

Оценка роли природного газа в мировом энергообеспечении

Assessment of the role of natural gas in global energy supply

Егоров К.И.

Кафедра мировой экономики РЭУ им. Г.В. Плеханова, аспирант

e-mail: kirill200995@gmail.com

Egorov K.I.

Postgraduate student of the World Economy Department of Plekhanov Russian University of Economics

e-mail: kirill200995@gmail.com

Аннотация

В статье рассмотрены позиции газа, отрасли в целом в формировании мирового газового рынка, современная динамика его добычи, потребления, торгово-экономические отношения ведущих производителей и потребителей данного вида топлива. Особое внимание уделено таким странам, как США, Россия и Китай. Показана роль Европейского союза как крупного потребителя газа в современном мире.

Ключевые слова: торгово-экономические отношения, запасы газа, добыча / потребление газа, страны-производители / потребители газа, сотрудничество, инвестиции, США, Европейский союз, Россия, Китай.

Abstract

The article deals with the position of gas, the industry as a whole in the formation of the global gas market, the current dynamics of its production, consumption, trade and economic relations of the leading producers and consumers of this type of fuel. Special attention is paid to such countries as the USA, Russia and China. The role of the European Union as a leading gas consumer in the modern world is shown.

Keywords: trade and economic relations, gas reserves, gas production/consumption, gas producing/consuming countries, cooperation, investment, the USA, European Union, Russia, China.

Энергоносители, в особенности нефть и газ, играют огромную роль в современной международной торговле. Сложно представить себе повседневную жизнь современного общества без задействования такого ресурса, как газ, поэтому важным для страны, как экспортера, так и импортера газа является обеспечение максимально эффективных процессов добычи, транспортировки и продажи данного вида ресурса [3, с. 14].

Мировой энергетический баланс все больше сдвигается в сторону задействования природного газа. Это связано с чрезвычайно благоприятными для потребителя свойствами газа, а именно его экологичностью, экономичностью и технологичностью.

О.Б. Брагинский в качестве самого значительного преимущества природного газа выделяет его экологичность. Если сравнивать природный газ с остальными энергоносителями, например, углем и мазутом, то можно отметить, что сжигание газа на электростанциях или горелках квартир влечет за собой гораздо меньшее количество вредных выбросов [2, с. 324].

На текущий момент многие страны осуществляют переход на природный газ в качестве топлива для ТЭЦ, особенно это касается крупных городов. Также развивается использование природного газа в его сжиженной форме (СПГ) в качестве автомобильного топлива как замена автобензина.

Более того, рядом стран запущены национальные проекты по внедрению использования СПГ в качестве автомобильного топлива для муниципального транспорта (автобусы, грузовые автомобили, пожарные, почтовые и другие виды машин). Если использовать природный газ как энергоноситель в промышленных процессах (металлургии, химии, производстве строительных материалов и т.п.), то производство становится менее ресурсоемким, а также в большей степени отвечает требованиям экологов по сравнению с прочими энергоносителями.

В условиях возрастающих и ужесточающихся требований в области экологии, когда они превращаются из пожеланий в строгие нормы, а также необходимость соответствия требованиям и обязательствам по Киотскому протоколу, природный газ получает особые экологические преимущества, особенно если учитывать, что производство электроэнергии из природного газа позволяет сократить выбросы углекислого газа на 60% по сравнению с углем, что становится очень важным качеством для энергоносителя [2, с. 327].

Экономические преимущества природного газа состоят в наличии больших его запасов по всему миру, а также относительно дешевому процессу его добычи и транспортировки. Во-вторых, переработка природного газа в химические продукты требует меньших затрат по сравнению с использованием нефтяного сырья, не говоря уже об угле.

Также использование природного газа более технологично. Аппаратура, с помощью которой сжигается и перерабатывается природный газ, менее громоздкая и металлоемкая, более долговечная по сравнению с устройствами, работающими на мазуте или угле.

Все перечисленные факторы обуславливают то, что доля природного газа в мировом энергобалансе постепенно возрастает. За счет своих преимуществ газ в мировом масштабе получает все большее распространение, в целом по миру его доля составляет порядка 24%, в соответствии с долгосрочными прогнозами она может возрасти до 28–30% [1, с. 159].

Жизненно важная потребность снижения негативного влияния на окружающую среду из-за активного применения энергоносителей заставляет общество и бизнес переходить на более чистые виды топлива и искать альтернативные способы получения энергии. Не последнее место в этом поиске занимает определение путей более широкого применения природного газа. Об этом интересе говорит и рост числа потребителей газа в мировом масштабе.

Расширение использования природного газа, которое позволяет уменьшить выбросы двуокси углерода, перевести электростанции на использование газа, является наиболее быстрым и наименее затратным путем к поставленной цели [4, с. 64].

Получение положительного эффекта от перехода на газ уже заметно на примере некоторых крупных городов, например, Пекина. Власти данного города вели серьезную борьбу с загрязнением воздуха, которая появилась в результате использования угля для получения электроэнергии, а также из-за увеличения числа автомобилей. В некоторых районах превышение вредных веществ составляло более 20 раз. При этом данную проблему нельзя назвать сугубо китайской, – по данным ВОЗ, в 2012 г. в мире от болезней, вызванных загрязнением воздуха, умерло порядка 7 млн чел. [15].

Китай предпринял активные меры по снижению загрязнения воздуха, закрыв угольные электростанции и возводя новые электростанции, работающие на природном газе. На смену всем объектам, использовавшим уголь, пришли электростанции, работающие на природном газе.

Возрастание роли газа в мировом энергобалансе, вызванное его экономическими, экологическими и технологическими преимуществами, обусловлено рядом обстоятельств.

Во-первых, наблюдается возрастание электроэнергетики, в основе которой находится использование природного газа. Сравнивая долю природного газа в производстве

электроэнергии, можно отметить, что в 2003 г. она составляла в мировом аспекте 36%, в настоящий момент 40%, и делаются прогнозы, что к 2030 г. доля газа составит не менее 47% [11, с. 197].

Способствует развитию электростанций на природном газе и разработка новых технологических схем электрогенерирующих процессов, задача которых заключается в повышении КПД электростанций с 43–44% в настоящее время до 62% к 2030 г.

Во-вторых, в настоящий момент фиксируется рост потребления природного газа в развивающихся странах, особенно тех, где большая численность, в первую очередь, это Китай и Индия, а также и других странах, так, прогнозируется на ближайшие десять лет среднегодовой темп прироста спроса на природный газ не менее 5%.

В-третьих, перспективным является развитие производства синтетических видов топлива, в основе которых находится природный газ, речь идет о технологии GTL (gas to liquids, газ в жидкость).

В-четвертых, экспертами прогнозируется развитие технологий, связанных с задействованием газохимии [9, с. 48].

Описанные выше преимущества природного газа стали причиной быстрого роста его производства и потребления (см. табл. 1).

Таблица 1

Добыча и потребление природного газа в мире, млрд м.

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Добыча	3275	3309	3407	3370	3459	3539	3550	3636
Потребление	3176	3241	3327	3372	3399	3474	3574	3670

Источник: [16].

Крупнейший потребитель природного газа в мире – США, также большое количество газа потребляет Европа. Наиболее крупными импортерами газа являются также Япония, Китай, Германия и Италия (см. подробнее: [4; 5; 6]).

Ведущие страны по запасам природного газа представлены в табл. 2.

Таблица 2

Ведущие страны мира по запасам природного газа (данные на 2018 г.)

Страны	Запасы, трлн кубометров	Доля от общемировых, %
Россия	35,0	18,1
Иран	33,2	17,2
Катар	24,9	12,9
Туркменистан	19,5	10,1
США	8,7	4,5
Саудовская Аравия	8,0	4,2
Венесуэла	6,4	3,3
Объединенные Арабские Эмираты	5,9	3,1
Китай	5,5	2,8
Нигерия	5,2	2,7
Алжир	4,3	2,2
Австралия	3,6	1,9
Ирак	3,5	1,8
Индонезия	2,9	1,5
Канада	1,9	1,0
Египет	1,8	0,9
Норвегия	1,7	0,9
Кувейт	1,7	0,9
Ливия	1,4	0,7
Индия	1,2	0,6

Источник: [16].

Лидерами по объему добычи газа являются США, Россия, Иран, Катар, Канада, КНР, Норвегия, Саудовская Аравия, Алжир, Туркмения и Индонезия. Ими добывается более 70% газа общей мировой добычи.

Среднегодовой темп мирового производства и потребления природного газа составлял не менее 1,8%, при этом экспертами указывается ожидаемый годовой темп прироста на следующие десять лет – 2–2,5%.

В ежегодном Статистическом обзоре мировой энергетики – 2018, опубликованном компанией «British Petroleum» (BP), по итогам 2017 г. доказанные запасы природного газа в мире оцениваются в 193,5 трлн кубометров [13, с. 62].

Запасы природного газа на площади земного шара распределены неравномерно: большая их часть принадлежит странам, относящимся к бывшему СССР, а также государствам Ближнего Востока.

Страной наиболее обеспеченной запасами природного газа является Российская Федерация. На ее долю приходится и наиболее крупные газовые месторождения. Из пятнадцати месторождений-гигантов девять относятся к России. Крупнейшей газовой компании РФ – Газпрому принадлежит первое место в рейтинге мировых компаний [8, с. 29].

Также следует отметить тенденцию интенсивного поиска возможных с технической точки зрения и приемлемых с точки зрения экономики получения газа из нетрадиционных источников. В этом аспекте выделяются газогидратные месторождения, залежи которых есть в России, Канаде, Японии, США, Индии [10, с. 148].

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что роль газа весьма значительна, что обусловлено его экономичностью, технологичностью, экологичностью, наличием больших запасов. Сложностями использования природного газа как топлива является сложность его поставки, что влечет за собой необходимость строительства трубопроводов, а также высокие риски, обусловленные необходимостью налаживания большой цепочки взаимосвязей между странами. Исходя из чего, перспективным является поиск нетрадиционных залежей газа, а также его переработка таким образом, чтобы исключить необходимость использования трубопроводов.

Литература

1. Баркалов В.П. Международная торговля природным газом // Аллея науки. – 2017. – № 10. – С. 159–167.
2. Брагинский О.Б. Нефтегазовый комплекс мира. Монография. – М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. – 2016. – 640 с.
3. Вольтран М. Роль газа в энергоснабжении Европы на примере Австрии // Газовая промышленность. – 2017. – № 4. – С. 14–17.
4. Гладков И.С. Особенности внешнеторговых связей Европейского союза на современном этапе//Международная торговля и торговая политика. – 2017. – № 2 (10). – С. 91–107.
5. Гладков И.С. Внешняя торговля ЕС: тренды в санкционный период//Власть. – 2016. – Т. 24. – № 12. – С. 32–39.
6. Гладков И.С. Европейский Союз в системе современной международной торговли//Современная Европа. – 2016. – № 1 (67). – С. 85–94.
7. Голованова С.В. Международная торговля в развитии российских товарных рынков. Монография / С.В. Голованова. – М.: Форум, 2014. – 192 с.
8. Горбунова А.С. Перспективы России на международных рынках природного газа // Евразийский союз ученых. – 2015. – № 1. – С. 29–30.
9. Мастепанов А.М., Степанов А.Д., Горевалов С.В., Белогорьев А.М. Нетрадиционный газ как фактор регионализации газовых рынков/ под общ. ред. д.э.н. А.М. Мастепанова и к.г.н., доц. А.И. Громова. Монография. – М.: ИЦ «Энергия», 2013. – 128 с.

10. *Пакин А.К.* Перспективы развития мирового рынка природного газа // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – № 3. – 2016. – С. 147–153.
11. *Писарев В.С., Фалина Н.В.* Тенденции и перспективы развития мирового рынка природного газа // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития различных экономических систем : в 2 ч. – Ч. 2. – Уфа : АЭТЕРНА. – 2015. – С. 197–203.
12. *Сараджаева О.В.* Место и роль нефтяной и газовой промышленности в системе экономической безопасности // Вестник Московского университета МВД России. – № 7. – 2015. – С. 252–256.
13. *Телегина Е.А., Еремин С.В., Тыртышова Д.О.* Новая роль природного газа в условиях децентрализации производства и потребления электроэнергии // Мировая экономика и международные отношения. – № 5. – 2018. – С. 62–71.
14. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России / под ред. А.А. Макарова, Л.М. Григорьева, Т.А. Митровой. Монография. М. ИНЭИ РАН-АЦ при Правительстве РФ, 2015. – 400 с.
15. ВОЗ насчитала семь миллионов погибших от загрязненного воздуха. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/world/367119>. Дата обращения: 25.11.2018.
16. Мировой рынок газа (потребление, добыча, запасы). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://investbrothers.ru/stata/stata_oil/gas_demand/. Дата обращения: 25.11.2018.