

УДК 658.14/.17

**Щербакова Ирина Николаевна**

Канд. экон. наук, доцент  
кафедры финансов и финансовых институтов,  
Байкальский государственный университет,  
Иркутск, Россия  
e-mail: Schirn@mail.ru

**Максакова Дарья Владимировна**

Инженер,  
Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН,  
Иркутск, Россия  
e-mail: darya.maksakova@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ФИНАНСОВУЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

**Аннотация.** В статье приводится характеристика действующих механизмов ценообразования на экспортируемый и потребляемый на внутрироссийском рынке природный газ. Исследуется влияние ценообразования на финансовую результативность компаний газовой отрасли. Предложена факторная модель оценки финансовой результативности продаж природного газа. В качестве результирующего показателя используется рентабельность продаж. Анализируемые факторы – себестоимость, цена реализации и валютный курс. Выявлено, что самостоятельность ценовой политики компаний и возможность управления финансовой результативностью продаж природного газа на внутреннем рынке ограничены регулируруемыми ценами, а на внешнем – конъюнктурой мировых энергетических рынков. Развитие биржевой торговли газом в странах-импортерах Японии и Китае приведет к тому, что биржевые цены, сформированных по итогам торгов на внутренних рынках этих стран, станут ориентиром на региональном газовом рынке Северо-Восточной Азии. Во избежание односторонней зависимости финансовой результативности продаж российского газа на внешних рынках от цен на газ на азиатских биржах, в условиях перспектив расширения экспорта трубопроводного газа в Китай и Монголию из Восточных регионов России, аналогичный ориентир механизм должен быть создан и на Востоке России, путем развития биржевой торговли. Создание разветвлённой трубопроводной инфраструктуры в Восточной Сибири и ее связь с уже сформированной газотранспортной инфраструктурой в Европейской части России является ключевым условием по формированию центра торгов газом в Восточной Сибири.

**Ключевые слова:** природный газ, ценообразование, финансовая результативность, биржевая торговля, Восточная Сибирь.

*Работа выполнена в рамках проекта XI.174.2.1. программы фундаментальных научных исследований СО РАН (рег. № АААА-А17-117030310434-3).*

***Irina N. Shcherbakova***

*PhD Econ., associate professor,  
department of finance and financial institutions,  
Baikal State University, Irkutsk, Russia  
e-mail: Schirn@mail.ru*

***Darya V. Maksakova***

*Engineer,  
Institute of energy systems of L.A. Melentyev  
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Irkutsk, Russia  
e-mail: darya.maksakova@mail.ru*

## **GAS INDUSTRY FINANCIAL EFFICIENCY: THE IMPACT OF PRICING**

**Abstract.** The article describes pricing mechanisms for natural gas exported from Russia and domestically consumed. The impact of pricing on gas companies' financial efficiency is analyzed. A factor model of gas sales financial efficiency is proposed. The result indicator is return on sales; the factors are unit costs, price level, and exchange rate. It is concluded that pricing policy autonomy and the opportunities to manage gas sales financial efficiency are limited by regulated prices on the domestic market and by world energy prices on the external markets. The development of gas exchanges in Japan and China leads to the enhancement of the role of exchange prices, formed during the trading process in Japan and China, as benchmarks in the Northeast Asia region. In order to avoid one-sided dependence of Russian gas export financial efficiency on the gas prices formed on Asian exchanges, taking into account the prospects of expanding pipeline gas exports to China and Mongolia from the Eastern regions of Russia a similar benchmark should be created in the East of Russia through the development of exchange trading. The creation of developed pipeline infrastructure in Eastern Siberia and its connection with the already formed gas infrastructure in the European part of Russia is a key condition for the formation of a gas trading center in Eastern Siberia.

**Keywords:** natural gas, pricing, financial efficiency, exchange trading, Eastern Siberia

Цена является важнейшим экономическим показателем, который определяет возможности предприятия по возмещению затрат и образованию доходов всеми субъектами хозяйствования [4]. Механизм ценообразования оказывает влияние на уровень и состав цены, а также на ее структуру, что в свою очередь предопределяет возможность формирования финансовых результатов. Финансовые результаты являются основой финансовой устойчивости, инновационного и инвестиционного потенциала, кредитоспособности и стоимости компаний, а также служат индикатором эффективности использования ресурсов.

В газовой отрасли тип механизма ценообразования определяется следующими факторами: субъектом добычи, рынком сбыта (внутренний рынок или внешний рынок), способом продажи (напрямую или через организованные торги). Рассмотрим каждый фактор более подробно.

Субъекты газовой отрасли представлены предприятиями, входящими в Группу Газпром (совокупность компаний, состоящую из ПАО «Газпром» и его дочерних обществ), компаниями, не входящими в Группу Газпром (независимые производители), и операторами Соглашений о разделе продукции (СРП). Группа Газпром является основным субъектом газовой отрасли России и обеспечивает 68 % (с учетом ПАО «Газпромнефть») добычи природного газа (рис. 1). Кроме того, Группа Газпром является собственником основных мощностей по транспортировке и хранению природного газа: Единой системы газоснабжения (ЕСГ), в состав которой входит система магистральных газопроводов на территории европейской части России и Западной Сибири, а также магистральных газопроводов на Дальнем Востоке России. Доступ независимых производителей к трубопроводам Группы возможен при наличии свободных мощностей.

Следующим по величине добычи является независимый производитель природного газа – Группа Новатэк, на долю которого приходится 7 % добычи. Также весомую долю в добыче занимают нефтяные компании Роснефть, Лукойл и Сургутнефтегаз, добывающие попутный нефтяной газ и/или осуществляющие добычу и переработку природного газа как одно из направлений диверсификации бизнеса (рис. 1).

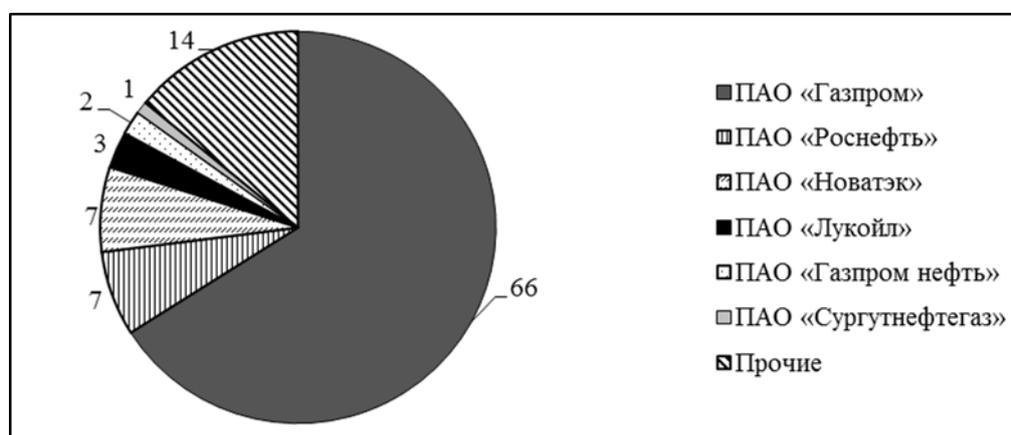


Рис. 1. Добыча природного газа в России, %\*

\*Составлено авторами на основе данных стат. сборника «ТЭК России. 2017». URL: <http://ac.gov.ru/files/-publication/a/17267.pdf>

Группа Газпром обладает монопольным правом на экспорт природного газа трубопроводным транспортом. Поставки трубопроводного газа из России в настоящее время осуществляются исключительно в страны Европы. Крупнейшими импортерами сетевого газа из России являются Германия, Турция,

Италия и Беларусь<sup>7</sup>. С декабря 2019 г. планируется начало поставок трубопроводного природного газа в Китай по газопроводу «Сила Сибири».

Правом на экспорт сжиженного природного газа (СПГ) обладает как Группа Газпром, так и другие производители. Экспорт СПГ составляет 7 % от суммарного экспорта газа России. Практически весь СПГ экспортируется в страны Азии: Японию, Корею, Тайвань и КНР. Часть СПГ, произведенного в рамках проекта «Ямал СПГ» (контрольный пакет принадлежит ПАО «Новатэк») экспортируется в страны Европы<sup>8</sup>.

На внутреннем рынке газ реализуется либо посредством заключения прямых контрактов с покупателями, либо через организованные торги. Оптовые цены на газ, добываемый Группой Газпром и реализуемый потребителям на внутреннем рынке напрямую, регулируются государством в лице Федеральной Антимонопольной Службы (ФАС) посредством установления предельных минимальных и предельных максимальных уровней цен. Предельная минимальная цена – цена, определяемая по формуле равной доходности поставок газа на внешний и внутренний рынок на основе цен на мазут и газойль<sup>9</sup>. Предельная максимальная цена устанавливается на уровне, превышающим предельную минимальную цену на 10 %. Оптовые цены на газ, добываемый производителями, не входящими в Группу Газпром, не регулируются.

На газ, реализуемый на организованных торгах, добытый как Группой Газпром, так и прочими производителями, цены не регулируются. Организованные торги природным газом в России ведутся на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже с 2014 г. По итогам 2017 г. на бирже было реализовано 20,3 млрд м<sup>3</sup>, что составляет лишь 4 % от общего объема потребленного в России природного газа (468 млрд м<sup>3</sup>). При этом 17,5 млрд м<sup>3</sup> (86 % от объема торгов) пришлось на газ, реализуемый Группой Газпром<sup>10</sup>.

При поставках трубопроводного газа на внешние рынки в страны Европы цены долгосрочных экспортных контрактов Группы Газпром устанавливаются по формулам на основе цен на нефть, нефтепродукты и цен на газ на зарубежных биржах. Практика привязки цен на газ к ценам на альтернативное топливо (нефть и нефтепродукты) является типичной и впервые была применена при экспорте газа с месторождения Гронинген (Нидерланды) [1]. Пересмотр механизма ценообразования во внешнеторговых контрактах в сторону включения в формулу определения цены биржевых котировок на газ, как объясняет Дж. Стерн [2], обусловлен тем, что методики ценообразования, основанные на привязке к ценам на конкурирующие с газом энергоносители, в недостаточной мере учитывают конъюнктуру газового рынка. Наиболее остро это проявляется в условиях снижения биржевых котировок на природный газ,

<sup>7</sup> Стат. сборник «ТЭК России. 2017». URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17267.pdf>

<sup>8</sup> Стат. сборник «ТЭК России. 2017». URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/17267.pdf>

<sup>9</sup> Приказ ФСТ России от 09.07.2014 N 1142-э (ред. от 24.03.2015) «Об утверждении Положения об определении формулы цены газа»

<sup>10</sup> Ежеквартальный отчет эмитента ПАО «Газпром» за к кв. 2017 г. URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/-287721/gazprom-emitent-report-4q-2017-changes-19-07-2018.pdf>

когда европейские оптовые компании, импортирующие российский природный газ по ценам, привязанным к ценам на нефтепродукты, сталкиваются с трудностями при его последующей перепродаже.

Цены на экспортируемый в страны Азии СПГ, в том числе и из России, как правило, определяются на основе привязки к средневзвешенной цене на импортируемую Японией сырую нефть. В настоящее время на рынках стран Азии развивается биржевая торговля природным газом, что должно привести к усилению роли биржевых цен на газ как ориентиров на газовом рынке региона. Так, в 2013 г. в Японии была создана платформа по торговле СПГ, нефтью и нефтепродуктами – The Japan OTC Exchange. С сентября 2014 г. на этой платформе реализуются торги расчетными финансовыми инструментами на СПГ. В Китае в 2015 г. начала работу Шанхайская нефтегазовая биржа, а в 2018 г. торги газа стали вестись еще и на нефтегазовой бирже в г. Чунцин.

Далее проанализируем влияние ценообразования при продаже газа на внутреннем и внешнем рынке на финансовые результаты отрасли. Анализ проведем на основе данных Группы Газпром, как ключевого игрока российской газовой отрасли, результаты деятельности которого определяют результаты отрасли в целом.

Анализ финансовой результативности предусматривает наряду с оценкой динамики результирующих показателей выявление факторов, обусловивших изменение этих показателей. В качестве результирующего показателя используется рентабельность продаж, анализируемые факторы – цена реализации, себестоимость и валютный курс (при анализе финансовой результативности продаж на внешние рынки).

Для количественной оценки влияния факторов на рентабельность продаж используется метод цепных подстановок. Суть метода цепных подстановок состоит в последовательной замене базисной величины каждого факторного показателя на отчетную. Полученные таким образом условные результативные показатели учитывают изменение одного, затем двух, трех и последующих факторов, допуская при этом, что остальные факторы не меняются. Затем последовательно сравнивая величины результативного показателя с предыдущим показателем, определяют влияние изменения данного фактора на результативный показатель [3, с. 8].

Для расчета рентабельности продаж в общем случае применяется следующая формула:

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Выручка} - \text{Себестоимость}}{\text{Выручка}} \quad ((1))$$

Представим выручку от продаж и себестоимость в следующем виде:

$$\text{Выручка от продаж} = \bar{P} \times V \quad ((2))$$

$$\text{Себестоимость} = \bar{CB} \times V \quad ((3))$$

где  $\bar{P}$  – средняя цена реализации;

$V$  – объем реализации;

$\bar{CB}$  – удельная себестоимость.

Подставив в формулу (1) выражения (2) и (3) и выполнив необходимые преобразования, получим модель рентабельности продаж природного газа:

$$\text{Рентабельность продаж}_{\text{рф}} = 1 - \frac{\overline{\text{СБ}}_{\text{рф}}}{\overline{\text{Р}}_{\text{рф}}} \quad ((4)$$

$$\text{Рентабельность продаж}_{\text{дз}} = 1 - \frac{\overline{\text{СБ}}_{\text{дз}}}{\overline{\text{Р}}_{\text{дз}} * \text{К}} \quad ((5)$$

Где:

Рентабельность продаж<sub>рф</sub>, Рентабельность продаж<sub>дз</sub> – рентабельность продаж природного газа, реализуемого на территории Российской Федерации и на территории стран Дальнего Зарубежья, соответственно;

$\overline{\text{СБ}}_{\text{рф}}$ ,  $\overline{\text{СБ}}_{\text{дз}}$  – себестоимость газа, реализованного на территории Российской Федерации и на территории стран Дальнего Зарубежья, соответственно, руб./тыс. м<sup>3</sup>;

$\overline{\text{Р}}_{\text{рф}}$  – средняя цена газа, реализуемого на территории Российской Федерации, руб./тыс. м<sup>3</sup>;

$\overline{\text{Р}}_{\text{дз}}$  – средняя цена газа, реализуемого в страны Дальнего Зарубежья, долл./тыс. м<sup>3</sup>;

К – среднегодовой курс рубля к доллару США.

Факторный анализ оценки финансовой результативности продаж природного газа проведем в несколько этапов:

1. Рассчитаем среднюю себестоимость и среднюю цену реализации газа на внутренний рынок и в страны Дальнего Зарубежья в динамике.

2. Рассчитаем рентабельности продаж природного газа на внешнем и внутреннем рынке по формулам (4) и (5) в динамике.

3. Оценим количественное влияние факторов (себестоимость, цена реализации и валютный курс в случае экспорта) на рентабельность продаж природного газа методом цепных подстановок.

4. Выявим наиболее существенные факторы финансовой результативности продаж природного газа.

В табл. 1 приведены показатели, используемые для расчета рентабельности продаж Группы Газпром на внутреннем рынке. Себестоимость включает в себя среднюю себестоимость добычи и транспортировки природного газа до потребителя. Себестоимость проданного в России газа и цены на газ росли на протяжении всего периода 2012–2017 гг., в 2017 г. впервые за анализируемый период себестоимость превысила средние цены реализации, что привело к отрицательному значению рентабельности продаж.

В табл. 2 приведены результаты факторного анализа рентабельности продаж газа на внутреннем рынке. Факторы рентабельности – себестоимость, средняя цена реализации газа. Степень влияния фактора оценивалась методом цепных подстановок. Как видно из данных табл.2, рост себестоимости продаж

природного газа негативно сказывался на рентабельности продаж на протяжении всего периода. В 2014–2015 гг. рост цен на внутреннем рынке отставал от роста себестоимости, в результате рентабельность продаж снижалась. В 2016 г. рост цен скомпенсировал рост себестоимости, что привело к росту рентабельности продаж на 2,93 %. В 2017 г. снижение средних цен реализации газа привело к снижению рентабельности на 0,17 %, рост себестоимости реализованного природного газа привел к снижению рентабельности на 9,05 %. В итоге в 2017 г. продажи газа на внутреннем рынке оказались нерентабельными.

Таблица 1

## Рентабельность продаж природного газа на внутреннем рынке

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Объем продаж природного газа в России, млрд м <sup>3</sup>	265	243	232	221	215	230
Себестоимость природного газа, проданного в России, руб./тыс. м <sup>3</sup>	2473	2777	3097	3443	3495	3840
Средняя цена реализации газа (за вычетом НДС) в России, долл./тыс. м <sup>3</sup>	2868	3265	3531	3642	3815	3809
Рентабельность продаж, %	13,78	14,93	11,68	5,46	8,39	-0,82

\*Рассчитано по данным Приказ ФСТ России от 13.11.2012 № 266-э/2. Приказ ФСТ России от 03.12.2013 № 223-э/4. Приказ ФСТ России от 08.06.2015 № 217-э/2. Приказ ФАС России от 13.06.2017 № 775/17. Материалы к пресс-конференции «Финансово-экономическая политика ПАО «Газпром». Справочник «Газпром в цифрах», 2012-2017 гг.

Таблица 2

## Факторный анализ рентабельности продаж природного газа на внутреннем рынке\*

Фактор	Влияние на рентабельность продаж, %				
	2013	2014	2015	2016	2017
Себестоимость природного газа, проданного в России, руб./тыс. м <sup>3</sup>	-10,62	-9,79	-9,87	-1,43	-9,05
Средняя цена реализации газа (за вычетом НДС) в России, долл./тыс. м <sup>3</sup>	11,77	6,54	3,65	4,36	-0,17
Итого изменение рентабельности продаж по отношению к предыдущему году, %	1,15	-3,25	-6,22	2,93	-9,22

\*Составлено автором

В табл. 3 представлены показатели, используемые для расчета рентабельности продаж при экспорте природного газа в страны Дальнего Зарубежья. Как видно из данных таблицы, себестоимость реализуемого природного газа на протяжении всего рассматриваемого периода стабильно росла, несмотря на значительное увеличение объемов экспорта в 2015–2017 гг. В 2014–2016 гг. средние цены реализации природного газа и рентабельность продаж в страны Дальнего Зарубежья имели тенденцию к снижению. В 2017 г. наблюдался незначительный рост средних цен реализации на 12 % со 140 долл./тыс. м<sup>3</sup> до 157 долл./тыс. м<sup>3</sup>, тем не менее, вследствие роста себестоимости и укрепления курса рубля рентабельность продаж продолжила тенденцию к снижению.

В табл. 4 представлены результаты факторного анализа рентабельности продаж природного газа при экспорте в страны Дальнего Зарубежья. Рост себестоимости природного газа на протяжении всего рассматриваемого периода отрицательно сказывался на рентабельности продаж. Вместе с тем, наиболее существенным фактором уменьшения рентабельности продаж в 2015–2016 гг. оказалось снижение контрактных цен реализации природного газа. В 2015 г. данное снижение было скомпенсировано падением курса рубля, однако в 2016 г. рост рентабельности продаж вследствие ослабления курса рубля покрыл менее трети от снижения рентабельности из-за падения контрактных цен, что вкуче с ростом себестоимости привело к уменьшению рентабельности продаж на 13,99 % относительно 2015 г. В 2017 г. рост экспортных цен оказал положительное влияние на рентабельность продаж, однако этот эффект был нивелирован укреплением курса рубля и ростом себестоимости.

Таблица 3

**Рентабельность продаж при экспорте природного газа  
в страны Дальнего Зарубежья\***

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Объем продаж природного газа в страны Дальнего Зарубежья, млрд м <sup>3</sup>	151	174	159	184	228	242
Себестоимость природного газа, реализованного на территории стран Дальнего Зарубежья, руб./тыс. м <sup>3</sup>	4049	4377	4721	5582	5767	6148
Средняя цена газа, реализуемого в страны Дальнего Зарубежья, долл./тыс. м <sup>3</sup>	313	303	285	192	140	157
Среднегодовой курс рубля к долл. США	31	32	39	61	67	58
Рентабельность продаж, %	58,4	54,66	57,05	52,47	38,48	33,01

\*Источник: рассчитано по данным Приказ ФСТ России от 13.11.2012 № 266-э/2. Приказ ФСТ России от 03.12.2013 № 223-э/4. Приказ ФСТ России от 08.06.2015 № 217-э/2. Приказ ФАС России от 13.06.2017 № 775/17. Материалы к пресс-конференции «Финансово-экономическая политика ПАО «Газпром». Справочник «Газпром в цифрах», 2012-2017 гг.

Таблица 4

**Факторный анализ рентабельности продаж природного газа при экспорте\***

Фактор	Влияние на рентабельность продаж, %				
	2013	2014	2015	2016	2017
Себестоимость экспортируемого природного газа, руб./тыс. м <sup>3</sup>	-3,38	-3,56	-7,83	-1,58	-4,07
Средняя цена газа, реализуемого в страны Дальнего Зарубежья, долл. США	-1,56	-3,07	-24,73	-17,94	7,15
Среднегодовой курс рубля к долл. США	1,20	9,02	27,98	5,53	-8,54
Итого изменение рентабельности продаж по отношению к предыдущему году, %	-3,74	2,39	-4,58	-13,99	-5,47

\*Составлено автором

Таким образом, факторный анализ рентабельности продаж при экспорте газа показал, что практика ценообразования на природный газ, основанная на принципе привязки контрактной цены на газ к ценам на нефть и котировкам на газ европейских торговых площадок, не способна обеспечить стабильный

уровень контрактных цен и финансовой результативности экспорта газа, даже с учетом «сглаживающего эффекта» коррелированности курса рубля и цен на нефть. Биржевой механизм установления цен на природный газ представляет участникам внутреннего рынка страны-импортера в лице потребителей, трейдинговых компаний и финансовых игроков инструменты влияния на внешне-торговые цены, в то же время самостоятельность ценовой политики экспортера ограничивается.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Анализ влияния ценообразования на финансовую результативность в газовой отрасли подтвердил положение о влиянии цен и их структуры на уровень и динамику финансовых результатов. От того, каким образом и под воздействием каких факторов формируются цены, зависят финансовые результаты основной деятельности предприятия.

2. На внутреннем рынке основными факторами, определяющими финансовую результативность продаж газа, являются уровень регулируемых цен и уровень затрат.

3. На внешнем рынке основным фактором, определяющими финансовую результативность продаж газа, являются уровень мировых цен на энерго-ресурсы. При экспорте в страны Европы контрактные цены устанавливаются на основе мировых цен на нефть и цен на природный газ, сформированных на европейских торговых площадках, а при экспорте в страны Азии – на основе цен на нефть.

4. Государственное регулирование цен на внутреннем рынке и зависимость экспортных цен на газ от мировых цен на энергоносители ограничивают самостоятельность ценовой политики компаний газовой отрасли и возможность управления структурой цен на газ и финансовыми результатами от его продажи. Отсутствие биржевых цен, выполняющих функцию индикаторов российского газового рынка, обуславливает зависимость финансовых результатов отрасли от конъюнктуры зарубежных рынков.

5. Важное значение для формирования финансовых результатов от экспорта газа имеют особенности ценообразования на газ в Азиатском регионе, так как с ним связаны перспективы расширения экспорта и диверсификации рынков сбыта российского газа. В Китае и Японии проводится целенаправленная политика по развитию биржевой торговли газом и формированию биржевых цен как индикаторов внутренних газовых рынков, а затем и регионального рынка Северо-Восточной Азии. В перспективе это может привести к зависимости финансовых результатов экспорта российского газа в страны Северо-Восточной Азии от результатов торгов на азиатских площадках. Использование биржевых цен, сформировавшихся по итогам торгов на российском рынке, в качестве ориентиров при экспорте российского газа позволит снизить зависимость финансовых результатов от цен на газ на зарубежных рынках. В этой связи актуальным является вопрос о развитии биржевой торговли газом в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке страны, как перспективных центров экспорта газа в страны Азии.

