DOI: 10.22394/2070-8378-2020-22-5-84-92

НОВЫЕ УСЛОВИЯ КОНКУРЕНЦИИ НА ЕВРОПЕЙСКОМ РЫНКЕ ГАЗА

ПЕТР ИЛИЕВ ПЕТРОВ, **эксперт по энергетическим вопросам**
Посольство Республики Болгария в Российской Федерации (Российская Федерация, 115127, Москва, Мосфильмовская ул., 66). E-mail: mr.pipetrov@mail.ru

Аннотация: В статье раскрываются особенности процесса либерализации рынка природного газа в Европейском союзе. Основная цель исследования заключается в показе фундаментальных характеристик современной газовой промышленности и выявлении ключевых черт реструктуризации европейского газового рынка с учетом происходящих геополитических, экологических и технологических изменений. Подробно описывается структура современного европейского рынка природного газа, сравнивается конкурентоспособность вариантов транспортировки газа по магистральным трубопроводам и танкерами-газовозами, перевозящими сжиженный природный газ. Раскрывается влияние расширения поставок сжиженного природного газа на механизмы торговли газом на европейском рынке, в частности, на обеспечение гибкости поставок углеводородов и рост масштабов биржевой торговли. Прослеживается эволюция механизмов торговли природным газом от долгосрочных экспортных газовых контрактов, базирующихся на принципах Гронингенской модели, к биржевой торговле и описываются принципы биржевой торговли газом. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что эволюция европейской политики в области природного газа в рамках установленной и строго регламентированной версии «хорошо функционирующего» газового рынка остается одним из политизированных вопросов. Оценка важности природного газа для европейской экономики постоянно меняется, и часто выбор делается между экономикой, безопасностью поставок и устойчивостью. Кроме того, в разных частях Европы существуют разные подходы к энергетической политике, обусловленные сильно различающейся степенью развития газовой инфраструктуры и конкуренции в сфере поставок газа. Сделан вывод о том, что для «хорошо функционирующего» рынка газа характерно присутствие большого числа поставщиков, а конкуренция приводит к заметному снижению цен на природный газ. Однако в текущей ситуации спрос на газ оказывается нестабильным, а для традиционных поставщиков складываются непростые условия для трубопроводных поставок. В долгосрочной перспективе схема «хорошо функционирующего» газового рынка будет оставаться крайне политизированной и нестабильной, с обострением конкурентной борьбы в сфере поставок и тенденцией к снижению цен на газ. Таким образом, европейский газовый рынок трансформируется в направлении формирования «рынка покупателя».
Ключевые слова: Европейский союз, природный газ, либерализация газового рынка, СПГ, конкуренция на рынке газа

Статья поступила в редакцию 2 марта 2020 года.

Петров П.И. Новые условия конкуренции на европейском рынке газа. *Государственная служба*. 2020. № 5. С. 84–92.

NEW CONDITIONS OF COMPETITION IN THE EUROPEAN GAS MARKET

PETER ILIEV PETROV, **energy expert**
Embassy of the Republic of Bulgaria in the Russian Federation (66, Mosfilmovskaya St., Moscow, 115127, Russian Federation). E-mail: mr.pipetrov@mail.ru

Abstract: This article aims to discuss the process of liberalization of the natural gas market in the European Union (EU). The purpose of this research is to show the fundamental characteristics of the gas industry, the process of reconstruction of the European gas market, taking into account the ongoing changes in the context of geopolitical, ecological, and technological determinants of the international and European energy and gas sector. The article describes the structure of the modern European natural gas market, compares the competitiveness of gas transportation methods through trunk pipelines and gas tankers transporting liquefied natural gas. The article examines the impact of the increase in the supply of liquefied natural gas on the situation with the turnover of gas trade in the European market, in particular, how it affects the delivery of hydrocarbons and the growth in the scale of exchange trading. The article examines the Groningen model, which influences the development of gas exchange trading and natural gas trading through long-term contracts. The evolution of the European policy in the field of natural gas, the established strictly regulated version of the “well-functioning” gas market, remains as one too political and unstable experiment. The importance of natural gas changes all the time, depending on economics, the security of deliveries, and sustainability. Furthermore, the focus on that importance and its practical application vary in different parts of Europe. The conclusion is made that a “well-functioning” gas market is characterized by the presence of a large number of suppliers, and competition leads to a noticeable decrease in prices for natural gas. However, in the current situation, the demand for gas turns out to be unstable, and difficult conditions for pipeline supplies are emerging for traditional suppliers. In the long term, the “well-functioning” gas market scheme will remain highly politicized and unstable, with increased competition in supply and a downward trend in gas prices. Thus, the European gas market is transforming towards the formation of a “buyer’s market”.
Keywords: European Union, natural gas, gas market liberalization, LNG, competition in the gas market

The article was received on March 2, 2020.

Petrov P.I. New conditions of competition in the European gas market. *Gosudarstvennaya sluzhba*. 2020. No. 5. P. 84–92. In Russian.

Введение

Почти 20 лет назад Европейский союз (ЕС) начал либерализацию европейского газового рынка. В результате развивается процесс, который радикально меняет рынок газа с точки зрения его организации и координации, а также роли и даже присутствия отдельных участников.

Сегодня реконструкция газового рынка все еще продолжается. Продолжают звучать утверждения о том, что европейский газовый рынок нуждается в улучшении, регулярно появляются новые правила, нормы и нормативные стандарты. Первоначально доминирующим было мнение, что проблемы связаны с задержкой в реконструкции рынка. Сохраняющееся использование производителями, оптовыми и розничными продавцами рыночной власти не позволяло рынку газа ЕС выполнять функции эффективной системы координации. Фактически конкуренция между поставщиками развивается в основном в Северо-Западной Европе, в то же время в других регионах (в основном в странах Юго-Восточной Европы) природный газ по-прежнему поставляется одним или в лучшем случае несколькими поставщиками [Эволюция системы..., 2017]. В связи с этим в европейских странах закрепилось мнение о необходимости развития конкуренции со строгим контролем участников рынка и более эффективным регулированием инфраструктуры в отношении транспортировки и хранения природного газа [80 final energy ..., 2015].

Одновременно происходят значительные изменения на международном и европейском рынках энергии и газа. Во-первых, в геополитическом плане ЕС расширился, поскольку в несколько этапов к нему присоединились новые страны-члены из Восточной и Юго-Восточной Европы, бывшие члены Варшавского договора. Кроме того, бывшие советские страны разработали собственные политические, экономические и энергетические стратегии. Во-вторых, растущее влияние экологических проблем и, в частности, мер в сфере борьбы с глобальным потеплением значительно изменило предпочтения и приоритеты поставок энергоносителей в страны ЕС. В-третьих, развитие новых передовых технологий, а именно быстрое развитие технологий по сжижению природного газа (СПГ), а также расширение добычи нефти и газа из нетрадиционных источников, серьезно изменили географию доступности ресурсов газа. Если быть более точным, последнее оказало влияние на постепенное объединение трех основных континентальных рынков газа в мире: Америки, Евразии и Юго-Восточной Азии[1].

Изменения в этих геополитических, экологических и технологических детерминантах оказывают большое влияние на формирование «реактивной» политики Европейского союза. В то же время общая цель политики, связанной с развитием рынка энергии и газа, остается в рамках концепции ЕС состоящей в том, что «хорошо функционирующий» рынок может быть создан в секторе, который хотя бы частично обладает характеристиками естественной монополии [Stern, 2017].

Перечисленные проблемы ставят вопрос о принципах и эффективности современной европейской экономической политики в газовой сфере. Ниже мы рассмотрим ряд фундаментальных характеристик газового сектора. Далее следует краткое описание процесса реконструкции европейского газового рынка в результате принятия новых директив Европейской комиссии (ЕК). В заключение будут сделаны выводы о ключевых изменениях на современном европейском рынке природного газа.

Структура рынка природного газа

Рынок газа состоит из трех основных сегментов. Апстрим (Upstream) – в рамках данного сегмента проводятся разведка и добыча природного газа. Мидстрим (Mid-stream) включает транспортировку природного газа к местным распределительным сетям и крупным промышленным потребителям и электростанциям. Общая практика для континента заключается в том, что природный газ транспортируется по трубопроводам высокого давления. Между континентами природный газ транспортируется с использованием танкеров-газовозов. Даунстрим (Downstream) – местные распределительные сети, поставляют газ мелким домашним хозяйствам и потребителям.

Разработка и эксплуатация этих систем производства, транспортировки, распределения и хранения представляют собой сложную и рискованную деятельность. Во-первых, необходимы огромные инвестиции: капитальные затраты включают большую часть общих затрат. Во-вторых, инициируемые активы очень специфичны: будучи построенными в определенном месте, они не могут использоваться для альтернативных целей, когда прекращаются поставки или падает спрос на природный газ. Эти расходы будут буквально «утоплены». В-третьих, все стороны в определенной степени взаимозависимы. Трубопроводы, сжиженный природный газ, оборудование и складские помещения являются незаменимыми основными средствами производителей, продавцов и конечных потребителей. Таким образом, условия доступа к этим объектам оказываются ключевым фактором, определяющим функционирование системы снабжения и экономического благополучия участвующих сторон.

Для этих отношений объем и ценовой риск являются решающим фактором. Производители природного газа и операторы инфраструктуры будут получать прибыль только в том случае, если активы используются с разумной пропускной способностью и доходами, которые

1 Подробнее см.: *Петров П.* Природный газ - новая международная политическая экономия. Европейское измерение 2018. Сборник научных трудов под общей редакцией С. Бабурина. 2018. С. 96-126: https://lk-files.ranepa.ru/public/lb4d4e1ec5f0ddb135ec1de288b58064c88c4e53c84e3a896af2ce3e91d35c25cf0a-7227 4d55a9c302c281939b2163edc0daf98bfd-8d8a932ac840d900747b055.

покрывают расходы в долгосрочной перспективе. Для них важна гарантия спроса. Потребители, которые вкладывают деньги в дорогостоящее газовое оборудование и установку, стараются использовать газ. Им также требуется гарантия поставок и цена, приемлемая с учетом стоимости альтернативных источников энергии.

Как правило, из-за указанных выше обстоятельств и масштабов деятельности, связанных с техническими и пространственными характеристиками, газовые системы рассматриваются как естественные монополисты [Joskow, 2007]. В прошлом экономические представления о недостатках рынка и общественных благах вынуждали правительства вмешиваться и регулировать сектор в целях обеспечения общественных интересов и экономической стабильности. В странах, где добывается газ, общественный интерес, связанный с контролем над ресурсами, является дополнительным аргументом для вмешательства государства [Correljé, Groenleer, Veldman, 2014. P. 2–13].

В США частные компании в производственном, транспортном сегментах и в розничной торговле регулируются федеральными властями и штатами [MacAvoy, 2000; Makholm, 2012]. В Европе общественная координация обычно осуществляется в форме прямого вмешательства государства. Международные перевозки природного газа и оптовая продажа осуществляются совместными предприятиями производителей природного газа, национальными и местными органами власти, а местные распределительные сети и розничные продажи контролируются муниципальными газовыми компаниями. Поставки газа организованы в виде долгосрочных контрактов – так называемая Гронингенская модель долгосрочных экспортных газовых контрактов (the so-called Groningen model of long-term export gas contracts) [Correlje, 2003]. Она предполагает соблюдение принципов «бери или плати» (take-or-pay) и «пункт назначения» (destination), в соответствии с которыми цена на природный газ привязана к нефтепродуктам в качестве их основной замены природного газа (в Европе такими нефтепродуктами являются: мазут для промышленности и газойль / дизельное топливо для домашних хозяйств), а производители природного газа получают доход в соответствии с принципом «нетбэк»[2]. Принцип чистого возврата означает, что производители (и правительства) получают непогашенную сумму после оплаты всех расходов. Добыча и реализация природного газа являются результатом сложного процесса разведки и добычи углеводородов, а также сбора налогов [Конопляник, 2007]. Сбор налогов оказывает большое влияние на конечную цену газа. Одновременно часто регулируемое ценообразование на газ используется как инструмент стимулирования развития регионов и секторов экономики [Boersma, 2015].

Реструктуризация рынка природного газа Европейского союза

Начиная с конца 70-х годов традиционные, кейнсианские формы вмешательства государства и координации рынка подвергались критике, особенно в англосаксонских странах. Сложилась точка зрения, что откат государства (Rolling back the state) в стиле Маргарет Тэтчер и Рональда Рейгана и введение конкуренции позволяют обеспечить эффективное энергоснабжение, водоснабжение, развить общественный транспорт и другие общественные услуги. Европейское сообщество в качестве общей стратегии либерализации экономики ЕС в 1985 году создает Единый европейский рынок, а затем в 1988 году формируется Внутренний энергетический рынок[3], который предполагает аналогичную реконструкцию энергетического рынка. Основным аргументом является устранение препятствий для торговли товарами и услугами в рамках ЕС. Неолиберальные представления о конкурентоспособности, эффективности и деловых интересах в этом случае также играют важную роль [Correljé, 2016].

Исходя из вышеизложенного, можно говорить, что перспектива европейского газового рынка формируется с целью создания конкурентной среды между производителями и поставщиками природного газа в добывающем сегменте, а также между трейдерами в сегментах оптовой и розничной продажи. Это предполагает, что обычные долгосрочные контракты будут заменены краткосрочными спотовыми сделками. Поскольку спрос и предложение определяют рыночную цену, в результате развития конкуренции цена на природный газ будет сбалансирована и установится на низком уровне. Ожидается, что ликвидные спотовые сделки будут заключаться в местах, где различные источники предложения будут удовлетворять спрос. Предварительным условием для этого является то, что конкурирующим трейдерам будет предоставляться доступ к основным средствам транспортировки, распределения и хранения. Для этих целей в Европе были приняты три основных принципа регулирования.

Первый принцип заключается в том, что основные участки должны быть отделены (unbundled) от производственной и торговой деятельности. Что касается трубопроводов, системы транспортировки и распределения природного газа, то требования предъявляются к их строгому юридическому и управленческому разделению. Большинство сетей необходимо отделить от бывших оптовых и местных газовых компаний, и в новых условиях их следует контролировать как оператора системы передачи (Transmission System Operator – TSO) или оператора системы распределения (Distribution System Operator – DSO). В отношении других объектов, таких как установки для хранения и повторной газификации СПГ, в зависимости от их статуса на

2 Нетбэк (netback) – термин, хорошо известный экономистам-нефтянистам. Упрощая, netback – это рыночная цена нефти у конечного потребителя минус стоимость ее поставки от места производства. То есть то, что получает производитель нефти.

3 CEC, The internal energy market. Brussels: Commission of the European Communities, 1988.

соответствующем рынке разрешены различные режимы с возможным исключением требования о доступе третьих сторон. В отношении площадок для использования СПГ предполагается, что конкретные решения по регулированию их деятельности будут приниматься индивидуально.

Второй принцип связан с обеспечением «недискриминационного доступа» (undiscriminatory access) сторон к основным производственным объектам. Это включает не только доступ к транспортным системам, но также к подземным газохранилищам и регазификационным установкам. Первоначально действовала простая схема контрактов «первым пришел – первым обслужен» (first come – first served). Согласно этой схеме, трейдеры могли зарезервировать определенную мощность на определенный период времени по согласованному тарифу, который должен был быть оплачен оператору. Однако с течением времени стал разрабатываться более сложный подход. Доступ к каналу для передачи природного газа был организован по так называемому принципу «вход – выход» (Entry – Exit Method), где «грузоотправитель» регистрирует свои права на входе и выходе для определенных объемов природного газа, которые обязательно должны быть предоставлены или приняты транспортной системой в указанных местах [Hallack, Vazquez., 2013][4]. В результате применения такой схемы не учитываются фактические маршруты, используемые для направления природного газа к месту назначения. Однако эта схема обеспечивает максимальную гибкость грузоотправителя при каждой покупке и продаже, независимо от того, где он фактически находится. Плата «вход – выход» для указанных мест одинакова для всех участников рынка. Для распределительной сети применяются так называемые тарифы почтовых марок (postage stamp tariffs). В рамках такой схемы поставщик приобретает возможность выбирать оптимальные маршруты транспортировки.

Важным компонентом в отношении предоставления доступа, наряду со структурой тарифов, является распределение пропускной способности, которая становится доступна заинтересованным грузоотправителям. Начиная с простого правила «первым пришел – первым обслужен», разработан сложный набор механизмов для расширения использования физически ограниченных возможностей пропускных мощностей газотранспортной системы, которые должны быть доступны как можно большему числу грузоотправителей. Для этого разрабатываются различные процедуры обмена начальными емкостями системы и последующего перераспределения неиспользованных мощностей.

Третий принцип связан с созданием специальных регулирующих органов, обеспечивающих недопущение роста цен. Это связано с тем, что газовая инфраструктура все еще имеет черты естественной монополии. Основными ее чертами являются слишком дорогие, «позолоченные», часто ненужные инвестиции в активы, высокие эксплуатационные расходы, высокие тарифы, которые не отражают фактические, экономически эффективные транспортные расходы. Существует также практика дискриминации разных потребителей и регионов. Чтобы снизить стоимость инфраструктуры и регулируемых тарифов, необходимо повысить эффективность и создать систему ценовых ограничений, или *нормативов и критериев ограничения цены* (*Price-cap regulation* – RPI-X). Для этого в каждой стране-члене ЕС создаются Национальные регулирующие органы (National Regulatory Authority – NRA), ответственные за утверждение и контроль тарифов, связанных с предоставлением недискриминационного доступа к газовым сетям.

Как это было реализовано?

После нескольких предварительных попыток в начале 1990-х годов либеральная концепция для рынка газа была реализована в несколько этапов в виде трех последовательных газовых директив: Первого энергетического пакета, Второго энергетического пакета, Третьего энергетического пакета[5]. Европейская комиссия установила строгие правила, которые должны были применяться странами-членами ЕС. В частности, Третий энергетический пакет, принятый в 2009 году, был важен, поскольку объединял различные национальные подходы. Этот документ был реакцией генерального директора Комиссии ЕС[6] на результаты расследования, проведенного в отношении газового рынка и приводящего к выводу, что на европейском газовом рынке нет свободного доступа к инфраструктуре, однако есть несколько доминирующих компаний, и это блокирует развитие «хорошо функционирующего» газового рынка.

Другим важным следствием, вытекающим из Третьего пакета, является расширение сотрудничества в рамках ЕС. Это касается прежде всего разработки нор-

4 См. также: *Wagner A*. Functioning of European Gas Wholesale Markets, 2014. http://www.acer.europa.eu/Media/Events/3rd-Gas-Target-Model-Stakeholders-Workshop/Documents/04.%20Wagner%20WEC%20-%20Functioning%20of%20Gas%20Markets%20-%20Albrecht%20WAGNER%20140515.pdf.

5 CEC, Directive 98/30/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 concerning common rules for the internal market in natural gas (21.7.1998 ed., Vol. Directive 98/30/EC, pp.1–12). European Commission, Brussels, 1998; see also: CEC, Directive 2003/55/EC of the European Parliament and of the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing Directive 98/30/EC. European Commission, Brussels; 2003; see also: CEC, Directive 2009/73/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing directive 2003/55/EC (OJL211,14.8.2009. European Commission, Brussels; 2009.

6 CEC, Inquiry pursuant to article 17 of regulation (EC) No 1/2003 into the European gas and electricity sectors (Final Report), COM (2006) 851 final, Brussels, 10 January 2007. Brussels: Commission of the European Communities, 2006.

мативных актов и координации работы в разных национальных государствах Национального регулирующего органа (National Regulatory Authority – NRA).

В 2009 году Европейская комиссия учредила Агентство по сотрудничеству национальных регуляторов энергетики (Agency for the Cooperation of National Energy Regulators – ACER). С 2000 года национальные регуляторы сотрудничают друг с другом в Совете европейских регуляторов энергетики (Council of European Energy Regulators – CEER), работая вместе с Европейской группой регуляторов по электроэнергии и газу (European Regulators Group for Electricity and Gas – ERGEG), образованной Европейской комиссией. Агентство по сотрудничеству национальных регуляторов энергетики создано для того, чтобы заполнить пробелы в правилах для трансграничных территорий и для облегчения координации внутри ЕС. Кроме того, к функциям этой организации относится согласование национальных правил работы рынка и сети, а также содействие привлечению инвестиций для трансъевропейской инфраструктуры. В 2009 году национальные операторы систем передачи газа (Transmission System Operator – TSO) стали принимать участие в европейском сотрудничестве в рамках Европейской сети операторов систем передачи газа (ENTSOG). Целью этого была поддержка трансграничной торговли природным газом и создание Европейской газотранспортной сети.

Формирование целевой модели газового рынка (Gas Target Model – GTM) является результатом расширения сотрудничества в рамках ЕС как шага для достижения свободной трансграничной торговли природным газом в рамках Евросоюза [Glachant, Hallack, Vazquez, Ruester, Ascari, 2013. P. 75-196][7]. Целевая модель газового рынка была представлена в 2015 году и предназначена для обеспечения трансграничной связи между национальными и региональными территориальными рынками. Эта модель с тарифами на «вход – выход» и ликвидными хабами для каждой области предполагала, что «мгновенный» спрос и поставки будут определять цену на природный газ в соответствующем регионе. Поставки природного газа по долгосрочным контрактам начнут осуществляться на границе зон «входа – выхода» (хабов), где будут формироваться рыночные цены.

Безопасность поставок

Вопросы, связанные с безопасностью поставок газа, вышли на первый план 15 лет назад. Прерывание транзита газа через бывшие советские республики, в частности, Беларусь в 2004 и 2010 годах и Украину в 2006 и 2009 годах, привело к разработке общих руководящих принципов политики безопасности поставок для стран-членов ЕС в соответствии с требованиями объединенного рынка газа в результате принятия в 2004 году Директивы 2004/67/EU. Споры между Россией и Украиной в 2006 и 2009 годах повлекли за собой проблемы с поставками газа в центральные части Юго-Восточной Европы, что имело самые негативные последствия для Болгарии [Bulgaria: The role…, 2018]. Это привело к принятию в 2010 году нового правила № 994/2010 о мерах по обеспечению надежности поставок газа. Эта Директива обязывает страны ЕС осуществлять меры по диверсификации источников поставок газа: у них должно быть как минимум три источника для поставок газа, а также должно выполняться требование обеспечения реверсивных поставок газа (transitional reverse capacities). С целью выполнения этих требований в странах ЕС запланировано строительство новых терминалов по приему сжиженного природного газа, инициированы процессы принятия решений об использовании сланцевого газа, увеличиваются мощности газохранилищ и т.п. [Эволюция…, 2017]. Все эти меры направлены на то, чтобы согласовать действия на национальном уровне и ввести общие минимальные стандарты доступности инфраструктуры, повысить солидарность между странами в случае кризиса.

Поскольку отношения между Россией, Украиной и ЕС в газовой сфере продолжали оставаться сложными, в 2014 году был проведен так называемый стресс-тест на безопасность поставок газа. В 2016 году был опубликован проект-предложение по обеспечению безопасности поставок для более широкого регулирования безопасности поставок. Этот проект предназначен прежде всего для промышленности. Страны-члены группируются по определенным регионам, чтобы гарантировать надежность поставок и защитить потребителей, а ЕС отвечает за координацию и согласование действий. Предполагается создание стандарта инфраструктуры, который, в свою очередь, гарантирует возможность подачи природного газа даже в тех случаях, когда крупнейшие объекты инфраструктуры недоступны[8].

Природный газ в политике Энергетического союза

В 2015 году в странах Евросоюза была представлена новая концепция политики в отношении Энергетического союза и было объявлено о фундаментальном преобразовании энергосистемы Европы. С учетом амбициозной политики ЕС в сфере декарбонизации европейская энергетическая политика направлена на то, чтобы потребители получали безопасную, устойчивую, конкурентоспособную, доступную и чистую энергию [Austvik, 2016]. Основными компонентами новой политики являются: 1) энергетическая надежность, солидарность и доверие; 2) полностью интегрированный европейский энергетический ры-

7 ACER, Europen gas target model – review and updateю Ljubljana: Agency for the Cooperation of Energy Regulators; 2015. https://www.acer.europa.eu/Events/Presentation-of-ACER-Gas-Target-Model-/Documents/European%20Gas%20Target%20Model%20Review%20and%20Update.pdf

8 CEC, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council. Concerning measures to safeguard the security of gas supply and repealing Regulation. No 994/2010 Brussels, 16.2.2016.

нок; 3) энергоэффективность; 4) декарбонизация; 5) исследования, инновации и конкурентоспособность. Констатируется, что ЕС должен *«отойти от экономики, основанной на ископаемом топливе, экономики, в которой энергетика основана на централизованном подходе со стороны предложения и которая опирается на старые технологии и устаревшие бизнес-модели»* [80 final energy…, 2015].

Установленные цели в отношении природного газа, как правило, декларируются как *«Энергетическая безопасность, солидарность и доверие»*. Особое внимание уделяется необходимости диверсификации источников энергии, поставщиков и транспортных маршрутов. Ключевыми элементами новой системы являются: во-первых, развитие Южного газового коридора (South Gas Corridor), чтобы страны из Каспийского региона и Средиземноморья поставляли газ в Европу; во-вторых, создание «хабов» для сжиженного природного газа со многими поставщиками; в-третьих, строительство дополнительной транспортной инфраструктуры, поддерживаемой инструментами европейских финансовых институтов; в-четвертых, подготовка стратегии использования СПГ в качестве запасного варианта в случае кризиса с созданием соответствующей транспортной инфраструктуры, точками подключения для доступа к СПГ и строительством в Европе новых подземных газохранилищ. Наконец, что касается внутреннего производства энергии с целью уменьшения зависимости от импорта, предполагается активное развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ), необходимых для декарбонизации [80 final energy…, 2015].

Развитие рынка природного газа ЕС

Наряду с применением трех крупных газовых директив Евросоюза в начале текущего столетия на европейском и международном газовых рынках произошли важные экономические и политические изменения в сфере поставок газа. Эти события значительно изменили контекст функционирования европейского газового рынка.

Запасы природного газа в Нидерландах, Англии и Германии, а также во Франции и Италии[9] истощаются. Кроме того, землетрясения в Нидерландах, вызванные попытками увеличить добычу природного газа на огромном месторождении в Гронингене, вынудили правительство страны ограничить ежегодную добычу до 24 млрд м^3. В марте 2018 года правительство Нидерландов приняло решение закрыть производство в Гронингене до 2030 года по соображениям безопасности [Boersma, 2018]. За исключением Норвегии, потенциал для развития внутреннего производства минимален, несмотря на положительные результаты, полученные компаниями, занимающимися исследованиями углеводородов в Черном море и Средиземноморье[10]. Роль сланцевого газа в Европе, очевидно, ограничена из-за гражданского сопротивления, связанного с риском серьезного воздействия на окружающую среду и трудностей в регулировании с созданием надлежащей инфраструктуры.

Текущий европейский импорт природного газа осуществляется в основном по трубопроводам из России, Норвегии и Алжира[11]. Его добывают, как правило, на месторождениях, введенных в эксплуатацию в 1980-х годах. Этот импорт основан на традиционных долгосрочных контрактах, хотя Россия и Норвегия соглашаются пересмотреть основные параметры, чтобы сохранить свою конкурентоспособность. Надо отметить, что существует потенциал для расширения возможностей поставок газа из России и Норвегии, а также для ввода новых запасов в эксплуатацию. Однако, чтобы реализовать этот потенциал, необходимы огромные инвестиции для обеспечения производственных и транспортных мощностей. Новые месторождения являются отдаленными и дорогими в освоении по сравнению с традиционными, поскольку они расположены в труднодоступных регионах России и на норвежском побережье. Тем не менее, в 2018 году Россия благодаря компании «Новатэк» ввела в эксплуатацию завод по производству СПГ на полуострове Ямал [Возможности и перспективы…, 2018] и тем самым расширила свое присутствие на европейском рынке природного газа.

Новые потенциальные поставщики газа расположены к юго-востоку от Европы – в таких странах, как Туркменистан, Иран, Азербайджан и в Восточно-Средиземноморском регионе – Кипр, Израиль и Египет [Pirani, 2016][12]. Однако большинство этих вариантов поставок сталкиваются со сложными политическими обстоятельствами (внутриполитической нестабильностью или конфликтом в сфере международных отношений). Важно отметить и проблему с транзитом, в частности, позицию Турции, а также отношения со многими другими заинтересованными странами. Отношения между ЕС и Россией в этой области также сопряжены с трудностями. До сих пор затруднено строительство трубопроводов в «Южном коридоре» и «Северный поток – 2» [Pirani, 2019].

Быстро развивающийся рынок сжиженного природного газа (СПГ) – это вариант, который часто объявля-

9 IEA, Development of Competitive Gas Trading in Continental Europe, Development of Competitive Gas Trading in Continental Europe. 2008. https://webstore.iea.org/development-of-competitive-gas-trading-in-continental-europe

10 Balkan and Black Sea Petroleum Association (BBSPA). Annual Statistical Review. 2019. Pp. 27-34. http://www.bbspetroleum.com/wp-content/uploads/2018/12/BBSPA-Statistical-Review-2019.pdf.

11 Eurostat, Main Origin of Primary Energy Imports. EU-28, 2007-2017. 19 June 2019. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Main_origin_of_primary_energy_imports,_EU-28,_2007-2017_(%25_of_extra_EU-28_imports,_based_on_tonnes_of_oil_equivalent).png&oldid=437777

12 *Bassam F.* The Geopolitics of East Med Gas: Hyped Expectations and Hard Realities. OIES, 2019. https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/06/The-Geopolitics-of-East-Med-Gas-Hyped-Expectations-and-Hard-Realities.pdf?v=461b1990fe86

ется «идеальным» для решения проблемы энергетической и газовой зависимости Европы. Огромный рост, наблюдавшийся в отношении СПГ, обусловлен растущими поставками традиционного и нового топлива, особенно после американской сланцевой революции, и техническими инновациями, вызванными ею. Сжиженный природный газ может быть импортирован на европейский рынок, но нужны дополнительные терминалы для его регазификации и хранения.

Также существенно изменилась ситуация в сфере спроса на газ. Первоначально использование природного газа в Европе показало рост в тех европейских странах, где он традиционно является важным источником энергии. Для других стран, таких как, например, Испания, где природный газ является относительно новым топливом, он быстро занял свою долю рынка благодаря благоприятным экологическим аспектам и экономическим преимуществам. Поэтому в начале текущего столетия перспективы использования природного газа в ЕС выглядели фантастически. Однако с течением времени ситуация стала меняться, и теперь эти перспективы сжались.

Основной причиной этого снижения спроса был экономический спад в результате кризиса 2009–2010 годов. Этот кризис привел к общему снижению использования природного газа. По сравнению с прогнозами до кризиса общая тенденция теперь показывает более умеренный рост, а некоторые из наиболее «радикальных» прогнозов даже показывают отрицательные оценки. В последние несколько лет наблюдался процесс восстановления европейской экономики, хотя и в медленном режиме. Однако не ясно, как и в какой степени спрос на природный газ восстановится в будущем. Безусловно, климатические соглашения в Париже, принятые в 2015 году, полностью изменили политику ЕС в отношении использования источников энергии, они также изменили и имидж природного газа, и это также оказало негативное влияние. Одновременно важно учитывать, что политика некоторых ведущих европейских стран, таких как Германия и Испания [Dickel, 2018; Keay, Robinson, 2017], способствует заметной популяризации огромного потенциала возобновляемых источников энергии, в частности, ветра и солнца.

В текущих условиях, после принятия Парижского соглашения по климату, природный газ считается «грязным» ископаемым топливом. Однако, учитывая его позицию в будущих энергетических сценариях, природный газ рассматривается как переходное топливо к декарбонизации. И даже с учетом такого сценария развития роль природного газа в Европе является непрочной. Сможет ли природный газ отстоять свою роль, принимая во внимание широко распространенное недоверие местных сообществ к сланцевому газу и процессу гидроразрыва? В Нидерландах, где уже сталкиваются с отрицательными последствиями добычи газа на огромном месторождении Гронинген, недоверие проявляется сильно.

Вместе с тем важно учитывать, что быстрое развитие СПГ открыло новую жизнь и перспективы для природного газа, особенно в том, что касается его использования в качестве «более чистого» транспортного топлива (главным образом для грузового и морского транспорта) [Прогноз развития…, 2019]. Эта тактика использования сжиженного природного газа вполне вписывается в требования политики ограничения глобального потепления до 1,5–2 °C.

Вывоз сланцевого газа из США и превращение этой страны из крупного импортера в нетто-экспортера природного газа также оказало влияние на рынок газа в Евросоюзе[13]. С одной стороны, благодаря замене угля дешевым нетрадиционным газом в США упростился доступ европейских потребителей к дешевому американскому углю. И европейские энергетические компании даже стали использовать этот дешевый, но неэкологичный уголь для производства электроэнергии. С другой стороны, США не скрывают своего желания занять часть российской доли на европейском газовом рынке и заменить российский газ, поступающий по трубопроводам, американским сжиженным природным газом. В США открыто обсуждался законопроект, который должен был быть разработан «как поддержка Европы» (support for Europe) [Конопляник, 2019]. Таким образом, общий характер изменений, происходящих на европейском энергетическом рынке, приводит к заметному усилению конкуренции в сфере поставок природного газа.

Заключение

Описанные выше изменения имеют важные последствия и оказывают большое влияние на формирование представления о том, что означает «хорошо функционирующий» рынок газа в Европейском союзе. Хорошо функционирующим, с позиции стран Евросоюза, видится конкурентный рынок природного газа, который создается с помощью отраслевых нормативов, развитой инфраструктуры трубопроводов, хранилищ и других объектов для поставок сжиженного природного газа. Для такого рынка типично присутствие большого числа поставщиков природного газа, а развитие рыночной конкуренции будет приводить к заметному снижению цен на природный газ.

Однако в текущей ситуации в связи с огромной потребностью в транспортной инфраструктуре, системах хранения и получения СПГ, особенно в странах Юго-Восточной Европы, новые объекты вряд ли будут создаваться за счет частных инвестиций в силу чрезвычайно высокой капиталоемкости новых проектов. Быстрое формирование конкурентного рынка в Юго-Восточной Европе представляется маловероятным.

Что касается положения производителей и продавцов, заинтересованных в поставках природного газа на европейский рынок, то спрос и ценовые ожидания будут играть решающую роль в появлении на рынке

13 *Yang S. and Sider A.* New milestone: The U.S. is now a net exporter of natural gas. The Wall Street Journal. 28 November 2016.

новых поставщиков. В текущей ситуации спрос на газ оказывается ненадежным из-за амбициозных целей ЕС по отказу от ископаемого топлива, нестабильного состояния европейской экономики и конкурентной борьбы с углем, имеющим сегодня нулевую стоимость при производстве электроэнергии.

К сожалению, для традиционных поставщиков, включая Россию, Норвегию и Алжир, есть очень небольшие альтернативы для трубопроводных поставок. Это связано с политической нестабильностью в странах-производителях (Алжир), а также из-за транспортных проблем. Складывающаяся ситуация делает сжиженный природный газ основным вариантом для диверсификации поставок в будущем или в виде надежных долгосрочных контрактов, где это возможно, или в виде краткосрочных контрактов и спотовых сделок. Однако оба варианта сложно реализовать в текущей ситуации. Долгосрочные контракты требуют ясности в отношении спроса, чтобы обеспечить необходимые инвестиции, а к факторам риска относится то, что на нынешнем рынке газа существует избыток предложения газа и низкая цена.

Спотовые сделки в еще большей степени стимулируют снижение цен на газ, что, очевидно, невыгодно для поставщиков. На наш взгляд, важно подчеркнуть, что в долгосрочной перспективе развития европейской политики в отношении природного газа жестко регламентированная схема «хорошо функционирующего» газового рынка будет оставаться крайне политизированной и нестабильной. Значение, придаваемое природному газу в качестве источника энергии для европейской экономики, всегда зависело от экономических ценностей, гарантированных поставок и эффективности. Кроме того, практическое применение новых принципов функционирования газового рынка в странах ЕС будет различаться в разных частях Европы. В странах Северной Европы, имеющих уже сформированный конкурентный рынок природного газа с развитой инфраструктурой, есть широкие возможности для выбора разных поставщиков и использования преимуществ конкурентного рынка. Газовый рынок в странах Юго-Восточной Европы имеет существенно менее развитую инфраструктуру. Страны не имеют возможности широкого выбора поставщиков газа и пока не получают преимуществ, связанных с наличием конкурентного рынка. Вместе с тем как в рамках рынка стран Северной Европы, так и европейского газового рынка в целом наблюдается обострение конкурентной борьбы в сфере поставок газа и тенденция к снижению цен на газ. Таким образом, сегодня можно наблюдать трансформацию европейского газового рынка в направлении формирования «рынка покупателя», обеспечивающего преимущества в условиях поставок и ценах на товар в пользу конечных потребителей продукции.

Литература

Возможности и перспективы развития малотоннажного СПГ в России. Центр энергетики Московской школы управления «Сколково». 2018.

Конопляник А. А. Врубаясь в Европу, США используют любые методы для «продавливания» своего СПГ на европейский газовый рынок. *Нефтегазовая вертикаль*. 2019. № 5-6. С. 61-69.

Конопляник А. А. Цена энергии: международные механизмы формирования цен на нефть и газ. Секретариат энергетической хартии. 2007. URL: https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/Oil_and_Gas_Pricing_2007_ru.pdf.

Прогноз развития энергетики мира и России. Центр энергетики Московской школы управления “Сколково”. 2019.

Эволюция системы ценообразования на мировом энергетическом рынке: экономические последствия для России / Под ред. О. И. Маликовой, Е. С. Орловой. Монография. МГУ, 2017.

Austvik O. G. The energy union and security-of-gas supply. *Energy Policy*. 2016. P. 372-382. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421516302968

Boersma T. Energy Security and Natural Gas Markets in Europe: Lessons from the EU and the United States. Routledge Studies in Energy Policy. 2015.

Boersma T. The Termination of Groningen Natural Gas Production - Background and Next Steps. Columbia University. Center on Global Energy Policy. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/326930490_The_Termination_of_Groningen_Natural_Gas_Production_-_Background_and_Next_Steps

Bulgaria: The role of natural gas in decarburization. Baringa, Shell Bulgaria, 2018.

Correljé A. The European Natural Gas Market. 2016. DOI: 10.1007/s40518-016-0048-y

Correljé A., Groenleer M., Veldman J. Understanding institutional change: the development of institutions for the regulation of natural gas supply systems in the US and the EU. *Compet Regul Netw Ind.* 2013. № 7. P. 2-13.

Correljé A., Coby Van der Linde, Westerwoudt T. Natural gas in the Netherlands: from cooperation to competition? The Hague: Clingendael, International Energy Programme/Oranje Nassau. 2003.

Dickel R. The Role of Natural Gas, Renewables and Energy Efficiency in Decarbonisation in Germany: The need to complement renewables by decarbonized gas to meet the Paris targets. OIES, 2018. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/04/The-Role-of-Natural-Gas-Renewables-and-Energy-Efficiency-in-Decarbonisation-in-Germany-The-need-to-complement-renewables-by-decarbonized-gas-to-meet-the-Paris-targets-NG-129.pdf?v=461b1990fe86

Glachant J-M, Hallack M., Vazquez M., Ruester S., Ascari S.. Building competitive gas markets in the EU: regulation, supply and demand. Cheltenham. Edward Elgar, 2013.

Hallack M., Vazquez M. European Union regulation of gas transmission services: challenges in the allocation of network resources through entry/exit schemes. *Utilities Policy*. 2013. Vol. 25. P. 23-32. DOI: 10.1016/j.jup.2013.01.003

Joskow P. J. Regulation of natural monopolies. In: Polinsky A. M., Shavell S., editors. *Handbook of law and economics*. 2007. Volume 2.

Keay M., Robinson D. Managing Electricity Decarbonisation: learning from experience – the cases of the UK and Spain. OIES. 2017. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/04/Managing-Electricity-Decarbonisation-OIES-Energy-Insight.pdf

MacAvoy P. W. The natural gas market: sixty years of regulation and deregulation. New Haven. Yale University Press. 2000.

Makholm J. D. The political economy of pipelines. Chicago. University of Chicago Press. 2012.

Pirani S. Azerbaijan's gas supply squeeze and the consequences for the Southern Corridor. OIES, 2016. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/07/Azerbaijans-gas-supply-squeeze-and-the-consequences-for-the-Southern-Corridor-NG-110.pdf?v=461b1990fe86

Pirani S. Russia-Ukraine transit talks: the risks to gas in Europe. OIES. 2019. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/05/Russia-Ukraine-transit-talks-the-risks-to-gas-in-Europe.pdf?v=461b1990fe86

Stern J. Challenges to the Future of Gas: unburnable or unaffordable? OIES. 2017. https://doi.org/10.26889/9781784670993

80 final energy union package. A framework strategy for a resilient energy union with a forward-looking climate change policy. European Commission, Brussels, 2015.

References

Opportunities and prospects for the development of low-capacity LNG in Russia. Energy Centre, Moscow school of management "Skolkovo". 2018. In Russian

Konoplyanik A. A. Cutting into Europe. The United States is using any means to "push" its LNG into the European gas market. *Neftegazovaya vertikal*. 2019. No. 5-6. P. 61-69. In Russian

Konoplyanik A. A. Price of energy: international pricing mechanisms for oil and gas. Energy charter secretariat. 2007. URL: https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/Oil_and_Gas_Pricing_2007_en.pdf. In English

Global and Russian energy outlook. Energy Centre, Moscow school of management "Skolkovo". 2019. In Russian

Evolution of the global energy market pricing system: economic consequences for Russia. Edited by Malikova O. I., Orlova E. S. Monograph. Moscow State University. 2017. In Russian

Austvik O. G. The energy union and security-of-gas supply. *Energy Policy*. 2016. P. 372-382. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421516302968. In English

Boersma T. Energy Security and Natural Gas Markets in Europe: Lessons from the EU and the United States. Routledge Studies in Energy Policy. 2015. In English

Boersma T. The Termination of Groningen Natural Gas Production - Background and Next Steps. Columbia University. Center on Global Energy Policy. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/326930490_The_Termination_of_Groningen_Natural_Gas_Production_-_Background_and_Next_Steps. In English

Bulgaria: The role of natural gas in decarburization. Baringa. Shell Bulgaria. 2018. In English

Correljé A. The European Natural Gas Market. 2016. DOI: 10.1007/s40518-016-0048-y

Correljé A., Groenleer M., Veldman J. Understanding institutional change: the development of institutions for the regulation of natural gas supply systems in the US and the EU. *Competition and Regulation in Network Industries*. 2013. No. 7. P. 2-13. In English

Correljé A. FJG, Van der Linde JG, Westerwoudt T. Natural gas in the Netherlands: from cooperation to competition? The Hague: Clingendael, International Energy Programme/Oranje Nassau. 2003. In English

Dickel R. The role of natural gas, renewables and energy efficiency in decarbonisation in Germany: The need to complement renewables by decarbonized gas to meet the Paris targets. OIES. 2018. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/04/The-Role-of-Natural-Gas-Renewables-and-Energy-Efficiency-in-Decarbonisation-in-Germany-The-need-to-complement-renewables-by-decarbonized-gas-to-meet-the-Paris-targets-NG-129.pdf?v=461b1990fe86. In English

Glachant J-M, Hallack M., Vazquez M., Ruester S., Ascari S. Building competitive gas markets in the EU: regulation, supply and demand. Cheltenham. Edward Elgar. 2013. In English

Hallack M., Vazquez M. European Union regulation of gas transmission services: challenges in the allocation of network resources through entry/exit schemes. *Utilities Policy*. 2013. Vol. 25. P. 23-32. DOI: 10.1016/j.jup.2013.01.003. In English

Joskow P. J. Regulation of natural monopolies. In: Handbook of law and economics. Ed. by Polinsky A. M., Shavell S. 2007. Volume 2. In English

Keay M., Robinson D. Managing electricity decarbonisation: Learning from experience – the cases of the UK and Spain. OIES. 2017. https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/04/Managing-Electricity-Decarbonisation-OIES-Energy-Insight.pdf. In English

MacAvoy P. W. The natural gas market: sixty years of regulation and deregulation. New Haven. Yale University Press. 2000. In English

Makholm J. D. The political economy of pipelines. Chicago. University of Chicago Press. 2012. In English

Pirani S. Azerbaijan's gas supply squeeze and the consequences for the Southern Corridor. OIES. 2016. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/07/Azerbaijans-gas-supply-squeeze-and-the-consequences-for-the-Southern-Corridor-NG-110.pdf?v=461b1990fe86. In English

Pirani S. Russia-Ukraine transit talks: the risks to gas in Europe. OIES. 2019. URL: https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/05/Russia-Ukraine-transit-talks-the-risks-to-gas-in-Europe.pdf?v=461b1990fe86. In English

Stern J. Challenges to the future of gas: Unburnable or unaffordable? OIES. 2017. URL: https://doi.org/10.26889/9781784670993. In English

80 final energy union packages. A framework strategy for a resilient energy union with a forward-looking climate change policy. European Commission. Brussels. 2015. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF. In English