

МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ ГАЗОВЫХ ХАБОВ

Разумнова Людмила Львовна

доктор экономических наук, профессор кафедры социологии и управления персоналом Московского авиационного института (Национального исследовательского университета).

Адрес: ФГБОУ ВПО МАИ (национальный исследовательский университет), 125993, Москва, Волоколамское шоссе, д. 4.

E-mail: razumnova2003@yandex.ru

В статье рассматривается развитие торговли природным газом в европейских хабах. Проводится сравнение результатов мониторинга торговли по двум методикам: на основе пяти ключевых элементов и трех основных индикаторов. Делается вывод о том, что данные методики позволяют получить непротиворечивые данные о наличии прогрессивных изменений в процессе либерализации европейского газового рынка, сохранении разностороннего характера интеграции и фрагментированности отдельных рынков под влиянием целого ряда инфраструктурных, политических, культурных и поведенческих факторов. Выявляется практическая ценность использования данных методик для принятия инвестиционных и политических решений ПАО «Газпром».

Ключевые слова: интеграция рынка природного газа в Европе; европейские хабы по торговле газом; барьеры на пути рыночной интеграции; ликвидность и транспарентность газовых хабов; методология ЕФЭТ; экспортная стратегия ПАО «Газпром».

MONITORING OF EUROPEAN TRADED GAS HUBS DEVELOPMENT

Razumnova, Lyudmila L.

PhD, Associate Professor of the Department for Sociology and HR Management, MAI (National Research University).

Address: Moscow Aviation Institute (National Research University), Volokolamsk Highway, 4, Moscow, 125993, Russian Federation.

E-mail: razumnova2003@yandex.ru

The article considers the development of natural gas trade in European hubs. Author compares the trade monitoring indicators using two methods: five key Elements and three Main Indicators. These methods allow to obtain consistent data on the progressive changes in the process of the European gas market

liberalization, remaining different-speed nature of integration and fragmentation of individual markets influenced by a number infrastructure, political, cultural and behavioral factors. The practical value of these studies for making investment and political decisions of Gazprom is revealed.

Keywords: the natural gas market integration in Europe; European traded gas hubs; barriers to market integration; liquidity and transparency of the traded gas hubs; EFET methodology; Gazprom's export strategy.

Целевые ориентиры модели единого газового рынка Европы

Основным документом, регламентирующим комплекс долгосрочных институциональных преобразований газового рынка ЕС, которые проводятся на протяжении последних двух десятилетий, является Третий энергетический пакет (принят в июле 2009 г.). Положения Третьего энергопакета заявляют в качестве одной из основных целей – создание единого рынка газа Европы путем развития трансграничной торговли в направлении повышения эффективности и стандартов сервиса, формирования конкурентных цен [10].

Объединение европейских регуляторов CEER опубликовало в декабре 2011 г. материалы, где представлено видение Целевой модели рынка газа в Европе (Gas Target Model, GTM – ЦМРГ-2011) ЕС [8], а позднее, 16 января 2015 г., агентство ACER представило ее обновленную редакцию (ЦМРГ-2014) [11]. Согласно этим документам общая структура газового рынка Европы строится на связанных транспортными мощностями зонах «вход-выход» с виртуальным хабом в каждой из них при наличии достаточных мощностей и свободного доступа. Ключевым элементом ЦМРГ является рыночная, или торговая зона, которая формируется при слиянии двух или более смежных рынков на уровне оптовой торговли путем использования совместной инфраструктуры, объединения их виртуальных торговых пунктов (хабов) и создания общей межграницной торговой (балансовой) зоны.

К основным условиям эффективного функционирования торговой зоны относятся сбалансированный внутренний рынок, справедливые конкурентные цены, бесперебойные поставки с достаточным запасом, обширная инфраструктура, широкий спектр краткосрочных товарных операций.

Функционирование оптового рынка предполагает достижение целого ряда показателей, среди которых – снижение индекса концентрации (НИИ) ниже 2000, наличие не менее трех различных источников газа в каждой рыночной зоне, значение индекса безопасности поставок (RSI) выше 110%, показатель концентрации рынка для осуществления торговой деятельности на уровне ниже 40% для одной компании и др.

Таким образом, процесс интеграции газового рынка Европы направлен на преодоление трансграничных барьеров для свободного перемещения газа на пространстве Европы и формирование справедливой рыночной цены на природный газ, имеющей тенденцию к снижению и конвергенции между отдельными рынками стран – членов ЕС, которые в большинстве своем пока остаются изолированными. В процессе имплементации Третьего энергопакета развитие краткосрочной торговли стало одним из ведущих рыночных инструментов.

Развитие краткосрочной торговли газом в хабах Европы

Избыточное предложение газа на европейском рынке в последние годы привело к значительному увеличению объемов спотовых продаж на базе расширения сети хабов и бирж. Как отмечается в исследовании ИНЭИ РАН, по состоянию на середину 2016 г. на территории объединенной Европы насчитывалось 16 газовых хабов, девять из них имели показатели, свидетельствующие о существенных объемах торговли газом. К ним относятся лидеры рынка NBP (Великобритания), TTF (Нидерланды), на которых продавалось 88% торгуемых объемов газа в 2014–2015 гг., а также NCG и Gaspool (Германия), PEG Nord (Франция), ZTP (Бельгия), PSV (Италия), CEGH (Австрия), VOB (Чехия). Остальные хабы к этому моменту являлись номинальными центрами торговли: NPTF и GTF (Дания), IBP (Ирландия), PSB (Испания), MGP (Венгрия), ZBG (Бельгия), VTP (Польша), TRS (Франция). Помимо этих точек природный газ и его производные реализовывались на 11 европейских биржах: ICE (включая все филиалы), CEEGex (Венгрия), CEGH/Венская биржа (Австрия)¹, CMKBK и OTE (Чехия), CME (Великобритания), GME (Италия), POLPX (Польша), OPCOM (Румыния), Gaspoint Nordic (Дания), Kaasporssi Oy (Финляндия), PEGAS (Франция) [3. – С. 26].

Различная степень зрелости национальных газовых рынков и уровень развития конкуренции в совокупности с целым спектром страновых особенностей приводят к тому, что интересы каждой страны вступают в противоречие с унифицированными подходами Целевой модели газового рынка. В свою очередь это определяет разнотемпный характер процессов либерализации и затрудняет достижение целей интеграции в заявленные сроки [3. – С. 48]. При этом динамика цен на газ, формируемых в европейских хабах в 2008–2016 гг., также демонстрирует противоречивое влияние хабовой торговли на процесс ценообразования [2].

С одной стороны, рост числа игроков, участвующих в трейдинге, включая традиционных финансовых инвесторов (банки, газовых брокеров, инвестфонды) и держателей долгосрочных контрактов, стремящихся получить дополнительную прибыль за счет краткосрочных сделок, при-

¹ Оператор Венской фондовой биржи Wiener Borse AG владеет 20% акций Central European Gas Hub AG (CEGH).

водит к обострению конкуренции на газовом рынке Европы и таким образом способствует снижению цен на газ. С другой стороны, в силу того, что держатели импортных контрактов имеют возможность реализовывать газ по форвардным котировкам, цены которых в отдельные периоды превышают цены долгосрочных контрактов, и получать дополнительную прибыль, расширение срочных сделок приводит не только к формированию надежных ценовых сигналов, но и способствует развитию спекулятивной торговли, действующей в обратном направлении.

Таким образом, цель данного исследования – показать, что в отличие от американского газового рынка, действующего в условиях свободной конкуренции, европейский рынок газа, несмотря на принятие Третьего энергопакета, остается географически фрагментированным, а именно неоднородным по степени зрелости отдельных национальных рынков и скорости проводимых реформ.

Методика исследования торговли в европейских хабах по ключевым элементам и основным индикаторам

Проводимые исследования торговли природным газом в Европе, результаты которых опубликованы в середине 2017 г., подтверждают наличие позитивных изменений в развитии системы европейских хабов и активизации срочной торговли в отдельных рыночных зонах. При этом выявляется ряд объективных и субъективных факторов, которые препятствуют внедрению регламентов, обеспечивающих формирование прозрачных, зрелых, ликвидных и полностью либерализованных рынков.

Наиболее интересными и информативными данными, с помощью которых можно оценить развитие либерализации и уровень конкуренции на европейских субрегиональных рынках, а также проанализировать предпосылки для формирования единой ценовой индикации в европейском сегменте мирового газового рынка, являются результаты, полученные на основе двух типов анализа.

Первый тип можно охарактеризовать как объективный анализ результатов торговли, который проводится для тех хабов, где такие данные доступны и существенны. Комплексная оценка основана на 5 ключевых элементах – количество активных участников рынка (*market participants*), типы торгуемых продуктов (*traded products*), объемы торговли (*traded volumes*), индекс спроса (*tradability Index*), индекс оттока (*churn rates*). Перечисленные показатели относятся к группе рекомендуемых индикаторов для оценки желательных (планируемых) эффектов применения сетевых правил и кодексов и позволяют оценить достижение цели ЕС по повышению эффективности межгазовой конкуренции¹ [9].

¹ Классификация хабов позволяет оценить их зрелость, глубину развития рынка, ликвидность и прозрачность.

В отличие от перечисленных в исследовании ИНЭИ РАН 9 торговых центров анализ охватывает уже 11 хабов, на которых торговля газом характеризуется существенными объемами.

Второй тип анализа можно условно назвать субъективным, так как он отражает результаты деятельности стран по развитию хабов в соответствии с политикой создания газового целевого рынка ЕС и видением данного процесса Европейской комиссией (ЕК). Анализ осуществлен по 3 основным индикаторам – политическая воля (*political will*), культурное отношение (*cultural attitude*) и коммерческое признание (*commercial acceptance*) и включает 17 показателей (5 регуляторных условий, NRA; 6 условий деятельности сетевых операторов, TSO и 6 рыночных условий, market)¹ [20]. Данное исследование 19 европейских хабов по доступным данным предоставляет возможность выявить барьеры на пути интеграции европейских национальных рынков природного газа, а также сформировать достоверную базу для изучения процессов конвергенции и волатильности цен на газ, в настоящее время находящихся в центре внимания европейских ученых [5; 18].

Исследование торговли в европейских хабах П. Хиатера по пяти ключевым элементам

Согласно данным этого исследования, проведенного Питером Хиатером и Беатрис Петрович [13] по пяти ключевым элементам, к зрелым и высоколиквидным рынкам в 2017 г. можно отнести хабы NBP (Великобритания) и TTF (Нидерланды), где торговля газом характеризуется наибольшим количеством активных участников (более 40 на каждом) и самым значительным торгуемым объемом (20 045 ТВт-ч и 22 230 ТВт-ч соответственно, в совокупности 87% рынка), а также самым высоким коэффициентом оттока – чуть более 22 и 57 соответственно² (табл. 1).

В хабах NBP и TTF, как и в 2014–2015 гг., продается наибольшее количество газа по всем видам контрактов. Однако по доле длинных контрактов («квартал – вперед», «сезон – вперед» и «год – вперед») TTF в 2016 г. немного опережает NBP – 71 против 62% в общей структуре торгов. Уточним, что особенностью европейской срочной торговли в отличие от рынка США является доминирование длинных форвардов над короткими, поддерживаемых твердыми обязательствами по импорту газа [2. – С. 78].

¹ NRA – National Regulatory Authority – национальный регулирующий орган; TSO – Transmission System Operator – системный оператор передающей сети.

² Индекс оттока (churn-rate) считается основным для определения коммерческой эффективности работы хабов с точки зрения ликвидности. Развитому рынку соответствует показатель churn-rate – около 10.

Т а б л и ц а 1

Уровень развития хабов по пяти ключевым элементам, 2016*

Хаб/страна	Активные участники рынка	Торгуемые продукты	Объем торговли	Индекс торгуемости (4 кв.)	Коэффициент оттока	Общий балл/15**
TTF, Нидерланды	>40	53	22 230	20	57,1	15
NBP, Великобритания	>40	47	20 045	19	22,1	15
NCG, Германия	30	29	2 080	16	4,0	10
GPL, Германия	30	23	1 110	15	2,5	9
PSV, Италия	18	23	885	15	1,2	7
ZEE + ZTP, Бельгия	15	17	780	10	4,1	7
PEG Nord, Франция	15	18	550	14	1,7	7
VTP, Австрия***	15	14	530	10	5,7	7
VOB, Чехия	<10	6	105	8	1,1	5
PEG TRS, Франция****	<10	13	100	7	0,6	5
PVB, Испания	<10	9	30	0	0,1	5

* Источник: [13. – Р. 12]

** Общее число баллов подсчитано как сумма баллов по каждой категории (выделены различными цветами). Рынки, набравшие от 12 до 15 баллов, считаются зрелыми, от 8 до 11 – активными, от 5 до 7 – слабо развитыми, от 1 до 4 – неактивными (в эту категорию включены оставшиеся хабы, не представленные в табл. 1).

*** Название австрийского хаба в данном исследовании отличается от его названия в других источниках. В отчете EFET 2016 г. (2016 Review of Gas Assessment) используется обозначение AU VTP (CEGH), в [13. – 26] – CEGH (Австрия). Расхождения не носят принципиального характера.

**** TRS – PEGSud и PEGTIGF.

Немецкие хабы NCG и GPL по интегральному показателю оценены как активные и не являются зрелыми рынками. Совокупный объем торговли в германских хабах в 7 раз меньше, чем на TTF, но за последний год значительно увеличился на 16 и 17% соответственно. В отличие от NCG, где индекс спроса оставался постоянным на протяжении последних трех лет, на GPL этот показатель существенно подрос в конце 2016 г. Примечательно, что по низкому показателю оттока – 4 и 2,5 соответственно – эти рынки относятся к категории слабо развитых, как и все остальные незрелые рынки – PSV (Италия), ZEE + ZTP (Бельгия), PEG Nord (Франция), VTP (Австрия), VOB (Чехия), PEG TRS (Франция), PVB (Испания). Исключением является австрийский VTP с высоким показателем оттока (5,7). Самые низкие уровни ликвидности имеют французский (0,6) и испанский (0,1) хабы.

Австрийский хаб, который в 2016 г. по интегральному показателю был отнесен к слабо развитым рынкам, по индексу оттока (5,7) включен в группу активных хабов с высокой ликвидностью и транспарентностью. Таким образом, по итогам 2016 г. хаб TTF с наибольшим объемом тор-

говли газом и наивысшим показателем индекса оттока является эталонным рынком в Европе.

Сопоставление результатов исследования 2017 г. с более ранними позволяет сделать вывод о том, что в целом классификация хабов не изменилась, за исключением некоторых перестановок внутри отдельных групп. Так, по объему торговли и показателю торгуемых продуктов в 2016 г. TTF обошел NBP, а итальянский PSV, замыкающий в 2014 г. группу слаборазвитых хабов, в течение последних двух лет переместился на верхнюю строчку в данной категории [14. – Р. 67–85]. Из категории неактивных в группу слаборазвитых рынков также перешел испанский PVB с небольшими объемами торговли газом, но быстроразвивающийся за последний год, что отражает амбиции Испании стать крупнейшим европейским газовым хабом.

Завершение строительства в Каталонии газопровода Midcat позволило бы Испании осуществлять поставки газа, поступающего из Северной Америки, Африки, Египта и Израиля, во Францию и далее в Центральную Европу и таким образом решить проблему изоляции испанского газового рынка. На строительство газопровода ЕК выделила 6,5 млн евро, однако после реализации первого этапа строительства в 2012 г. проект был заморожен до 2019 г. из-за массовых протестов в связи с возможным экологическим ущербом [1].

Исследование торговли в европейских хабах EFET по трем основным индикаторам

Альтернативное исследование хабов по трем основным индикаторам (политическая воля, культурное отношение и коммерческое признание) с 2014 г. ежегодно проводит Европейская федерация энергетических трейдеров (EFET)¹ [1. – Р. 61].

Как видно из представленной в табл. 2 динамики рейтинга европейских хабов в 2014–2016 гг., наибольший рост продемонстрировали небольшие хабы: Испанский (PVB), Польский (VPGS), Венгерский (MGP) и Датский (GTF). Датский хаб, несмотря на незначительные объемы торговли, за счет улучшения регуляторных условий и деятельности сетевых операторов [20] поднялся на 5 пунктов и, оставаясь в категории слаборазвитых рынков, опережает австрийский VTP. Торговля в хабах Нидерландов, Великобритании, Германии, Бельгии, Австрии и Италии в 2016 г. стагнировала. Польский VPGS перешел из группы неактивных рынков в категорию слаборазвитых, увеличив интегральный показатель на 5 пунктов с 5½ до 9½, что отражает значительный рост объема тор-

¹ The European Federation of Energy Traders (EFET), Европейская федерация энергетических трейдеров – организация, деятельность которой направлена на повышение эффективности торговли энергетическими ресурсами путем повышения их функциональности, ликвидности и прозрачности.

гуемых товаров на бирже POLPX. В более высокую категорию переместились также венгерский MGP, чешский VOV и испанский PVB.

Т а б л и ц а 2

**Классификация EFET развития хабов по трем ключевым элементам,
2014-2016 гг.***

Хаб/страна**	Показатель 2014 г.	Показатель 2015 г.	Показатель 2016 г.
NBP, Великобритания	20	20	20
TTF, Нидерланды	19	19½	19½
NCG, Германия	15½	19	19
GPL, Германия	16	19	19
PEGs, Франция***	16	16½	18½
ZTP, Бельгия	16	17½	18
ZEE, Бельгия	17	17	17
PSV, Италия	10½	15	15
GTF, Дания	9	11	14
VTP, Австрия	13	13	13½
AOC/PVB, Испания	7	7	13½
VOV, Чехия	8	8½	9½
VPGS, Польша	4½	5½	9½
MGP, Венгрия	5	6½	9
SK, Словения	3½	7	8
GR, Греция	4½	5½	5½
UDN, Турция	5½	5	4
RO, Румыния	2½	1½	2
BG, Болгария	1½	1	1½

* Источник: [13. – Р. 13].

** Количественные границы категории выделены различным цветом и имеют следующие значения: зрелые – 18-20, активные – 15-17, слаборазвитые – 9-14, неактивные – 1-8.

*** PEGs, Франция – объединены два хаба в один.

Остальные 5 хабов из категории неактивных рынков в 2014–2016 гг. демонстрировали различную динамику. Хаб в Словении (SK) повысил свою оценку зрелости более чем в два раза, в Греции (GR) – на 1 пункт. Болгарский BG стагнировал на уровне 1½. Показатели хабов в Турции и Румынии снизились с 5½ до 4 и с 2½ до 2 соответственно.

Рейтинговые оценки в верхней половине табл. 2, полученные П. Хиатером, в основном совпадают с результатами альтернативного исследования хабов, проводимого EFET, за исключением некоторых отличий. Так, меняются местами наиболее зрелые хабы NBP и TTF, а также французский, бельгийский и итальянский газовые хабы. EFET расширяет категорию зрелых рынков с двух до шести, включая также хабы Германии, Франции и один из двух бельгийских хабов – ZTP. Соответственно повышается уровень развития бельгийского ZEE и итальянского PSV до категории активных, тогда как на основе пяти критериев они отнесены в группу слаборазвитых рынков. В исследовании EFET, в отличие от рей-

тинга П. Хиатера, содержатся объединенные данные по двум французским хамам, а также показатели еще восьми наименее развитых хабов (см. табл. 2); из них датский, венгерский и польский имеют предпосылки в ближайшем будущем дополнить рейтинг хабов, составленный П. Хиатером. В целом результаты исследования, полученные по двум различным методикам, не противоречат, а дополняют друг друга.

Барьеры на пути построения единого газового рынка Европы

Методика EFET позволяет провести более детальный анализ барьеров на пути построения зрелых газовых рынков в европейских хабах. Факторы, которые сдерживают внедрение новых принципов торговли газом, являются достаточно разнородными и могут быть разделены на две группы: объективно существующие проблемы, связанные с инфраструктурными ограничениями (*physical connectivity*) – созданием транспортной инфраструктуры и информационным обеспечением работы сетевых операторов, а также субъективные факторы политического, культурного и поведенческого характера.

К первой группе факторов можно отнести наличие одного источника и одного основного маршрута поставки газа, незначительный объем местного производства, недостаточно развитые ИТ-системы для управления новыми бизнес-процессами сетевыми операторами. Так, Финляндия и Латвия имеют только один источник поставок газа, восемь стран Европы – два источника, что не соответствует требованиям Целевой модели.

Проблемы политического характера оказывают влияние прежде всего на соблюдение сроков имплементации кодексов и регламентов в сфере построения единого европейского газового рынка.

Важно подчеркнуть, что крайний срок завершения этого процесса до 2014 г., определенный в первой редакции Целевой модели, всегда был политической целью ЕС, но с экономической и организационной точки зрения – плохо просчитанной. В отчете ЕК о проделанной работе в октябре 2014 г. отмечалось: «в 2011 году главы государств и правительств признали важность наличия внутреннего энергетического рынка и установили четкий срок его завершения к 2014 году, подчеркнув, что ни один из членов ЕС не должен оставаться изолированным от европейских газовых и электрических сетей после 2015 года» [19. – Р. 2].

Эта цель была одобрена всеми заинтересованными сторонами – от отраслевых ассоциаций до организаций потребителей. Однако необоснованно установленные правила и сроки объединения рынков часто вызывали противоречия и недовольство во многих странах ЕС. Так, к 2013 г. семь стран, включая Францию, Великобританию, Румынию и Польшу, не приняли даже Второй энергопакет, тем самым просрочив свои обязательства на десять лет. В феврале 2013 г. проходили судебные

разбирательства о ненадлежащем принятии регламентов ТЭП с 11 странами Сообщества [12].

Политика различных государств может оказывать разнонаправленное влияние на процесс либерализации европейского газового рынка. Так, действия венгерского правительства Виктора Орбана, направленные на восстановление крупных государственных предприятий путем покупки энергетических активов частных компаний, приватизированных в 1990-х гг., расцениваются ЕК как политика, противоречащая идеям создания свободного энергетического рынка и тормозящая процессы либерализации торговли газом [16].

Напротив, действия Польши и Литвы, активно выступающих за снижение зависимости от трубопроводного газа из России за счет расширения поставок голубого топлива из других источников, отвечают духу и букве газовой стратегии ЕС, хотя не могут быть признаны целесообразными с точки зрения экономической эффективности (по крайней мере в условиях текущего ценового тренда). В качестве альтернативы российскому газу Польша планирует с 2022 г. закупать газ, поставляемый по трубопроводу *Baltic Pipe* из Норвегии¹. Литва уже сейчас диверсифицирует свое потребление путем импорта сжиженного природного газа (СПГ) из той же Норвегии, а в ближайшей перспективе планирует увеличить количество поставщиков за счет американского СПГ [18].

Фактор культурного отношения обусловлен различными традициями ведения бизнеса, включая организацию и регулирование торговли газом в европейских государствах. Великобритания, Нидерланды и государства Северной Европы, традиционно являясь торговыми странами, в равной степени готовы распространять свои знания и учитывать внешнее влияние, поэтому демонстрируют рыночную эффективность в развитии краткосрочной торговли газом. Германия и Австрия в большей степени привержены своим собственным торговым системам и, как следствие, трудно адаптируются к необходимым изменениям, которые проистекают извне. Франция, Италия и другие страны южной Европы в большей степени, чем другие европейские страны, склонны защищать и поддерживать своих «национальных чемпионов».

Фактор коммерческого признания в контексте проводимых ЕС реформ на газовом рынке предполагает желание и готовность национальных регуляторов и сетевых операторов играть ключевую роль в осуществлении изменений, направленных на либерализацию рынка, в том числе участвовать в качестве главных субъектов в балансирующей деятельности. Этот фактор, безусловно, связан как с наличием политической воли правительств европейских стран к быстрому созданию

¹ Ведомости 22.08.2017. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/08/22/730424-gazpromu-privatizatsiya-voevat> (дата обращения: 01.09.2017).

жизнеспособных рынков в коммерчески дружественной среде, так и с действием устойчивых, исторически сложившихся традиций организации и ведения бизнеса.

Оба последних фактора можно проиллюстрировать на примере проблемы балансировки газового рынка в Германии. Существенную роль в розничной торговле газом в этой стране играют мельчайшие компании (*Stadtwerke*), которые действуют на муниципальном уровне. На них приходится 59% розничных продаж газа, тогда как на крупного ритейлера RWE – всего 10%. Рыночная устойчивость этих мелких компаний объясняется большим доверием граждан к их деятельности и приводит к тому, что прибыль от продажи газа остается в муниципалитетах. В то же время такая организация продаж природного газа в Германии обуславливает невозможность осуществлять балансирование газового рынка в течение дня, что является одним из требований Сетевого кодекса балансировки. Балансировка проводится на день вперед за счет сетевых операторов NCG и GPL¹, что не может считаться в полной мере эффективным способом поддержания безопасности снабжения населения газом [14. – Р. 89].

Примером возросшей роли энергорегуляторов при принятии ключевых политических решений является запрет польского регулятора UOKiK на создание СП по проекту «Северный поток 2», что также демонстрирует отсутствие единства национальных интересов европейских стран в газовой сфере и возможность использования нерыночных методов достижения поставленных целей.

Безусловно, новым важным политическим фактором, оказывающим влияние на скорость создания единого европейского газового рынка, станет выход из ЕС Великобритании – активного сторонника проводимых реформ и ее первопроходца. Этот процесс находится в фокусе актуальных европейских исследований [7].

Выводы и рекомендации

Проведенный мониторинг развития газовых хабов Европы по двум методикам позволяет подтвердить положение о том, что географическая фрагментированность рынка сохраняется. Так, если в Западной Европе хабы в основном эволюционируют в соответствии с целями директивных органов ЕС, то в Восточной Европе краткосрочная торговля развита недостаточно. Процесс либерализации европейских страновых рынков природного газа продолжает развиваться в разнотемновом режиме под влиянием различного рода причин, включая недостаточность физической инфраструктуры, а также многочисленных стра-

¹ Сетевой кодекс балансировки (Gas Balancing of Transmission Networks – BAL NC) требует отработки балансирующих режимов в течение дня как основы для краткосрочного рынка, организованного по системе «вход-выход» в каждой торговой зоне.

новых различий в политических, культурных и поведенческих аспектах. Это вполне объясняет тот факт, что провозглашенные сроки завершения создания единого европейского газового рынка к 2015 г. в недавних документах ЕС отодвинуты за рамки текущего десятилетия.

Сравнение данных, полученных при использовании двух методик анализа торговли в европейских хабах, свидетельствует о том, что они дополняют друг друга в описании динамики развития краткосрочной торговли в различных субрегиональных центрах и являются хорошей основой для исследования эволюции ценообразования в данном сегменте газового рынка.

Полученные результаты имеют практическую значимость для деятельности ПАО «Газпром», которое за последние годы добилось рекордных показателей по росту объема продаж природного газа в страны Европы. По данным компании, в 2014–2016 гг. экспорт газа увеличился с 142,8 млрд куб. м до 222,5 млрд куб. м и впервые превысил внутренние продажи [рассчитано по 6. – С. 76]. Однако несмотря на достигнутые успехи, в настоящее время «Газпром» несет значительные убытки. Так, во 2-м квартале 2017 г. чистая прибыль компании по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. сократилась на 80%, притом что средняя цена на газ в Европу увеличилась с 173 долларов до 192 долларов за тыс. куб. м [17. – Р. 5, 7].

По оценкам западных экспертов, позиции «Газпрома» на европейском рынке достаточно сильны. Российский монополист сохранит треть европейского рынка до 2030 г. (от 27% по низкому сценарию до 33% по высокому), однако объемы газа, продаваемые по долгосрочным контрактам, будут неуклонно снижаться после 2020 г. [15].

Выявленные противоречия в процессе интеграции и перспективы ужесточения конкуренции на европейском рынке, а также ухудшающаяся финансовая ситуация в компании «Газпром» доказывают необходимость мониторинга подобного рода исследований и проведения собственных оценок развития торговли газом в европейских хабах на основе описанных методик. Это позволит «Газпрому» сформировать экспортную стратегию принятия эффективных решений по строительству газотранспортной инфраструктуры, участия в аукционной торговле газом и реализации проектов по диверсификации доходов, в том числе за счет продаж СПГ и развития других видов деятельности.

Список литературы

1. Испания собирается стать газовым хабом Америки. – 2015. – 13 октября. – URL: http://catalunya.ru/page/articles.html/_/politic/ispania-sobiraetsia-stat-gazovym-khabom-amerik-r2847 (дата обращения: 01.09.2017).

2. Комлев С., Гнатюк А. Классика жанра и биржевые инструменты // Нефтегазовая вертикаль. – 2017. – № 1–2. – С. 78–83.
3. Мельникова С. И., Геллер Е. И., Митрова Т. А., Кулагин В. А. Газовый рынок ЕС: эпоха реформ. – М., НИУ ВШЭ, 2016. – URL: https://www.eriras.ru/files/gazovyy_rynok_es_-_epokha_reform.pdf (дата обращения: 28.08.2017).
4. Мигалева Т. Е., Разумнова Л. Л., Пакин А. К. Конкуренция на европейском рынке газа // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 12 (94). – URL: <http://www.uecs.ru/> (дата обращения: 01.09.2017).
5. Светлов Н. М., Разумнова Л. Л., Пакин А. К. Исследование долгосрочных тенденций вариации цен на рынке природного газа // Аудит и финансовый анализ. – 2017. – № 3. – С. 3–13.
6. «Газпром» в цифрах 2012–2016 : справочник, 2017. – URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/36/607118/gazprom-in-figures-2012-2016-ru.pdf>. (дата обращения: 01.09.2017).
7. Bros T. Brexit's Impact on Gas Markets. OIES Energy Insight: 2. Brexit's Impact on Gas Markets Series. – 2017. – January 1. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/01/Brexit-s-impact-on-gas-markets-OIES-Energy-Insight.pdf> (дата обращения: 29.08.2017).
8. CEER. Draft Vision for a European Gas Target Model. – 2011. December. – URL: https://www.ceer.eu/ceer_consult/closed_public_consultations_gas/gas_target_model (дата обращения: 30.08.2017).
9. CEPA /ACER Implementation Monitoring and Evaluation of the Impact of the Gas Network Codes and Guidelines on the Internal Market. – URL: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Public_consultations/PC_2015_G_04/EoR%20PC%20on%20implementation%20methodology%20after%20CEPA.PDF (дата обращения: 29.08.2017).
10. Directive 2009/73/EC of the European Parliament and the Council of 13 July 2009 Concerning Common Rules for Internal Market in Natural Gas and Repealing Directive 2003/55/EC». – URL: http://en.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/do_pobrania/en/Directive_2009_73_EC_EN.pdf. (дата обращения: 29.08.2017).
11. European Gas Target Model review and update. – 2015. – January. – URL: <http://www.acer.europa.eu/events/presentation-of-acer-gas-target-model-/documents/european%20gas%20target%20model%20review%20and%20update.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).
12. February Infringements Package: Main Decisions. Brussels. – 2013. – February 21. – URL: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-122_en.htm (дата обращения: 02.09.2017).
13. Heather P., Petrovich B. European Traded Gas Hubs: an Updated Analysis on Liquidity, Maturity and Barriers to Market Integration. OIES. –

2017. – May. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/05/European-traded-gas-hubs-an-updated-analysis-on-liquidity-maturity-and-barriers-to-market-integration-OIES-Energy-Insight.pdf> (дата обращения: 20.08.2017).

14. *Heather P.* The Evolution of European Traded Gas Hubs. OIES PAPER: NG 104. – 2015. – December. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-evolution-of-european-traded-gas-hubs/> (дата обращения: 29.08.2017).

15. *Henderson J.* LNG Markets in Transition: The Great Reconfiguration. Natural Gas Research Programme Presentation, 2017. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/shop/lng-markets>

16. Hungary Seeks to Restore Domestic Ownership of Major Enterprises. BUDAPEST TELEGRAPH. – 2015. – September 22nd. – URL: http://www.budapesttelegraph.com/news/819/hungary_seeks_to_restore_domestic_ownership_of_major_enterprises (дата обращения: 29.08.2017).

17. *Ivannikov A.* 2Q2017 IFRS RESULTS Presentation. – 2017. – August 30. – URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/ifrs-presentation-2q2017.pdf>. (дата обращения: 01.09.2017).

18. *Petrovich B.* Do We have Aligned and Reliable Gas Exchange Prices in Europe? // OIES Comment Paper. – 2016. – April. – URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/04/Do-we-have-aligned-and-reliable-gas-exchange-prices-in-Europe.pdf> (дата обращения: 29.08.2017).

19. Progress towards Completing the Internal Energy Market. EC Communication to the European Parliament. – 2014. – October 13th (COM (2014) 634 final): Introduction. – URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_iem_communication_0.pdf. (дата обращения: 29.08.2017).

20. Review of Gas Hub Assessment, 2016. – URL: <http://www.efet.org/Files/Documents/Internal%20Energy%20Market/European%20Gas%20Hub%20Study/EFET-Gas-Hub-Review-2016.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

References

1. Ispaniya sobiraetsya stat' gazovym khabom Ameriki [Spain is Going to Become America's Gas Hub], 2015, 13 октября. (In Russ.). Available at: http://catalunya.ru/page/articles.html/_/politic/ispaniia-sobiraetsia-stat-gazovym-khabom-amerik-r2847 (accessed 01.09.2017).

2. Komlev S., Gnatyuk A. Klassika zhanra i birzhevye instrumenty [Classic genre and stock tools], *Neftegazovaya vertikal'* [Oil and gas vertical], 2017, No. 1-2, pp. 78-83. (In Russ.).

3. Mel'nikova S. I., Geller E. I., Mitrova T. A., Kulagin V. A. Gazovyy rynok ES: epokha reform. Moscow, NIU VShE, 2016. (In Russ.). Available at: https://www.eriras.ru/files/gazovyy_rynok_es_-_epokha_reform.pdf (accessed 28.08.2017).

4. Migaleva T. E., Razumnova L. L., Pakin A. K. Konkurentsiya na evropeyskom rynke gaza [Competition in the European Gas Market], *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Management of Economic Systems: Electronic Scientific Journal], 2016, No. 12 (94). (In Russ.). Available at: <http://www.uecs.ru/> (accessed 01.09.2017).

5. Svetlov N. M., Razumnova L. L., Pakin A. K. Issledovanie dolgosrochnykh tendentsiy variatsii tsen na rynke prirodnogo gaza [Study of Long-Term Trends in Price Variation in The Natural Gas Market], *Audit i finansovyy analiz* [Audit and Financial Analysis], 2017, No. 3, pp. 3–13. (In Russ.).

6. Gazprom v tsifrakh 2012–2016 [Gazprom in Figures 2012–2016], *spravochnik*, 2017. (In Russ.). Available at: <http://www.gazprom.ru/f/posts/36/607118/gazprom-in-figures-2012-2016-ru.pdf>. (accessed 01.09.2017).

7. Bros T. Brexit's Impact on Gas Markets. OIES Energy Insight: 2. Brexit's Impact on Gas Markets Series, 2017, January 1. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/01/Brexit's-impact-on-gas-markets-OIES-Energy-Insight.pdf> (accessed 29.08.2017).

8. CEER. Draft Vision for a European Gas Target Model, 2011. December. Available at: https://www.ceer.eu/ceer_consult/closed_public_consultations_gas/gas_target_model (accessed 30.08.2017).

9. CEPA /ACER Implementation Monitoring and Evaluation of the Impact of the Gas Network Codes and Guidelines on the Internal Market. Available at: http://www.acer.europa.eu/Official_documents/Public_consultations/PC_2015_G_04/EoR%20PC%20on%20implementation%20methodology%20after%20CEPA.PDF (accessed 9.08.2017).

10. Directive 2009/73/EC of the European Parliament and the Council of 13 July 2009 Concerning Common Rules for Internal Market in Natural Gas and Repealing Directive 2003/55/EC». Available at: http://en.gaz-system.pl/fileadmin/pliki/do_pobrania/en/Directive_2009_73_EC_EN.pdf. (accessed 29.08.2017).

11. European Gas Target Model review and update, 2015, January. Available at: <http://www.acer.europa.eu/events/presentation-of-acer-gas-target-model-/documents/european%20gas%20target%20model%20review%20and%20update.pdf> (accessed 30.08.2017).

12. February Infringements Package: Main Decisions. Brussels, 2013, February 21. Available at: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-122_en.htm (accessed 02.09.2017).

13. *Heather P., Petrovich B.* European Traded Gas Hubs: an Updated Analysis on Liquidity, Maturity and Barriers to Market Integration. OIES, 2017, May. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/05/European-traded-gas-hubs-an-updated-analysis-on-liquidity-maturity-and-barriers-to-market-integration-OIES-Energy-Insight.pdf> (accessed 20.08.2017).

14. *Heather P.* The Evolution of European Traded Gas Hubs. OIES PAPER: NG 104, 2015, December. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/publications/the-evolution-of-european-traded-gas-hubs/> (accessed 29.08.2017).

15. *Henderson J.* LNG Markets in Transition: The Great Reconfiguration. Natural Gas Research Programme Presentation, 2017. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/shop/lng-markets>

16. Hungary Seeks to Restore Domestic Ownership of Major Enterprises. BUDAPEST TELEGRAPH, 2015, September 22nd. Available at: http://www.budapesttelegraph.com/news/819/hungary_seeks_to_restore_domestic_ownership_of_major_enterprises (accessed 29.08.2017).

17. *Ivannikov A.* 2Q2017 IFRS RESULTS Presentation, 2017, August 30. Available at: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/ifrs-presentation-2q2017.pdf>. (accessed 01.09.2017).

18. *Petrovich B.* Do We have Aligned and Reliable Gas Exchange Prices in Europe? *OIES Comment Paper*, 2016, April. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/04/Do-we-have-aligned-and-reliable-gas-exchange-prices-in-Europe.pdf> (accessed 29.08.2017).

19. Progress towards Completing the Internal Energy Market. EC Communication to the European Parliament, 2014, October 13th (COM (2014) 634 final): Introduction. Available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_iem_communication_0.pdf. (accessed 29.08.2017).

20. Review of Gas Hub Assessment, 2016. Available at: <http://www.efet.org/Files/Documents/Internal%20Energy%20Market/European%20Gas%20Hub%20Study/EFET-Gas-Hub-Review-2016.pdf> (accessed 30.08.2017).