бюджета, стадию освоения, степень выработанности, экономическую эффективность освоения, стоимостные индексы и инвестиционные риски.

Вследствие глубоких различий в экономическом статусе различных объектов, условия пользования недрами должны устанавливаться не к сырьевой базе в целом, а к отдельным, экономически обособленным группам запасов и ресурсов, объединенным по территориальному (региональному) или иным признакам (малые месторождения, сверхглубокие залежи), определяющим стоимость освоения, направления реализации сырья, и, в конечном счете, экономическую эффективность освоения.

С учетом вышеизложенного в работе выделяются следующие режимы недропользования:

1) Традиционный режим — комплекс условий, определяющих разработку месторождений УВ в традиционных районах нефтедобычи, характеризующихся относительно низкими стоимостными индексами и обеспечивающих основную часть бюджетного эффекта отрасли.

2) Поддерживающий режим — комплекс условий, направленный на поддержание добычи на месторождениях с высокой степенью выработанности, характеризующихся отрицательными показателями экономической эффективности при действующих экономических условиях.

3) Стимулирующий режим — комплекс условий, регулирующих освоение запасов и ресурсов новых нефтегазовых регионов, характеризующихся средними стоимостными индексами, основная часть бюджетного эффекта от освоения которых может быть получена в среднесрочной перспективе (через

10-15 лет).

4) Специальный (инновационный) режим — комплекс условий, регулирующих освоение запасов и ресурсов регионов, характеризующихся высокими стоимостными индексами, основная часть бюджетного эффекта от освоения которых может быть получена в долгосрочной перспективе (20 лет и более).

5) Универсальный режим — комплексы условий, которые в силу своей экономико-правовой природы применимы в качестве и стимулирующих, и поддерживающих мер к освоению ресурсов и запасов УВС, независимо от характеризующих их стоимостных индексов.

6) Ограничительный режим — комплекс условий, применяемых в целях ограничения освоения ресурсов или запасов определенных объектов.

На практике в одном режиме могут сочетаться разнонаправленные элементы различных режимов недропользования, например стимулирующие меры налогово-экономического характера и ограничительные меры организационно-правового характера, как это имеет место в отношении континентального шельфа РФ. Однако такие разнонаправленные меры не способствуют эффективному развитию СБ УВ и могут действовать только в течение ограниченного отрезка времени.

В целях формирования дифференцированных режимов недропользования, характеризующихся адаптивностью как к внешним условиям, таким как конъюнктура мирового рынка, так и к внутренним условиям реализации проекта — изменение горно-геологических или технико-экономических характеристик, необходимо определение экономического статуса запасов и ресурсов УВС на основании их экономической оценки, разработка параметров режимов недропользования и установление сферы действия каждого режима.

**2. Разработанная автором диверсифицированная система видов экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа, включая: прогнозно-аналитическую, инвестиционную, регулирующую оценку,**

**оценку активов, оценку ресурсов и специфические виды оценки, является научно-методической основой классификации запасов по степени экономической эффективности освоения и обоснования параметров дифференцированных режимов недропользования.**

В настоящее время экономическая оценка запасов и ресурсов УВС как вид исследования не систематизирована по видам и целям, что приводит к использованию методов и критериев, не соответствующих задачам оценки и искажающих ее результаты. В связи с этим в данной работе предложена систематизация видов экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа, с учетом различных целей, критериев, показателей и результатов оценки.

В зависимости от целей оценки, решаемых задач, используемых показателей и критериев предлагается выделить следующие виды экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа:

«прогнозно-аналитическая экономическая оценка запасов» - экономическая оценка запасов как определение потенциальной эффективности (ценности) освоения запасов участков недр в целях обоснования параметров режимов недропользования, планирования работ по геологическому изучению, макроэкономического моделирования;

«инвестиционная экономическая оценка» - экономическая оценка запасов и ресурсов как основа обоснования инвестиций;

«регулирующая экономическая оценка запасов» - оценка запасов как основа рационального пользования недрами и классификации запасов по степени экономической эффективности их освоения;

«экономическая оценка активов» – оценка запасов (участков недр) как активов компаний;

«экономическая оценка ресурсов» - прогнозирование потенциальной эффективности вероятных открытий;

«специфические виды экономической оценки запасов» - экономическая оценка как механизм взаиморасчетов при выполнении соглашений о разделе продукции (СРП) и юнитизационных соглашений.

В таблице 2 представлена схема основных видов экономической оценки запасов и ресурсов УВ.

Виды оценки различаются по критериям экономической оценки. При прогнозно-аналитической оценке возможности освоения новых нефтегазоносных регионов критерием является общественная (доналоговая) эффективность освоения ресурсов этих регионов. При принятии инвестиционных решений и оценке возможностей финансирования проекта используется набор финансовых показателей, учитывающих соотношение денежного потока от проекта и затрат по обслуживанию долга. Критерием регулирующей экономической оценки является максимальный коэффициент извлечения нефти при неотрицательном денежном потоке для пользователя недр за рентабельный срок разработки, а при оценке ресурсов наиболее распространенным критерием является вероятностная оценка с использованием показателя EMV (ожидаемая денежная ценность).

Виды экономической оценки различаются также по показателям оценки и используемым ценам на добываемое сырье. Рассмотрены три основных подхода к определению цен: сценарные цены, текущие цены и регламентированные цены (цены, определяемые по установленной процедуре). Сценарные цены используются при оценке ресурсов, при обосновании экономических условий пользования недрами, составлении долгосрочных прогнозов развития СБ УВ, при инвестиционном анализе, т.е. в рамках тех видов оценки, которые нацелены на долгосрочный результат. В рамках оценочной деятельности используются текущие цены – цель этой оценки заключается в том, чтобы оценить стоимость активов на дату оценки, поэтому сценарии и прогнозы в этом случае не актуальны. При выполнении соглашений, условиями которых предусмотрена процедура определения цен, применяются регламентированные цены.

Таблица 2. Сопоставление видов экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа

Характеристики видов оценки	Виды экономической оценки						
	Прогнозно-аналитическая оценка	Инвестиционная оценка	Регулирующая оценка	Экономическая оценка активов	Оценка ресурсов	СРП	Юнитизация
Цели оценки	Обоснование условий пользования недрами, классификация запасов и др.	Принятие инвестиционного решения, организация финансирования проектов	Выбор оптимального варианта разработки	Оценка активов компаний – пользователей недр	Обоснование и планирование ГРП	Осуществление взаиморасчетов с государством в рамках соглашения	Осуществление взаиморасчетов между участниками юнитизационного соглашения (ЮС)
Объекты оценки	Извлекаемые запасы	Извлекаемые запасы в рамках инвестиционного проекта	Запасы месторождения, залежи	Извлекаемые объемы, доказанные запасы	Ресурсы участков недр, регионов	Запасы в рамках территории соглашения	Запасы юнита
Период оценки	Срок жизни месторождения	Срок инвестиционного проекта	С даты составления проекта до окончания добычи	Срок действия лицензии	Прогнозируемый срок эксплуатации	Срок действия СРП	Срок действия ЮС
Критерии оценки	Критерий общественной эффективности: доналоговый ЧДД > 0	Критерии принятия инвестиционного решения: ЧДД > 0, ENPV > 0, ВНД > целевой ставки	Критерий выбора варианта разработки: максимальный коэффициент извлечения УВ за рентабельный срок разработки, при ЧДД > 0	Критерий отнесения объемов к доказанным запасам: ЧДД > 0 для варианта "best case", наличие проекта и транспортной инфраструктуры	Критерий целесообразности геологоразведочных работ: EMV > 0	Критерий выбора ставки государственной доли прибыли: ВНД, соответствующая установленному соглашением значению	Критерий наличия оснований для взаиморасчетов: излишек/недостаток ЧДД по каждой части юнита
Налоги и рентные изъятия	Являются одним из результатов оценки	ДНС с учетом вероятности предполагаемых	Действующая налоговая система (ДНС)	Действующая налоговая система (ДНС)	ДНС с учетом вероятности предполагаемых	Учитываются условия СРП	Действующая налоговая система (ДНС)

		изменений			изменений		
Основные показатели и результаты оценки	Общественная, бюджетная и коммерческая эффективность; величина и структура рентных изъятий; величина экономически эффективных запасов	Поток наличности для обслуживания долга; ЧДД после обслуживания долга; фактор Р, период окупаемости затрат, ВНД	ВНД (только для инвестиционных проектов); срок рентабельной разработки; величина экономически эффективных запасов	Величина запасов; добыча; будущая ценность доходов; ЧДД	Минимально допустимые по экономическим соображениям запасы; EMV: капитал риска	Доля государства в продукции, для раздела, стоимость доли государства	Излишек/ недостаток добычи каждой из сторон ЮС
Регламентация оценки	Не регламентирована	Определяется инвестором, финансовым учреждением	Определяется регулирующим государственным органом	Применяются международные стандарты оценки	Применяются методические рекомендации по оценке ресурсов УВ	Регламентирована условиями СРП, носящими обязательный характер	Регламентирована условиями ЮС, носящими обязательный характер
Обязательства, возникающие в результате оценки	Минимальная величина стартового платежа должна соответствовать результатам оценки	В ряде случаев банк может контролировать выполнение проекта в соответствии с ТЭО	Обязательства по разработке месторождения в соответствии с утвержденным проектом	Обязательства по отражению активов в отчетности в соответствии с результатом оценки	Отсутствуют	Обязательства по взаиморасчетам с государством в соответствии с результатом оценки	Обязательства по взаиморасчетам с партнерами в соответствии с результатом оценки
Цены, валютные курсы	Сценарии государственных органов, международных агентств	Ценовой сценарий инвестора	Порядок регламентации цен находится в стадии разработки	Текущие цены (средние за последние 12 месяцев)	Сценарные цены	Цены, установленные условиями СРП	Цены, установленные условиями ЮС
Затраты	Оценка затрат на основании нормативов	Оценка затрат по нормативам инвестора	Оценка затрат по нормативам компании, подлежащая государственной экспертизе	Оценка затрат в соответствии с международными стандартами	Укрупненная оценка прогнозных затрат	Фактические затраты + плановые затраты на последующий год	Фактические затраты + плановые затраты на последующий год

Таким образом, экономическая оценка запасов и ресурсов нефти и газа – это комплексное понятие, объединяющее различные виды оценки, каждый из которых имеет собственные характеристики – цели, объекты, критерии, показатели и результаты. Необходимость выделения этих видов оценки продиктована использованием ее не только в рамках инвестиционного анализа, но и в целях формирования параметров дифференцированных режимов недропользования.

**3. Сферы действия дифференцированных режимов недропользования определяются на основе классификации запасов нефти и газа по степени экономической эффективности их освоения. В работе разработан принципиальный подход к выделению групп запасов по степени эффективности их освоения: экономически эффективных запасов, запасов с регулируемой эффективностью, запасов с конъюнктурно-обусловленной эффективностью.**

СБ УВ характеризуется наличием различных групп природных условий освоения запасов и ресурсов УВС, предопределяющих различия затрат на разработку месторождений и транспортировку добываемого сырья. Оценка стоимостных индексов, представляющих собой отношение удельных капиталовложений, приведенных к одной категории крупности месторождений, к затратам, принятым в качестве базовых, в 11 группах природных условий показала, что диапазон их колебаний составляет более 18 крат, что свидетельствует об экономической неоднородности СБ УВ (табл.3).

Такая неоднородность диктует необходимость экономического структурирования СБ УВ, одной из форм которого является классификация запасов и ресурсов по степени экономической эффективности их освоения.

В России действует временная классификация запасов нефти и газа 2001 г., не предусматривающая выделение групп запасов по степени экономической эффективности их освоения. Это создает сложности при попытках дифференцировать условия пользования недрами.

Таблица 3. Удельные капиталовложения в разработку месторождений в различных природных условиях

№	Районы, виды условий	Стоимостные индексы, ед.	Капиталовложения, долл/бар
1	Континентальные традиционные районы, глубина до 3500 м	1	3
2	Континентальные труднодоступные районы (Восточная Сибирь, Тимано-Печорская провинция, НАО, ЯНАО)	3,5	10,5
3	Континентальные традиционные районы, глубина свыше 3500 м	3,5	10,5
4	Акватории в умеренных климатических условиях глубиной до 100 м (Каспий)	2,5	7,5
5	Акватории в суровых климатических условиях (кроме Арктики) с ледовой обстановкой глубиной до 100м (Охотское)	3,72	11,18
6	Арктические акватории (Печоро-Баренцевоморский район) глубиной до 100 м	4,23	12,7
7	Акватории в умеренных климатических условиях глубиной 100 - 200 м (Каспий)	5,25	15,75
8	Арктические акватории глубиной до 100 м (Чукотское, Карское, море Лаптевых)	7	21
9	Акватории в суровых климатических условиях (кроме Арктики) с ледовой обстановкой глубиной 100- 200м (Охотское)	9,78	29,34
10	Арктические акватории (Печоро-Баренцевоморский район) глубиной 100 - 200 м	10,99	32,99
11	Арктические акватории глубиной 100 - 200 м (Чукотское, Карское, море Лаптевых)	18,2	54,6

Между тем именно классификация запасов, предусматривающая отнесение каждого месторождения к той или иной группе по степени экономической эффективности и закрепление его экономического статуса в государственном балансе позволяет установить сферы действия дифференцированных режимов недропользования, а, следовательно, и условия пользования недрами, обеспечивающие возможности рентабельной разработки

месторождений нефти и газа.

В работе обоснована необходимость выделения следующих групп запасов: экономически эффективные запасы и потенциально экономически эффективные запасы, подразделяющиеся на запасы с регулируемой эффективностью и запасы с конъюнктурно-обусловленной эффективностью.

Вопрос о критериях отнесения запасов к классификационным группам по степени экономической эффективности является дискуссионным. В частности, одним из рассматриваемых критериев является положительная величина ЧДД при различных сценариях мировых цен на углеводороды. При кажущейся простоте данного подхода он имеет ряд недостатков, основным из которых является зависимость результатов оценки не только от ценовых, но и от курсовых и рентных сценариев. В связи с этим автором предложены следующие критерии отнесения запасов к классификационным группам.

Экономически эффективные запасы месторождений – это запасы, удовлетворяющие критериям эффективности в рамках *регулирующей экономической оценки*, чистый дисконтированный эффект от разработки которых является положительным при действующих экономических условиях. Для целей оценки экономически эффективных запасов (ЭЭЗ) ЧДД с учетом схемы финансирования определяется по формуле:

$$\text{ЧДД}_{\text{ээз}} = \sum_{t=1}^T (\text{Ц}_t * \text{Д}_t - \text{З}_t - \text{НП}_t + \text{К}_t - \text{В}_t) / (1 + \text{Ен})^{t-1}, \text{ где} \quad (1)$$

$\text{Ц}_t$  - прогнозируемая цена реализации добытого УВС в году  $t$ ;

$\text{Д}_t$  – реализация добытого УВС в году  $t$ ;

$\text{З}_t$  – капитальные и эксплуатационные затраты на разработку месторождения в году  $t$ ;

$\text{НП}_t$  – налог на прибыль в году  $t$ ;

$\text{К}_t$  – сумма заемных средств, получаемых в году  $t$  в соответствии со схемой финансирования проекта;

$\text{В}_t$  - выплата долга с процентами в году  $t$ ;

$\text{Ен}$  – ставка дисконта.

К потенциально экономически эффективным запасам месторождений относятся запасы, чистый дисконтированный эффект от разработки которых является отрицательным при действующих экономических условиях, но становится положительным при иных реально допустимых экономических условиях.

В составе группы потенциально экономически эффективных запасов целесообразно выделять две подгруппы: запасы с регулируемой эффективностью и запасы с конъюнктурно-обусловленной эффективностью.

К подгруппе запасов с регулируемой эффективностью относятся запасы, удовлетворяющие критериям общественной эффективности, экономическая эффективность разработки которых может быть обеспечена при условии принятия определенных мер государственного регулирования.

Величина запасов с регулируемой эффективностью (ЭРЗ) определяется как разность между суммой извлекаемых запасов, отвечающих критериям общественной эффективности (ОЭЗ), и величиной экономически эффективных запасов:

$$\text{ЭРЗ} = \text{ОЭЗ} - \text{ЭЭЗ} \quad (2)$$

Запасы с общественной (доналоговой) эффективностью определяются как количество соответствующего вида УВС, которое может быть добыто за срок рентабельной разработки, исчисленный на основании значения чистого дисконтированного дохода ЧДД<sub>ОЭЗ</sub>, определяемого без учета рентных изъятий и налога на прибыль:

$$\text{ЧДД}_{\text{ОЭЗ}} = \sum_{t=1}^T (\text{Ц}_t * \text{Д}_t - \text{З}_t^p) / (1 + \text{Ен})^{t-1}, \text{ где} \quad (3)$$

$\text{З}_t^p$  – затраты без учета рентных изъятий в году  $t$ .

Выделение подгруппы запасов с регулируемой эффективностью имеет принципиальное значение для государственной классификации запасов. Данная подгруппа – это запасы, в отношении которых государство осуществляет свою функцию управления фондом недр, формирования экономической и налоговой политики.

К подгруппе запасов с конъюнктурно-обусловленной эффективностью предлагается отнести запасы, не относящиеся к первым двум группам, эффективность которых может быть достигнута только при существенных благоприятных изменениях конъюнктуры мирового рынка углеводородов и появлении новых технологий добычи (КЭЗ):

$$КЭЗ = ИЗ - ОЭЗ, \text{ где} \quad (4)$$

ИЗ – технически извлекаемые запасы;

КЭЗ – запасы с конъюнктурно-обусловленной эффективностью.

Проведенные автором расчеты по 70 месторождениям нефти и газа подтвердили обоснованность предложенных критериев классификации запасов. В соответствии с расчетами, на континентальной части РФ экономически эффективные запасы составят по различным месторождениям от 60 до 95% извлекаемых запасов. До 80% месторождений континентального шельфа РФ относятся к потенциально-эффективным, из которых около 70% - запасы с регулируемой эффективностью. Это подтверждает актуальность предлагаемой классификации в целях объективного учета запасов и корректировки условий пользования недрами путем введения дифференцированных режимов недропользования.

**4. Обеспечение устойчивости оценки запасов в рамках различных классификационных групп в условиях макроэкономической неопределенности может быть достигнуто путем использования показателей, отражающих учет вероятности различных рентно-ценовых сценариев.**

Основными параметрами, наиболее существенно влияющими на результаты экономической оценки запасов нефти и газа в современных условиях являются цена реализуемого УВ и доля рентных изъятий в этой цене.

Для учета неопределенности этих факторов при экономической оценке УВ предлагается определение показателей эффективности на основе вероятности *рентно-ценовых сценариев (РЦС)*.

Под рентно-ценовым сценарием в данном исследовании понимается

прогноз мировой цены на тот или иной вид УВ на срок жизни изучаемого участка недр, либо группы участков, с учетом сопутствующего изменения валютного курса рубля, ставки эскалации затрат, а также существующих либо предполагаемых рентных изъятий в виде налогов, пошлин и платежей. Для каждого сценария определяется вероятность его осуществления. Выбор именно рентно-ценового сценария, а не чисто ценового, или налогового сценария, объясняется тем, что для инвестиционной экономической оценки месторождений важна не столько динамика мировой цены, сколько величина дохода, которая может быть получена компанией - недропользователем. Кроме того, использование совокупности сценарных характеристик делает результаты оценки более реалистичными, чем при анализе чувствительности, основанном на изменении одного параметра, в данном случае цены добываемого сырья.

Для оценки влияния нестабильности и неопределенности РЦС на экономическую эффективность проектов разработки месторождений углеводородного сырья предложено использовать показатель неопределенности рентных-ценовых сценариев  $ENPV_{РЦС}$ :

$$ENPV_{РЦС} = ЧДД_{БАЗ} + НРЦС, \text{ где:} \quad (5)$$

$ЧДД_{БАЗ}$  — значение ЧДД проекта при действующем в отношении данного месторождения налоговом режиме и базовом ценовом сценарии;

$НРЦС$  – сумма корректировки  $ЧДД_{БАЗ}$  с учетом неопределенности рентно-ценовых сценариев, определяемая по формуле:

$$НРЦС = \sum_{n=1}^N (\Delta ЧДД_{РЦС1} * P_1 + \dots + \Delta ЧДД_{РЦСn} * P_n), \quad (6)$$

$\Delta ЧДД_{РЦСn}$  — прирост (снижение) ЧДД проекта при рентно-ценовом сценарии «n»;

$p_n$  — вероятность осуществления рентно-ценового сценария «n».

$N$  – количество рентно-ценовых сценариев.

Показатель  $K_{нрцс}$  отражает преимущественное направление влияния РЦС на экономическую эффективность освоения запасов:

$$K_{нрцс} = 1 - ENPV_{РЦС} / ЧДД_{БАЗ}. \quad (7)$$

Таблица 4. Пример учета неопределенности рентно-ценовых сценариев

Показатели оценки		Цена нефти, долл./баррель		
		56	84	126
<b>Базовый сценарий</b>				
ЧДД	млн.руб.		39562	
<b>Вероятность рентного сценария 1</b>		<b>35%</b>		
ЧДД	млн.руб.	25386	49926	68031
Вероятность ценового прогноза	доли ед.	0,30	0,50	0,20
Вероятность РЦС	доли ед.	0,11	0,18	0,07
$\Delta$ ЧДД <sub>РЦС1</sub>	млн.руб.	- 1 489	1 814	1 993
<b>Вероятность рентного сценария 2</b>		<b>5%</b>		
ЧДД	млн.руб.	99445	135872	163226
Вероятность ценового прогноза	доли ед.	0,30	0,50	0,20
Вероятность РЦС	доли ед.	0,02	0,03	0,01
$\Delta$ ЧДД <sub>РЦС 2</sub>	млн.руб.	898	2 408	1 237
<b>Вероятность рентного сценария 3</b>		<b>60%</b>		
ЧДД	млн.руб.	13397	29990	39625
Вероятность ценового прогноза	доли ед.	0,30	0,50	0,20
Вероятность РЦС	доли ед.	0,18	0,30	0,12
$\Delta$ ЧДД <sub>РЦС3</sub>	млн.руб.	- 4 710	- 2 872	8
<b>Неопределенность рентно-ценовых сценариев</b>				
НРСЦ	млн.руб.	<b>-713,58</b>		
ENPV <sub>РЦС</sub>	млн.руб.	<b>38848,87</b>		
К нрцс	доли ед.	<b>0,98</b>		

Пример расчета НРСЦ приведен в таблице 4. Результатом проведенного расчета является показатель ENPV<sub>рцс</sub>, отражающий величину ЧДД с учетом неопределенности рентно-ценовых сценариев. Его значение ниже, чем величина базового ЧДД на сумму НРСЦ, составляющую -713, 58 млн. долл. Экономический смысл этой суммы заключается в оценке наиболее вероятного изменения базового ЧДД вследствие ожидаемых изменений рентно-ценовых сценариев. Коэффициент К<sub>НРСЦ</sub> составляет 0,98, что означает преобладающую вероятность негативного воздействия рентно-ценовых сценариев на экономику проекта, в связи с чем рекомендуются соответствующие корректировки основных результатов оценки.

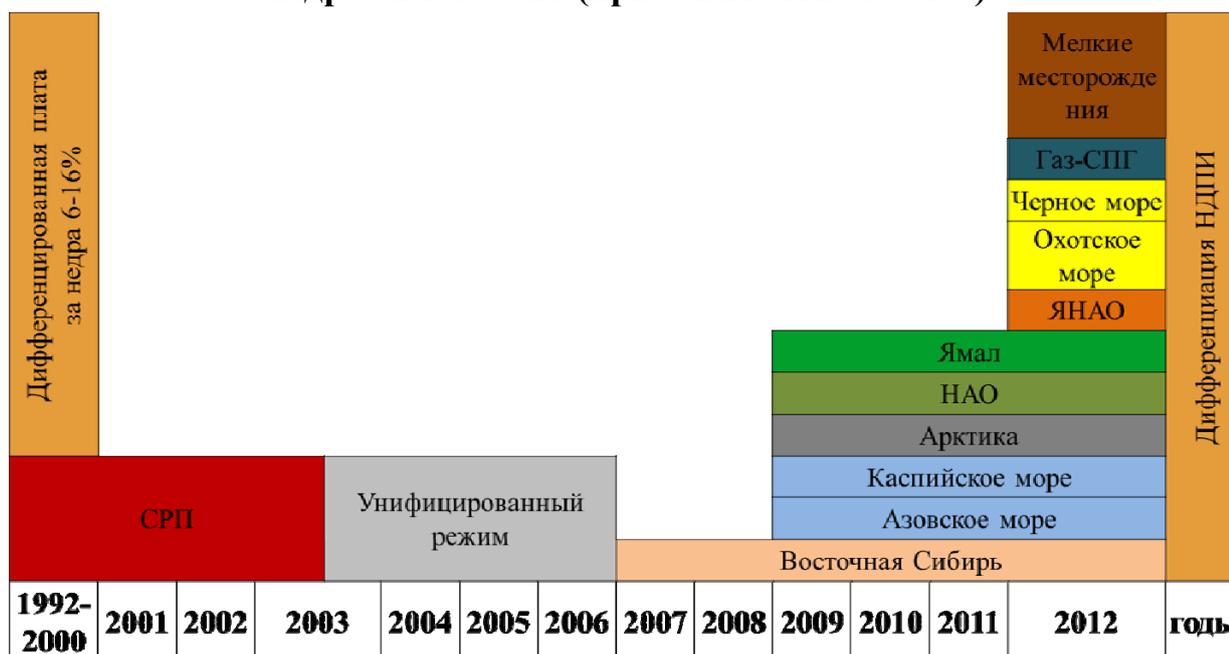
Использование предлагаемого подхода представляется необходимым при экономической оценке запасов УВ в целях обеспечения устойчивости ее результатов.

**5. Анализ развития СБ УВ в России позволяет заключить, что тенденция к диверсификации условий пользования недрами является закономерным процессом, эффективность результатов и характер протекания которого находятся в зависимости от интеграции режимов недропользования в единую систему, степени их адаптивности и сбалансированности их экономических параметров. В отсутствие указанной системы диверсификация носит вариативный и сегментарный характер, обусловленный возникновением нехватки ресурсов для развития сырьевой базы при унифицированной фазе цикла и возникновением угрозы снижения бюджетных доходов при развитии сегментарной дифференциации условий пользования недрами.**

На основании анализа опыта экономического регулирования развития МСБ УВ можно заключить, что *основной тенденцией* последнего десятилетия является усиление дестабилизации экономических условий недропользования. Концептуально важным моментом была замена платежей за пользование недрами налогами, а наиболее радикальными мерами были налоговая реформа 2001 г. и отмена СРП в 2003 г.г.

В постсоветской России неоднократно происходила смена дифференцированных и унифицированных режимов (рис.1), что свидетельствует о высокой вариативности условий пользования недрами. На первом этапе происходила эволюция от единой ставки роялти 8% к дифференцированным ставкам платы за недра в 90-х годах. Уже в 1993 г. был введен унифицированный режим, основным элементом которого стал акциз на нефть. С середины 90-х до 2000 г. действовал дифференцированный режим акцизных ставок, а в период 2001 – 2006 г.г. в нефтегазодобыче действовал унифицированный экономический режим, основанный на «плоской» шкале НДС.

**Рис. 1. Диверсификация экономических условий пользования недрами в России (применительно к УВС)**



В период с 2006 — 2011 г.г. происходила дифференциация экономического режима недропользования, заключающаяся в установлении льготных режимов в отношении транспортных тарифов, НДС и экспортных пошлин для отдельных регионов и в течение ограниченного отрезка времени. Таким образом, недропользование осуществлялось в рамках законодательства, при котором существуют отдельные пакеты как льгот налогового, таможенного, характера, так и ограничений правового характера, не связанных между собой, и не образующих целостного режима как проявления экономической политики. Такой вид диверсификации в работе квалифицируется как сегментарная дифференциация, поскольку она направлена на определенный сегмент сырьевой базы и характеризуется отсутствием единой направленности всего комплекса мер государственного регулирования. Это относится к месторождениям и участкам недр Восточной Сибири, Тимано-Печорской провинции, Ямала, Каспия.

Необходимо отметить, что сегментарная дифференциация таит в себе риск установления режима в интересах одного или нескольких пользователей недр. Ввиду сложности прогнозирования конъюнктуры на 10-15 лет, возникает

риск неправильного установления параметров экономического (в том числе налогового) режима. Предоставляемые льготы оказываются либо избыточны, что означает недополучение доходов государством, либо недостаточны, что приводит к убыткам для компании — пользователя недр. Из этого следует вывод о неэффективности сегментарной диверсификации, подтверждением которой является история развития режима СРП.

Вторая особенность развития СБ УВ в России – это отсутствие системы дифференцированных режимов недропользования. Единственный в России *сформированный режим недропользования – СРП* - действовал в экономико-правовом пространстве, характеристики которого не позволяют квалифицировать его как систему режимов недропользования. Между тем, преимущества дифференцированных режимов недропользования состоят именно в их системном характере. Только в рамках системы возможно установление сферы действия каждого режима, и определение его основных параметров, что позволяет создать условия для долгосрочного и стабильного развития СБ УВ.

Третья особенность развития режимов недропользования в России заключается в отсутствии их адаптивности - важнейшей характеристики, обеспечивающей не только выживаемость инвестора, но и доходы государства.

В целях анализа адаптивных свойств действующего экономического режима недропользования произведен сравнительный анализ волатильности мировой цены на нефть и цены, определяемой методом «нетбэк» (далее – цена нетбэк) в кризисные 2008 – 2009 г.г. По результатам анализа сделан вывод о том, что цена нетбэк изменялась не только в существенно большем диапазоне, чем мировая цена, но и, зачастую, в противоположном направлении (рис.2). В результате возникали парадоксальные явления, когда с ростом мировой цены рентабельность нефтедобычи снижалась. Такая противоречивая и экономически необоснованная динамика цены нетбэк объясняется особенностями исчисления экспортных пошлин, зависящих от курса доллара и от мировой цены. При разнонаправленном изменении этих переменных, цена нетбэк изменялась в



экономическим характеристикам ресурсного потенциала.

**6. В развитии условий пользования недрами при освоении запасов и ресурсов УВС в зарубежных странах преобладающими тенденциями являются увеличение адаптивности условий пользования недрами к меняющейся конъюнктуре рынка УВС, снижение рентных изъятий с валового дохода при увеличении изъятий с финансового результата и возникновение новых экономических механизмов, направленных на усиление государственного участия в нефтегазовых проектах.**

Развитие сырьевой базы углеводородов требует привлечения крупномасштабных инвестиций, в том числе за счет средств иностранных компаний. Следовательно, условия пользования недрами должны обеспечивать конкурентоспособность российских проектов на фоне разнообразных форм привлечения инвестиций в зарубежных странах. В этой связи важным этапом при обосновании параметров дифференцированных режимов недропользования в России является систематизации и анализа основных тенденций международной практики.

Эволюция форм и условий пользования недрами исследована в трудах ведущих в этой области российских и зарубежных специалистов. Отличиями данного исследования являются, во-первых, анализ тенденций развития зарубежных условий пользования недрами в свете диверсификации либо унификации условий недропользования, а во вторых — исследование тенденций, получивших развитие в период после 2000 г., которое во многом опровергло устоявшиеся концепции конца двадцатого века.

Анализ многочисленных проектов в различных странах показывает, что при наличии даже незначительной неоднородности природных условий режимы недропользования дифференцируются. При этом все большее распространение получают универсальные режимы, предусматривающие адаптивные механизмы как основной элемент саморегулирования фискальных условий при меняющейся конъюнктуре мирового энергетического рынка. В промышленно развитых странах — таких, как Норвегия и Великобритания —

весь объем рентных изъятий перенесен с валового дохода на финансовый результат с целью минимизации инвестиционных рисков.

В то же время в современных условиях стабилизационные положения контрактов и законодательства носят характер в большей степени декларируемый (т.е. это декларация намерений государства поддерживать стабильность недропользования), нежели реальный: политические события на Ближнем Востоке в 2011-2012 гг. развеяли представления о том, что заключенный с государством контракт гарантирует сохранность инвестиций и права пользования недрами. Это существенно повлияло на условия контрактов между государствами и компаниями-пользователями недр в части стабилизационных оговорок, экономических условий и оценки рисков, что привело и к увеличению сложности администрирования нефтегазовых проектов со стороны государства.

«Простые» формы недропользования – такие, как прямой раздел продукции с фиксированными долями государства и инвестора, - уходят в прошлое, поскольку в них намеренно завышена доля подрядчика в целях создания резерва продукции для компенсации затрат в случае ухудшения экономических условий реализации проекта. При этом государство получает заведомо меньшую долю продукции, чем при других механизмах рентных изъятий.

Проведенный автором анализ условий пользования недрами в международной нефтегазовой промышленности показал, что наиболее эффективными являются режимы недропользования, основанные на контрактных формах пользования недрами и предусматривающие гибкие механизмы рентных изъятий в зависимости от показателей экономической эффективности проекта для инвестора. Помимо «классических» условий, отличительной чертой некоторых контрактов на современном этапе является корректировка долей сторон в зависимости от расчетной доли государства в чистом доходе от проекта; этот способ является примером адаптивного механизма, минимизирующего риски сторон. В целом минимизация рисков за

счет применения адаптивных контрактных режимов, способных реагировать на изменения мирового рынка, является преобладающей тенденцией современного развития форм недропользования.

Анализ зарубежного опыта позволяет определить те рамки значений основных показателей, в которых ведутся переговоры между нефтяными компаниями и иностранными государствами, а представленные в данной работе параметры этих показателей могут служить отправной точкой при обосновании условий пользования недрами конкретных участков в Российской Федерации.

**7. В целях обеспечения эффективного развития СБ УВ целесообразно использовать методологию формирования дифференцированных режимов недропользования, включающую принципы определения сферы действия указанных режимов; научно-методический подход к определению их параметров; методы обоснования максимальной величины рентных изъятий; принципы распределения рентных изъятий между валовым доходом и финансовым результатом; разработку механизма обеспечения адаптивности и определение формы пользования недрами исходя из особенностей каждого режима.**

Механизм определения рентных изъятий для различных режимов недропользования на основе результатов экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа включает: определение сферы действия режима недропользования, обоснование максимальной величины рентных изъятий, разработку механизма обеспечения адаптивности экономического режима недропользования, распределение рентных изъятий между валовым доходом и финансовым результатом.

*Сферы действия режимов недропользования.* Дифференциация экономических условий недропользования в России производится в основном по так называемому «факторному» принципу, включающему региональный фактор, фактор величины запасов, степень выработанности, особенности геологического строения. Однако в рамках каждой группы запасов, выделяемых по критериям «факторной» дифференциации, существуют подгруппы с

различной эффективностью освоения. Так, к районам континентального шельфа относятся как экономические эффективные запасы (например, месторождения Каспия), так и потенциально-эффективные запасы (например, месторождения Баренцево-Печорского района). Таким образом, группировка запасов только по критерию региональной (факторной) дифференциации не отражает экономическую эффективность освоения конкретных месторождений УВ. К тому же администрирование режимов, основанных на «факторной» дифференциации, крайне затруднено.

В связи с этим предлагается дифференциация режимов недропользования на основе классификации запасов по степени экономической эффективности их освоения. При этом группа запасов с регулируемой экономической эффективностью подразделяется на подгруппы, применительно к которым требуются различные режимы недропользования.

Таким образом, в целях формирования дифференцированных режимов недропользования в рамках СБ УВ выделяются следующие структурные элементы:

- 1) экономически эффективные запасы;
- 2) запасы месторождений с регулируемой экономической эффективностью на стадии снижения добычи;
- 3) запасы месторождений с регулируемой экономической эффективностью, характеризующихся средним уровнем стоимостных индексов и инвестиционных рисков;
- 4) запасы с регулируемой экономической эффективностью, характеризующихся высоким уровнем стоимостных индексов и инвестиционных рисков.

На схеме (рис.3) представлены сферы действия дифференцированных режимов недропользования.

Эти структурные элементы мы называем сферами действия режимов недропользования, в рамках которых устанавливается специфический рентный механизм и правовая форма пользования недрами.

Рис. 3. Сферы действия и принципы формирования дифференцированных режимов недропользования



Следующей задачей является разработка механизма определения рентных изъятий для различных режимов недропользования.

*Максимальная величина рентных изъятий* при действующем на момент оценки экономическом окружении определяется как величина чистого дисконтированного дохода от разработки месторождения в рамках оптимального проектного решения при соответствующей режиму недропользования целевой ставке дисконта с учетом премии за риск. Соответственно теоретически рентные изъятия должны осуществляться в объеме дисконтированного денежного потока от разработки месторождения. Однако необходимость корректировки такого потока с учетом меняющихся в процессе разработки месторождения макроэкономических параметров делает этот способ распределения рентных изъятий практически нереализуемым. В связи с этим при обосновании условий пользования недрами максимальная величина рентных изъятий распределяется исходя из текущих макроэкономических условий с учетом следующих принципов:

- пропорционально ожидаемым доходам от реализации продукции компании – пользователя недр (определение адвалорной ставки);
- пропорционально прогнозируемой добыче УВС (определение специфической ставки);
- часть изъятий распределяется пропорционально доходам, другая часть – пропорционально добыче (комбинированная ставка).

По результатам такого распределения устанавливаются базовые ставки рентных платежей (налогов) при пользовании недрами для соответствующих режимов недропользования. На основе базовых ставок и расчетной максимальной величины рентных изъятий формируются условия дифференцированных режимов недропользования с учетом необходимой для каждого режима степени адаптивности.

*Распределение рентных изъятий* между валовым доходом и финансовым результатом является одной из наиболее актуальных задач при определении экономических параметров режимов недропользования.

Данные формы изъятий характеризуются различным распределением рисков между государством и недропользователем. При взимании ренты с валового дохода (при адвалорной ставке) ценовой риск частично распределяется между государством и компанией, а «затратный» риск (риск опережающего роста капитальных затрат и уменьшения прибыли) полностью ложится на недропользователя. При взимании ренты с финансового результата государство и компания распределяют и ценовой, и затратный риски. Таким образом, при обосновании пропорций рентных изъятий, взимаемых с валового дохода и с финансового результата, основополагающим принципом является распределение между государством и недропользователем ценового (рыночного) риска, под которым мы понимаем риск неблагоприятного изменения конъюнктуры мирового нефтегазового рынка.

Для оценки ценового риска  $R$  предлагается использовать показатель НРЦС применительно к сценариям, отражающим негативные (консервативные) прогнозы цен. В этом случае полученный показатель будет отражать вероятную величину изменений ЧДД в результате негативных изменений цен или сумму ценового (рыночного) риска.

$$R = \sum_{m=1}^M \Delta \text{ЧДД}_m * p_m, \quad \text{где} \quad (8)$$

$\text{ЧДД}_m$  — изменение ЧДД проекта при негативном РЦС $_m$ ;

$p_m$  — вероятность РЦС $_m$ ;

$M$  — количество негативных сценариев  $m$ .

При этом:

$$\text{ЧДД}_m = \sum (\text{Ц}_{mt} * K_t * D_t - Z_t - P_{mt} - \text{НП}_t) / (1+E)^{t-1} \quad (9)$$

$\text{Ц}_{mt}$  — мировая цена негативного сценария « $m$ »;

$K_m$  — курс рубля к доллару при сценарии « $m$ »;

$P_m$  — величина рентных изъятий в рамках сценария « $m$ ».

В случае, если рентные изъятия равны ЧДД при заданной ставке дисконта  $\text{ЧДД}_{\text{БАЗ}} = 0$  и  $\Delta \text{ЧДД}_m = (- \text{ЧДД}_m)$ .

При обосновании условий стимулирующих и специальных режимов

недропользования сумма рентных изъятий с валового дохода уменьшается на величину *распределяемого ценового риска R*, которая добавляется к величине рентных изъятий с финансового результата. В этом случае ставка рентных изъятий, взимаемых с валового дохода составит:

$$P_v = (P - \sum_{m=1}^M \Delta ЧДД_m * p_m) / (B - T), \text{ где} \quad (10)$$

$B$  – потенциальный валовый доход от реализации проекта за вычетом расходов на внешний транспорт.

При этом доля рентных изъятий с финансового результата  $R_f$  будет определяться по формуле:

$$R_f = (P - P_v) / (П + R), \text{ где} \quad (11)$$

$П$  — прибыль от реализации проекта, исчисляемая при условии взимания всей суммы рентных изъятий с валового дохода.

Расчеты, проведенные на основании предложенного подхода в отношении группы месторождений газа континентального шельфа РФ, показали, что при переносе части рентных изъятий с валового дохода на финансовый результат показатель  $P_v$  составляет от 0 до 28% (среднее значение – 10,4%) от потенциального дохода, исчисленного исходя из цены на месторождении. По месторождениям Каспия этот диапазон составляет 20,1 – 45,1% (среднее значение – 31,8%). При этом за счет перераспределения ценового риска показатель  $R_f$ , отражающий рентную нагрузку на финансовый результат в процентах от прибыли, составляет от 6,4 до 28,9%.

По нефти при переносе части рентной нагрузки с валового дохода на финансовый результат и установлении адвалорной ставки этих изъятий, достигаются целевые значения ВНД и обеспечивается адаптивность рентного механизма. Показатель  $P_v$  по Печорскому морю составляет от 5,2 до 31,8% (среднее значение – 18,1%), а по Каспийскому морю – 41,4 – 59,7% (среднее значение – 50,6%). При этом  $R_f$  колеблется от 1,8 до 8,5%.

Данные результаты показывают, что для обеспечения экономически эффективного освоения морских месторождений газа целесообразно

установить дифференцированные адвалорные ставки рентных изъятий в рамках стимулирующих и специальных режимов, обоснованные в соответствии с вышеуказанными принципами.

Приведенные результаты могут быть использованы при обосновании параметров стимулирующих и специальных режимов недропользования.

*Адаптивность условий пользования недрами.* В целях обеспечения гибкости экономического режима недропользования необходимо встраивать в него внутренние регуляторные механизмы, обеспечивающие адаптивность к ценам на энергоносители (за счет применения шкалы ставок налогов и платежей в зависимости от цен на УВС); к валютным курсам (за счет применения адвалорных ставок налогов и платежей); к отклонениям от плановых уровней добычи сырья (за счет применения шкалы ставок налогов и платежей в зависимости от уровня добычи); к инфляции затрат на разработку месторождений (за счет применения шкалы ставок налогов и платежей в зависимости от эффективности проекта); к налоговой нестабильности (за счет применения условий стабилизации экономического режима).

Экономические условия пользования недрами распределяются на 4 группы по степени адаптивности:

- 1) максимально адаптивные, рентные изъятия основаны на эффективности проектов;
- 2) средне адаптивные, рентные изъятия основаны на комбинированной шкале налоговых ставок в зависимости от цен на энергоносители и добычи УВС;
- 3) минимально адаптивные, рентные изъятия основаны на постоянных адвалорных ставках налогов и платежей без применения скользящих шкал;
- 4) не адаптивные: рентные изъятия основаны на специфических ставках.

В зависимости от вида режима недропользования, использование регуляторных механизмов обеспечивает адаптивность величины (ставки) рентных изъятий в рамках их оцененного диапазона.

Предложенный подход, основанный на распределении ценового риска и учете адаптивности при обосновании экономических условий пользования недрами, позволил сформулировать основные принципы определения параметров режимов недропользования, отраженные на рис. 3.

Таким образом можно заключить, что для стимулирующего режима освоения месторождений континентального шельфа рекомендуемые ставки рентных изъятий с валового дохода являются 10,4% - для месторождений газа, 18,1% - для месторождений нефти. При этом целесообразно применять «плавающую» ставку изъятий с финансового результата (помимо налога на предпринимательский доход), определяемую исходя из фактической рентабельности добычи в диапазоне 2-30%. Для специальных режимов целесообразно контрактную форму недропользования, в рамках которой устанавливаются максимально адаптивные условия для конкретных участков недр.

## **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ**

1. Изучение мировой практики, анализ 20-летнего развития сырьевой базы углеводородов России, а также проведенные исследования и расчеты показали, что в целях обеспечения эффективности освоения запасов и ресурсов нефти и газа в условиях макроэкономической нестабильности, снижения качества запасов и повышения инвестиционных рисков, геологоразведочные работы и разработка месторождений нефти и газа может быть обеспечено путем введения системы дифференцированных режимов недропользования, применяемых к различным группам запасов и ресурсов в зависимости от степени экономической эффективности их освоения.

2. Тенденция к диверсификации условий пользования недрами является закономерным процессом, эффективность результатов и характер протекания которого находятся в зависимости от интеграции режимов недропользования в единую систему, степени их адаптивности и сбалансированности их экономических параметров. В отсутствие указанной системы диверсификация

носит вариативный и сегментарный характер, обусловленный возникновением нехватки ресурсов для развития сырьевой базы при унифицированной фазе цикла и возникновением угрозы снижения бюджетных доходов при развитии сегментарной дифференциации условий пользования недрами.

3. Научно-методической основой, обеспечивающий инструментарий для формирования и обоснования параметров режимов недропользования является диверсифицированная система видов экономической оценки запасов и ресурсов нефти и газа, включая: государственную, инвестиционную, регулируемую оценку, оценку активов, оценку ресурсов и специфические виды оценки.

4. Сферы действия режимов недропользования определяются на основании классификации запасов нефти и газа по степени экономической эффективности их освоения. Предлагается выделение групп запасов по степени эффективности их освоения: экономически эффективных запасов, запасов с регулируемой эффективностью, запасов с конъюнктурно-обусловленной эффективностью.

5. Обеспечение устойчивости оценки запасов в рамках различных классификационных групп в условиях макроэкономической неопределенности может быть достигнуто путем использования показателей, отражающих учет вероятности различных рентно-ценовых сценариев.

6. При обосновании параметров режимов недропользования необходимо учитывать тенденции развития условий пользования недрами в зарубежных странах, среди которых преобладающими являются увеличение адаптивности условий пользования недрами к меняющейся конъюнктуре рынка УВС, снижение рентных изъятий с валового дохода при увеличении изъятий с финансового результата и возникновение новых экономических механизмов, направленных на усиление государственного участия в нефтегазовых проектах.

7. В целях обеспечения эффективного развития СБ УВ целесообразно использовать методологию формирования дифференцированных режимов недропользования, включающую принципы определения сферы действия указанных режимов; научно-методический подход к определению их

параметров; методы обоснования максимальной величины рентных изъятий; принципы распределения рентных изъятий между валовым доходом и финансовым результатом; разработку механизма обеспечения адаптивности и определение формы пользования недрами исходя из особенностей каждого режима.

8. Применение предложенной методологии позволит решить проблему обоснования сбалансированных условий пользования недрами при поисках, разведке и добычу углеводородов в России, а также создаст условия для освоения запасов и ресурсов континентального шельфа и других труднодоступных регионов.

Основные положения диссертационной работы нашли отражения в следующих **публикациях** автора.

#### **Монографии:**

1. Е.А.Дьячкова. Геолого-экономическая оценка нефтяных месторождений в экстремальных природных условиях. Москва, «Недра», 1987.
2. Е.А.Дьячкова. Экономическое регулирование нефтегазовой отрасли в постсоветской России. Москва, «Геоинформмарк», 2011.

#### **Статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК:**

3. Е.А. Дьячкова. Об экономической оценке запасов и ресурсов углеводородов. «Минеральные ресурсы России», № 5, 2011 г.
4. Е.А. Дьячкова. Налоговая составляющая при экономической оценке запасов нефти. «Минеральные ресурсы России», № 5, 2010 г.
5. Е.Г.Арешев, И.С.Гутман, Е.А. Дьячкова, В.С.Ульянов, В.В.Шелепов. Экономические аспекты группировки запасов в новой классификации запасов и ресурсов нефти и газа. «Минеральные ресурсы России», № 5, 2009 г.
6. Е.Г.Арешев, Е.А.Дьячкова, И.С.Гутман, В.В.Шелепов. Совершенствование классификации запасов и ресурсов нефти и газа – требование времени. «Нефтяное хозяйство», № 9, 2009 г.

7. Е.А.Дьячкова. Налоговая политика в нефтегазовой отрасли как часть пакета антикризисных мер. «Минеральные ресурсы России», № 1, 2009 г.
  8. Е.А.Дьячкова. Возможности использования инструментов налоговой политики в целях развития нефтедобычи в России. «Минеральные ресурсы России», № 3, 2008.
  9. Е.А. Дьячкова. Соседи по квартире. «Нефть России», № 2, 2005.
  10. Е.А.Дьячкова, М.А.Субботин. Эффект тубика. «Нефть России», № 11, ноябрь 2004 г.
  11. Дьячкова Е.А., Мареева С.Ю. Особенности разработки трансграничных ресурсов углеводородов. «Минеральные ресурсы России», № 1-2, 2002.
  12. В.Ульянов, Е.Дьячкова. Юнитизация как форма сотрудничества при освоении трансграничных ресурсов нефти и газа. «Нефть России». № 10-11, 1998.
- Прочие публикации:**
13. Е.А. Дьячкова. Налоговые режимы нефтегазовой отрасли: прошлое, настоящее и будущее. «Нефть, Газ. Право», 2001, №5.
  14. Е.Дьячкова, С. Мареева. Краткий обзор опыта США по юнитизации участков недр при освоении ресурсов углеводородов. «Нефть. Газ. Право». № 2, 2001.
  15. Е.А.Дьячкова. Юнитизационное соглашение как основа регулирования разработки трансграничных месторождений. «Нефтегазовая энергетика и законодательство». Москва, 2001.
  16. В.Ульянов, Е.Дьячкова. Трансграничные месторождения: проблемы правового регулирования. «Нефть. Газ. Право». № 4, 1999.
  17. Е.А.Дьячкова, А.М.Михайлов. От жизни «по понятиям» к жизни «по закону». «ВЕДОМОСТИ», 12.03.2003 №41 (841).
  18. Е. Дьячкова. Вопросы СРП в Налоговом кодексе Российской Федерации. «Промышленный мир», 2001, № 1.
  - 19.Е. Дьячкова. Раздел – разделу рознь. «Промышленный мир», 2001, № 2.

20. Дьячкова Е., Конопляник А. Соглашения о разделе продукции: удмуртский вариант. «Нефть и капитал», 1995, №12, с.14-15
21. Дьячкова Е. "Практические вопросы использования иностранного капитала" в сб. "Иностранные инвестиции в России: проблемы и перспективы. Аналитический доклад независимых экспертов", Агентство "Инфомарт", М., 1994.
22. Геолого-экономическая оценка и стоимостная структура ресурсов нефти и газа (в соавторстве с М.С.Моделевским, Г.С.Гуревич, И.Я.Файнштейном). В сб. «Проблемы геолого-экономической оценки ресурсов нефти и газа». Москва, «Наука», 1989.
23. Е.Дьячкова, А.Шевелев. Исследование динамики экономических показателей бурения на нефть и газ в США. «Нефтяное хозяйство», № 6, 1989.
24. Е.Дьячкова, А.Зиновеев, А. Шевелев. Современные тенденции в экономике глубокого бурения в США. Москва, ВИЭМС, 1988.
25. Е.А. Дьячкова. Экономические аспекты освоения труднодоступных ресурсов нефти. «Энергетика. Топливо», №8, 1986.
26. Е.А. Дьячкова. Прогнозирование экономических показателей освоения нефтяных месторождений на шельфах северной части Тихого океана. В сб.: «Всесоюзная конференция «Экономика освоения океана». Владивосток, 1985 г.
27. Е.А. Дьячкова. Дифференцированный подход к учету фактора времени при геолого-экономической оценке месторождений. М., ВИЭМС, 1984.
28. Е.А.Дьячкова. Численная оценка нефтяных месторождений континентального шельфа. В сб.: «Эффективность управления и оценка результатов поисков и разведки минеральных ресурсов». Москва, ВИЭМС, 1983.
29. Е.А. Дьячкова. Мировые цены на нефть и экстремальные издержки освоения месторождений. «Энергетика. Топливо», №4, 1982.
30. Е.А.Дьячкова. Освоение нефтяных месторождений в сложных геолого-географических условиях в капиталистических странах. «Экономика нефтяной промышленности», вып. 12, 1980.