

Возможности повышения конкурентоспособности российской газовой промышленности

А.Г. СИМОНОВ

Симонов Александр Геннадьевич – научный сотрудник Центра содействия международному развитию Института международных организаций и международного сотрудничества (ИМОМС) Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; E-mail: ASimonov@hse.ru

Российская газовая промышленность является одной из основных составляющих вторичного сектора российской экономики и обладает не только высоким потенциалом наращивания собственной конкурентоспособности, но в перспективе может оказывать положительные внешние эффекты на другие отрасли российской экономики. Вступление России в ВТО, председательство в ФСЭГ, а также лидирующие позиции на мировых рынках нефти и газа обуславливают актуальность исследования и определения конкурентных преимуществ российской газовой промышленности. Необходимо также отметить, что международные энергетические проекты являются областью взаимодействия крупнейших отечественных и зарубежных ТНК, в которой российским компаниям традиционно принадлежат лидирующие позиции. В статье представлен анализ ключевых для российских экспортеров аспектов европейского газового рынка, а также предложен способ использования естественного конкурентного преимущества российских газодобывающих компаний – доступа к отечественным запасам природного газа – для повышения экономической эффективности участия в международных проектах в области хранения газа.

Ключевые слова: газовая промышленность, конкурентоспособность, конкурентное преимущество, международные проекты, хранение газа, стратегическое партнерство, европейский энергетический рынок.

Key words: gas industry, competitiveness, competitive advantage, international projects, gas storage, strategic partnership, European energy market.

Отечественная газовая промышленность представляет собой существенную долю вторичного сектора российской экономики и обладает не только высоким потенциалом наращивания собственной конкурентоспособности, но в перспективе может оказывать существенные положительные внешние эффекты на другие отрасли. Вступление России в ВТО, председательство в Форуме стран – экспортеров газа (ФСЭГ), а также лидирующие позиции на мировых рынках нефти и газа обуславливают актуальность проблемы исследования и определения конкурентных преимуществ российской газовой промышленности на мировой арене.

В настоящее время в мировой экономике можно наблюдать противоречивые сигналы. С одной стороны, имеет место развитие процессов глобализации и интеграции, с другой – кризисные явления порождают вынужденные меры по оздоровлению национальных и региональных экономических систем, которые не только препятствуют дальнейшим интеграционным процессам, но, напротив, вынуждают многие страны двигаться в противоположном интеграции направлении. Особенно наглядно эти тенденции проявляются в европейском регионе, который исторически является стратегическим рынком сбыта российского природного газа.

Мировой финансовый кризис 2008–2010 гг. стал настоящим испытанием для всех стран Европы, в том числе для России, их экономик и отдельных отраслей. Не стала исключением энергетика, в том числе газовая индустрия. Тем не менее динамика изменения топливных балансов европейских стран свидетельствует об отсутствии волатильности доли природного газа в структуре энергетического баланса. Данное утверждение основывается на анализе статистических данных МЭА по показателям энергетического баланса ЕС за 2008–2009 гг. – периода наиболее резких изменений ключевых показателей мировой экономики: показателей ВВП ведущих стран, промышленного производства, нефтяных цен, основных процентных ставок.

В течение одного года поставки первичной энергии в ЕС сократились с 1751 Мтое до 1656 Мтое, т.е. более чем на 5% (табл. 1). В период кризиса в странах ЕС единого характера изменения долей энергоресурсов не прослеживается. В целом по ЕС было отмечено сохранение долей газа и нефти на одном уровне – 25,2% и 34,7% соответственно, однако по отдельным странам наблюдается разнородное изменение долей данных энергоресурсов.

Примечательно, что самый высокий в группе прирост доли природного газа был отмечен в энергетическом балансе Германии – 1,3 п.п., при этом снижение доли нефти составило 0,1 п.п. То есть при общем сокращении потребности в энергоресурсах и уменьшении потребления нефти в абсолютных величинах, потребление газа в абсолютных величинах не только не снизилось, но, напротив, возросло. Подобная реакция германского энергетического рынка на шоковые изменения в мировой экономике позволяет сделать вывод о высокой перспективности данного рынка для российских газовых проектов. В связи с этим представляется возможным говорить о высокой значимости реализуемого транспортного проекта «Северный поток», а также ряда проектов в области хранения газа, ориентированных на германский рынок («Катарина», «Бергермеер», «Реден»), для укрепления экспортного потенциала отечественной газовой промышленности и оптимизации портфеля зарубежных клиентов.

Таблица 1. Доля газа и нефти в энергетических балансах* стран Европейского союза, 2008–2009 гг.

Страна	Поставки первичной энергии (Мтое)		Доля газа, %		Доля нефти, %	
	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.
Австрия	33	32	22,8	22,7	38,7	38,5
Бельгия	59	57	25,7	26,4	41,8	41,9
Болгария	20	17	14,4	12,1	23,0	23,5
Великобритания	208	197	40,7	39,7	32,6	32,5
Венгрия	26	25	40,4	37,5	26,8	27,6
Германия	335	319	22,7	24,0	33,0	32,9
Греция	30	29	11,7	10,2	54,7	54,3
Дания	19	19	21,6	21,0	38,1	37,9
Ирландия	15	14	30,0	30,0	50,4	50,4

Страна	Поставки первичной энергии (Mtoe)		Доля газа, %		Доля нефти, %	
	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.
Испания	139	127	25,0	24,5	46,6	47,5
Италия	176	165	40,3	39,7	42,0	41,9
Кипр	3	3	0,0	0,0	94,9	95,1
Латвия	4	4	31,2	30,1	33,9	29,4
Литва	9	8	28,0	25,2	29,9	27,0
Люксембург	4	4	29,2	30,4	65,6	63,5
Мальта	1	1	0,0	0,0	99,9	99,9
Нидерланды	80	78	44,2	45,0	39,6	39,0
Польша	98	94	12,8	12,7	25,0	25,6
Португалия	24	24	17,7	17,8	52,5	49,5
Румыния	39	34	31,3	30,6	24,3	23,8
Словакия	18	17	28,3	26,6	20,0	20,0
Словения	8	7	11,2	11,5	37,6	35,6
Финляндия	35	33	11,3	10,8	28,1	28,7
Франция	266	256	14,7	14,9	30,7	31,3
Чехия	45	42	15,6	15,6	20,8	21,1
Швеция	50	45	1,7	2,4	27,2	26,3
Эстония	5	5	14,1	11,1	11,5	10,6
<i>Итого</i>	<i>1751</i>	<i>1656</i>	<i>25,2</i>	<i>25,2</i>	<i>34,7</i>	<i>34,7</i>

* Без учета торговли электричеством.

Источник: МЭА.

Помимо эмпирических данных о реакции отдельных национальных газовых рынков на негативные изменения в экономике, маркетинговая стратегия российских поставщиков должна учитывать фундаментальные факторы, имеющие долгосрочный характер.

Ряд международных экспертных организаций, в том числе МЭА, прогнозируют существенный рост потребления газа в мире. Опубликованный в середине 2011 г. специальный отчет МЭА «Стоим ли мы на пороге золотого века газа?» [5] прогнозирует глобальный рост потребления природного газа в абсолютных величинах и увеличение его доли в топливных балансах ведущих мировых держав, в том числе европейских.

Перебои с поставками могут стать причиной серьезных экономических потерь и социальных напряжений. Последние объясняются структурой потребления энергоресурсов по отраслям. Если доля природного газа в конечном потреблении стран ЕС составляет менее одного процента в транспортном секторе (0,7%), то в промышленном

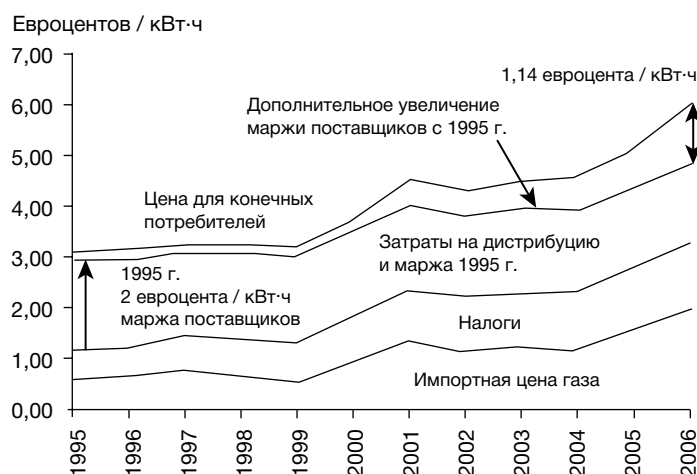
секторе этот показатель уже достигает 29,2%, а по остальным секторам возрастает до 35,6%. Однако ключевым является тот фактор, что газ обеспечивает 39,2% потребности домашних хозяйств в энергии. Это ставит его на первое место среди всех источников энергии по данному показателю (нефть и все ее производные удовлетворяют только 14,6% потребности домашних хозяйств в энергии) [6]. Этот фактор обуславливает включение вопроса стабильности зарубежных поставок газа в повестку правительства Германии на протяжении последних десятилетий.

Необходимо отметить, что российско-европейское сотрудничество в области энергетики по-прежнему остается областью общих интересов. Если для ЕС импорт газа из России обеспечивает значительную долю производства первичной энергии (в первую очередь, потребляемую населением и промышленностью), то для России поставки газа в европейском направлении позволяют сохранять сбалансированный торговый баланс и во многом способствуют повышению макроэкономической стабильности.

Реализация стратегических международных транспортных проектов «Северный поток» и «Южный поток» с участием крупнейших национальных энергетических компаний России и ведущих стран ЕС свидетельствует о заинтересованности политического руководства и энергетических компаний в развитии экономического сотрудничества и, возможно, экономической интеграции.

Согласно проведенному нами анализу, наиболее маргинальными звеньями цепочки реализации природного газа являются дистрибуция и поставки конечным потребителям, потребности которых подвержены фактору сезонности.

Ретроспективный анализ ценообразования, выполненный Союзом энергопотребителей Германии¹, также свидетельствует, что основная маржа приходится на долю германских энергетических распределительных компаний и государственные налоги, а не на импортеров, как принято традиционно считать (рис. 1).



Источник: Союз энергопотребителей Германии.

Рис. 1. Распределение маржи при реализации газа конечным потребителям Германии

¹ Официальный сайт Союза энергопотребителей Германии. URL: http://www.energieverbraucher.de/de/site/About-us__2627 (дата обращения: 23.07.2012).

Если в 1995 г. маржа немецких распределительных компаний при продаже конечному потребителю составляла 2,05 евроцента за 1 кВт·ч (при цене 3,15 евроцента / кВт·ч), то за последующие 11 лет она увеличилась до 2,51 цента (при цене 5,74 евроцента / кВт·ч). Размер налогов, уплачиваемых конечными потребителями, возрос с 0,6 до 1,18 евроцента / кВт·ч. При этом конечная цена потребляемого газа превышала импортную цену в 2006 г. почти в 3 раза. Таким образом, на рынке Германии имело место превышение на 1,14 евроцента за 1 кВт·ч предельной цены газа для конечного потребителя, установленной германским сетевым регулятором Bundesnetzagentur в 2005 г. [8]

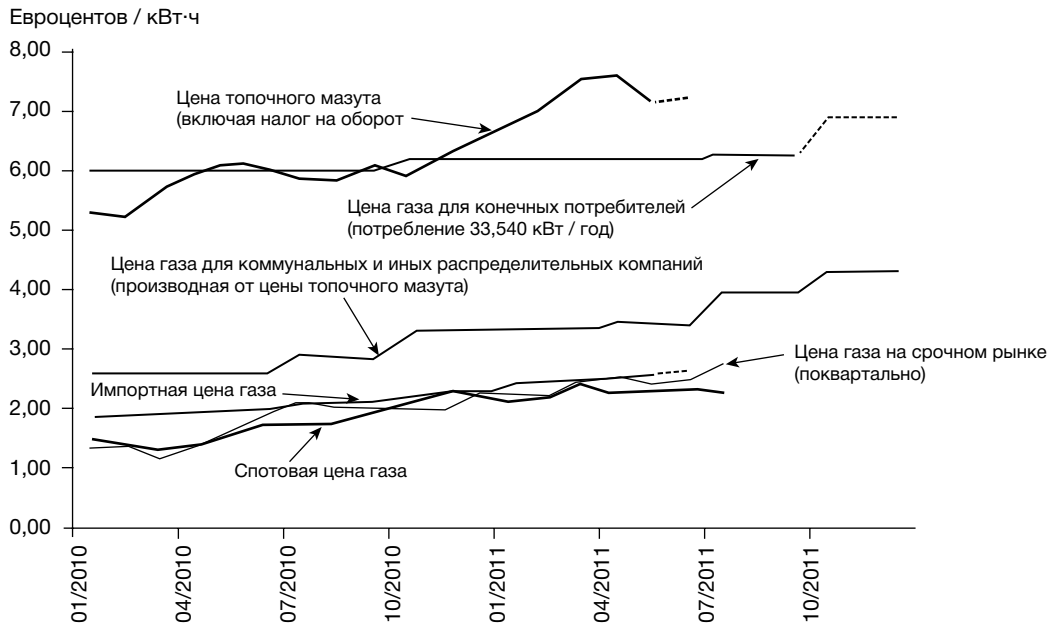
Такая экономическая конъюнктура создавала предпосылки для повышения цен российского газа. Наличие в большинстве контрактов с европейскими компаниями привязки к цене нефти увеличило цену газа автоматически в рамках контрактного механизма ценообразования и не потребовало направленных действий по повышению цен.

Активное развитие виртуальных торговых площадок и спотового рынка газа в середине 2000 г., проводимое при активном участии Европейской комиссии и Совета европейских энергетических регуляторов, привело к интересной ситуации: в результате кризиса спотовые цены упали ниже цен импортируемого из России газа, цена которого, в соответствии с контрактом, является производной от цены нефти и нефтепродуктов с 3–9-месячной задержкой (так называемый временной лаг) [2, 3]. Данное положение дел объясняется качественно различными механизмами ценообразования на торговых площадках и по российским экспортным контрактам. На площадках цена устанавливается по аналогичному бирже принципу – в результате взаимодействия спроса и предложения покупатель и продавец приходят к приемлемой для обеих сторон цене. Такой механизм ценообразования достаточно быстро реагирует как на негативные, так и на положительные внешние факторы. В результате динамика цен приобретает волатильный характер, снижаются возможности долгосрочного планирования, что особенно критично для производителей газа: разведка, подготовка и ввод в строй нового месторождения могут занимать десятки лет. Именно поэтому новая модель европейского рынка на базе виртуальных торговых площадок, активно продвигаемая Европейской комиссией, выгодна в первую очередь трейдинговым компаниям, специализирующимся на посреднической деятельности, а не производителям и потребителям газа.

Падение спотовых цен на российский газ ниже контрактных в сочетании с содержащимся в большинстве контрактов принципом «бери или плати» (англ. take or pay), обязывающим производить отбор большей части законтрактованного объема или уплачивать штраф, вызвало неудовольствие крупнейших энергетических компаний, которые длительное время получали прибыль от покупки российского газа по контрактной цене с последующей его реализацией на внутреннем рынке по более высокой цене. Несмотря на то, что контракты основывались на рыночных принципах ценообразования, некоторые компании-покупатели потребовали пересмотра контрактов [4]. При этом ряд контрактов был пересмотрен, либо в них были прописаны положения о временном предоставлении скидок и/или снижении обязательного объема отбора [1]. Примечательно, что в случае изменения экономической конъюнктуры рост цен на виртуальных площадках может приобрести неуправляемый характер, а это в итоге отразится на конечных потребителях природного газа – населении и промышленных предприятиях.

С начала 2010 г. ценовой спред между спотовым, срочным рынками и ценами импортируемого газа начал существенно сужаться. В настоящее время можно говорить

об относительном сближении импортной цены российского газа и цены, образующейся в ходе рыночных торгов (рис. 2). Однако, несмотря на это, высокая ценовая маржа между ценой газа для конечного потребителя по сравнению с ценами импорта и купли-продажи на спотовом рынке сохраняется [8].



Источник: Союз энергопотребителей Германии.

Рис. 2. Динамика газовых цен в Германии, 2010–2011 гг.

Проведенный анализ ценообразования на рынке природного газа Германии показывает значительное превышение цены газа для конечных потребителей как над ценой, образуемой на спотовом и срочном рынках, так и над ценой импортируемого газа (до 200%). Значительная часть данной маржи является следствием проводимой Германией налоговой политики в отношении энергопотребления. Однако основной составляющей высокой маржи являются доходы немецких распределительных компаний, приобретающих газ по оптовым контрактам с дальнейшей продажей крупнейшим промышленным потребителям, мелкооптовым и коммунальным компаниям. Таким образом, с точки зрения повышения экспортной выручки и увеличения присутствия на германском рынке представляется перспективным активное участие российских поставщиков непосредственно в распределении газа на рынке Германии. Вместе с тем германским компаниям экономически и политически выгодно участвовать в российских международных проектах по добыче и транспортировке природного газа.

Анализ распределения маржи между поставщиками газа и распределительными компаниями на других рынках стран ЕС затруднен ввиду отсутствия репрезентативных статистических данных. Тем не менее в силу схожих рыночных условий в ведущих странах ЕС и подобия российских долгосрочных экспортных контрактов представляется возможным сделать предположение о перспективности участия отечественных экспортеров в распределительном сегменте газового бизнеса.

В дополнение к проектам двух стратегических магистральных газопроводов «Северный поток» и «Южный поток» существуют возможности для усиления российских позиций на европейском газовом рынке. Целесообразна реализация проектов в странах ЕС не только в области транспортировки, но и в области хранения газа. Собственные хранилища газа позволяют увеличивать синергический эффект: обеспечивается не только надежность поставок по магистральным газопроводам и сокращаются штрафы за недопоставки, но также создается база для осуществления дополнительных продаж газа в периоды пикового спроса. Реализация проектов в области хранения позволит российским поставщикам в значительной степени увеличить объем и рентабельность продаж. Таким образом, будут созданы предпосылки для увеличения доли российского газа на европейском рынке, а значит, будет укреплена экономическая связь между Россией и странами ЕС.

Определение и анализ конкурентных преимуществ России в области реализации проектов подземных хранилищ газа (ПХГ) необходимы для определения перспектив повышения конкурентоспособности отечественной газовой промышленности.

Проекты в области хранения газа выгодны не только российской стороне, но и позволяют обеспечить положительные внешние эффекты для европейских газовых сетей, что фактически помещает их в область совпадения российских интересов и интересов европейских государств. Для функциональности и работоспособности европейских газотранспортных сетей хранилища природного газа имеют не меньшее значение, чем газопроводы.

ПХГ позволяют решать широкий спектр задач, направленных на достижение двух основных целей: во-первых, повышения надежности и гибкости газоснабжения, а во-вторых, снижения капитальных затрат на создание и развитие газотранспортных сетей.

Повышение надежности и гибкости газоснабжения посредством использования ПХГ достигается за счет создания резервного объема газа, который может быть поставлен потребителям в случае возникновения нештатных ситуаций в газопроводной системе выше по потоку, а также иных форс-мажорных обстоятельств, требующих незамедлительного увеличения поставок. ПХГ повышают гибкость системы поставок, так как, помимо создания резервного (активного) объема природного газа, увеличивается общая производительность газотранспортной системы (за счет производительности ПХГ на отбор). ПХГ выполняют важную функцию по балансировке газотранспортной системы. Помимо возможности оперативного увеличения поставок, ПХГ могут быть использованы для погашения скачков давления, а также для аккумуляции избыточных объемов в период низкого спроса. Эта особенность ПХГ может быть использована для снижения капитальных затрат на развитие газотранспортных систем, в том числе транснациональных.

Потребление природного газа в Европе обладает ярко выраженным сезонным характером: пиковый спрос наблюдается в зимний период, что объясняется структурой потребления и порядком использования энергоносителей. Основными потребителями природного газа являются промышленные и энергетические предприятия, а также непосредственно население, использующее газ для отопления. Таким образом, в периоды похолоданий в результате перепадов в потреблении у поставщиков газа возникает проблема удовлетворения заявок на поставку, которые в течение нескольких недель в году (как правило, с декабря по март) могут превышать среднегодовые в несколько раз. Эта проблема может быть решена за счет увеличения пропускной способности газопроводов или за счет создания ПХГ. При этом второй вариант (особенно применительно к транс-

национальным газопроводам) представляется экономически более выгодным, так как требует существенно меньших капитальных затрат. Увеличение пропускной способности газопровода требует увеличения диаметра и рабочего давления на всем его протяжении, что также приводит к необходимости увеличения мощности компрессорных станций, в противоположность чему существует альтернатива создания сети ПХГ в регионах, в которых расположены основные потребители и отмечается волатильный спрос на природный газ. Реализация проектов ПХГ может стать инструментом для оптимизации как эксплуатационных, так и экономических показателей проектов «Северный поток» и «Южный поток».

Помимо вышеописанных функций, собственные ПХГ позволят российским поставщикам вплотную приблизиться к сегменту распределения (дистрибуции), что дает возможность получать более высокую маржу при реализации газа, в том числе конечным потребителям.

Примечательно, что до недавнего времени реализация проектов в области хранения была политизирована в значительно меньшей степени и, как правило, рассматривалась регулирующими органами (национальными и европейскими) более благосклонно, чем транспортные проекты. Во многом это объясняется вышеописанными положительными внешними эффектами, которые свойственны проектам по хранению газа. Тем не менее необходимо отметить, что постепенная имплементация Третьего энергетического пакета на всей территории ЕС сужает поле действий для российской стороны.

Для российских поставщиков развитие собственной сети ПХГ в странах Европы имеет большое значение не только в силу возможности увеличения рентабельности и объема продаж, но и для сохранения статуса стратегического поставщика. Европа исторически рассматривалась в качестве целевого стратегического рынка для советского, а затем и российского газа, поэтому для обеспечения поставок в данном направлении была создана сеть ПХГ. В целях хеджирования возможных форс-мажорных ситуаций как на промыслах, так и в газотранспортной системе, данные ПХГ были сооружены на Украине (преимущественно в западной части) и предназначались в первую очередь для поддержки экспортного потенциала. Распад СССР привел к нарушению целостности единых промышленно-хозяйственных комплексов, каким была советская газовая промышленность.

В силу политических и провозглашаемых национальных интересов сегодня украинские ПХГ не могут служить гарантией экспорта российского газа. Более того, наличие развитой сети ПХГ позволило Украине в ходе газовых конфликтов 2005–2006 гг. и 2008–2009 гг. проявить определенную жесткость, так как существующие ПХГ с активной емкостью порядка 31 млрд куб. м в состоянии обеспечивать несколько месяцев автономного существования украинской экономики без российских поставок. В настоящее время Украина ведет переговоры о возможности предоставления своих мощностей хранения государственным компаниям Турции и других южноевропейских стран. Таким образом, необходимость создания Россией собственных ПХГ в странах ЕС объясняется не только коммерческими интересами отечественных поставщиков газа, но и стратегическими интересами страны.

В соответствии со стратегией ОАО «Газпром», к 2030 г. планируется создать за рубежом собственные мощности ПХГ с активным объемом до 5% годового объема экспортных поставок. При этом в настоящее время забронированные в ЕС мощности ПХГ Группы «Газпром» обладают активным объемом порядка 3 млрд куб. м, что составило

2% объема экспорта в 2011 г.² Учитывая потенциальный рост потребления природного газа в ЕС и увеличение поставок из России, необходимо принять заблаговременные меры по планированию и реализации новых проектов ПХГ.

В настоящее время основным типом хранилищ являются ПХГ, действующие по принципу закачки газа в специально оборудованные подземные резервуары или горные породы с последующим отбором. Для создания необходимого эксплуатационного давления применяемая технология создания хранилищ предусматривает закачку определенного объема буферного газа, который не извлекается в штатном режиме работы. При этом рыночная стоимость буферного газа сопоставима с другими капитальными затратами на создание ПХГ (бурение скважин, подземные работы, закупка и монтаж наземного оборудования, подключение к газотранспортной сети).

Необходимо отметить, что реализация проектов ПХГ осуществляется, как правило, совместно с крупной местной энергетической компанией, что позволяет не только нейтрализовать политические претензии противников подобных проектов, но и в значительной мере разделить коммерческие риски, а также обеспечить выгодные условия проектного финансирования и использовать естественные конкурентные преимущества. Основным конкурентным преимуществом в реализации проектов по хранению газа для компании, обладающей собственными мощностями добычи, является доступ к природному газу по стоимости (себестоимости) ниже рыночной. Таким образом, участие в проектах ПХГ на основе предоставления буферного газа в натуральной форме по учетной цене, превышающей себестоимость, позволяет поставщику газа реализовать свое естественное конкурентное преимущество и получить дополнительную ренту. Данный принцип участия в проектах ПХГ может позволить России наращивать собственные мощности ПХГ за рубежом без отвлечения значительных финансовых ресурсов и без постановки на баланс неликвидного актива: буферный газ в случае изменения инвестиционного климата и регулятивной среды может быть отобран и продан, в отличие от недвижимости и иного оборудования ПХГ.

Предоставление буферного газа в натуральной форме в летней период позволит достичь таких положительных эффектов, как оптимизация затрат на добычу и транспортировку, повышение эффективности использования добывающих и транспортных мощностей. Низкая загрузка добывающих и транспортных мощностей в летний период позволит обеспечить добычу и доставку до проекта ПХГ требуемого объема буферного газа фактически без дополнительных капиталовложений и без ущерба для поставок газа по экспортным контрактам.

Следует обратить внимание, что предлагаемый принцип участия в крупных инвестиционных проектах на основе предоставления имеющихся ресурсов в натуральной форме может быть широко использован в других отраслях вторичного и даже третичного сектора. Это позволит нивелировать валютные и в целом финансовые риски, сопутствующие международным инвестиционным проектам, а самое главное, оптимизировать использование традиционного отечественного преимущества — доступа к богатейшим залежам природных ресурсов.

В настоящее время автором статьи совместно с руководителями крупнейшей мировой газовой компании разрабатывается уникальная методика комплексной оценки экономической эффективности участия газодобывающей компании в реализации проектов по хранению газа на мировом рынке. Данная методика позволит создать единый подход к оценке эффективности участия отечественных газовых компаний в между-

² Официальный сайт ООО «Газпром экспорт». URL: http://www.gazpromexport.ru/content/file/brochure/ge_ru_2011.pdf (дата обращения: 23.07.2012).

народных проектах по хранению газа. В перспективе она может быть применена для комплексного расчета и планирования показателей экономической эффективности проектов в области добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых и предоставления сопутствующих услуг.

Литература

1. Достигнуты договоренности об адаптации цен с рядом европейских партнеров // Официальный сайт ООО «Газпром экспорт». URL: <http://www.gazpromexport.ru/presscenter/news/446/> (дата обращения: 23.07.2012).
2. Конопляник А.А. Ценообразование на газ в континентальной Европе: формулы привязки в рамках долгосрочных контрактов и (или?) конкуренция «газ-газ» на рынке разовых сделок? // Нефть и газ. 2008. № 9.
3. Конопляник А.А. Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе // Газовый бизнес. 2009. № 1–3.
4. Чичкин А. Инвесторов бьют по рукам. Происходит переоценка перспектив экспортных позиций российского газа // Российская газета. 2011. 22 декабря. № 5664 (288).
5. Are We Entering a Golden Age of Gas? Special Report. World Energy Outlook 2011 // The Official Website of International Energy Agency. URL: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2011_GoldenAgeofGasReport.pdf (date of access: 23.07.2012).
6. Statistics // The Official Website of International Energy Agency. URL: <http://iea.org/stats/index.asp> (date of access: 23.07.2012).
7. Streit um Richtige Preis // Bund Energie Verbraucher. URL: http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Erdgas/Preise/Billige-Gaspreise__1543 (date of access: 23.07.2012).
8. Wie Entwickeln Sich die Gaspreise? // Bund Energie Verbraucher. URL: http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Erdgas/Preise__312 (date of access: 23.07.2012).