

На правах рукописи

МИТРОВА Татьяна Алексеевна

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭВОЛЮЦИИ
ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА**

Специальность 08.00.14 - Мировая экономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Москва - 2004

Работа выполнена в Институте энергетических исследований Российской Академии Наук (ИНЭИ РАН)

Научный руководитель: доктор экономических наук
Мастепанов Алексей Михайлович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Жизнин Станислав Захарович
кандидат экономических наук
Мухин Андрей Вячеславович

Ведущая организация: **Институт систем энергетики им.
Л.А.Мелентьева СО РАН (ИСЭМ СО РАН)**

Защита диссертации состоится «28» сентября 2004 года в 15 часов на заседании диссертационного совета Д.212.200.13 при Российском государственном университете нефти и газа им. И.М. Губкина. Адрес: 117917, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 65. (аудитория 1308)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина.

Автореферат разослан 25 августа 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук, профессор



Зубарева В.Д.

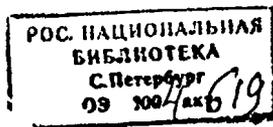
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В последние десятилетия зарубежные рынки природного газа трансформируются: либерализация и глобализация меняют правила их функционирования, что существенно влияет на условия экспорта российского газа. Анализ основных тенденций эволюции зарубежных газовых рынков необходим для более адекватного прогнозирования их развития при выработке экспортной стратегии России. Важность этой задачи для экономики страны обусловлена значительной ролью поступлений от экспорта газа, который обеспечивает почти 20% экспортной выручки России, и, как отмечает «Энергетическая стратегия РФ на период до 2020 г.», является важным геополитическим фактором.

Научная разработанность проблемы. Проблематика эволюции рынков природного газа достаточно полно разработана в трудах российских и зарубежных исследователей. Но в последние годы наиболее продвинувшиеся по пути либерализации зарубежные газовые рынки демонстрируют неожиданные ее аспекты. В связи с этим возникает необходимость научного осмысления эволюции газовых рынков с учетом новейших тенденций.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является выявление основных тенденций эволюции зарубежных рынков природного газа и разработка на их основе рекомендаций по совершенствованию экспортной политики России в газовой сфере. Для достижения этой цели в работе ставятся следующие задачи:

- разработать метод исследования эволюции газовых рынков, обосновать состав и основные признаки этапов эволюции;
- проверить эти положения анализом фактического хода векового развития крупнейших зарубежных рынков природного газа;
- выявить тенденции эволюции газовых рынков и на их основе сформировать усовершенствованную модель эволюции рынков газа;



- определить основные риски для российской газовой отрасли на современном этапе эволюции зарубежных рынков природного газа и предложить способы их снижения.

Объект исследования — наиболее крупные и развитые рынки природного газа зарубежных стран (США, Канада, ЕС, Япония).

Предмет исследования - эволюция хозяйственных отношений и институциональной структуры зарубежных рынков природного газа.

Метод. Методологической базой диссертационной работы являются методы сравнительного и институционального анализа, включая транзакционный анализ, а также системный подход к изучению экономических явлений.

Большую помощь автору оказали основополагающие труды по вопросам энергетической политики, развития газовой отрасли и рынков газа А.А. Бесчинского, Ю.И. Боксермана, В.Е. Брянских, С.И. Жизнина, И.А. Жученко, Ю.Д. Кононова, А.А. Конопляника, В.А. Крюкова, А.А. Макарова, Т.Е. Макаровой, А.М. Мастепанова, К.Н. Миловидова, А.В. Мухина, В.И. Резуненко, В.А. Смирнова, Е.А. Телегиной, В.И. Фейгина, А.Е. Шаститко, Л. М. Шевчук, А.А. Шкуты, Е.В. Яркина.

Информационной базой послужили официальная статистическая отчетность, исследования международных организаций, информационные материалы зарубежных компаний нефтегазового сектора, публикации в отечественных и зарубежных СМИ.

Результаты исследования, выносимые на защиту:

1. Метод комплексного исследования эволюции рынков газа с обоснованием основных её этапов (локальный рынок, национальный рынок, межстрановые и трансконтинентальные рынки газа) и характеризующих их производственных, институциональных и контрактных признаков.

2. Результаты анализа фактического хода вековой эволюции крупнейших зарубежных рынков природного газа, подтверждающие правомерность предложенного метода исследования, а также результаты анализа последствий либерализации зарубежных газовых рынков - увеличение нестабильности цен, обусловленный этим инвестиционный кризис и, в итоге, дефицит газа.

3. Основные тенденции эволюции газовых рынков, связанные с их территориальным расширением и интеграцией, увеличением количества поставщиков и усилением конкуренции, а также с увеличением рисков производителей, что отражается в изменении условий контрактов. На основе этих тенденций и анализа развития конкретных рынков сформирована усовершенствованная модель эволюции рынков газа, учитывающая, в частности, их национальные различия.

4. Состав и характеристика основных рисков при экспорте российского газа, обусловленных либерализацией и глобализацией зарубежных газовых рынков. Количественная оценка последствий полной либерализации российского внутреннего рынка и экспорта газа. Предложения по адаптации российской экспортной стратегии к новым тенденциям развития зарубежных газовых рынков.

Научная новизна работы состоит в следующем:

1. Разработан новый метод исследования эволюции газовых рынков, синтезирующий отечественный системный подход к изучению структуры и свойств газовой отрасли с зарубежными исследованиями рынков газа и методами новой институциональной экономической теории. Определены качественные и количественные признаки выделенных этапов эволюции.

2. Выявлены тенденции эволюции рынков газа и на их основе сформирована усовершенствованная модель эволюции газовых рынков, систематизирующая особенности основных этапов развития рынков газа, в том числе - с точки зрения эволюции рисков и способов их минимизации.

Практическое применение. Основные положения диссертации были использованы в прогнозных и методических разработках ИНЭИ РАН для определения основных рисков при экспорте российского газа и подготовки предложений по их снижению в рамках исследования «Обоснование экспортно-импортной политики ОАО «Газпром» в условиях трансформации внешних и внутренних рынков газа», а также для учета зарубежного опыта реформирования газовых рынков в исследовании «Стратегия развития ОАО

«Газпром» в рамках Энергетической стратегии России на период до 2020 г. Научное обоснование концепции реформирования рынков газа».

Апробация работы. По теме диссертации опубликовано 8 работ (4,69 п.л.). Основные результаты докладывались и обсуждались на международной конференции «Energy Cooperation in Northeast Asia: Prerequisites, Conditions, Ways» (Иркутск, 2002 г.) и на «Мелентьевских чтениях» (Звенигород, 2003 г.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, 3-х глав, заключения и списка литературы из 113 наименований. Объем основного текста - 131 страница, включая 11 таблиц и 23 рисунка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе критически проанализированы существующие методические подходы к анализу развития рынков газа и предложен новый метод, основанный на их синтезе; теоретически обоснован состав и признаки основных этапов эволюции газовых рынков и на базе анализа фактического хода векового развития крупнейших зарубежных рынков газа выявлены основные тенденции эволюции газовых рынков.

Большинство зарубежных авторов считают основным направлением развития газовых рынков постепенный их переход от монополистической организации к конкурентной. Наиболее четко этот подход выражен в сформировавшейся в 80-х гг. прошлого века «четырёхэтапной модели эволюции и развития рынков газа» («четырёхэтапная модель»). В развитии организационной структуры газовой промышленности она выделяет этапы зарождения, роста, развития и конкурентного рынка. Данная модель декларирует, что по мере роста газопотребления и расширения инфраструктуры идет дезинтеграция газовой цепочки поставок, снижение роли государственного регулирования и переход от долгосрочных контрактных отношений к более гибким краткосрочным и, в конечном счете, по примеру нефтяной отрасли - к привязке цен к биржевым котировкам. Авторы этой модели делают вывод о предпочтительности перехода к конкуренции как к

наиболее эффективной форме организации рынка, т.е. о необходимости либерализации.

Ряд выводов зарубежных исследователей вызывает сомнение, в частности, их утверждения о том, что вертикальная интеграция и долгосрочные контракты необходимы только на стадии возникновения газовых рынков, а либерализация является вершиной их эволюции. Неудовлетворенность «четырёхэтапной моделью» потребовала проведения анализа особенностей формирования и трансформации хозяйственных отношений и институциональной структуры рынков газа. Теоретической основой этого анализа стала новая институциональная экономическая теория (НИЭТ), основные положения которой были сформулированы Р. Коузом в 1937 г. и развиты в 70-90-ые гг. XX в. Д. Нортон, О. Уильямсоном и др.

В отличие от традиционного неоклассического анализа, НИЭТ дополняет общепринятые производственно-технологические издержки понятием транзакционных издержек, связанных с осуществлением различных форм экономического взаимодействия хозяйственных единиц, что позволяет получить более емкие характеристики исследуемых процессов. Согласно НИЭТ, организационная структура хозяйственных единиц трансформируется так, чтобы минимизировать сумму обоих видов издержек. Это объясняет существование форм хозяйственной организации, альтернативных свободному рынку - вертикальная интеграция и смешанные формы - которые во многих отношениях несовершенны, но предпочтительнее за счет экономии транзакционных издержек.

В рамках подхода НИЭТ были рассмотрены основные характеристики транзакций в газовой отрасли:

- поскольку в основе газовой отрасли лежит узкоспециализированный транспорт, для нее характерна очень высокая специфичность активов¹, по поводу которых совершаются сделки. В этой ситуации, согласно НИЭТ, резко возрастает вероятность оппортунистического поведения контрагентов.

¹ актив, максимальный эффект от использования которого достигается в рамках данного контракта. Такому активу трудно найти замену и альтернативное применение.

Например, после осуществления инвестиций в строительство газопровода к потребителю последний может потребовать снижения цен, и продавец вынужден будет согласиться, поскольку не имеет возможностей альтернативного использования этого газопровода. Риск оппортунистического поведения контрагентов усугубляется высокой капиталоемкостью отрасли;

- в силу продолжительного инвестиционного цикла и длительного периода последующей эксплуатации специфических активов в газовой отрасли для трансакций характерна высокая степень неопределенности;

- технологические особенности отрасли обуславливают продолжительный характер отношений.

Согласно НИЭТ, при подобных характеристиках трансакций повышенная взаимозависимость контрагентов и трудности регулирования продолжительных отношений посредством контрактов приводят к вертикальной интеграции, позволяющей экономить на трансакционных издержках. В том случае, если устройство институциональной среды не допускает использования вертикальной интеграции (например, при межгосударственных трансакциях), могут использоваться ее заменители - долгосрочные двусторонние контракты, в которых стороны остаются формально самостоятельными, а механизм цен дополняется различными формулами корректировок. Таким образом, вопреки постулатам «четырёхэтапной модели» первая универсальная особенность газовой отрасли состоит в склонности к вертикальной интеграции и к долгосрочным контрактам с жесткими обязательствами сторон.

Вторая особенность состоит в том, что стратегический и социально-ориентированный характер газовой отрасли, ее инфраструктурная значимость и важная роль в формировании государственного бюджета обуславливают активное вмешательство государства в изменение ее институциональной структуры. Согласно НИЭТ, изменение институциональной структуры может осуществляться двумя путями:

- за счет «естественной» эволюции, заключающейся в легализации неформальных рамок. Применительно к газовым рынкам естественная эволюция предполагает постепенные изменения институциональной структуры,

происходящие по мере накопления периферийных изменений в составе производственных активов (развитие инфраструктуры, естественное старение месторождений газа, и т.д.), а также модификации контрактных принципов.

- за счет «революционных» преобразований, которые происходят в виде реформ. В этом случае осуществляется изменение нормативно-правовых основ, регулирующих формы взаимодействия хозяйственных единиц. Попытки изменить формальные рамки предпринимаются обычно с ориентиром на уже известные образцы (существующие в других странах либо в соответствии с идеальной моделью). Принципиальное отличие от эволюционного варианта развития заключается в необходимости политической воли государства для осуществления революционных преобразований.

Четкое разделение двух этих процессов показывает, что либерализация является «революционным» изменением, осуществляемым государством, а не естественным итогом эволюции рынков газа, как полагает «четырёхэтапная модель».

В отличие от авторов «четырёхэтапной модели» ряд отечественных ученых - А.А. Бесчинский, Ю.И. Боксерман, А.А. Макаров, В.А. Смирнов - видят главную тенденцию эволюции газовой отрасли в увеличении ее интеграции с формированием все более крупных и диверсифицированных систем газоснабжения: от региональных к национальным и затем транснациональным системам.

В данной работе осуществлен синтез этих двух подходов, дополненный положениями НИЭТ. Из зарубежного подхода было заимствовано выделение этапов эволюции с введением их единообразных характеристик (институциональная структура, степень государственного вмешательства, типы контрактов на каждом этапе). Из отечественного подхода взят принцип выделения этапов по степени интеграции газотранспортной инфраструктуры. Это позволило выделить следующие этапы эволюции газовых рынков: локальный рынок, национальный рынок, межстрановые и трансконтинентальные рынки газа.

Определены следующие признаки этапов:

- производственные, связанные с особенностями активов отрасли. На начальном этапе эволюции осуществлялось парное взаимодействие производителя и потребителя (объемы рынка - несколько миллиардов кубометров газа), затем стали формироваться системы газопроводов на региональном уровне, достигшие своего расцвета при образовании национальных систем газоснабжения (емкостью в десятки-сотни миллиардов кубометров), следом появились парные межгосударственные газопроводы большой протяженности и большого диаметра, объединившие рынки объемами в несколько сотен миллиардов кубометров, и, наконец, началась интеграция межгосударственных газопроводов в трансконтинентальные системы с суммарной емкостью рынков более триллиона кубометров;

- институциональные, характеризующие изменение институциональной структуры отрасли на каждом этапе: локальные монополии сменились национальными, затем стали развиваться хозяйственные отношения между национальными монополиями отдельных стран, потом началась интеграция крупных транснациональных компаний;

- контрактные, связанные с появлением новых контрактных форм: чрезвычайно долгосрочные жесткие контракты франшизы и контракты «на истощение» сменились менее продолжительными контрактами типа «take-or-pay» с различными видами ценообразования, и затем они начали дополняться краткосрочными спотовыми контрактами.

Кроме того, в соответствии с НИЭТ для целей анализа были разделены эволюционные и революционные изменения институциональной структуры, что позволило показать, что на процесс естественной эволюции газовых рынков «накладывались» «революционные» преобразования, проводимые правительствами в соответствии с преобладающей идеологией, определяющей степень государственного вмешательства в экономику.

Предложенный метод комплексного исследования эволюции рынков газа проверен анализом фактического хода векового развития крупнейших зарубежных рынков.

На 1 этапе эволюции формировались **локальные рынки газа**, поскольку его широкое использование сдерживалось отсутствием технологии транспортировки на дальние расстояния. Этот период характеризовался высокими инвестиционными рисками из-за необходимости крупных стартовых капиталовложений и геологическими рисками. Риски снижались за счет контрактов «на истощение» (в которых потребитель соглашался купить весь газ с заявленного месторождения), вертикальной интеграции (см. рис. 1) и многолетних (от 20 до 40 лет) договоров франшизы, дававших эксклюзивные права на предоставление услуг на данной территории.

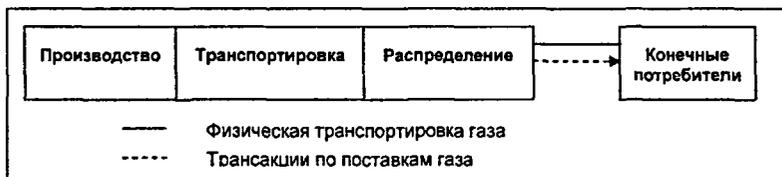


Рис. 1. Первый этап эволюции - локальный рынок

Конкуренция между газовыми компаниями отсутствовала в связи с фрагментарностью сети. Незначительное государственное вмешательство осуществлялось в основном на местном уровне.

К началу 2 этапа (20-30 гг. XX в.) с созданием надежных трубопроводов изолированные рынки стали стремительно расширяться, формируя сначала региональные, а затем и **национальные рынки**. Значительный эффект масштаба способствовал укрупнению локальных монополий и образованию национальных компаний. В некоторых случаях, при благоприятных национальных условиях, появлялась конкуренция в добыче (рис. 2).

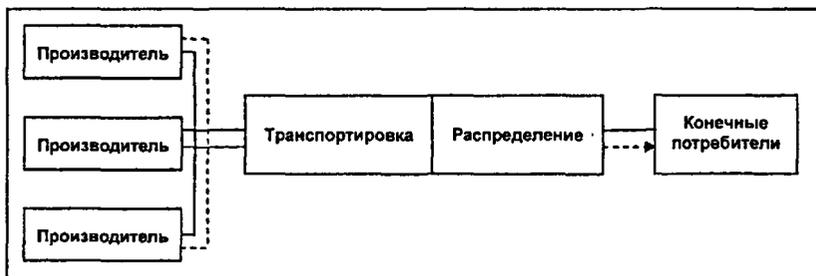


Рис. 2. Второй этап эволюции - национальный рынок

Высокие инвестиционные риски газовых компаний снижались за счет вертикальной интеграции или долгосрочных контрактов с ценообразованием по принципу «издержки плюс», гарантированно покрывающему все затраты производителя, но геологический риск уже переносился на газовые компании в контрактах типа «take-or-pay».

В этот период распространение кейнсианской доктрины привело к «революционному» введению жесткого административного регулирования во всех секторах экономики. Государственное регулирование предусматривало прямое административное вмешательство, регулирование цен, а зачастую - национализацию газовых компаний.

Как показал анализ, уже на стадии развития национальных рынков выявляются заметные различия в институциональном устройстве, которые не учитывает «четырёхэтапная модель». На институциональную структуру газовой отрасли в каждой стране влияют национальные условия:

- Размеры месторождений, которые определяют количество и масштабы фирм, действующих в сфере добычи и возможность конкуренции между ними;
- Расстояние между месторождениями и основными районами потребления, а также степень диверсификации поставок газа из разных источников, что определяет протяженность и структуру системы магистральной транспортировки газа в каждой стране и возможность конкуренции между газопроводами;
- Особенности институциональной среды - форма государственного устройства, правовая система и национальные традиции;

Таким образом, нет единого для всех стран «образца» институциональной структуры газовой отрасли. Из этого следует, что при принятии решений о реформировании газовой отрасли России важно учитывать национальные особенности, не благоприятствующие развитию эффективной конкуренции в добыче и транспортировке газа: концентрация добычи на небольшом числе газовых месторождений с сопоставимыми затратными характеристиками, большинство которых сосредоточенно в одном регионе; большая протяженность и малая территориальная плотность системы газоснабжения;

высочайший в мире уровень концентрации мощностей, низкая степень ее диверсификации, отсутствие структурной избыточности, недостаточная гибкость, а также институциональные традиции сильной централизации. Одновременно эти свойства дают уникальной Единой системе газоснабжения (ЕСГ) бывшего СССР ряд преимуществ, поскольку она формировалась на основе общего для всех принципа оптимальности, что позволило ее добывающим, транспортирующим и резервирующим элементам работать во взаимосвязанном технологическом и экономическом режиме и сделало ЕСГ лидером данного этапа.

На 3 этапе развития газовых рынков начинается интеграция систем газоснабжения разных стран путем строительства экспортно-импортных газопроводов и организации поставок сжиженного природного газа (СПГ). Этому этапу соответствует стадия зрелой добычи газа на развитых рынках, вовлекающая в разработку более дорогие запасы, что стимулирует импорт из других стран. Одним из пионеров этого этапа стала газовая отрасль России, создавшая мощную систему экспортных газопроводов в страны Европы.

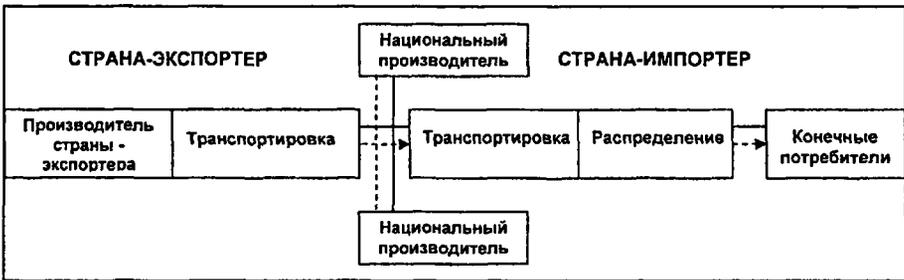


Рис. 3. Третий этап эволюции - двусторонний межстрановой рынок

На данном этапе институциональная структура дополняется межгосударственными двусторонними соглашениями, регулирующими взаимодействие в газовой сфере (рис. 3). Усиливается конкуренция не только между собственной добычей и импортом, но и между газом и другими энергоносителями (в первую очередь - нефтепродуктами). Для поддержания конкурентоспособности газа ценообразование меняется с формулы «издержки

плюс» на формулу привязки к ценам нефти, что переносит на производителей помимо инвестиционных и геологических также и ценовые риски.

Анализ описанных трех этапов эволюции газовых рынков позволяет выявить основные тенденции эволюции, связанные с территориальным расширением рынков и интеграцией газотранспортных систем; увеличением количества производителей на рынке по мере его расширения и усилением конкуренции между ними; увеличением рисков, которые производители вынуждены принимать на себя в контрактах по мере обострения конкуренции.

Во **второй главе** предложенным методом выполнен детальный анализ либерализации, хронологически следовавшей после завершения 3 этапа. Показано, что она является не этапом эволюции газовых рынков, как считает «четырёхэтапная модель», а результатом «революционного» вмешательства государства.

В течение длительного периода государственное регулирование обеспечивало необходимую газовой отрасли стабильность и развитие инфраструктуры. Но обладая таким рычагом воздействия на экономику, как регулируемая газовая отрасль, государство либо удерживало слишком низкие цены на газ для стимулирования других секторов экономики, что через определенное время вызывало дефицит газа из-за недостатка инвестиций, либо завышало цены на газ для последующего перераспределения монопольной сверхприбыли на социальные нужды, что порождало недовольство потребителей. В любом случае отсутствовали стимулы для повышения эффективности работы отрасли, что способствовало широкому распространению в начале 1980-х гг. либеральной доктрины (воплощенной правительствами Рейгана и Тэтчер),), предусматривавшей резкое уменьшение государственного регулирования во всех секторах. Это ставит под сомнение гипотезу «четырёхэтапной модели» о том, что либерализация является естественным итогом развития газовой отрасли. В этом случае она не совпала бы с дерегулированием остальных отраслей и не произошла бы одновременно в странах с разными газовыми рынками. Здесь произошла «революционная» смена жесткого государственного регулирования на конкуренцию, призванную

обеспечить эффективность использования созданных ранее основных фондов отрасли. Идеологической основой этих реформ стала и сама «четырёхэтапная модель», согласно которой введение конкуренции после формирования базовой инфраструктуры должно привести к снижению цен.

С целью развития конкуренции в ряде стран (США 1978-1995 г., Канада 1987-1996 г., Великобритания 1985-1998 г., ЕС с 1998 г., Япония с 1995 г.) было проведено кардинальное изменение институциональной структуры рынка газа: отказ от государственного регулирования отпускных цен производителей; приватизация и разделение видов деятельности газотранспортных компаний; предоставление крупным потребителям права выбора поставщика; ввод недискриминационного доступа к газотранспортным системам для потребителей, производителей, трейдеров и поставщиков (рис. 4). Государственное регулирование при этом было минимизировано.

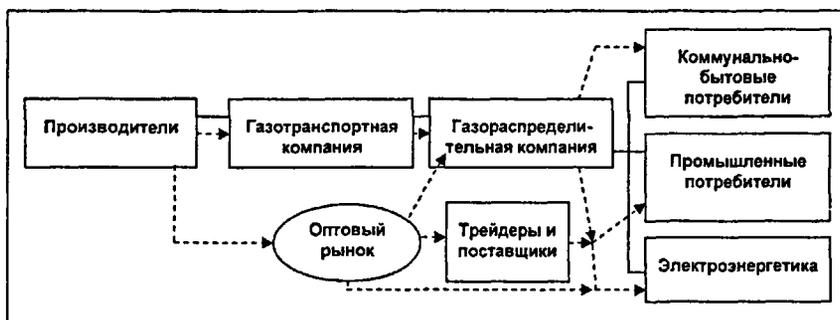


Рис. 4. Изменение институциональной структуры при либерализации

Конкуренция во всех звеньях цепочки поставок природного газа действительно привела к снижению маржи и цен. Однако в первую очередь этому способствовал возникший после либерализации «газовый пузырь» - избыток газа, обусловленный полной загрузкой избыточных мощностей, которые не использовались полностью при государственном регулировании из-за отсутствия стимулов у производителей. Этот избыток газа поступил на рынок, простимулировав развитие конкуренции и появление спотовых рынков, где на условиях немедленной поставки продавались излишки незаконтракованного газа. Появились краткосрочные спотовые контракты, сроки и гарантированные объемы отбора газа в долгосрочных контрактах «take-

ог-рау» постепенно сокращались, а привязка к альтернативным энергоносителям заменялась на привязку к ценам спотового рынка.

Результаты либерализации в краткосрочном периоде казались успешными: произошло существенное снижение цен на газ, возросли объемы газопотребления. Либерализация привлекла на рынки газа большое количество продавцов и покупателей, привела к развитию новых услуг. Однако события 2000-2004 гг. выявили новые тенденции: на наиболее либерализованных рынках США, Канады и Великобритании возник дефицит газа, сопровождающийся более чем двукратным ростом усредненных цен и их резкими колебаниями, от которых сильно пострадали промышленные потребители и производители электроэнергии.

Анализ последствий либерализации показал, что вопреки прогнозам «четырёхэтапной модели», эти события носят закономерный характер. Предположение «четырёхэтапной модели» о том, что на данном этапе достигнуто полное развитие инфраструктуры и больше нет необходимости в крупномасштабных инвестициях, не учитывало следующие факторы: избыток добывающих и газотранспортных мощностей, обеспечивший снижение цен при проведении либерализации, закончился; значительный рост спроса (вызванный, в том числе, дешёвизной газа) обуславливал необходимость поставки возрастающих объёмов газа, а переход стран с развитыми рынками газа в стадию падающей добычи создал необходимость увеличения импорта из удалённых источников и строительства соответствующей инфраструктуры; износ существующей инфраструктуры, созданной в период госрегулирования, потребовал ее обновления. Таким образом, и после либерализации в отрасли сохраняется потребность в крупномасштабных инвестициях в добычу и транспортировку газа, но конкурентный рынок не смог их обеспечить.

Объясняется это тем, что снижение цен при либерализации не стимулирует инвестиционную деятельность, кроме того, из-за смены механизма ценообразования резко увеличивается степень неопределённости трансакций. В работе показано, что для спотовых рынков характерна значительная нестабильность цен. При этом непредсказуемыми становятся не только

спотовые цены, но и привязанные к ним цены долгосрочных контрактов. В сочетании с сокращением гарантий по объему, существовавших в долгосрочных контрактах типа «take-or-pay», это создает значительные ценовые и объемные риски и разрушает стимулы для крупных долгосрочных специфических инвестиций, поскольку производители газа не имеют гарантий их возврата. Сокращение инвестиций ведет к уменьшению предложения газа, одновременно низкие цены вызывают увеличение спроса, что провоцирует кризис. При этом инерционность газовой отрасли и нестабильность цен ведут к тому, что недоинвестирование новых мощностей сохраняется и после начала подъема цен.

Опыт стран, осуществивших либерализацию, показал, что без долгосрочных контрактов, вертикальной интеграции и государственного вмешательства на конкурентных рынках газа не удалось найти способа аккумулировать большие финансовые ресурсы для долгосрочных инвестиций и гарантировать их возврат. Таким образом, при проведении либерализации не учитывались важнейшие особенности газовой отрасли, что привело к кризису.

В третьей главе сформулирована и подтверждена фактическими данными гипотеза относительно дальнейшего развития газовых рынков, предложена усовершенствованная модель эволюции газовых рынков, определено влияние современного этапа эволюции на условия экспорта российского газа, а также предложены меры по адаптации экспортной стратегии России к происходящим изменениям.

Поскольку, как показано выше, либерализация не была этапом естественной эволюции рынков газа, на основе выявленных тенденций эволюции и концепции российских ученых об интеграции систем газоснабжения в транснациональные была сформулирована гипотеза относительно дальнейшей эволюции газовых рынков. Предполагается, что на 4 этапе эволюции формируются **трансконтинентальные рынки**. На наиболее развитых рынках добыча газа входит в стадию падающей, что при сохраняющемся росте спроса обуславливает необходимость увеличения импорта. Эта гипотеза подтверждена анализом фактического развития рынков газа: в результате интеграции

газотранспортных систем уже сформировался трансконтинентальный рынок газа на Северо-Американском континенте, ЕС работает над созданием «Единого внутреннего рынка природного газа», лидером интеграционных процессов остается ЕСГ бывшего СССР. Одновременно быстро растут поставки СПГ, в том числе межконтинентальные и спотовые. Все большую роль играет энергетическая дипломатия. Усиливается конкуренция между внутренней добычей и импортными поставками сжиженного и сетевого газа (см. рис. 5), что ведет к увеличению ценовых и объемных рисков производителей. Их минимизации способствуют активные процессы вертикальной интеграции и формирования транснациональных компаний, которые стремятся получить контроль над всей цепочкой поставок - от добычи в странах-экспортерах до распределения на рынках конечного потребления.



Рис. 5. Четвертый этап эволюции - трансконтинентальный рынок

Такая политика обеспечивает аккумуляцию инвестиций, эффект масштаба, выход на конечные рынки с максимальной добавленной стоимостью и снижение рисков за счет диверсификации рынков и видов деятельности. То есть фундаментальная особенность отрасли - склонность к вертикальной интеграции - сохраняется, но уже на международном уровне. Кроме того, снижению рисков по-прежнему способствуют долгосрочные контракты, цены в которых привязываются к нескольким альтернативным видам топлива и к ценам спотовых рынков. Развиваются также более гибкие краткосрочные контракты и финансовые инструменты, используемые для управления рисками.

Интеграция в единую систему выявленных этапов и тенденций эволюции рынков газа, описанного во второй главе анализа либерализации и приведенного выше прогноза развития газовых рынков позволила сформировать усовершенствованную модель эволюции рынков газа (см. табл. 1). Как видно из этой модели, на современном этапе на описанные процессы формирования трансконтинентальных рынков «накладываются» последствия либерализации крупнейших рынков газа. Эти изменения порождают для России новые риски на экспортных рынках, в особенности на европейском, а именно:

- Риск пересмотра условий заключенных долгосрочных контрактов. Вероятно изменение таких условий, как право перепродажи газа, обязательства покупателей по объемам оплаты и отбора газа. По мере развития спотового рынка может меняться механизм ценообразования в долгосрочных контрактах с введением индексации по спотовым ценам и др.;

- Повышение риска от нестабильности законодательства ЕС. Продолжительный переходный период на европейском рынке будет сопровождаться увеличением неопределенности;

- Повышение ценовых рисков. Увеличится неопределенность прогнозирования цен, поскольку к колебаниям цен на нефтепродукты, определяющим в настоящее время цены на газ, добавятся значительные скачки цен спотового рынка газа;

- Обусловленная либерализацией неопределенность резко повышает стоимость привлекаемого капитала. Не исключены ограничения возможности заключения новых долгосрочных контрактов, а в рамках краткосрочного рынка отсутствуют механизмы финансирования крупных инвестиционных проектов;

- Усиление конкуренции и снижение маржи производителей. Анализ перспективы развития европейского газового рынка показывает, что в ближайшие 10-15 лет на него будет выходить большое число новых стран-поставщиков с достаточно низкими затратами на добычу и транспорт газа. В условиях прогнозируемого до 2010 г. снижения цен на газ вследствие либерализации это повышает риски осуществляемых Россией

Таблица 1

Модель естественной эволюции газовых рынков

Признаки	Локальный рынок	Национальный рынок	Межстрановой рынок	Трансконтинентальный рынок
<i>Естественная эволюция</i>				
Основной товар	Сетевой газ	Сетевой газ	Сетевой газ, СПГ	Сетевой газ, СПГ
Инфраструктура	Единичные газопроводы между производителем и потребителем	Национальная система газоснабжения	Строительство мощных межгосударственных газопроводов большой протяженности	Поставки СПГ и сетевого газа из нескольких стран, формирование межстрановых систем газопроводов
Емкость рынка	Несколько млрд. м ³	Десятки- сотни млрд. м ³	Несколько сотен млрд. м ³	Более трлн. м ³
Институциональная структура газового рынка	Локальные вертикально-интегрированные монополии	Национальные вертикально-интегрированные монополии, возможно – независимые добывающие компании	Двусторонние межгосударственные соглашения, взаимодействие двух национальных монополий	Над-государственные «единые рынки газа». Транснациональные вертикально интегрированные энергетические компании
Возможности для развития конкуренции	Отсутствуют	При определенных условиях возможна конкуренция в добыче	Конкуренция между собственной добычей и импортом	Конкуренция между собственной добычей и разными источниками импорта
Основные риски производителей	Инвестиционный	Инвестиционный, (геологический)	Инвестиционный, геологический, ценовой	Инвестиционный, геологический, ценовой, объемный
Контракты (способы разделения рисков)	Долгосрочный договор франшизы	Долгосрочные контракты «take-or-pay» и «на истощение»	Долгосрочные контракты «take-or-pay» и «на истощение», в т.ч. межгосударственные	Долгосрочные контракты «take-or-pay» и развитие краткосрочных контрактов (спот), срочных и финансовых сделок
Способ ценообразования	Издержки плюс	Издержки плюс	Формула привязки к нефти	Формула привязки к альтернативным видам топлива, спотовым ценам
Примеры	США 1821-1930 гг., Великобритания 1830-1948 гг., Япония 1950-1960 гг.	США 1938-1952 гг., Канада до 1954 г., Европа до 1965 г., Япония 1960-1969 гг.	США 1952-1973 гг., Европа 1960-70-ые гг., Япония 1969-1983 гг.	США с 1974 г., Европа с 1976 г., Япония с 1984 г.
<i>Революционные преобразования в результате изменения парадигмы государственного регулирования</i>				
Государственное регулирование	Регулирование на местном уровне	Кейнсианская доктрина государственного регулирования монополий	Либерализация газовых рынков	

крупномасштабных газовых проектов;

- Угроза передела европейского рынка в пользу транснациональных энергетических компаний.

К этому следует добавить давление на Россию со стороны международных институтов, настаивающих на радикальной либерализации внутреннего рынка и российского экспорта газа, что может нанести значительный ущерб экономике страны. С использованием системы моделей ИНЭИ РАН, включающей производственно-финансовую модель оптимизации развития газовой отрасли в условиях неопределенности, был проведен расчет последствий полной либерализации внутреннего рынка и экспорта газа. Показано, что на внутреннем рынке новые газодобывающие компании, сформированные в результате деления ОАО «Газпром», и не несущие ответственности за надёжность газоснабжения потребителей, выведут цены газа на уровень конкуренции с альтернативными видами топлива (до 85-95 \$/тыс. м³). При таком росте внутренних цен возможности производства газа существенно увеличатся, а внутренний спрос резко уменьшится за счет экономии газа и замещения его другими энергоносителями, а также замедления роста экономики. Возникающий избыток газа компании направят на экспорт, что будет содействовать дальнейшему снижению цен на либерализованном европейском рынке.



Рис. 6. Чистая прибыль отрасли накопленным итогом, млрд. \$

Проведенные расчеты показали, что массовый и несогласованный выход российских производителей газа на европейский рынок приведет к падению цен и длительному снижению прибыли от продаж газа. Как видно из рисунка 6, полная либерализация внутреннего рынка и экспорта газа ведут к почти двукратному падению чистой прибыли отрасли по сравнению с базовым вариантом, предполагающим наличие двухсекторного рынка и сохранение единого канала экспорта газа.

В работе предложены меры по адаптации российской экспортной стратегии к происходящим изменениям на внешних рынках. Поскольку речь идет не просто об изменении рыночной конъюнктуры, а о смене всего институционального устройства, «рыночные» методы (совершенствование маркетинговой политики, хеджирование) оказываются в данной ситуации менее значимыми. Основную роль в снижении рисков, обусловленных либерализацией и глобализацией, должны играть меры, влияющие на институциональную структуру отрасли:

- **Сохранение вертикальной интеграции ОАО «Газпром» и единого экспортного канала** для исключения конкуренции российских поставщиков между собой и продаж по демпинговым ценам, ведущих к падению их выручки. Такая организация экспорта имела успешные прецеденты за рубежом, например в Норвегии;
- **Образование стратегических альянсов с зарубежными энергетическими компаниями** (например, с электроэнергетическими, нефтехимическими и др.), что обеспечит гарантированный сбыт по стабильным ценам;
- **Энергетическая дипломатия - диалог Россия-ЕС для получения на государственном уровне поддержки таких трансконтинентальных проектов, как Северо-Европейский газопровод, а также гарантий сбыта и соблюдения контрактных условий.** ЕС заинтересован в обеспечении собственной энергетической безопасности и это необходимо сделать основой для поиска механизмов привлечения крупномасштабных инвестиций (например, от зарубежных финансовых институтов под гарантии ЕБРР). В

рамках ЭнергодIALOGа Россия-ЕС уже достигнут определенный прогресс, поэтому работа в этом направлении должна продолжаться;

- **Диверсификация направлений поставок российского газа, в первую очередь - в страны Северо-Восточной Азии.** При осуществлении такой политики Россия могла бы стать ядром формирования трансконтинентальной газоснабжающей системы, охватывающей большую часть Евразийского материка. Это позволило бы не только использовать ее уникальное географическое положение и сформированную газотранспортную инфраструктуру, но и балансировать между различными рынками, направляя ресурсы в наиболее выгодных направлениях и осуществляя ценовой арбитраж;
- Проработка проектов производства СПГ, ориентированных в первую очередь на быстрорастущий североамериканский рынок газа, но обеспечивающих при этом гибкость в выборе направления поставок;
- **Тщательное исследование эффективности реализации крупномасштабных инвестиционных проектов преимущественно экспортной ориентации** (разработка запасов п-ва Ямал, Штокмановского месторождения) в условиях высоких ценовых и финансовых рисков, прогнозируемого сокращения маржи и относительно высоких затрат на добычу и транспортировку по сравнению с конкурентами.

Расчеты на системе моделей ИНЭИ РАН показывают, что в случае падения цен на европейском рынке в результате либерализации роль адаптивных мероприятий мог бы сыграть реэкспорт газа из стран Центральной Азии. При падении экспортных цен на газ до 80-85\$/тыс. м³ вследствие усиления конкуренции «газ-газ» (что большинство экспертов считает весьма вероятным), краткосрочное привлечение импорта газа из Центральной Азии в период до 2010 г. обеспечивает увеличение чистой прибыли ОАО «Газпром» на \$0,3-0,6 млрд./год по сравнению с базовой стратегией, предусматривающей ускоренное освоение новых месторождений Надым-Пур- Тазовского района и ввод к 2010 г. Бованенковского месторождения на п-ве Ямал. Достигается это в первую



Рис. 7. Чистая прибыль и объёмы капиталовложений (нарастающим итогом) при базовой и импортно-ориентированной стратегиях

очередь за счет снижения капиталовложений в импортно-ориентированной стратегии в этот критический период (см. рис. 7).

Данные предложения находятся в русле основных положений «Энергетической Стратегии РФ на период до 2020 г.».

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Разработан метод исследования эволюции газовых рынков, основанный на синтезе зарубежного и отечественного подходов и положений НИЭТ. С его помощью выделены этапы эволюции (локальные, национальные, межстрановые и трансконтинентальные рынки) и определены их производственные, институциональные и контрактные признаки.

2. Правомерность предложенного метода подтверждена анализом фактического хода развития крупнейших зарубежных рынков газа. Важнейшей его частью является анализ последствий либерализации зарубежных рынков газа, показавший, что либерализация не учитывает особенности газовой отрасли и ведет к инвестиционному кризису, дефициту газа и нестабильности цен.

3. Выявлены основные тенденции эволюции газовых рынков, связанные с их расширением и интеграцией, увеличением количества поставщиков и усилением конкуренции, а также увеличением рисков производителей. Эти тенденции, качественные и количественные признаки отдельных этапов и результаты анализа развития конкретных рынков систематизированы в усовершенствованной модели эволюции рынков газа.

4. Определен состав и особенности основных рисков при экспорте российского газа в условиях либерализации и глобализации зарубежных газовых рынков. Дана количественная оценка последствий полной либерализации российского внутреннего рынка и экспорта газа.

5. Разработаны меры по адаптации российской экспортной стратегии к новым тенденциям развития зарубежных газовых рынков, которые предлагается использовать при разработке экспортной стратегии и концепции развития внутреннего рынка газа России:

- сохранение вертикальной интеграции ОАО «Газпром» и единого канала экспорта газа;
- стратегические альянсы с зарубежными энергетическими компаниями;
- энергетическая дипломатия - продолжение диалога Россия-ЕС для получения инвестиций, гарантий сбыта и соблюдения контрактных условий;
- диверсификация направлений экспорта газа в страны Северо-Восточной Азии и анализ возможностей развития производства СПГ;
- тщательное исследование эффективности реализации крупномасштабных инвестиционных проектов в газовой отрасли экспортной ориентации. В качестве адаптивного мероприятия в случае падения цен на европейском рынке вследствие либерализации предлагается использовать импорт газа из Центральной Азии.

Осуществление предлагаемых мер позволит уменьшить негативные последствия либерализации и усиления конкуренции на внешних рынках и повысить устойчивость экспортной стратегии России, что будет иметь большой народнохозяйственный эффект.

По теме диссертации опубликованы следующие печатные работы:

1. Митрова Т.А. Угрозы трансформации европейского рынка газа// ТЭК. - 2002. - №3. - С.112-114 (0,5 п.л.).
2. Makarov A.A., Makarova T.E., Mitrova T.A., Yeliseeva O.A., Shevchuk L.M. To the Issue of the Export and Import Policy in the Russian Gas Industry// Energy Cooperation in Northeast Asia: Prerequisites, Conditions, Ways: Proceedings of the International Conference. September 9-13,2002. - Irkutsk: Energy Systems Institute, 2002.-P.143-147. (0,19 п.л.)
3. Mitrova. T.A. Development of the European Single Gas Market and Its Impact on Russian Gas Export Policy// Energy Cooperation in Northeast Asia: Prerequisites, Conditions, Ways: Proceedings of the International Conference. September 9-13, 2002. - Irkutsk: Energy Systems Institute, 2002. - P.I 14-120 (0,5 п.л.).
4. Митрова Т.А. Либерализация европейского рынка газа: вероятные последствия для российских производителей// Известия РАН. Энергетика. - 2003.- №2. - С.29-38 (0,8 п.л.).
5. Митрова Т.А. Анализ предложений по реформированию газовой отрасли России// Вестник Российского Газового Общества: Информационно-аналитический выпуск. - 2003. - Спецвыпуск. - С. 46-59. (1,1 п.л.).
6. Митрова Т.А. Результаты либерализации рынков газа// ТЭК. 2003. - №4. - С.134-136(0,5п.л.).
7. Митрова Т.А. Краткосрочная торговля природным газом: зарубежный опыт// 1-ая международная конференция «Развитие российского рынка газа: ценообразование и перспективы биржевой торговли» (16 декабря 2003 г.). Сборник докладов и выступлений. - М.: Российское газовое общество, 2004. - С.92-109(0,5п.л.).
8. Митрова Т.А. Эволюция институциональной структуры газовых рынков// Известия РАН. Энергетика. - 2004. - № 4 - С.67-75- (0,6 п.л.).



Принято к исполнению 24/06/2004
Исполнено 28/06/2004

Заказ № 265
Тираж: 130 экз.

ООО «11-й ФОРМАТ» ИНН 7726330900
Москва, Балаклавский пр-т, 20-2-93
(095) 747-64-70
(095) 318-40-68
www.autoreferat.ru

15460