

## К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ МИРОВОГО РЫНКА ПРИРОДНОГО ГАЗА КАК ОСНОВНОГО ЭНЕРГОНОСИТЕЛЯ

© 2013 П.В. Головинов

кандидат экономических наук

Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

© 2013 П.С. Метелев

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

E-mail: fomin@sseu.ru

Рассматривается возможность создания глобального газового рынка в результате развития интеграционных процессов на основных региональных газовых рынках. Для формирования глобальной системы газоснабжения должны существовать особые факторы, условия и импульсы, что, в свою очередь, окажет долгосрочное влияние на развитие всей мировой энергетической отрасли.

*Ключевые слова:* природный газ, мировой рынок газа, золотая эра газа, газовая отрасль, экологичное будущее, глобализация, энергетический рынок.

В современных условиях возник ряд серьезных проблем в мировом производстве и потреблении энергии: неопределенность будущего атомной энергетики; экологические проблемы, связанные с использованием традиционных источников энергии; высокие темпы истощения основных месторождений ископаемых ресурсов энергоносителей; неспособность оптимально удовлетворить прогнозируемый мировой энергетический спрос в ближайшие десятилетия за счет традиционных источников энергии; высокие издержки использования возобновляемых источников энергии и др.

Энергопотребление современного поколения должно отвечать необходимым условиям экологичности, безопасности и эффективности. Из этих факторов вытекает неопределенность в интенсификации использования ископаемых энергоресурсов в среднесрочной перспективе. Эксперты прогнозируют неминуемый переход от традиционных источников энергии к возобновляемым в перспективе 50-100 лет. Все это побудило многие страны к оптимизации в переходный период структуры энергобаланса, что, естественно, привело к позитивной оценке перспектив использования природного газа в качестве основного источника энергии в ближайшем будущем. Мировая отрасль природного газа будет выполнять роль моста в экологичное будущее. Потребление голубого топлива в мировом балансе первичной энергии уже достигло уровня в 24 % (рис. 1).

Как энергоресурс, природный газ обладает рядом неоспоримых конкурентных преимуществ для современного потребителя: экономичность (низкие

цены относительно возобновляемых источников энергии), экологичность (позволяет значительным образом снизить выбросы в атмосферу CO<sub>2</sub>) и технологичность (совершенствование технологии производства электричества на газотурбинных станциях комбинированного цикла и транспортная и производственная гибкость при использовании сжиженного природного газа). Во всех сценариях - прогнозах развития мировой энергетики - именно природный газ является ключевым энергоресурсом, развитие которого будет происходить нарастающими темпами. Эксперты утверждают, что наше поколение действительно входит в золотую эру газа<sup>1</sup>.

На наш взгляд, целесообразно провести анализ перспектив создания мирового рынка природного газа, который будет играть роль основного энергоносителя в период перехода от традиционных к возобновляемым источникам энергии. Соответственно, необходимо определить проблемы и предпосылки к интеграции газовых рынков в единую глобальную систему газоснабжения, а также рассмотреть текущий процесс создания мирового рынка и возможные последствия его существования.

Золотая эра газа подразумевает создание полноценной и эффективной глобальной системы газоснабжения. На сегодня же существуют только региональные газовые рынки с рядом своих особенностей:

- естественно монопольный характер транспортной инфраструктуры - транспортировка и хранение газа являются технологически проблемными и материально затратными;

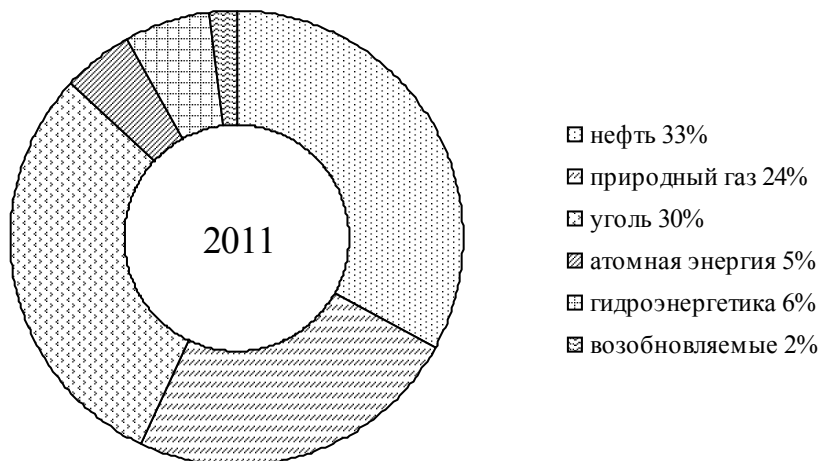


Рис. 1. Мировое потребление первичной энергии, 2011 г.

Источник. Адаптировано из BP Statistical Review of World Energy 2012.

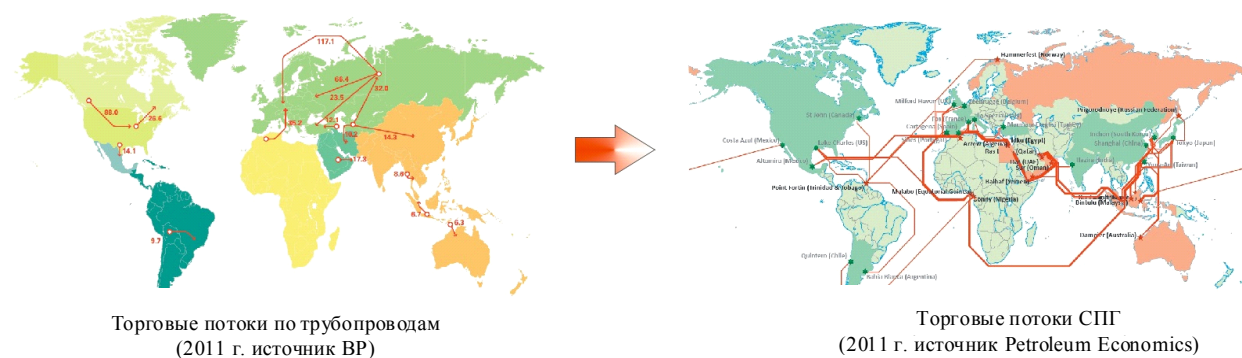
- высокая составляющая транспортных издержек в цене газа;
- социальная направленность такого товара, как природный газ на внутреннем рынке некоторых стран (субсидии на внутреннем рынке);
- локализация ресурсной базы (основная часть мировых ресурсов природного газа располагается в небольшом количестве стран).

Эффективное и стабильное снабжение основных регионов-потребителей газовым энергоресурсом возможно путем создания единого газового рынка. В данный момент ведется поиск оптимального пути реализации концепции мировой системы газоснабжения, а интеграция региональных рынков медленно продвигается по примеру мирового нефтяного рынка. Однако нельзя относить нефть и природный газ к одной корзине мировых энергетических товаров. Нефть является стандартизированным товаром, который возможно беспрепятственно и с наименьшими издержками транспортировать

практически в любую точку мира. Природный газ не относится к таким видам товаров в основном по причине высокой составляющей транспортных издержек в цене. Поэтому мировой рынок нефти существует как самостоятельная составляющая глобального рынка энергоресурсов, при этом мировая цена нефти формируется на рынке спота посредством механизма спроса и предложения, в то время как цена на газ определяется на отдельных региональных рынках и может колебаться.

Золотая эра газа форсирует процесс интеграции региональных газовых рынков, что должно привести к созданию глобального газового рынка. Глобализация затронула все сферы мировой экономики, в том числе и в какой-то мере консервативные региональные газовые рынки: увеличилась торговля между континентами и за счет строительства новых трубопроводных путей, и за счет развития технологии сжиженного природного газа (СПГ) (рис. 2); ценообразование на ос-

От "регионализма" к "глобализму"



Торговые потоки по трубопроводам (2011 г. источник BP)

Торговые потоки СПГ (2011 г. источник Petroleum Economics)

Рис. 2. Торговые потоки газа по трубопроводам и потоки СПГ

Источник. Составлено автором по: BP Statistical Energy Review. 2012; Petroleum Economist. LNG insight. 2012. July.

новых региональных рынках приобретает тенденцию общей динамики.

В ближайшем будущем ожидается усиление интеграции региональных рынков природного газа, т.е. речь идет о зарождающейся концепции “мирового рынка газа” в рамках процесса перехода от традиционных к возобновляемым источникам энергии. Региональные рынки с каждым годом становятся более взаимозависимыми и финансовыми потоками и в поставках реального сырья.

Учитывая специфику природного газа и стратегическое значение газовых отраслей для экономики ряда стран, существуют достаточно веские и актуальные предпосылки к развитию концепции глобальной системы газоснабжения:

1) современный мировой энергетический кризис - мир на “перепутье”: нестабильность поставок нефтяных ресурсов; вопрос о будущем атомной энергетики; неопределенность вокруг использования возобновляемых источников энергии в широком масштабе и т.д. Как производный процесс проходит поиск оптимального нового источника энергии XXI в.;

2) экологический кризис - распространение теории глобального потепления за счет парникового эффекта, признание мировым сообществом необходимости трансформации современного энергопотребления в более экологичное и безопасное для окружающего мира;

3) тесная взаимосвязь с электроэнергетикой - природный газ как основа производства электричества в газотурбинных электроцентралях комбинированного цикла и масштабная реструктуризация мирового сектора электроэнергетики;

4) некоторые катастрофические события за последние несколько лет: авария на платформе British Petroleum (BP) в Мексиканском заливе и трагедия на Фукусиме;

5) стратегия укрепления энергетической безопасности стран путем диверсификации импорта энергоресурсов;

6) развитие технологии производства и транспортировки сжиженного природного газа, что позволяет значительно снизить издержки и, соответственно, цены для конечного потребителя;

7) сланцевая революция: перспективы расширения мировой ресурсной базы.

Вышеуказанные предпосылки позволяют говорить о среднесрочной перспективе использования природного газа как наиболее безопасного, экологичного, технологичного и эффективного

источника энергии по сравнению с остальными энергоресурсами.

Создание единой системы газоснабжения предполагает возможность доставить стандартизированный товар по установленным мировым ценам в любую точку планеты, где этот товар необходим. Так, если на каком-нибудь рынке возник дефицит нефти, то требуемый вид энергоресурса можно с легкостью приобрести и доставить в эту точку по мировым спот-ценам.

Исходя из изложенного, следует поэтапно рассмотреть процесс создания глобального газового рынка как необходимого элемента на пути в экологичное будущее.

Процесс формирования любого глобального рынка обладает схожими взаимозависимыми чертами: во-первых, должна существовать особая среда, в которой происходит развитие этого процесса; затем должны существовать основной стимул (толчок) и, естественно, механизмы, опосредующие формирование мирового рынка.

В качестве необходимой среды выступает либерализация рынков и отраслей в основных регионах: Северной Америке, Европе и Азии. Этот процесс подразумевает под собой дерегулирование рынков, что повышает их ликвидность и, соответственно, гибкость поставок природного газа. Либерализация позволяет создать конкурентные рынки внутри стран и регионов, привлечь инвестиции в масштабные проекты и сформировать цепочку производства товара в глобальном масштабе. В этой ситуации страны и отдельные компании будут специализироваться на отдельных стадиях производственной цепочки, что повысит эффективность функционирования глобального рынка и позволит снизить издержки производства.

Лидером процесса либерализации является рынок США. Газовая отрасль США - одна из старейших в мире и обладает длительным опытом реформирования. До масштабной либерализации рынок природного газа в США был по своим основным характеристикам похож на структуру европейского рынка. Либерализация в Европе, лидером которой выступает Великобритания, началась довольно поздно по сравнению с рынком США. Именно в Великобритании были разработаны и сформулированы механизмы либерализации и дальнейшего развития рынков природного газа и электроэнергетики, которые стали позднее примером и определенной моделью для других стран Европейского союза. Таким обра-

зом, в практике ЕС было принято несколько важнейших директив касательно рынков природного газа и электричества. Азиатский рынок является традиционным монопольным рынком.

В качестве основного импульса в создании мирового газового рынка выступает отрасль сжиженного природного газа (СПГ). СПГ действительно может изменить укоренившуюся традиционно-региональную парадигму, основанную на трубопроводных проектах. Именно технология сжижения газа и его транспортировки является ключевым моментом в дискуссии о будущем глобального рынка газа. На сегодня торговля СПГ занимает около 32 % всего экспорта газа в мире (экспорт в 2011 г. - 330,8 млрд м<sup>3</sup> СПГ против 694,6 млрд м<sup>3</sup> трубопроводного газа). К середине 2011 г. общая способность сжижения в мире достигла около 370 млрд м<sup>3</sup> против 250 в 2007 г.<sup>2</sup> Специалистами прогнозируется увеличение доли СПГ в мировой торговле газом до 60 % к 2030 г. Это обусловлено увеличением эффективности технологии сжижения природного газа и постоянным снижением себестоимости, а также гибкостью сетей снабжения СПГ. Тем не менее, сейчас высокие издержки в цепочке производства СПГ существенно ограничивают глобализацию газовых рынков. Необходимым условием здесь выступает снижение цен для конечных потребителей, т.е. снижение издержек производства, либо путем использования эффекта масштаба и новых финансовых инструментов, либо путем НТП. Прорывная технология может значительно снизить издержки производства и транспортировки СПГ. Такой технологией могут стать разрабатываемые в настоящее время плавучие платформы СПГ (floating LNG - FLNG - первый масштабный проект под названием "Prelude FLNG" - развивается под руководством компании "Шелл" с целью производства СПГ у берегов Австралии и новые малые производства СПГ, разрабатываемые компанией Linde<sup>3</sup>.

В качестве опосредующих механизмов формирования глобального рынка природного газа рассматривается поддержка развития необходимой институциональной и технической инфраструктуры как на региональном уровне, так и внутри задействованных в процессе глобализации стран.

Исходя из вышеперечисленных условий, можно схематично представить модель глобализации региональных рынков и создания единой



**Рис. 3. Процесс глобализации рынков природного газа**

мировой системы газоснабжения, состоящую из следующих взаимосвязанных элементов (рис. 3).

Создание глобального газового рынка возможно в ближайшие 30-50 лет при условии значительного снижения издержек производства и транспортировки СПГ<sup>4</sup>. В этом случае природный газ способен затормозить использование остальных традиционных ресурсов энергии как наиболее экологичный, безопасный, эффективный и технологичный энергоресурс и отложить развитие возобновляемых источников энергии как экономически нецелесообразных. Смена энергоносителя на международном энергетическом рынке обычно сопровождается и сменой стран-лидеров на международной арене. У России в этом случае есть прекрасные возможности для успешного включения в процесс глобализации при повышении конкурентоспособности российского ТЭК и адаптации внутренней газовой отрасли к современным трендам мирового энергетического сектора.

<sup>1</sup> IEA Special report "Are we entering a golden age of gas" // World Energy Outlook. 2011.

<sup>2</sup> BP Statistical Energy Review. 2012.

<sup>3</sup> URL: <http://www.shell.com/global/aboutshell/our-strategy/major-projects-2/prelude-flng/overview.html>.

<sup>4</sup> World Energy Outlook. 2011.

Petroleum Economist. LNG insight. 2012. July.

*Поступила в редакцию 03.12.2012 г.*