

УДК 339.56

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Бугрова А. А., Кузнецов М. М.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

E-mail: bugrova_nastya@mail.ru

В статье дается оценка роли России на мировом рынке природного газа в качестве экспортера. Анализируется динамика и структура российского экспорта трубопроводного и сжиженного природного газа по направлениям поставок. Рассматриваются проблемы и перспективы обеспечения мирового рынка российским газом. Предлагается использование диверсификационного подхода для нивелирования существующих и возможных негативных факторов осуществления экспортных поставок российского газа. Определены ключевые группы факторов диверсификации экспортных поставок российского трубопроводного и сжиженного природного газа.

Ключевые слова: Россия, природный газ, трубопроводный газ, СПГ, экспорт природного газа, диверсификация экспорта, факторы диверсификации, АТР.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Сегодня роль Российской Федерации на мировом рынке природного газа трудно переоценить. Занимая второе место по объемам доказанных запасов (32,6 трлн. куб. м) и добычи (578,7 млрд куб. м) природного газа, Россия также является крупнейшим экспортером за счет развитой сети магистральных трубопроводов, тем самым внося значительный вклад в обеспечение региональной и глобальной энергетической безопасности. Однако основным рынком сбыта российского газа на протяжении многих лет остаются страны Европы и СНГ. Существует немало внешних факторов, вынуждающих нашу страну искать новые пути реализации продуктов газового комплекса с получением максимально возможного положительного эффекта для национальной экономики. К ним относится, например, высокая нестабильность конъюнктуры мирового энергетического рынка, зависимость экономических решений от политической обстановки между странами-партнерами, а также растущая конкуренция в региональном и глобальном масштабе. Их влияние оказывает негативное воздействие на расширение позиций России на перспективных рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, но в то же время способствуют поиску новых решений по реализации продукции газовой отрасли. В частности, это касается применения географической и продуктовой диверсификации продукции газовой отрасли, которая становится одной из стратегических целей развития газового комплекса страны.

Степень изученности проблемы. Исследованию роли и места России на мировом газовом рынке, а также проблеме диверсификации посвящены труды таких отечественных экономистов, как А. М. Мастепанов [1], Н. В. Лукьянович [2], Ю. В. Боровский [3], С. З. Жизнин, М. Ю. Недзвецкий, Ю. П. Трутнев, Ю. А. Ершов, Н. А. Филимонова [4], О. Б. Брагинский [5] и др.

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ...

Тем не менее до настоящего времени существующие работы слабо отражают процессы по расширению присутствия Российской Федерации на мировом газовом рынке в качестве ведущего экспортера, а также представлено мало действенных мер по его обеспечению.

Целью статьи является выявление факторов, определяющих присутствие России на мировом рынке природного газа в качестве экспортера, а также перспективы расширения этого присутствия за счет диверсификации.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Развитие национального газового комплекса России направлено на решение следующей стратегической задачи: укрепление позиций на традиционных рынках природного газа, повышение гибкости и диверсификация экспортных поставок, а именно выход на новые рынки и развитие новых экспортных маршрутов и продуктов.

Фактором, способным оказать позитивное влияние на экспорт российского газа, является общее увеличение его потребления в мире, о чем свидетельствует динамика мирового потребления природного газа за период 2004–2014 гг., а также отдельные страновые показатели, где наблюдается незначительный рост (на 26 %) начиная с 2010 года (рис. 1).

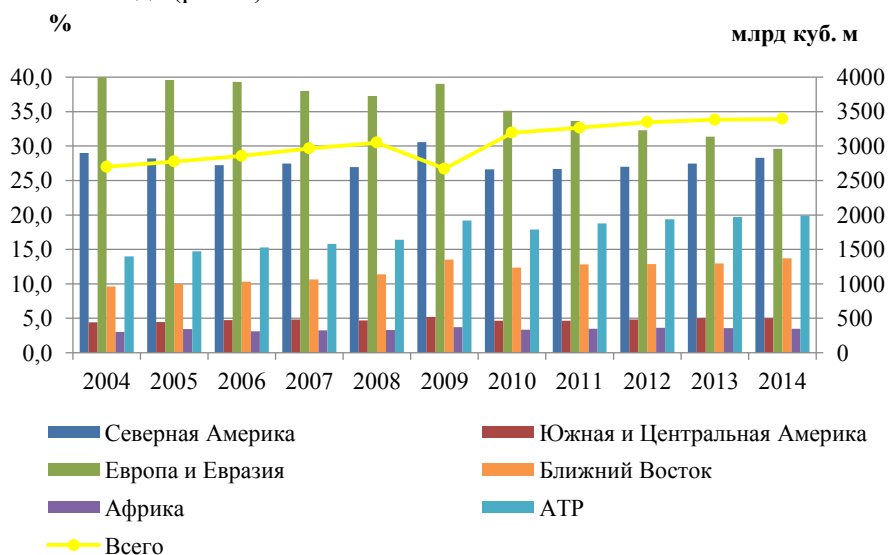


Рис. 1. Динамика и структура мирового потребления природного газа за период 2004–2014 гг., млрд куб. м.

Источник: разработано авторами по данным ВР [6]

Из рисунка видно, что крупнейшими потребителями являются Европа и Евразия, в которых за последние годы наблюдается тенденция к сокращению потребления природного газа, что составило 4,8 % в 2014 г. по сравнению с 2013 г.

Однако мировое потребление природного газа в последние десять лет показывало устойчивый рост, за исключением падения на 12,4 % в 2009 г. как реакции на мировой финансовый кризис 2008–2010 гг.. Такой эффект в значительной степени обусловлен ростом потребления природного газа странами Ближнего Востока, Северной Америки и АТР, который, например, в 2014 г. по сравнению с 2013 г. составил 6,3 %, 2,5 % и 2,0 % соответственно.

Сокращение мирового потребления природного газа в 2014 году оказало влияние на объем экспорта газа по трубопроводам, который снизился на 14 млн куб. м (1,7 %) по сравнению с 2013 г. (см. рис. 2).

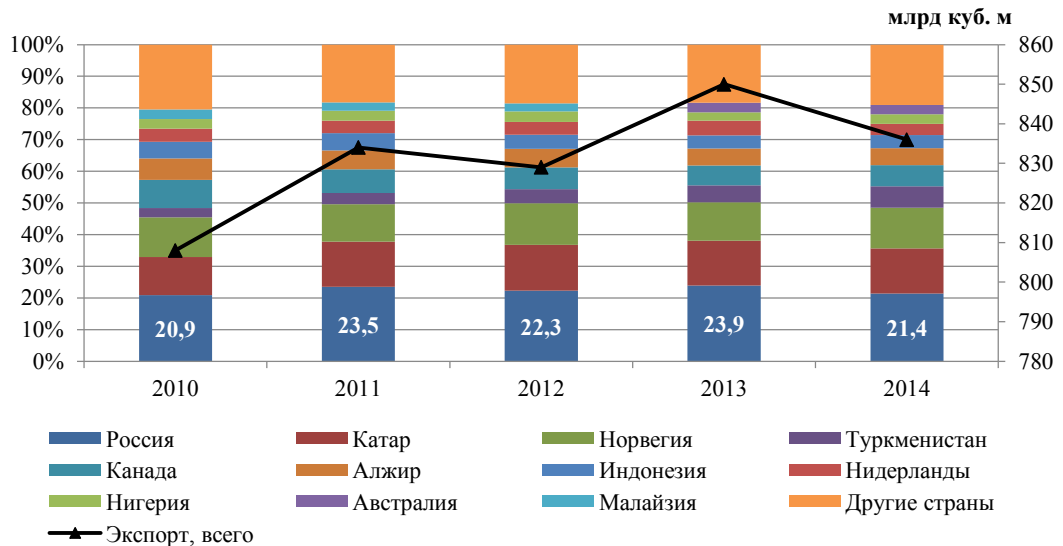


Рис. 2. Крупнейшие поставщики в структуре мирового экспорта трубопроводного газа в 2010-2014 гг.

Источник: разработано авторами по данным IEA [7]

Как видно из рисунка 2, крупнейшими экспортерами природного газа по трубопроводам в 2014 г. были Россия (21,4 % от общего объема экспорта), Катар (14,2 %), Норвегия (12,8 %) и Туркменистан (6,8 %). Последний, в свою очередь, в большей степени, чем остальные, увеличил свою долю в общем объеме экспорта с 2010 г. – на 3,8 %. Однако высокой конкуренции для России в данном секторе пока нет, так как её доля на протяжении уже многих лет составляет более 20 % и с учетом сохранения существующей ситуации не должна измениться.

В России исключительное право на экспорт природного газа по трубопроводам принадлежит ПАО «Газпром», в соответствии с Федеральным законом «Об экспорте газа» [8].

На сегодняшний день функционируют следующие магистральные газопроводы, обеспечивающие гибкость и надежность экспортных поставок российского природного газа в европейские страны дальнего зарубежья и СНГ [9]:

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ...

1) «Уренгой – Помары – Ужгород». Построен в 1983 г. для транзитных поставок природного газа через Украину с месторождений севера Западной Сибири потребителям в странах Центральной и Западной Европы. Пропускная способность транзита – 142 млрд куб. м в год. Протяженность на территории Украины – 1160 км, общая – 4451 км.

2) «Ямал – Европа». Введен в эксплуатацию в 2006 г. с проектной мощностью 33 млрд куб. м в год и проходит по территории четырех стран – России, Белоруссии, Польши и Германии. Протяженность – более 2 тыс. км.

3) «Северный поток». Полностью введен в эксплуатацию в 2012 г. с проектной мощностью 55 млрд куб. м в год; проложен по дну Балтийского моря из России в Германию, минуя транзитные государства и тем самым обеспечивая максимально надежное снабжение газом потребителей Западной Европы, исключая возможные политические риски. Протяженность – 1224 км.

4) «Голубой поток». Веден в эксплуатацию в 2003 г. с проектной мощностью 16 млрд куб. м в год для поставок газа в Турцию через акваторию Черного моря, минуя третьи страны. Протяженность – 1213 км.

Для расширения газотранспортной сети в направлении европейских стран Газпром планирует строительство новых газопроводов.

Так, в декабре 2014 года принято решение о строительстве газопровода «Турецкий поток» (мощность – 63 млрд куб. м в год), который будет проложен по дну Чёрного моря из Анапского района в Турцию. На границе Турции и Греции предполагается строительство газового хаба, через который газ будет отправляться в Европейские страны. Базой для строительства газопровода на территории России будет служить ранее построенная инфраструктура для закрытого «Южного потока». А в сентябре 2015 года подписано Соглашение для создания газопроводной системы «Северный поток – 2» из России в Германию по дну Балтийского моря мощностью 55 млрд куб. м газа в год [9].

Таким образом, очевидно, что Россия стремится диверсифицировать экспортные поставки газа по трубопроводам в Европу и снизить зависимость поставщиков и покупателей от стран-транзитеров, в частности Украины.

Рассмотрим структуру и динамику экспорта российского природного газа по трубопроводам по направлениям поставок за период 2010–2014 гг. (рис. 3).

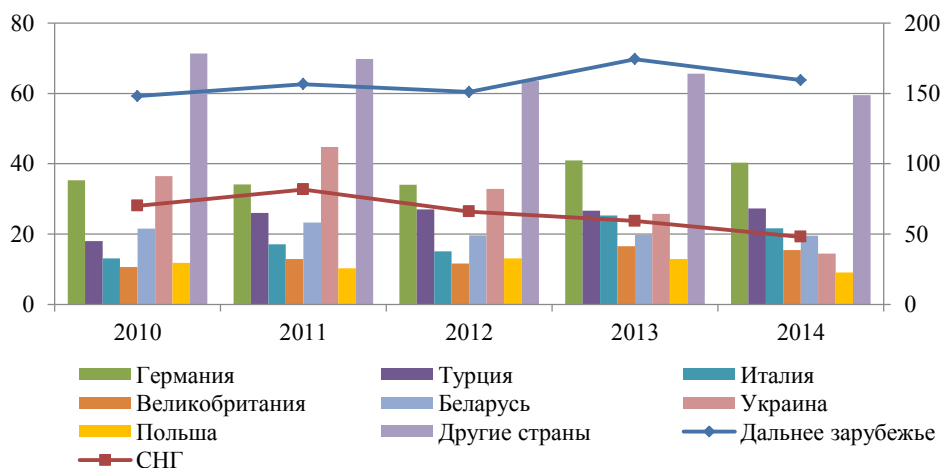


Рис. 3. Динамика и структура экспорта природного газа России по трубопроводам по направлениям поставок за период 2010–2014 гг., млрд куб. м.

Источник: разработано авторами по данным ПАО «Газпром» [10]

Из рисунка 3 видно, что большую долю в экспорте газа по трубопроводам занимают страны Европы. В 2014 г., согласно данным годового отчета ПАО «Газпром» [11], поставки газа в дальнее зарубежье снизились по сравнению с 2013 г. на 8,5 % и составили 159,4 млрд куб. м.

Сокращение импорта российского газа странами Европы обусловлено снижением объемов его потребления на фоне замедления роста экономики. Причинами стали:

- вытеснение природного газа углем в сфере электрогенерации;
- аномально теплая зима 2013–2014 гг.;
- развитие энергосберегающих стандартов и технологий с целью снижения потребления всех видов энергоресурсов;
- поддержка проектов, связанных с использованием возобновляемых источников энергии.

Также основной тенденцией за последние пять лет стало снижение экспорта газа в страны СНГ до около 48 млрд куб. м в 2014 г., что обусловлено приостановкой отбора природного газа Украиной во II кв. 2014 г. в связи с переводом украинской стороны на предоплату по причине неплатежей. Общий объем экспорта в 2014 г. находился на уровне 207,5 млрд куб. м, а доля крупнейших импортеров незначительно сократилась и составила: Германия (19,4 %), Турция (13,2 %), Италия (10,5 %), Великобритания (7,5 %), Беларусь (9,4 %) и Украина (7,0 %).

Снижение цен на мировом нефтяном рынке отразилось на экспортных ценах на российский природный газ в 2014 г. Это связано со спецификой ценообразования на газ, выражающейся в наличии опорных периодов в формулах индексации в контрактах с нефтяной привязкой – в основном девять месяцев. Средневзвешенная

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ...

цена экспорта газа ОАО «Газпром» в европейское дальнее зарубежье в 2014 г. составила 345,37 долл./1 000 куб. м, что на 37,19 долл./1 000 куб. м (-9,7 %) ниже, чем в 2013 г. При этом Газпром продолжает работу по повышению эффективности реализации российского газа на экспорт, проявляя гибкость в отношениях с партнерами. Непосредственно конечным потребителям дочерними компаниями Группы «Газпром» на рынках Великобритании, Ирландии, Нидерландов и Франции в 2014 г. было реализовано 3,4 млрд куб. м. Зависимые компании Группы осуществляют поставки газа конечным потребителям на рынках Болгарии, Германии, Италии, Румынии, Сербии, Словакии, Турции, Финляндии и Чехии [11, с. 81].

Сложившаяся ситуация вынуждает Россию прибегнуть к стратегии диверсификации в газовой отрасли, особенно это касается экспортных поставок газового сырья.

Экономический словарь [12] определяет диверсификацию экспорта (англ. *diversification of export*) как расширение количества предназначенных для экспорта видов и наименований продукции и услуг. Однако данное определение, по нашему мнению, больше подходит для понятия «продуктовая диверсификация экспорта», которая заключается в разработке и реализации проектов по производству сжиженного природного газа (СПГ).

Также считаем необходимым выделить ещё один вид диверсификации – географическую, которая в рамках нашего исследования подразумевает частичную переориентацию России с поставок газа в европейские страны на открытие новых маршрутов экспорта в активно развивающийся рынок стран АТР.

Согласно прогнозу развития энергетики мира и России до 2040 года ИНЭИ РАН – АЦ [12], экспортный потенциал нашей страны к 2030 году может составить в направлении стран АТР 20,7 млрд куб. м., а к 2040 году – 43,8 млрд куб. м. газа.

Начало сотрудничеству в направлении расширения рынков сбыта природного газа за счет стран АТР было положено в 2014 году, когда после десяти лет переговоров Россия и Китай заключили долгосрочный договор об экспортных поставках природного газа объемом 38 млрд куб. м. в год.

Организация поставок российского трубопроводного газа в Китай – это крупнейший инвестиционный проект мирового масштаба. Только на российской территории объем инвестиций в создание объектов добычи и транспортировки газа составит 55 млрд долларов [14]. На востоке России создается масштабная газовая инфраструктура – газопровод «Сила Сибири» – соединяющая четыре центра газодобычи (Красноярский, Иркутский, Якутский и Сахалинский), что будет способствовать развитию экономики региона в целом.

Таким образом, если на рынке трубопроводного газа Россия и является ведущим экспортером, развивая и модернизируя существующую систему магистральных газопроводов, то на мировом рынке СПГ доля её экспорта от общего количества пока невелика (рис. 4). Увеличение данной доли может оцениваться как перспектива развития России на мировом газовом рынке.

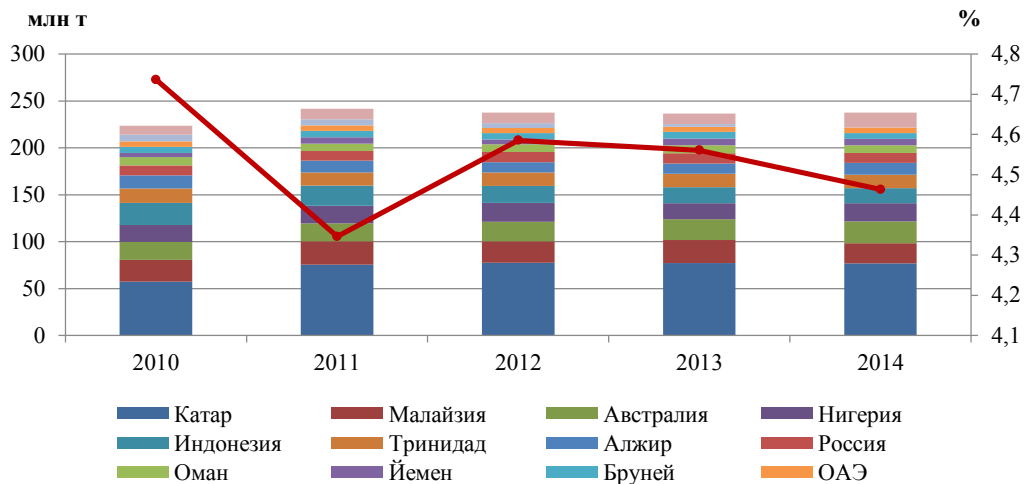


Рис. 4. Доля России в структуре мирового экспорта СПГ.
 Источник: разработано авторами по данным IGU [15]

Рисунок 4 наглядно демонстрирует, что мировой рынок СПГ в 2014 году вырос всего на 1,2 %, но это самый быстрый темп прироста с 2011 года, когда рынок вырос на 11,3 %. Общий объем торговли СПГ в 2014 г. составил 237,5 млн т, что явилось наиболее высоким зафиксированным уровнем с 2011 года.

Тем не менее количество экспортеров СПГ в мире с каждым годом растет, создавая тем самым конкуренцию на данном рынке. Так, в 2014 г. поставщиками были 19 стран, тогда как в 2013 г. – 17. На протяжении последних пяти лет крупнейшим экспортером СПГ остается Катар (2014 г. – 76,8 млн т).

Доля России в мировом экспорте СПГ в течение последних пяти лет находилась на уровне 4-5 %. в 2014 году основными потребителями российского СПГ были страны азиатского региона, где основной потребитель – это Япония (рис. 5).

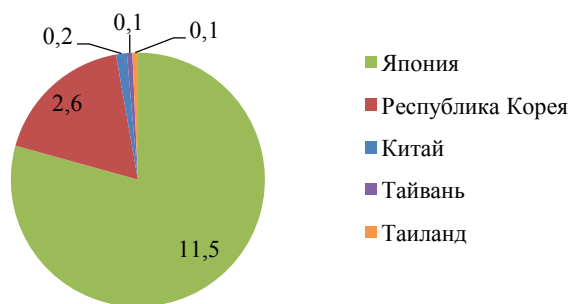


Рис. 5. Структура российского экспорта СПГ по направлениям поставок в 2014 г.
 Источник: разработано авторами по данным ВР [7]

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ...

Согласно данным рисунка 5, крупнейшими импортерами российского СПГ в рамках долгосрочных контрактов остаются Япония и Республика Корея. Это обусловлено, прежде всего, тем, что данные страны, включая Китай, формируют основной спрос на СПГ. Доля этих стран в мировом импорте СПГ в 2014 г. составила 61 %.

Наряду с этим в последние годы наблюдается тенденция к возникновению новых рынков потребления СПГ в растущих экономиках Азии (Сингапур, Таиланд, Пакистан, Вьетнам и др.), Латинской Америки, где наблюдается значительный рост внутреннего спроса за счет стремления данных стран обеспечить перевод электроэнергетики и ряда производств на газ за счет строительства СПГ-терминалов. Так, Сингапур может стать региональным газоторговым узлом, для чего в ближайшее время там планируется возведение второго плавучего терминала по регазификации газа (FSRU). Подобный проект может появиться и в Пакистане, так как страна испытывает острый дефицит газа и нуждается в срочном появлении импортных поставок. Все это в некоторой степени обуславливает становление вышеперечисленных стран потенциальными потребителями российского СПГ и стимулирует данный сектор к развитию.

Как было сказано ранее, на данный момент позиции России на рынке СПГ слабы и не соответствуют её потенциалу. С 2009 г. функционирует пока единственный завод СПГ на Сахалине мощностью 9,6 млн т. Нет российских СПГ-проектов и среди планируемых к вводу до 2016 г. заводов по всему миру.

В настоящее время, благодаря внесению изменений в Федеральный Закон «Об экспорте газа» в декабре 2013 г., обеспечивших либерализацию экспорта СПГ, данное право, кроме Газпрома, теперь имеют компании, лицензия на пользование недрами которых по состоянию на 1 января 2013 года предусматривает строительство завода по производству сжиженного природного газа или направление добытого газа для сжижения на такой завод. Также такое право получили компании – пользователи участков недр, расположенных в границах внутренних морских вод, территориального моря, континентального шельфа, включая Черное и Азовское моря, и их дочерние предприятия. В результате доступ на внешние рынки получили ещё два крупнейших производителя газа в России – «Роснефть» и «Новатэк».

Последний совместно с французской компанией «Total» реализует проект «Ямал СПГ», первую очередь которого мощностью 5,5 млн т планируется ввести к 2017 г., далее ещё две очереди такой же мощностью в 2018 г. и в 2019 г. соответственно. «Газпром» планирует к 2018 г. строительство завода СПГ мощностью 10–15 млн т в Приморском крае и запуск в 2019 г. завода СПГ мощностью 7,5 млн т на Штокмановском месторождении (Арктический шельф). Компания «Роснефть» изучает возможность строительства второго завода СПГ мощностью 5 млн т к 2018 г. на Сахалине. Следовательно, расширения поставок российского СПГ можно ожидать не ранее 2017 г. и только к 2020 г. совокупная мощность российских заводов СПГ может составить порядка 50 млн т, а доля на рынке – увеличиться до 15 % [16, с. 3].

Таким образом, являясь крупнейшим экспортером природного газа, Россия до сих пор не имеет собственных мощностей в сфере сжижения. Это значительно ограничивает ее роль на мировом рынке газа, который на сегодняшний день фактически исчерпывается Европой и странами СНГ.

Очевидно, что продуктовая диверсификация в направлении экспорта СПГ дает ряд преимуществ:

1) Независимость от стран-транзитеров (поставки СПГ осуществляются с помощью танкеров по морским маршрутам).

2) Доступ на рынки сбыта, где невозможны поставки газа по трубопроводам из-за особенностей рельефа земной поверхности.

3) Ресурсная база для всех российских СПГ-проектов представлена месторождениями традиционного газа на суше, что снижает его конечную стоимость.

4) Отсутствие конкуренции с производителями углеводородов из нетрадиционных источников.

Так, добыча сланцевого газа в промышленно значимых объемах по-прежнему ведется только в странах Северной Америки – США и Канаде. Поставки его за пределы Североамериканского континента не производятся. В других регионах – Европе, КНР, Австралии, Аргентине и Саудовской Аравии – отрасль сланцевого газа находится на начальном этапе развития. Таким образом, в настоящее время на зарубежных рынках, на которые Россия поставляет или планирует поставлять газ, конкуренция со сланцевым газом отсутствует [11, с. 54].

Вместе с тем вероятность конкуренции с североамериканским сланцевым газом существует в среднесрочной перспективе: ряд компаний объявил о разработке проектов по экспорту СПГ, произведенному в том числе из газа сланцевых залежей США [11, с. 55].

Исходя из вышеизложенного, выделим ключевые факторы диверсификации экспортных поставок российского газа, объединив их в 3 группы:

1. Политические факторы:

а) энергетическая политика ЕС, направленная на развитие энергосберегающих стандартов и технологий, с целью снижения потребления всех видов энергоресурсов;

б) санкции (напр., отказ Европарламента от строительства и использования российского проекта газопровода «Южный поток» в акватории Черного моря).

2. Экономические факторы:

а) стремление некоторых стран ЕС снизить энергозависимость от России;

б) изменения структуры потребления на европейском рынке, а именно вытеснение природного газа углем в сфере электрогенерации (снижение цен на уголь до минимальных значений в результате появления излишка предложения на мировом рынке);

в) приостановка поставок природного газа на Украину в связи с переводом украинской стороны на предоплату по причине неплатежей;

г) возникновение новых рынков потребления СПГ в растущих экономиках Азии (Сингапур, Таиланд, Пакистан, Вьетнам и др.) и Латинской Америки;

РАСШИРЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ...

д) рост потребления природного газа в мире в 2004–2014 гг. на 26 % на фоне общего роста энергопотребления;

3. Природно-климатические факторы:

а) наличие крупных центров газодобычи (Красноярский, Иркутский, Якутский и Сахалинский) и разработка российских СПГ-проектов вблизи экономик с быстро растущим спросом на энергоресурсы;

б) «мягкая» зима (напр., аномально высокие температуры в Европе зимой 2013–2014 гг. привели к сокращению потребления российского газа).

Данные группы факторов могут быть дополнены и детализированы в результате дальнейших более глубоких исследований.

ВЫВОДЫ

Анализ динамики и структуры экспорта российского природного газа позволяет говорить о возможности сохранения присутствия России на мировом рынке газа в качестве ведущего экспортера в среднесрочной перспективе.

Также имеются позитивные изменения на российском газовом рынке. С вводом газопровода «Северный поток» частично модернизировалась и расширилась система экспортных газопроводов страны, направленная на повышение надежности экспорта газа на европейские рынки. Кроме этого, ПАО «Газпром» начал экспортировать СПГ с сахалинского завода на Дальнем Востоке, который в будущем может стать ещё одним крупнейшим центром добычи для поставок на рынки стран Азии. Ряд новых СПГ-проектов, более или менее реализованных, позволит в долгосрочной перспективе увеличить долю России в международной торговле данным видом топлива.

Однако на данный момент Россия не готова к изменениям условий, произошедших на мировом газовом рынке в последние годы, и запаздывает в адаптации к ним в среднесрочной перспективе. Во-первых, большая часть экспорта российского газа приходится на Европу, где наблюдается снижение спроса на него, в то время как полюс роста газового рынка в ближайшие годы представлен странами АТР. Во-вторых, практически вся экспортная инфраструктура газовой отрасли России – трубопроводы, из-за чего фактически невозможно быстро переориентировать газовые поставки на более прибыльный рынок стран АТР. В-третьих, отрасль СПГ в России неразвита, а реализация новых проектов также запаздывает. В итоге, вероятнее всего, в ближайшие годы российским газовым компаниям придется ускорить темпы реализации новых проектов, чтобы принимать участие в разделе ориентированного на СПГ рынка стран АТР, чтобы сократить зависимость от конъюнктуры европейского газового рынка.

Диверсификация экспорта российского газа, с нашей точки зрения, должна быть направлена на поиск новых маршрутов транспортировки СПГ в Японию, Южную Корею и Латинскую Америку, где наблюдается значительный рост внутреннего спроса за счет стремления обеспечить перевод электроэнергетики и ряда производств на газ.

Все современные факторы диверсификации экспортных поставок российского природного газа, обнаруженные в ходе исследования, имеют политический,

экономический и природно-климатический характер, как оказывая негативное влияние на отношения с традиционными потребителями, так и благоприятствуя заключению долгосрочных контрактов с новыми перспективными партнерами.

Следовательно, диверсификационный подход является наиболее адекватной мерой на постоянно изменяющуюся экономическую ситуацию и конъюнктуру газового рынка, в связи с чем грамотно построенная стратегия диверсификации позволит получать прибыль даже при высокой волатильности и негативной мировой экономической обстановке.

Список литературы

1. Мастепанов А.М. Сланцевый газ – что он несет России? // Российский совет по международным делам. 15.12.2012. URL: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=1046#top-content (дата обращения: 20.10.2015)
2. Лукьянович Н.В. Внешняя энергетическая политика России в условиях мирового экономического кризиса // Экономические науки, 2009. № 8 (57). С. 373-383.
3. Боровский Ю.В. Энергетическая политика России на международной арене // Вестник МГИМО Университета, 2012. № 6 (27). С. 40-46.
4. Филимонова Н.А., Харламова В.Н. Внешняя энергетическая политика России (на примере энергодиалога РФ-ЕС) // Вестник СПбГУ, 2006. Сер. 5. Вып. 4. С. 108-117.
5. Брагинский О.Б.: 1) Сжиженный природный газ – новый фактор мирового энергетического рынка». М.: ИИП РАН, 2006 ; 2) Нефтехимический комплекс мира». М.: Academia, 2009.
6. BP Statistical Review of World Energy // British Petroleum p.l.c.. 2015. 48 p.
7. International Energy Agency [Electronic resource]. URL: <http://www.iea.org/> (дата обращения 25.10.2015)
8. Об экспорте газа: федер. закон Рос. Федерации от 18 июля 2006 г. № 117-ФЗ (ред. от 30.11.2013) [Электронный ресурс]: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 5 июля 2006 г.: одобр. Советом Федерации федер. Собр. Рос. Федерации 7 июля 2006 г. // КонсультантПлюс, 2013. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61577/ (дата обращения 20.11.2015)
9. Газопроводы [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром». URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/pipelines/> (дата обращения 28.10.2015)
10. Газпром в цифрах [Электронный ресурс] : справочник // ПАО «Газпром». 2014. URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/16/616270/gazprom-in-figures-2010-2014-ru.pdf> (дата обращения: 9.10.2015)
11. Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2014 г. [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром». URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/16/616270/gazprom-annual-report-2014-ru.pdf> (дата обращения: 9.10.2015)
12. Экономика и право: словарь-справочник / Кураков Л. П. [и др.]. М.: Вуз и школа. 2004. 1071 с. ISBN: 5-94378-062-9
13. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / Институт энергетических исследований РАН, Аналитический центр при Правительстве РФ. М.: ИИЭИ РАН - АЦ, 2013. 110 с.
14. Миллер А. Россия и Китай подписали самый крупный контракт за всю историю «Газпрома» [Электронный ресурс] // Пресс-центр ПАО «Газпром». 21.05.2014. URL: <http://www.gazprom.ru/press/news/2014/may/article191417/> (дата обращения: 22.04.2015)
15. International Gas Union [Electronic resource]. URL: <http://www.igu.org/> (дата обращения 25.11.2015)
16. Экспорт российского газа: ограничения и перспективы / Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП), 2013. 7 с.

Статья поступила в редакцию 09.11.2015