

На правах рукописи

**СИЛКИН ВЛАДИСЛАВ ЮРЬЕВИЧ**

**ОЦЕНКА СЦЕНАРИЕВ ВОВЛЕЧЕНИЯ  
В ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ  
РЕСУРСОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

**Специальность 08.00.05 - «Экономика и управление народным  
хозяйством: экономика, организация и  
управление предприятиями, отраслями,  
комплексами промышленности»**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Новосибирск \* 2004**

Работа выполнена в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН

|                        |                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научный руководитель:  | доктор экономических наук,<br>Крюков Валерий Анатольевич                                                                            |
| Официальные оппоненты: | доктор экономических наук,<br>Герт Александр Андреевич<br><br>кандидат экономических наук, доцент<br>Харитоновна Виктория Никитична |
| Ведущая организация    | ГНИУ «Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития и торговли РФ и РАН»                                                 |

Защита состоится «22» октября 2004 г. в 15 часов на заседании Диссертационного совета Д.003.001.01 при Институте экономики и организации промышленного производства СО **РАН** по адресу: 630090, просп. Академика Лаврентьева, 17, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

Автореферат разослан «\_\_\_\_» сентября 2004 г.

Ученый секретарь  
Диссертационного совета,  
**доктор экономических наук,**  
профессор



В.В. Титов

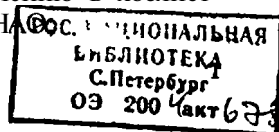
## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) является одним из регионов, хозяйство которого базируется на эксплуатации невозобновимых природных ресурсов. Выбор подходов к определению направлений долгосрочного социально-экономического развития такого региона в определяющей степени зависит от обоснованности решений по изучению, освоению и использованию природных ресурсов территории - прежде всего природного газа и нефти. В этой связи разработка важных стратегических решений, а также анализ возможностей и последствий их реализации, должны проходить с учетом большого числа внутренних и внешних факторов развития регионального нефтегазового сектора. В современных условиях особенно возрастает роль организационно-экономических аспектов, исследование которых в нашей стране пока не получило достаточного развития в рамках существующих подходов и методов экономического обоснования направлений освоения нефтегазовых ресурсов. Отмеченные выше обстоятельства предопределяют актуальность создания специальных методических подходов.

Цель исследования состоит в разработке методического подхода для оценки направлений вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа с учетом изменения институциональных и финансово-экономических условий, определяющих особенности функционирования и развития газового сектора.

Данной цели соответствуют следующие исследовательские задачи:

- 1) анализ текущего состояния и возможных направлений изменений институциональных и финансово-экономических условий развития газового сектора ЯНАО;
- 2) выявление социально-экономических проблем ЯНАО в контексте освоения месторождений углеводородного сырья и определение характерных особенностей развития социально-экономической системы округа в долгосрочной перспективе;
- 3) анализ теоретических и практических аспектов социально-экономической оценки решений по вовлечению в хозяйственный оборот ресурсов природного газа ЯНАО.



- 4) разработка методического аппарата, позволяющего проводить анализ и оценку различных направлений вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа с точки зрения решения социально-экономических проблем развития ЯНАО;
- 5) мониторинг основных внешних и внутренних факторов и условий развития регионального газового сектора (налоговой системы, бюджетной и ценовой политики государства, конъюнктуры рынка газа, условий и результатов проведения геологоразведочных работ, социально-экономической ситуации в округе, др.) и формирование сценариев освоения ресурсов природного газа округа в долгосрочной перспективе;
- 6) оценка сценариев освоения ресурсов природного газа ЯНАО с учетом их воздействия на динамику развития социально-экономической системы региона;
- 7) определение направлений использования разработанного методического аппарата при подготовке на региональном уровне управленческих решений стратегического характера, связанных с вовлечением в хозяйственный оборот ресурсов природного газа.

**Объект исследования:** институциональные и финансово-экономические условия, в которых происходит освоение ресурсов природного газа на территории ЯНАО.

**Предмет исследования:** взаимосвязи между объектами газового сектора и социально-экономической системой региона, на территории которого осуществляется вовлечение в хозяйственный оборот ресурсов природного газа.

**Теоретической и методологической основой исследования** явились работы отечественных и зарубежных ученых в области:

- экономики невозобновимых природных ресурсов и рационального недропользования (П. Дасгупта, И. Квернер, Г. Хил, Г. Хотеллинг, А. Эндерс и др.);
- моделирования процессов освоения нефтегазовых ресурсов и оценки различных направлений развития газовой промышленности (А.М. Алексеев, А.Д. Бренц, А.И. Гарляускас, Л.А. Мелентьев, А.А. Макаров, Ю.И. Максимов, А.С. Некрасов, В.А. Смирнов, Е.Р. Ставровский и др.).

В диссертации получили отражение работы, посвященные рассмотрению, и оценки влияния развития газодобычи на соци-

ально-экономическое развитие региона, на территории которого осуществляется добыча углеводородного сырья (А.Е. Андреева, Л.А. Бондаренко, В.В. Бушуев, А.Н. Пилясов, Н.И. Пляскина, А.Е. Севастьянова, В.Н. Харитонова и др.).

**Информационную базу исследования** составили официальные данные о ресурсном потенциале ЯНАО, материалы ОАО «Газпром» и независимых производителей газа, материалы Госкомстата, а также материалы научных конференций и семинаров по вопросам освоения и разработки природных ресурсов, законодательные и нормативные документы в области недропользования и налогообложения.

### **Научная новизна исследования**

1. Предложен специализированный подход к оценке направлений освоения и разработки ресурсов природного газа в контексте решения социально-экономических проблем развития территории, учитывающий организационно-экономические аспекты функционирования регионального газового сектора.
2. Разработан методический аппарат, позволяющий оценивать последствия реализации различных направлений институциональных преобразований в газовом секторе с точки зрения социально-экономических интересов региона, на территории которого ведется добыча углеводородного сырья.
3. Получены количественные оценки на примере Ямало-Ненецкого АО, подтверждающие теоретические выводы:
  - о высокой зависимости социально-экономического положения региона от институциональных условий функционирования и развития газового сектора;
  - о том, что в силу указанной выше зависимости социально-экономическая система округа находится под влиянием внешних (по отношению к региону) интересов (федеральных, корпоративных) и факторов (рыночной конъюнктуры, налоговой системы и проч.);
  - о том, что реализация социально-экономических интересов региона возможна только при его активном участии в процессе проведения институциональных преобразований в газовом секторе, направленных на улучшение динамики экономических показателей освоения и разработки месторождений углеводородов, и принятие наилучших (в складывающихся институциональных условиях) решений по использованию природных ресурсов.

**Практическая значимость** результатов исследования состоит в следующем.

1. Разработанный методический подход к оценке направлений вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа с точки зрения решения социально-экономических проблем развития территории может использоваться не только при выполнении научных исследований, но и в практике прогнозно-аналитической работы, проводимой региональными органами экономического управления.

2. В рамках диссертационного исследования определены направления применения разработанного методического аппарата при подготовке на региональном уровне управленческих решений стратегического характера, связанных с освоением ресурсов природного газа.

3. Предложенный подход апробирован для решения задач по обоснованию направлений развития социально-экономической системы ведущего газодобывающего региона России - Ямало-Ненецкого АО.

Автором в **работе обосновываются и выносятся на защиту следующие основные положения.**

1. Анализ основных проблем развития газового сектора ЯНАО показывает, что в современных условиях достижение адекватной отдачи (для всех участников) от освоения ресурсов природного газа на территории округа в значительной степени зависит от динамики институциональных факторов и условий, которые определяют организационно-экономические рамки процесса разработки ресурсов углеводородного сырья. Это предполагает необходимость совместного рассмотрения институциональных и финансово-экономических аспектов развития регионального газового сектора при оценке различных сценариев вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа ЯНАО.

2. Значительная роль организационно-экономических факторов в развитии газового сектора ЯНАО предполагает необходимость адаптации и развития имеющегося методического аппарата к оценке направлений его развития. Производственно-финансовая модель развития регионального нефтегазового сектора должна отражать особенности функционирования и развития различного типа компаний, участвующих в освоении ресурсов природного газа ЯНАО.

3. Расчеты показывают, что при сложившихся институциональных условиях в газовом секторе ЯНАО ориентация на экстенсивное наращивание добычи углеводородов на определенном этапе вступает в противоречие с социально-экономическими интересами региона. Учет интересов региона возможен только при его активном участии в процессе проведения институциональных преобразований, важнейшей задачей которых является обеспечение технологического обновления производства и принятие наилучших (в складывающихся условиях) решений по освоению и использованию природных ресурсов.

**Обоснованность и достоверность результатов работы** обеспечена корректным применением общеметодологических принципов и объективных методов научного исследования, надежностью и достоверностью информационной базы, выполнением многовариантных расчетов, практической апробацией предлагаемого методического подхода на примере ЯНАО, что подтверждается справками о внедрении результатов исследования.

**Апробация результатов работы.** Основные результаты исследований представлялись и обсуждались на 5 Всероссийских научно-практических конференциях (Всероссийская научно-практическая конференция «Региональные проблемы перехода к устойчивому развитию: ресурсный потенциал и его рациональное использование в целях устойчивого развития» (Кемерово, 2002), II конференция молодых ученых, посвященная М.А. Лаврентьеву (Новосибирск, 2002), Всероссийская научно-практическая конференция «Региональные проблемы устойчивого развития природо-ресурсных регионов и пути их решения (Кемерово, 2003), Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы использования низконапорного газа в устойчивом развитии социальной сферы газодобывающих регионов» (Надым, март 2003), III конференция молодых ученых, посвященная М.А. Лаврентьеву (Новосибирск, 2003)

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 7 научных статей общим объемом 8,8 п.л.

**Структура диссертации.** Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложения. Основной текст работы содержит 122 страницы, включая 12 таблиц, 12 рисунков и 24 диаграммы. Библиографический список включает 100 источников.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обосновывается актуальность темы диссертации, формулируются цель и основные задачи исследования, дается краткая характеристика основных результатов работы с точки зрения их научной новизны и практической значимости.

В первой главе - «Проблемы и перспективы вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа ЯНАО» - рассматриваются основные проблемы развития добычи природного газа на территории ЯНАО во взаимосвязи с социально экономическим развитием региона. На основе мониторинга основных внешних и внутренних условий развития регионального газового сектора (налоговой системы, бюджетной и ценовой политики государства, конъюнктуры рынка газа, условий и результатов проведения геологоразведочных работ, социально-экономической ситуации в округе и др.) формулируются общие принципы сценарного представления процессов освоения ресурсной базы ЯНАО.

ЯНАО располагает уникальными природными и минерально-сырьевыми ресурсами - на территории округа сосредоточено 75% текущих разведанных запасов и добывается 90% российского природного газа. Добываемый в регионе природный газ играет ведущую роль в экономике не только России, но и в энергетике многих европейских государств. Все версии Энергетической стратегии России, разработанные в последние годы, единодушны в том, что в будущем роль природного газа не только не уменьшится, но и усилится. Сосредоточение на территории ЯНАО столь высокого ресурсного и энергетического потенциала позволяет региону играть значимую роль в экономике России.

Сложившийся к настоящему времени сырьевой характер экономики округа формировался на протяжении последних нескольких десятилетий и явился следствием интенсивного ввода в эксплуатацию уникальных месторождений природного газа, а затем и нефтяных месторождений. С начала промышленной разработки запасов природного газа в ЯНАО прошло более 30 лет. За этот период на территории округа был создан значительный производственно-экономический и социальный потенциал, из недр региона извлечено более 11 трлн м<sup>3</sup> газа и более 500 млн т нефти и конденсата.

Газодобывающая промышленность играет ключевую роль в экономике ЯНАО, определяя темпы экономического развития и оказывая решающее влияние на динамику бюджетных доходов, занятости и уровня жизни населения региона.

Зависимость социально-экономической системы ЯНАО от сырьевого фактора всеобъемлюща и затрагивает абсолютно все ее сферы. С точки зрения общемировых тенденций экономического роста, основанного на принципах долговременного устойчивого развития, это является «минусом». С точки зрения современных российских реалий конкурентоспособные ресурсы нефти и газа являются фактором относительной социально-экономической стабильности.

Сложившаяся структура экономики ЯНАО, где на долю отраслей нефтегазового комплекса приходится 96% всего промышленного производства (рис. 1), ставит социально-экономическое благосостояние округа в зависимость от динамики освоения ресурсов углеводородного сырья, главным образом - природного газа (табл. 1).

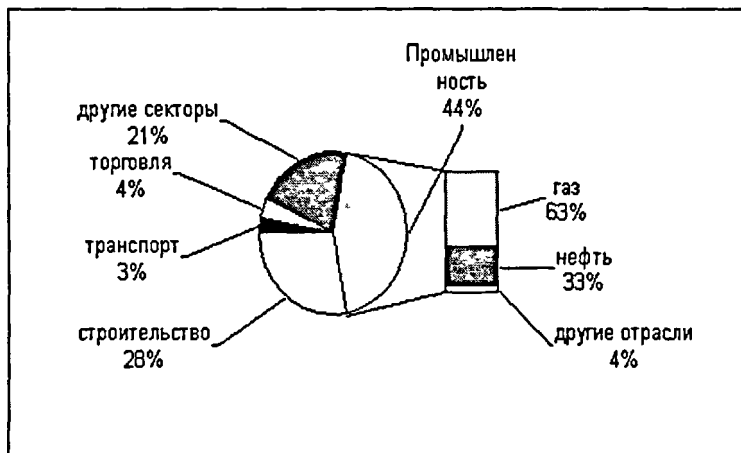


Рис. 1. Структура валового регионального продукта ЯНАО 2002 г.

Таблица 1

## Роль и место газодобывающего сектора в экономике ЯНАО

| Показатель                                                                 | 2002 г. |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Объем добычи газа, млрд м <sup>3</sup>                                     | 519     |
| Валовый региональный продукт, млрд руб                                     | 282,8   |
| Объем промышленного производства, млрд руб                                 | 165     |
| Доля газового сектора в объеме промышленного производства, %               | 63      |
| Доходы консолидированного бюджета региона, млрд руб                        | 43,1    |
| Доля налоговых поступлений от газовой отрасли в доходах бюджета региона, % | 44      |
| Инвестиции в основной капитал, млрд руб                                    | 123     |
| Доля газового сектора в инвестициях в основной капитал, %                  | 50      |

Источник Департамент экономики и инвестиционной политики ЯНАО, Standard & Poor's

Принимая во внимание высокий ресурсный потенциал и инерционность сложившихся тенденций в экономике ЯНАО, можно предположить, что экономика округа имеет предпосылки длительного и стабильного развития в долгосрочной перспективе, основу которого будут составлять природные и минерально-сырьевые ресурсы. Все, чем располагает ЯНАО, создает основу для решения широкого круга социально-экономических проблем и самого округа и всей России. Однако опыт прошедших лет показывает, что между потенциальными возможностями и реальными результатами имеется весьма значительный разрыв.

Для того, чтобы *потенциальные возможности*, скрытые в недрах, превратить в *реальные* эффекты (или доходы), фактически реализованные участниками процесса освоения ресурсов (прежде всего - территорией добычи ресурсов), необходима постоянная и целенаправленная работа со стороны региональных органов управления по формированию институциональных условий для *полноценной реализации экономического и социального потенциала, которым располагает территория*. Речь должна идти не столько о том, чтобы как можно больше сырья извлечь из недр, сколько о том, чтобы ресурсы недр обеспечивали решение

широкого круга социальных и экономических задач России и ЯНАО на протяжении длительного времени. Достижение указанной цели связано с решением следующих основных задач:

1) поддержанием рациональных (по техническим, экономическим и социальным параметрам) темпов добычи, освоения и подготовки запасов минерально-сырьевых ресурсов;

2) обеспечением добычи, освоения и подготовки запасов наиболее экономически эффективным и экологически целесообразным путем;

3) получением всеми основными группами участников процесса добычи, освоения и подготовки запасов такой доли доходов, которые позволили бы формировать финансово-экономические предпосылки для решения широкого круга социально-экономических задач.

В современных условиях достижение адекватной отдачи (для всех участников) от освоения ресурсов природного газа на территории округа в значительной степени зависит от динамики институциональных факторов и условий, которые определяют организационно-экономические рамки процесса разработки ресурсов углеводородного сырья. Данные обстоятельства важны с точки зрения разработки на региональном уровне методических подходов, позволяющих анализировать не только экономические, но и институциональные рамки долгосрочного социально-экономического развития региона во взаимосвязи с освоением его ресурсной базы.

**Во второй главе** - «Методический подход к оценке вариантов вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа ЯНАО» - рассматриваются имеющиеся подходы к оценке направлений освоения ресурсов природного газа, а также приводится характеристика разработанного подхода для оценки направлений вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа при изменении институциональных и финансово-экономических условий в региональном газовом секторе.

Существующие подходы к оценке направлений освоения ресурсов природного газа во многом различаются в зависимости от выбранного объекта исследования и уровня прогнозирования. Отличительной особенностью разработанных в 1970-1980 гг. подходов была ориентация на достижение оптимального распределения и использования ресурсов для реализации жестко зада-

ваемых производственных целей (объемов запасов, добычи) в условиях относительно стабильной внешней среды. В условиях централизованного планирования и управления задача состояла в оптимизации развития всех звеньев газового хозяйства как единого целого и формулировалась следующим образом: удовлетворить потребности страны в природном газе при минимальных народнохозяйственных затратах, слагаемых из затрат на поиск и разведку, добычу и транспорт газа. В результате оптимизации определялись: целесообразные уровни прироста запасов газа, объемы его добычи на действующих месторождениях, мощности новых промыслов, экономически оправданное использование существующих газопроводных систем, рациональные направления развития новых газопроводов, размещение, параметры и режимы работы новых газохранилищ в соответствии с выбранным способом сезонного регулирования газопотребления. При этом параметры решения социально-экономических задач на региональном уровне имели производный характер.

С другой стороны, как показывают последние исследования в рамках неоинституциональной теории, функционирование такой хозяйственной системы, как нефтегазовый сектор, должно рассматриваться и связываться с вполне определенными и конкретными институциональными условиями.

Исследование проблем институциональных преобразований в российском нефтегазовом секторе ведется начиная с середины 1990 г. В настоящее время ни у кого из исследователей не вызывает сомнения, что анализ экономических связей и взаимодействий между развитием газового сектора и социально-экономической системой региона должен быть обязательно дополнен анализом институциональным, т.е. рассмотрением ключевых норм и правил, обеспечивающих для таких сырьевых регионов, как Ямало-Ненецкий автономный округ, адекватную отдачу от освоения и разработки природных ресурсов на их территории.

Изучение тенденций изменения институциональной структуры нефтегазового сектора, анализ его взаимодействия с социально-экономическими системами регионов позволили разработать методический подход к оценке направлений развития сектора в рамках региона, на территории которого осуществляется добыча ресурсов углеводородного сырья. Основу методики составляет имитационная производственно-финансовая модель регионально-го нефтегазового сектора с элементами социально-экономической

динамики, позволяющая строить ситуационные прогнозы, учитывающие вероятные изменения ключевых внутренних и внешних параметров (горно-технических условий добычи углеводородного сырья, рыночной конъюнктуры, условий налогообложения, региональных социально-экономических целей и приоритетов и т.д.).

Анализ особенностей сложившейся структуры нефтегазового сектора ЯНАО и специфики социально-экономической системы региона предопределили необходимость применения новых подходов к моделированию процесса хозяйственного функционирования газодобывающей отрасли, которая и является основным генератором доходов региона. В основе разработанного подхода лежит понимание того факта, что анализ направлений освоения ресурсов природного газа должен обязательно содержать количественные оценки границ применения тех или иных институциональных рамок развития регионального газового сектора.

Анализ организационно-структурных аспектов развития газового сектора ЯНАО предопределил необходимость выделения в газовом блоке модели трех секторов или подсистем, представляющих возможность отдельно рассматривать особенности функционирования:

- газодобывающих предприятий ОАО «Газпром»;
- независимых производителей газа;
- отдельных проектов в газодобыче, реализуемых на условиях соглашений о разделе продукции (СРП).

Как показал проведенный анализ, динамика организационной структуры в газовом секторе ЯНАО находится под решающим влиянием двух обстоятельств:

- специфических особенностей активов, которые составляют основу развития добычи природного газа;
- доминирующего положения компании «Газпром» в сфере магистрального транспорта, что неизбежно создает дополнительные предпосылки для усиления его рыночной власти в газодобыче.

Региональный газовый сектор ЯНАО отличают чрезвычайно высокие барьеры входа, что обусловлено не только необходимостью осуществления высоких первоначальных инвестиций, связанных с освоением месторождений (особенно в малоосвоенных и удаленных районах), но отсутствием целенаправленной поддержки со стороны государства (применение общего налогообло-

жения) и отсутствием регулирования недискриминированного доступа новых предприятий-недропользователей к газотранспортной инфраструктуре.

Неравные условия деятельности различных участников обуславливают необходимость учета организационных, финансовых, экономических аспектов функционирования различных хозяйственных единиц (организационных структур) в региональном газовом секторе.

Выделение в модели отдельного блока, отражающего особенности функционирования независимых газодобывающих компаний, позволяет напрямую оценивать их роль в газовом секторе региона с точки зрения развития новых форм взаимодействия хозяйственных единиц и возможностей создания конкурентной среды.

Построение отдельного блока модели для учета проектов в газодобыче, которые могут быть в будущем реализованы на условиях СРП, дает возможность анализировать особенности применения альтернативного (основанного на нормах гражданского права) подхода предоставления прав на пользование недрами, а также позволяет дополнить рассмотрение организационно-экономических аспектов функционирования газодобывающего сектора за счет анализа особенностей реализации отдельных проектов по освоению ресурсов природного газа.

Раздельный учет формирования производственных, экономических и финансовых показателей газодобывающих предприятий ОАО «Газпром», независимых производителей и проектов СРП в новой версии производственно-финансовой модели развития газового сектора ЯНАО, позволяет более адекватно оценивать влияние различного типа организационных структур и проектов на развитие социально-экономической системы региона (рис. 2).

Динамические взаимодействия между основными элементами, учтенные при моделировании процесса функционирования регионального газового сектора, в своей совокупности образуют частично замкнутую (циклическую) систему с прямыми и обратными связями.

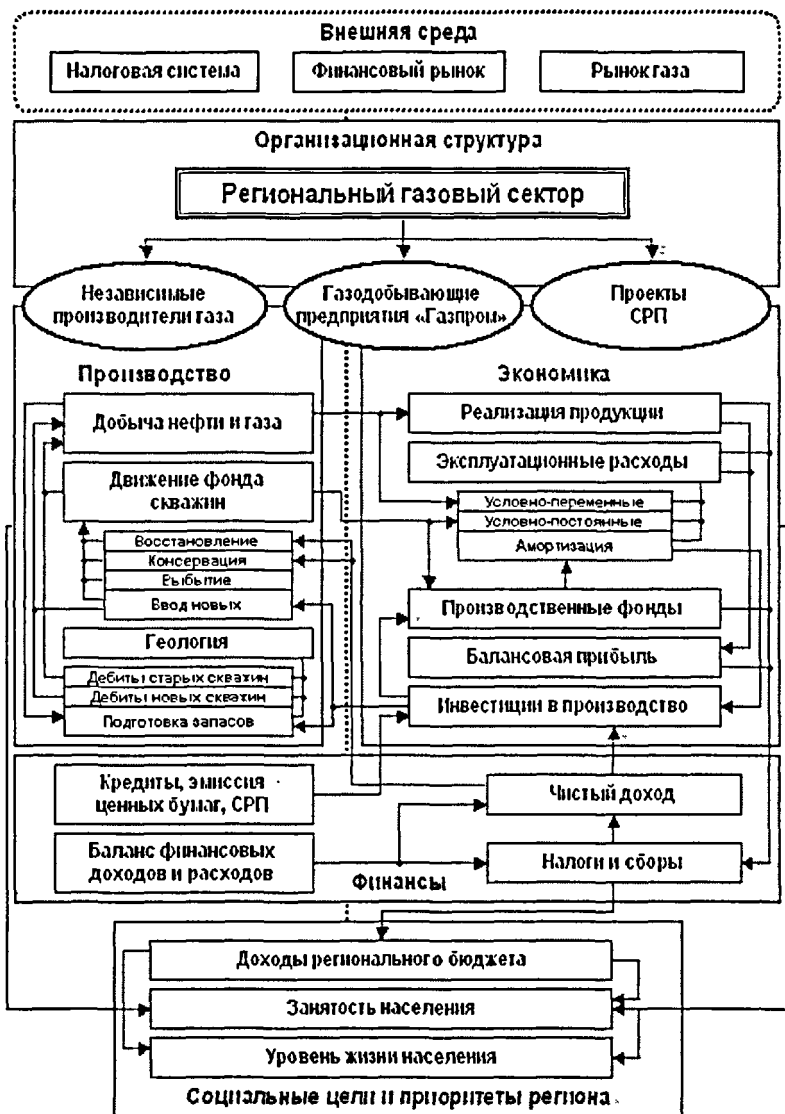


Рис. 2. Основные организационные, производственные, экономические и финансовые связи, отраженные в модели развития газового сектора ЯНАО.

Разработанная модель предназначена для получения ситуационных прогнозов развития регионального газового сектора в условиях изменения институциональных и финансово-экономических факторов. При этом анализ направлений развития газовой отрасли региона выполняется с точки зрения оценки возможностей решения социально-экономических проблем территории. С учетом стадий разработки основных газовых месторождений в модели развития нефтегазового сектора ЯНАО был расширен прогнозный период до 20 лет (есть рабочие версии модели, которые включают в рассмотрение и 30-ти летний период).

В процессе выполнения работы большое внимание уделялось *формированию исходной информации*. Задаваемые в модели входные характеристики различных сценариев развития ситуации в газовом секторе и социально-экономической системе ЯНАО содержат несколько блоков. Основные из них:

- 1) параметры нормативно-экономической среды (тенденции в изменении общих принципов налогообложения и специального налогообложения в газовом секторе);
- 2) характеристики изменения внутренних тенденций развития регионального газового сектора (издержек на добычу природного газа, естественных условий производства, внедрения новых технологий добычи, условий подготовки запасов углеводородов);
- 3) агрегированные показатели конъюнктуры рынка газа (динамики цен на внутреннем и мировом рынках, направлений поставки продукции, изменений транзакционных издержек, уровня оплаты продукции при реализации);
- 4) прогноз наиболее значимых макроэкономических и социальных параметров развития округа (изменения доли отраслей нефтегазового сектора в структуре экономики округа, демографических показателей, направлений бюджетной политики);
- 5) показатели, характеризующие принимаемые окружными органами управления решения в области социально-экономической политики, др.

При формировании сценариев освоения ресурсов природного газа ЯНАО основное внимание было уделено анализу исходного состояния и заданию варьируемых параметров из списка 1) - 5), на основе мониторинга основных внешних и внутренних условий

*развития регионального нефтегазового сектора и социально-экономической системы ЯНАО.* Для этих целей задействованы различные источники: мониторинг законодательной базы, предоставленная Администрацией ЯНАО геологическая и социально-экономическая информация, данные Тюменского областного комитета государственной статистики, а также экспертные оценки на основе материалов прессы по нефтегазовой проблематике и вопросам недропользования.

В третьей главе - «Анализ и оценка сценариев освоения ресурсов природного газа ЯРМО» - представлены основные результаты исследований по оценке прогнозных сценариев, характеризующих динамику освоения ресурсов природного газа ЯНАО с учетом их влияния на социально-экономическую систему региона.

На стадии экспериментального использования модели были оценены и проанализированы различные типы сценариев: производственные, ценовые, инвестиционные, налоговые, социальные, институциональные. Учитывая особенности производственных, финансово-экономических и социальных проблем современного этапа развития газодобычи на территории ЯНАО, в представленной работе основное внимание было уделено анализу результатов расчетов по *двум ключевым сценариям* освоения ресурсов природного газа округа: первый сценарий - «*производственный*» - построен для оценки обеспечения различных уровней добычи природного газа на территории ЯНАО и различных стратегий восполнения выбывающих запасов; во втором - «*институциональном*» сценарии - рассмотрено влияние параметров той нормативно-экономической среды, в которой происходит развитие газодобычи в округе.

При работе с «производственным» сценарием основной акцент был сделан на анализе и количественной оценке внутренних тенденций развития газодобывающего сектора ЯНАО, в первую очередь организационно-экономического характера. Поэтому при формировании различных вариантов производственного сценария, прогноз добычи газа строился с учетом возможных направлений изменения организационно-экономических рамок функционирования различного типа компаний в газовом секторе.

Кроме того, оценивая различные сценарии вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа, во внимание принималось то, что сырьевая база газодобывающей промышленности будет все дальше смещаться на Крайний Север - в районы, где практически отсутствует инфраструктура. Высокая капиталоемкость и сложность новых проектов безусловно приведет к росту *эксплуатационных издержек в газодобыче*.

Оценивая уровень издержек в каждом из вариантов «производственного» сценария, во внимание принимались следующие факторы:

- Себестоимость добычи газа меняется на разных этапах его добычи. По оценкам специалистов ОАО «Газпром» с ростом газоотдачи себестоимость добычи сеноманского газа на действующих месторождениях Надым-Пур-Тазовского района ЯНАО увеличится по сравнению с первоначальной кратно.
- Разработка новых месторождений будет обходиться дороже не только по причине ухудшения горно-геологических и природно-климатических условий. Текущие издержки будут выше, чем на разрабатываемых в настоящее время месторождениях, потому что основные капитальные затраты там были сделаны еще в советские годы и уже давно амортизированы. Так, себестоимость добычи газа на Заполярном месторождении, которое было введено в действие в современных рыночных условиях с привлечением заемных средств, оценивается уже в два-три раза выше, чем на старых месторождениях.
- Техничко-экономические параметры добычи независимых компаний будут хуже, чем у ОАО «Газпром», так как они осваивают далеко не лучшие месторождения.
- Расчетная себестоимость добычи по новым ямальским месторождениям оценивается в Энергетической стратегии России в 20-25 долл./тыс. м<sup>3</sup>.

Анализ социально-экономических процессов на территории ЯНАО в контексте освоения ресурсов углеводородного сырья с использованием количественных оценок, полученных по результатам расчетов в рамках «производственного» сценария (табл. 2), показал, что при сложившихся институциональных условиях в газодобывающей отрасли ЯНАО, ориентация на экстенсивное развитие добычи газа на определенном этапе вступает в противоре-

чие с социально-экономическими интересами округа, так как наращивание добычи углеводородов не сопровождается при действующей системе налогообложения адекватным увеличением доходов региона.

Таблица 2

Сводные показатели вариантов «производственного» сценария

|                                                                              | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Объем добычи природного газа, млрд м <sup>3</sup>                            | 10982     | 11712     | 12208     |
| – ОАО «Газпром»                                                              | 10019     | 10486     | 10643     |
| – независимые компании                                                       | 963       | 1226      | 1565      |
| Величина совокупного дохода от добычи газа, млрд долл.                       | 203881    | 213749    | 223462    |
| – газодобывающие компании                                                    | 45078     | 46334     | 45974     |
| – государство                                                                | 150829    | 158991    | 168020    |
| – регион                                                                     | 15366     | 16336     | 16702     |
| – федерация                                                                  | 135463    | 142655    | 151318    |
| – внешние инвесторы                                                          | 7974      | 8424      | 9468      |
| Общий объем инвестиций газового сектора, млрд долл.                          | 58624     | 68347     | 78470     |
| – ОАО «Газпром»                                                              | 54292     | 61631     | 68136     |
| – независимые компании                                                       | 4332      | 6716      | 10334     |
| – в газодобычу                                                               | 51769     | 60304     | 70090     |
| – в подготовку запасов                                                       | 6855      | 8043      | 8380      |
| Общая сумма чистой прибыли в газодобыче, млрд долл.                          | 15489     | 13874     | 11923     |
| Численность занятых в газовом секторе к концу прогнозного периода, тыс. чел. | 53,9      | 59,0      | 64,6      |

В этой связи возникает вопрос о подготовленности условий и предпосылок для реализации предполагаемого в Энергетической стратегии РФ и прочих программных документах роста прогнозных объемов добычи газа на территории ЯНАО. К числу таких условий и предпосылок относится, прежде всего, ряд мер, направленных на технологическую и структурную модернизацию отрасли, оптимизацию ее финансовых и производственных структур, внедрение новых подходов к освоению природных ресурсов и обустройству территории.

Анализ результатов прогнозной оценки по вариантам «производственного» сценария показал, что современные организационно-экономические условия в газовом секторе являются одним из важнейших объективных ограничений развития независимых производителей газа, так как они не обеспечивают компаниям необходимой основы для привлечения инвестиций в газодобычу. По мере перехода от разработки нескольких сверхкрупных месторождений к множеству небольших, сложных и расположенных на обширной территории Надым-Пур-Тазовского района ЯНАО залежей, должна быть усилена роль государства для обеспечения прав равного доступа к газотранспортной инфраструктуре, для решения вопросов дифференциации налогообложения в зависимости от условий добычи и качества запасов газа, для создания конкурентной среды.

При проведении прогнозной оценки в рамках «*институционального*» сценария, анализировалось какое влияние на динамику показателей развития регионального газового сектора и социально-экономических параметров ЯНАО оказывают внешние по отношению к округу факторы, такие как:

- условия распределения доходов от добычи газа внутри газового сектора;
- условия распределения доходов от реализации газа между газодобывающими предприятиями и государством (включая параметры межбюджетного распределения налогов).

При работе с данным сценарием прогнозные расчеты проводились в привязке к двум заданным налоговым схемам: действующей до 2003 г. (вариант 1) и новой, введенной с начала 2004 г. (вариант 2, 3). Чтобы оценить условия распределения финансовых потоков внутри газовой отрасли в качестве дополнительных регулирующих параметров были выбраны цены на

газ и трансакционные издержки. При этом все прочие входные параметры модели по всем прогнозным вариантам заданы в неизменном виде.

Выполненные расчеты показали, что изменения, которые произошли в 2004 г. в системе налогообложения газовой промышленности, существенно повлияют на динамику бюджетных доходов и социально-экономическую систему ЯНАО. Так, в условиях новой налоговой системы, доходы бюджета ЯНАО от добычи газа в 2004-2007 гг. уменьшатся более чем в 2 раза по сравнению с вариантом 1. Это повлечет за собой серьезные социально-экономические проблемы для ЯНАО - снижение уровня жизни населения, и, как следствие, снижение деловой активности на территории округа.

В этой связи возникает опасность, что при сложившихся институциональных условиях в региональном газовом секторе, предполагаемые темпы роста добычи газа и соответствующие им налоговые поступления не будут достаточны даже для решения первоочередных социально-экономических задач на территории ЯНАО.

Анализ вариантов «институционального» сценария подтверждает вывод о том, что из числа внешних по отношению к ЯНАО факторов наибольшее влияние на динамику показателей развития регионального газового сектора и социально-экономических параметров оказывают условия налогообложения в газодобыче, а также изменение рыночных цен и трансакционных издержек. При существующей институциональной структуре российской газовой отрасли вертикально интегрированные компании (в первую очередь «Газпром») повсеместно используют *трансфертное ценообразование* и занижают цены на природный газ на скважине с целью минимизации налоговых платежей. Сокращение налогооблагаемой базы лишает округ основной части налогов, зависящих от стоимости реализованной продукции и поступающих в региональный бюджет.

Выполненные автором исследования позволяют сделать ряд *выводов, имеющих методическое и практическое значение.*

1. При определении перспектив долгосрочного развития ЯНАО необходимо исходить из того, что основу такого развития будут составлять природные и минерально-сырьевые ресурсы. Учитывая сырьевую направленность экономического развития ЯНАО, следует признать, что эффективное - в интересах

всех жителей округа - использование невозпроизводимых ресурсов углеводородного сырья является неперенным условием роста экономики и социального благополучия ЯНАО. Вместе с тем, анализ социально-экономических процессов на территории ЯНАО показывает, что при оценке значения природных ресурсов в экономическом развитии в настоящее время на практике превалирует подход, который в должной мере не учитывает важнейшую социально-экономическую функцию запасов углеводородного сырья.

2. Вопросы обоснования и выбора рациональных стратегий вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов ЯНАО необходимо решать во взаимосвязи с социально-экономическим развитием территории. При этом речь должна идти не столько о том, чтобы как можно больше сырья извлечь из недр, сколько о том, чтобы ресурсы недр обеспечивали решение широкого круга социальных и экономических задач России и ЯНАО на протяжении длительного времени.
3. В числе приоритетов региональной политики должно быть создание действенной и эффективной системы управления природно-ресурсным потенциалом ЯНАО, которая должна обеспечивать достижение комплексного социально-экономического эффекта от использования имеющихся природных ресурсов и от деятельности недропользователей на территории округа. Формирование эффективной системы управления природно-ресурсным потенциалом ЯНАО требует разработки адекватных методических подходов к экономическому анализу и оценке основных факторов и условий, определяющих темпы и направления освоения ресурсной базы округа.
4. В современных условиях достижение адекватной отдачи от освоения ресурсов природного газа на территории округа в значительной степени зависит от динамики институциональных факторов и условий, которые определяют организационно-экономические рамки процесса разработки ресурсов углеводородного сырья. Это предполагает необходимость совместного рассмотрения институциональных и финансово-экономических аспектов развития регионального газового сектора при оценке различных сценариев вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов природного газа ЯНАО.

5. Разработанный автором аппарат - в основе которого лежит модель развития газодобывающей отрасли ЯНАО - является логическим продолжением общего методического подхода к оценке направлений развития нефтегазового сектора в рамках региона сырьевого типа, развиваемого в секторе «Экономические проблемы развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса». Важнейшей особенностью модели является возможность учета особенностей функционирования и развития различного типа компаний, участвующих в освоении ресурсов природного газа ЯНАО.
6. С точки зрения практического использования модели, важное значение имеет разработка направлений ее использования при подготовке на региональном уровне управленческих решений стратегического характера, связанных с вовлечением в хозяйственный оборот ресурсов природного газа. Комплексный характер методики, возможность имитации и анализа большого числа экономических и институциональных факторов и тенденций как в сфере поиска, разведки, разработки и добычи углеводородов, так и в области социально-экономического развития, обусловили широкие возможности ее практического применения в процессе принятия широкого спектра управленческих решений стратегического характера, связанных с освоением ресурсов природного газа.
7. Выполненные с применением построенного методического аппарата расчеты показали, что невысокая социально-экономическая отдача от использования недр ЯНАО обусловлена целым рядом внешних (по отношению к региону) причин и факторов:
- сохраняется фискальная, не ориентированная на создание условий экономического роста, финансово-экономическая политика на общегосударственном уровне (ярким подтверждением тому является то, что введение новой налоговой системы влечет за собой ухудшение финансового положения ведущих добывающих территорий);
  - по-прежнему преобладает дискриминационный характер цен и тарифов на газ по отношению к добывающим территориям;
  - наблюдается отставание формирования эффективных инструментов государственного регулирования деятельности недропользователей (что недопустимо в силу сохранения

материально-технологическими активами газодобывающей отрасли ЯНАО естественно-монопольных черт и особенностей).

8. Проведенные расчеты подтверждают необходимость преодоления действующих монопольных принципов использования производственно-технологической инфраструктуры. Независимые компании лишены необходимой основы для реализации новых проектов в газодобыче. Интеграция внутри ОАО «Газпром» потенциально-конкурентных (добыча газа) и естественно-монопольных (транспортировка) видов деятельности является одной из важнейших структурных проблем, препятствующих развитию в отрасли конкурентного пространства.

В целом расчеты показывают, что в газовом секторе ЯНАО необходимы институциональные преобразования, важнейшей задачей которых является обеспечение непрерывного технологического обновления производства и принятие наилучших (в складывающихся условиях) решений по использованию природных ресурсов.

#### Основные публикации по теме исследования

1. Добыча углеводородов должна быть социально эффективной// Налоги. Инвестиции. Капитал. 2002. № 1-2. - С. 6-14. - 1,5 п.л. (соавторы: В.А. Крюков, А.Е. Севастьянова, В.В. Шмат, авторские 0,4 п.л.)
2. Энергетическая стратегия России: учет интересов нефтегазодобывающих территорий// Регион: экономика и социология. 2002. № 3. - С. 132-146. - 1,5 п.л. (соавторы: В.А. Крюков, А.Е. Севастьянова, В.В. Шмат, авторские 0,4 п.л.)
3. Проблемы формирования конкурентной среды в российском нефтяном секторе: региональные аспекты// Регион: экономика и социология. 2002. № 1. - С. 52-64. - 1 п.л.
4. Формирование конкурентной среды в Российском нефтяном секторе: нерешенные проблемы и основные тенденции// Материалы конференции молодых ученых, посвященной М.А. Лаврентьеву. - Новосибирск, 2002. - Ч. 2. - С. 73-78. - 1,1 п.л.

5. Институциональные условия и предпосылки долговременного устойчивого развития Сибири и социально-экономическая оценка сценариев, сформированных с их учетом// Региональные проблемы перехода к устойчивому развитию: ресурсный потенциал и его рациональное использование в целях устойчивого развития. Т. 1. - Кемерово: Полиграф, 2003. - С. 25-46. - 1,9 п.л. (соавторы: В.А. Крюков, А.Е. Севастьянова, В.В. Шмат, авторские 0,4 п.л.)
6. Эволюция подходов к моделированию вертикально интегрированной нефтяной компании// Нефтегазовый сектор России в теории и на практике: [Сб. науч. трудов]. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2003. - С. 168-184. - 1,1 п.л.
7. Проблемы формирования и развития сегмента инновационно-ориентированных сервисных компаний в нефтегазовом секторе// Материалы III конференции молодых ученых, посвященной М.А. Лаврентьеву. - Новосибирск, 2003. - Ч. 2. — С. 225-230. - 0,7 п.л. (соавтор: Р.Г. Земцов, авторские 0,4 п.л.)

ИД № 03575 от 19.12.2000 г. Подписано в печать 10 сентября 2004 г.  
Формат бумаги 60x84Vi6. Гарнитура «Таймс». Объем 1,5 п.л.  
Уч.-изд л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № 125.

Издательство ИЭОПП СО РАН.  
Участок оперативной полиграфии Института экономики  
и организации промышленного производства СО РАН.

630090, г.Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17.



16939