

РОССИЯ НА ЕВРОПЕЙСКОМ ГАЗОВОМ РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

*Петров П.И., аспирант,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ*

Аннотация: безопасность европейских поставок природного газа редко была далека от политической повестки дня. Новые газопроводы и проекты СПГ требуют повышенного внимания, особенно в контексте растущей потребности в импорте Европейского Союза: его собственное производство сокращается; долгосрочные контракты на 100 миллиардов кубометров истекают к 2025 году; существует некоторая угроза потреблению газа – по крайней мере, в краткосрочной перспективе – в то время как угольные и атомные электростанции выходят из эксплуатации. В настоящее время Россия отправляет рекордные объемы в Европу, в то время как уровень использования СПГ остается относительно низким. Ограничения на европейские производственные мощности и инфраструктуру (с более чем половиной трубопроводов, работающих с месячным пиком выше 80%), могут способствовать неопределенности на рынке в ближайшие годы, особенно если Азия продолжит закупать все большие объемы СПГ. В рамках статьи раскрывается вопрос возможности России удовлетворить спрос на газ на европейском рынке, в том числе в условиях пиковых нагрузок на систему, гарантировать стабильные и бесперебойные поставки природного газа по конкурентоспособной цене.

Ключевые слова: Россия, природный газ, запасы, добыча, торговля природным газом

1. Введение

Россия обладает одним из крупнейших доказанных запасов природного газа и является одним из основных производителей природного газа в мире. Используя богатые запасы природного газа и геостратегическое расположение, связывающее Европу и Азию, Россия производит и экспортирует природный газ в соседние страны в основном по трубопроводам. Политизация коммерческих газовых операций с Европейским союзом (ЕС) и транзитные срывы через бывшие советские страны, такие как Беларусь в 2004 и 2010 годах и Украина в 2006 и 2009 годах, осложняют российский рынок природного газа и имеют далеко идущие последствия. Простая риторика и необоснованные опасения, связанные с нестабильностью поставок природного газа, энергетической незащищенностью и зависимостью от одного поставщика (а именно России), стимулируют Европу к диверсификации импортируемых источников энергии. Но в то же время эти опасения отвлекают Европу от реальной проблемы. То есть Европа стремится обеспечить стабильный запас природного газа для удовлетворения ее спроса, и Россия остается одной из нескольких стран, способных его удовлетворить. Хотя Европейский Союз утверждает, что хочет диверсифицировать свои источники, в Европе основное внимание уделяется покупке стабильных поставок газа по конкурентоспособным ценам. Поэтому Западную Европу привлекает российский газ, т.к. это один из самых коммерчески стабильных и экономически обоснованных источников [1]. С другой стороны, Центральная и Восточная Европа выступают против

господства России на газовом рынке Европы, поскольку этот вопрос в значительной степени «политически заряжен» [2]. В этом меняющемся мире Россия должна решить, как поддерживать спрос Европы на свой природный газ.

2. Рынок природного газа

2.1. Поставки России

Россия является вторым по величине производителем природного газа в мире после Соединенных Штатов, добывающим, по данным Министерства энергетики, 725 млрд. м³ газа (2018 год, 18-летний рекорд добычи). В то же время Россия является одним из крупнейших экспортеров природного газа в мире – 245 млрд куб. м (2018 г.). В связи с вводом в эксплуатацию завода Ямал СПГ в 2018 году общий объем сжиженного природного газа (СПГ), экспортируемого Российской Федерацией, увеличился до 70% и достиг почти 26 млрд м³ газа. Российская Федерация, скорее всего, сохранит эту позицию в краткосрочной перспективе [3]. За последние два десятилетия общий объем доказанных запасов в России увеличился. Например, в 1996 году в России было 30,9 трлн м³ (тм³); 31,2 тм³ в 2006 году; и 32,3 тм³ в 2016 году. «Газпром» владеет 72% долей запасов газа в России [4]. Между тем, добыча природного газа в России колебалась в течение последнего десятилетия, с провалами в 2007, 2009, 2012, 2014 и 2015 годах. Финансовый кризис в Европе в 2008-2010 годах, несогласие между Россией и Украиной в 2009 году, санкции, введенные по отношению к России с 2014 года, а также колебания цен на нефть объясняют существенное снижение добычи природного газа. В 2017 году Россия достигла наивысшего ро-

ста мирового производства, достигнув 46 млрд м³ (8,2%) [5].

Несмотря на то, что США с 2009 года превысили объемы добычи газа в России, в настоящее время Соединенные Штаты экспортируют в Европу только 0,5 млрд. м³ в 2016 году и 2,7 млн тонн. в 2018 году, американского сжиженного природного газа (СПГ). Однако в ближайшем будущем Россия должна конкурировать за сохранение своей доли на рынке в условиях увеличения импорта СПГ [6] Европа может выиграть от этой растущей конкуренции, чтобы обеспечить спрос на газ по доступным ценам.

2.2. Импорт и экспорт России

Россия производит 17,8% мирового природного газа. Ее сравнительное преимущество в этом природном ресурсе позволяет России сохранить свои позиции в качестве крупнейшего в мире экспортера природного газа (23,6% от всего мира). Несмотря на западные санкции в отношении России, добыча природного газа в России, внутреннее потребление и экспорт остаются относительно стабильными [7].

2.2.1. Годы: 2013-2018 гг.

Казахстан и Узбекистан поставляли России природный газ в 2016 году в размере 16,1 и 5,6 млрд м³ соответственно. Россия последовательно импортирует природный газ из этих двух бывших советских стран в Центральной Азии. Преобладание России в регионе Европы и Евразии в природном газе наглядно подчеркивает историческое наследие российской империи и советской эпохи для обеспечения своих соседей. Удовлетворение потребностей европейско-евразийского континента сохраняет значимость и влияние России на игровом поле природного газа. Поддерживая жесткую привязку поставок и экспорта природного газа и ограничивая его импорт в страны СНГ, Россия обеспечивает долговечность своей способности реализовывать «энергетические игры» [8].

Германия, Турция и Италия больше всего зависят от российского импорта природного газа. Из-за неопределенности и потенциального нарушения импорта из России через Украину Германия стремится обеспечить российский природный газ через прямые трубопроводы под Балтийским морем (Nord Stream 1, который вошел в эксплуатацию в 2012 году, а теперь Nord Stream 2 реализуемый к 2020 году). Италия планировала получить доступ к российскому природному газу, построив прямой трубопровод (South Stream), но проект был отменен. Наконец, Турция получает российский природный газ по прямому трубопроводу («Голубой поток») и может построить второй газопровод (Turk Stream). Отметим то, что и Украина импортирует российский природный газ из соседних ев-

ропейских стран. Таким образом, Россия выполняет свою роль поставщика, оставаясь востребованной на европейском рынке природного газа, укрепляя свою роль как ключевого энергетического игрока, получая экономические и геополитические выгоды [9].

Россия не смотрит только на Европу, но ориентируется и на Азию. Аналогичным образом, используя технологии сжижения, РФ экспортирует СПГ главным образом в Японию, Южную Корею и Тайвань в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Тем не менее, «Газпром» планирует расширить возможности и объемы для поддержки увеличения экспорта СПГ, поскольку глобальный рынок СПГ растет [10].

2.3. Сжиженный природный газ (СПГ)

Международная торговля сжиженным природным газом (СПГ) началась более полувека назад, но в последние несколько лет этот рынок стал действительно глобальным и претерпевает глобальные преобразования во всех своих фундаментальных основах. Эта реструктуризация неизбежно повлияет и на мировой рынок газа. Россия только начала свое развитие в сфере производства СПГ и конкуренцию с США, Австралией, Катаром и другими ведущими странами. Новатэк, Газпром и Роснефть – три разработчика проектов СПГ. Принимая во внимание текущую ситуацию и заявки от представителей компаний, возможные общие объемы производства СПГ в России на начало 2030 года. можно оценить в 60-80 миллионов тонн [11].

2.5. Спрос на газ в Европе

Спрос на газ в Европе относительно постоянный с небольшим снижением и, скорее всего, останется таким же. Исторически сложилось так, что спрос на природный газ в Европейском союзе был высоким. Несмотря на то, что он снизился на 20% с максимального уровня с 513 млрд. м³ в 2010 году до 417 млрд. м³ в 2014 году, за последние два года мы наблюдали увеличение (и даже новый пик в 2017 году) с уровнями 568 миллиардов м³ в 2017 году. и 549 млрд. м³ в 2018 году 433 млрд. м³. Это снижение в 2010-2014 годах объяснялось уменьшением экономического роста в Европе, напряженностью с Россией и конкуренцией с заменителями, такими как дешевый уголь из Соединенных Штатов и субсидируемые возобновляемые источники энергии [12]. Международное энергетическое агентство (МЭА) прогнозирует стабильный спрос ЕС на газ до 2022 г. Однако, по оценкам Европейской комиссии, спрос на газ к 2030 году может упасть до 380 млрд м³ или подняться до 450 млрд м³, в соответствии с достижениями по поставленным целям ЕС, а именно к 2030 году предполагается увеличить долю возобновляемых ис-

точников энергии, по крайней мере до 27%, и улучшить экономию энергии не менее чем на 27% [13]. Тем не менее, несмотря на этот импульс для возобновляемых источников энергии, ЕС достигает полного потенциала по внедрению возобновляемых источников энергии. В то время как производство и потребление угля быстро сокращаются, добыча и потребление природного газа фактически остаются стабильными. Более того, только возобновляемые источники энергии не смогут компенсировать потерю энергии, вырабатываемой ископаемым топливом, поскольку Европа отключает атомные электростанции. В этой связи только природный газ может преодолеть возникающий разрыв.

В последние годы внутренняя добыча газа в Европе снизилась. Это приводит к тому, что Европа сталкивается с растущим дефицитом газа. Европейский союз в значительной степени полагается на импорт для удовлетворения своего спроса на газ, что отражается в его газовой зависимости (gas dependency rate), (% от чистого импорта за счет внутреннего производства), увеличившейся с 57,1% в 2006 году до 70,4% в 2016 году. Россия (39,9%), Норвегия (24,8%) и Алжир (12,4%) входят в тройку внешних поставщиков газа в ЕС (две трети от общего объема импорта газа ЕС) в течение 2006 - 2016 гг. Россия также доминирует в добыче природного газа в Евразии, которая зависит от России в сфере импорта природного газа [14].

Согласно прогнозу, World Energy Outlook, несмотря на то, что спрос на газ в ЕС будет оставаться постоянным, ожидается, что импорт газа в ЕС будет расти неуклонно с 329 млрд м³ в 2016 году до 378 млрд м³ в 2040 году из-за резкого падения собственной добычи природного газа [15]. Таким образом, импорт газа в ЕС останется высоким и в будущем.

Европа диверсифицирует своих поставщиков природного газа для устранения своего дефицита. Например, в 2011 году Европа стремилась диверсифицировать свои импортируемые источники энергии, поддерживая Алжир в строительстве трубопроводов и установок для сжижения в Испании [16]. Однако объем импорта газа из Алжира меньше по сравнению с импортом газа из России. Газпром увеличил экспорт в Европу в 2017 и 2018 годах, достигнув рекордных 201,8 млрд м³ в 2018 году. На сегодняшний день Газпром поставляет 36,7% европейского газа. Несмотря на разнообразие поставщиков газа в ЕС, Россия остается доминирующей на рынке. Новыми проектами Россия укрепляет свою роль основного поставщика природного газа в Европу. Германия, Турция и Италия во многом зависят от России в отношении природного газа [17].

Природный газ является доминирующим топливом, производимым в России. Действительно, роль природного газа не только постоянно увеличивалась с 2002 по 2014 гг., но также последовательно доминировала в российском энергопроизводстве, за тот же период. Единственное исключение в этой тенденции – 2010 год, что может быть связано с уменьшенной добычей природного газа в 2009 году, или из-за ошибочных данных, которые были учтены в этом году. Если картина будет сохранена после 2015 года, можно будет увидеть непрерывный рост добычи природного газа в России [18].

Российские цены на газ резко снизились с 2014 года, от более чем \$ 350 / м. м³ до \$ 176 / м. м³. Основным фактором, способствующим этому резкому падению, является сочетание финансового кризиса 2008-2010 годов в Европе, западных санкций в отношении России и экономического спада в России. Ожидается, что цена на российский газ продолжит снижаться и, таким образом, станет еще более привлекательной для европейского рынка [19].

2.6. Новые инфраструктурные проекты

Россия готовится построить North Stream 2 и Turk Stream. Однако, в ответ на российское вторжение в энергетику, Центральная и Восточная Европа выступают против строительства российских трубопроводов. Между тем Западная Европа приветствует российское развитие газовой инфраструктуры и одновременно противостоит усилиям США в Европе. Россия должна готовиться и эффективно реагировать на эти новые вызовы [20].

2.7. Преимущества для инвесторов

Россия обеспечивает благоприятные налоговые режимы и обменные курсы (так как продажи нефти осуществляются в долларах США). Действительно, Россия привлекает значительный объем прямых иностранных инвестиций, особенно в энергетический и коммунальный секторы, включая рынок газа. Более того, добыча природного газа в России выросла с 2016 года, чтобы удовлетворить рост спроса в Европе на природный газ. Например, спрос ОЭСР (OECD Europe's) на природный газ в 2016 году увеличился на 6% [21].

2.8. Риски и неопределенность

Поскольку в Арктическом регионе происходит постепенное таяние льда, постольку внимание России к Арктике на предмет добычи нефти и газа будет продолжать расти. С активизацией геологоразведочных работ до 2030 года Россия открыла 20 провинций и бассейнов в Арктике с запасами газа [22]. По оценкам, Россия обладает более чем половиной всех арктических газовых ресурсов. Однако масштабы, в которых это будет увеличи-

вать будущее российское производство природного газа, остаются неизвестными.

С 2014 года Соединенные Штаты применяют санкции в отношении России. В 2017, 2018 и 2019 годах Соединенные Штаты добавили дополнительные санкции против российских энергетических компаний и строительства Nord Stream 2. Последствия этих санкций и их влияние могут отражать аналогичный небольшой спад в добыче природного газа в России.

ОПЕК заключила сделку с Россией, в числе других стран, чтобы сдерживать добычу нефти в 2016 году и в последующие годы с целью повышения цены на нефть. Россия распространила это обязательство на 2018-2019 гг. Отчасти поэтому можно ожидать, что производство природного газа в России будет продолжаться и даже будет вытеснять добычу нефти в отдельные периоды.

3. Заключение

В заключение важно отметить, что Россия эффективно реагирует на дилемму энергетической безопасности Европы, разрабатывая трубопроводные проекты в крупнейших странах, включая Германию, Турцию и Италию. Таким образом, Россия сохраняет свою роль основного поставщика природного газа. Между тем Россия ищет дополнительные запасы углеводородов в Арктике и экспортирует СПГ в Азиатско-Тихоокеанский регион. В связи с санкциями США и продолжающейся сделкой по добыче нефти с ОПЕК будущие краткосрочные и долгосрочные последствия остаются неопределенными.

Несмотря на то, что добыча природного газа в России в 2009 году упала до 527,7 млрд. м³, его

производство с тех пор увеличилось до 579,4 млрд. м³ в 2017 году. Однако осложнения с Украиной заставили Германию, Турцию, Италию и другие европейские страны искать альтернативных поставщиков природного газа [23]. Затем, чтобы сохранить свое господство и вес в регионе, Россия ответила запуском проектов по прокладке газопроводов для непосредственного подключения к Германии, Италии, Турции, Болгарии и другим странам. Эти важные игроки с коммерческими и финансовыми интересами являются прямыми бенефициарами экспорта российского газа.

Поскольку Европа сталкивается с относительно стабильным спросом на газ и с растущим дефицитом импорта, европейские страны стремятся расширить свои возможности для долгосрочного снабжения. В частности, Европа должна заключать больше газовых соглашений из-за падения добычи газа на собственных месторождениях. Таким образом, энергетическая безопасность, которая будет достигнута за счет стабильного и бесперебойного снабжения природным газом, остается актуальной для континента. Европа также должна улучшить свой внутренний энергетический рынок и получать газ по конкурентоспособным ценам. Россия является давним поставщиком природного газа в Европу и имеет большой опыт в строительстве, эксплуатации и обслуживании трубопроводов. «Газпром» является надежным поставщиком газа с долгим опытом и владеет большей частью запасов газа в России. Однако политизация экспорта газа усложняет коммерческие, экономические и финансовые проблемы.

Литература

1. Ian Cronshaw, Jacob Marstrand, Margarita Priovska, Daniel Simmons, and Joost Wempe, *Development of Competitive Gas Trading in Continental Europe*, International Energy Agency, May 2008, URL: <https://ares.library.jhu.edu/aresCMS/ares.dll?Action=10&Type=10&Value=342478>; See also Petrov P., *Prirodnuyu gaz – novaya mezhdunarodnaya politicheskaya ekonomiya*, *Evropeyskoye izmereniye 2018*, *sbornik nauchnykh trudov pod obshchey redaktsiyey Sergeya Baburina* [in Russian: Петров П., *Природный газ – новая международная политическая экономия*, *Европейское измерение 2018 // сборник научных трудов под общей редакцией Сергея Бабурина*], 2018, pp. 96-126, URL: <https://lk-files.ranepa.ru/public/lb4d4e1ec5f0ddb135ec1de288b58064c88c4e53c84e3a896af2ce3e91d35c25cf0a72274d55a9c302c281939b2163edc0daf98bfd8d8a932ac840d900747b055>
2. Sadek Boussena, and Catherine Locatelli, *Gazprom and the Complexity of the EU Gas Market: A Strategy to Define*, *Post-Communist Economies* 29. 2017. N4. P. 549 – 564.
3. BP Statistical Review of World Energy, June 2018: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>; Enerdata, *Natural gas production, 2019*, URL: <https://yearbook.enerdata.ru/natural-gas/world-natural-gas-production-statistics.html>
4. International Energy Agency, *Key World Energy Statistics, 2018*, URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2016.pdf>; Skolkovo Energy Center, *Osnovnyye elementy i vozmozhnyye stsennarii deregulirovaniya tsen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka*, [In Russian: *Основные элементы и возможные сценарии дерегулирования цен на газ в России и реформирования газового рынка*], 2019. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_research_01022019.pdf; Газпром, *За Газпром*, 2019, URL: <http://www.gazprom.com/about>

5. BP Statistical Review of World Energy, June 2018, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>, Газпром 2019; International Energy Agency; See also BP Statistical Review of World Energy, June 2018, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>; Stam, Global gas report 2018, URL: http://www.snam.it/export/sites/snam-rp/repository/file/gas_naturale/global-gas-report/global_gas_report_2018.pdf

6. GIIGNL, ANNUAL REPORT 2019 EDITION, URL: https://giignl.org/sites/default/files/PUBLIC_AREA/Publications/giignl_annual_report_2019-compressed.pdf?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=giignl-annual-report-2019---vse-o-rynke&fbclid=IwAR3MUYE9ab0NWo5BO6A7aHybC9W-4i9FB8QGD5WCXm0DNUR1aX1vGEwvaCk; See also Henry Foy and David Sheppard, U.S. and Russia Step Up Fight to Supply Europe's Gas, Financial Times, 3 Aug 2017. URL: https://www.ft.com/content/352f4cac-6c7a-11e7-b9c7-15af748b60d0?accessToken=zWAAAWAJaQYwkc8IL0ysbHoR59O5xxWvdItg0A.MEUCIQCV-hIkwyT5A1LlrV7KL6JfTz_LHMXsTE9mG8PwVeF_wIgNhoNp6eOcyt-95P1a11Wr9uXLbIVpmmTWvDwPvyQiBM&sharetype=gift; See also Mariusz Swora and Anna Mikulska, U.S. LNG in Central and Eastern Europe – Taking Diversification Seriously, Forbes, 11 Jul 2017, URL: <https://www.forbes.com/sites/thebakersinstitute/2017/07/11/u-s-lng-in-cee-diversification/#406b3de64d0a>

7. International Energy Agency, Key World Energy Statistics, 2018, URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2016.pdf>; Skolkovo Energy Center, Osnovnyye elementy i vozmozhnyye stsennarii deregulirovaniya tsen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka, [In Russian: Основные элементы и возможные сценарии дерегулирования цен на газ в России и реформирования газового рынка], 2019. P. 2 – 5. https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_research_01022019.pdf; See also Gazprom, Edinaya sistema gazosnabzheniya Rossii, [In Russian: Газпром, Единая система газоснабжения России], 2019 г., URL: <http://www.gazprom.com/about/production/transportation/>; Rosneft, Perspektivy i strategiya razvitiya, [In Russian: Роснефть, Перспективы и стратегия развития]. 2019. URL: https://www.rosneft.com/about/Development_prospects_and_strategy

8. American Enterprise Institute, The Political Economy of Russian Oil and Gas, 2013. , URL: http://www.aei.org/wp-content/uploads/2013/05/-the-political-economy-of-russian-oil-and-gas_083506286519.pdf; See also British Petroleum, Statistical Review of World Energy, 2017, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf>

9. Nick Butler, Nord Stream 2: A Test of German Power, Financial Times, 2 Jul 2017, URL: <https://www.ft.com/content/4875c9ff-0868-3798-8f66-4efa667eb5ba>; See also BP Statistical Review of Energy, 2018; KPMG, Situation of the Ukrainian Natural Gas Market and Transit System Market Study, 2017. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&vnd=0ahUKewiPm4qXqvXAhXjSN8KHQ7EAPsQFgg4MAM&url=httpsFwww.nrdstream.comFdownloadFdocumntF&usg=AOvVaw38NywcA2RBp8FG0A>

10. Bloomberg New Energy Finance, Global LNG Outlook 2017. URL: <https://www.forbes.com/sites/thebakersinstitute/2017/08/24/lng-versus-russian-gas-in-central-and-eastern-europe-playing-poker-on-a-continental-scale/>; Skolkovo Energy Center, Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey?, [In Russian: Трансформирующийся глобальный рынок СПГ: как России не упустит окно возможностей?]. 2019. URL: <https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/News/Russia-on-global-spg-market.pdf>

11. See Skolkovo Energy Center, Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey? [In Russian: Трансформирующийся глобальный рынок СПГ: как России не упустит окно возможностей?], 2019, URL: <https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/News/Russia-on-global-spg-market.pdf>

12. International Energy Agency, Market Report Series, 2017, URL: <https://ares.library.jhu.edu/aresCMS/ares.dll?Action=10&Type=10&Value=356071>; See also International Energy Agency, World Energy Outlook 2018, 2018; See also Gazprom, Gazprom- From peak investment to higher FCF (export), 2019, p17, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf>; See also World Energy Council, World Energy Resources 2016, 2016, URL: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2016/10/World-Energy-Resources_FullReport_2016.pdf

13. Jonathan Gaventa and Simon Skillings, *Energy Union Choices: Cleaner, Smarter, Cheaper*, E3G, 2017. , URL: <https://www.e3g.org/library/energy-union-choices-cleaner-smarter-cheaper>
14. Eurostat, *Energy Production and Imports*, 2018, Eurostat nrg_100a, nrg_102a, and nrg_103a, URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports; See also Eurostat, *Main Origin of Primary Energy Imports, EU-28, 2006-2016, 2018*, URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Main_origin_of_primary_energy_imports,_EU-28,_2006-2016_\(%25_of_extra_EU-28_imports\).png&oldid=398029](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Main_origin_of_primary_energy_imports,_EU-28,_2006-2016_(%25_of_extra_EU-28_imports).png&oldid=398029)
15. International Energy Agency, *World Energy Outlook 2017*, 2017; See also European Commission, *Energy Modelling*, 2017, URL: <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling>
16. The Oxford Institute for Energy Studies, *Algerian Gas: Troubling Trends, Troubled Policies*, 2016, URL: 17. Lamine Chikhi, *Algeria top gas supplier to Spain in 2016, eyes more EU exports*, Reuters, 2017, URL: <https://www.reuters.com/article/algeria-energy/algeria-top-gas-supplier-to-spain-in-2016-eyes-more-eu-exports-idUSL5N1FH3X7>
17. Gazprom, *Gazprom- From peak investment to higher FCF (export)*, 2019, p17-27, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf>; See also Gasprom Export, *Gazprom na evropeyskom rynke: konsolidatsiya novykh granits, Neftegazovaya vertical*, [In Russian: Газпром Экспорт, Газпром на европейском рынке: консолидация новых границ, Нефтегазовая вертикаль], 2019, URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/gazprom-na-evropeyskom-rynke-zakreplenie-na-novykh-rubezhakh/>; See also International Energy Agency, *World Energy Balances Database Documentation*, 2018, URL: http://wds.iea.org/wds/pdf/worldbal_documentation.pdf
- International Energy Agency, *Gas Medium-Term Market Report*, 2015, URL: <http://www.oecd-ibrary.org.proxy1.library.jhu.edu/docserver/download/6115061e.pdf?expires=1508730653&id=id&accname=ocid53025068&checksum=6A84BE4BBC01500CB4552ED35E6C0161>
18. Bank of Finland, *Overview of Russia's Oil and Gas Sector*, 2017, URL: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/14701/bpb0517.pdf?sequence=1>; See also Energy Information Administration, *Russia*, 2017, URL: http://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=WBAL&ShowOnWeb=true&Lang=en
19. Shaun Walker et al., *Recession, Retrenchment, Revolution? Impact of Low Crude Prices on Oil Powers*, *The Guardian*, 2015, URL: <https://www.theguardian.com/business/2015/dec/30/oil-iran-saudi-arabia-russia-venezuela-nigeria-libya>; Lauren Carroll, *How Have U.S. Sanctions Impacted Russia's Economy?* *PolitiFact*, 2017, URL: <http://www.politifact.com/punditfact/statements/2017/feb/21/anthony-tata/how-have-sanctions-impacted-russias-economy>; See also Deloitte, *Russian Oil and Gas Outlook Survey*, 2019. URL: <https://www2.deloitte.com/ru/en/pages/energy-and-resources/articles/russian-oil-gas-outlook-survey.html>
20. See Dimitar Bechev, *Central and Eastern Europe's Pushback against Sanctions on Russia*, *Atlantic Council*, 2017. URL: <http://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/central-and-eastern-europe-s-pushback-against-sanctions-on-russia>; See also Ekaterina Kozinchenko, Dmitry Mordovenko, Douwe Tideman, and Georges Chehade, *Capital Projects in the Russian Oil and Gas Industry*, *PricewaterhouseCoopers*, 2015, URL: <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Capital-projects-in-the-Russian-oil-and-gas-industry.pdf>; See also Petar Petrov, *Konkurenciya za postavki prirodnogo gaza v yugo-vostochnuyu Evropu, Rossiya i Mir: Dialogi*, [In Russian: Конкуренция за поставки природного газа в Юго-восточную Европу, Россия и Мир: Диалоги], 2019, URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41347279>
21. See Ernst and Young, *Russian Infrastructure in the Global Context*, 2018, URL: <http://www.ey.com/ru/en/issues/business-environment/ey-road-to-2030-russian-infrastructure-in-global-context>; See also Gazprom, *Gazprom- From peak investment to higher FCF (export)*, 2019, p17-27, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf>; See also Vitaly Yermakov, *Shrinking surplus: the outlook for Russia's spare gas productive capacity*, *OIES*, 2018, URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/12/Shrinking-surplus-the-outlook-for-Russias-spare-gas-productive-capacity-Energy-Insight-42.pdf>

22. See Ernst and Young, *Arctic Oil and Gas*, 2013, URL: https://www.green4sea.com/wp-content/uploads/2014/09/pdf/EY-Arctic_oil_and_gas.pdf; See also Deloitte, *Oil Flows Around Sanctions, Russian Oil and Gas Outlook Survey Results* 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/energy-resources/russian-oil-gas-outlook-survey-2017-eng.pdf>

23. See Steven Erlanger and Neil MacFarquhar, *E.U. Is Uneasy, and Divided, about U.S. Sanctions on Russia*, *The New York Times*, 2017. URL: <https://www.nytimes.com/2017/07/25/world/europe/eu-uneasy-about-impact-of-new-us-sanctions-on-russia.html>

References

1. Ian Cronshaw, Jacob Marstrand, Margarita Priovska, Daniel Simmons, and Joost Wempe, *Development of Competitive Gas Trading in Continental Europe*, International Energy Agency, May 2008, URL: <https://ares.library.jhu.edu/aresCMS/ares.dll?Action=10&Type=10&Value=342478>; See also Petrov P., *Priodnyy gaz – novaya mezhdunarodnaya politicheskaya ekonomiya*, *Evropeyskoye izmereniye* 2018, sbornik nauchnykh trudov pod obshchey redaktsiyey Sergeya Baburina [in Russian: Petrov P., *Priodnyy gaz – novaya mezhdunarodnaya politicheskaya ekonomiya*, *Evropejskoe izmerenie* 2018 // sbornik nauchnykh trudov pod obshchey redaktsiyey Sergeya Baburina], 2018, pp 96-126, URL: <https://lk-files.ranepa.ru/public/lb4d4e1ec5f0ddb135ec1de288b58064c88c4e53c84e3a896af2ce3e91d35c25cf0a72274d55a9c302c281939b2163edc0daf98bfd8d8a932ac840d900747b055>

2. Sadek Boussena, and Catherine Locatelli, *Gazprom and the Complexity of the EU Gas Market: A Strategy to Define*, *Post-Communist Economies* 29. 2017. N4. P. 549 – 564.

3. BP Statistical Review of World Energy, June 2018: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>; Enerdata, *Natural gas production*, 2019, URL: <https://yearbook.enerdata.ru/natural-gas/world-natural-gas-production-statistics.html>

4. International Energy Agency, *Key World Energy Statistics*, 2018, URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2016.pdf>; Skolkovo Energy Center, *Osnovnyye elementy i vozmozhnyye stsennarii deregulirovaniya tsen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka*, [In Russian: *Osnovnye elementy i vozmozhnye scenarii deregulirovaniya cen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka*]. 2019. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_research_01022019.pdf; Gazprom, *Za Gazprom*, 2019, URL: <http://www.gazprom.com/about>

5. BP Statistical Review of World Energy, June 2018, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>, *Gazprom 2019*; International Energy Agency; See also BP Statistical Review of World Energy, June 2018, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>; Stam, *Global gas report* 2018, URL: http://www.snam.it/export/sites/snam-rp/repository/file/gas_naturale/global-gas-report/global_gas_report_2018.pdf

6. GIIGNL, *ANNUAL REPORT 2019 EDITION*, URL: https://giignl.org/sites/default/files/PUBLIC_AREA/Publications/giignl_annual_report_2019-compressed.pdf?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=giignl-annual-report-2019---vse-o-rynke&fbclid=IwAR3MUYE9ab0NW05BO6A7aHybC9W-4i9FB8QGD5WCXm0DNUR1aX1vGEwvaCk; See also Henry Foy and David Sheppard, *U.S. and Russia Step Up Fight to Supply Europe's Gas*, *Financial Times*, 3 Aug 2017. URL: https://www.ft.com/content/352f4cac-6c7a-11e7-b9c7-15af748b60d0?accessToken=zwAAAWAJaQYwkc81L0ysbHoR5905xxWvdItg0A.MEUCIQCV-hIkwyT5A1LrV7KL6IfTz_LHMXsTE9mG8PwVeF_wIgNhoNp6eOcYt-95P1a11Wr9uXLbIVpmmTWvDwPvyQiBM&sharetype=gift; See also Mariusz Swora and Anna Mikulska, *U.S. LNG in Central and Eastern Europe – Taking Diversification Seriously*, *Forbes*, 11 Jul 2017, URL: <https://www.forbes.com/sites/thebakersinstitute/2017/07/11/u-s-lng-in-cee-diversification/#406b3de64d0a>

7. International Energy Agency, *Key World Energy Statistics*, 2018, URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2016.pdf>; Skolkovo Energy Center, *Osnovnyye elementy i vozmozhnyye stsennarii deregulirovaniya tsen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka*, [In Russian: *Osnovnye elementy i vozmozhnye scenarii deregulirovaniya cen na gaz v Rossii i reformirovaniya gazovogo rynka*], 2019. P. 2 – 5. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_research_01022019.pdf; See also Gazprom, *Edinaya sistema gazosnabzheniya Rossii*, [In Russian: *Gazprom, Edinaya sistema gazosnabzheniya Rossii*], 2019 g., URL: <http://www.gazprom.com/about/production/transportation/>; Rosneft, *Perspektivy i strategiya razvitiya*, [In Russian: *Rosneft', Perspektivy i strategiya razvitiya*]. 2019. URL: https://www.rosneft.com/about/Development_prospects_and_strategy
8. American Enterprise Institute, *The Political Economy of Russian Oil and Gas*, 2013. , URL: http://www.aei.org/wp-content/uploads/2013/05/-the-political-economy-of-russian-oil-and-gas_083506286519.pdf; See also British Petroleum, *Statistical Review of World Energy*, 2017, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf>
9. Nick Butler, *Nord Stream 2: A Test of German Power*, *Financial Times*, 2 Jul 2017, URL: <https://www.ft.com/content/4875c9ff-0868-3798-8f66-4efa667eb5ba>; See also BP *Statistical Review of Energy*, 2018; KPMG, *Situation of the Ukrainian Natural Gas Market and Transit System Market Study*, 2017. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&vd=0ahUKEwiPm4qXqvXAhXjSN8KHQ7EAPsQFgg4MAM&url=https://www.nrdstream.com/download/document&usq=AOvVaw38NywcA2RBp8FG0A>
10. Bloomberg New Energy Finance, *Global LNG Outlook 2017*. URL: <https://www.forbes.com/sites/thebakersinstitute/2017/08/24/lng-versus-russian-gas-in-central-and-eastern-europe-playing-poker-on-a-continental-scale/>; Skolkovo Energy Center, *Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey?*, [In Russian: *Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey?*], 2019. URL: <https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/News/Russia-on-global-spg-market.pdf>
11. See Skolkovo Energy Center, *Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey?* [In Russian: *Transformiruyushchiysya global'nyy rynek SPG: kak Rossii ne upustit' okno vozmozhnostey?*], 2019, URL: <https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/News/Russia-on-global-spg-market.pdf>
12. International Energy Agency, *Market Report Series*, 2017, URL: <https://ares.library.jhu.edu/aresCMS/ares.dll?Action=10&Type=10&Value=356071>; See also International Energy Agency, *World Energy Outlook 2018*, 2018; See also Gazprom, *Gazprom- From peak investment to higher FCF (export)*, 2019, p17, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf> ; See also World Energy Council, *World Energy Resources 2016*, 2016, URL: https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2016/10/World-Energy-Resources_FullReport_2016.pdf
13. Jonathan Gaventa and Simon Skillings, *Energy Union Choices: Cleaner, Smarter, Cheaper*, E3G, 2017. , URL: <https://www.e3g.org/library/energy-union-choices-cleaner-smarter-cheaper>
14. Eurostat, *Energy Production and Imports*, 2018, Eurostat nrg_100a, nrg_102a, and nrg_103a, URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports; See also Eurostat, *Main Origin of Primary Energy Imports, EU-28, 2006-2016*, 2018, URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Main_origin_of_primary_energy_imports,_EU-28,_2006-2016_\(%25_of_extra_EU-28_imports\).png&oldid=398029](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Main_origin_of_primary_energy_imports,_EU-28,_2006-2016_(%25_of_extra_EU-28_imports).png&oldid=398029)
15. International Energy Agency, *World Energy Outlook 2017*, 2017; See also European Commission, *Energy Modelling*, 2017, URL: <https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/energy-modelling>
16. The Oxford Institute for Energy Studies, *Algerian Gas: Troubling Trends, Troubled Policies*, 2016, URL: 17. Lamine Chikhi, *Algeria top gas supplier to Spain in 2016, eyes more EU exports*, Reuters, 2017, URL: <https://www.reuters.com/article/algeria-energy/algeria-top-gas-supplier-to-spain-in-2016-eyes-more-eu-exports-idUSL5N1FH3X7>

17. Gazprom, *Gazprom- From peak investment to higher FCF (export)*, 2019, p17-27, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf>; See also *Gasprom Export, Gazprom na evropeyskom rynke: konsolidatsiya novykh granits, Neftegazovaya vertical*, [In Russian: *Gaz-prom Eksport, Gazprom na evropejskom rynke: konsolidaciya novyh granic, Neftegazovaya verti-kal'*], 2019, URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/gazprom-na-evropeyskom-rynke-zakreplenie-na-novykh-rubezhakh/>; See also *International Energy Agency, World Energy Balances Database Documenta-tion*, 2018, URL: http://wds.iea.org/wds/pdf/worldbal_documentation.pdf

International Energy Agency, Gas Medium-Term Market Report, 2015, URL: <http://www.oecd-ilibrary.org.proxy1.library.jhu.edu/docserver/download/6115061e.pdf?expires=1508730653&id=id&accname=ocid53025068&checksum=6A84BE4BBC01500CB4552ED35E6C0161>

18. *Bank of Finland, Overview of Russia's Oil and Gas Sector*, 2017, URL: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/14701/bpb0517.pdf?sequence=1>; See also *Energy Information Administration, Russia*, 2017, URL: http://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=WBAL&ShowOnWeb=true&Lang=en

19. *Shaun Walker et al., Recession, Retrenchment, Revolution? Impact of Low Crude Prices on Oil Pow-ers, The Guardian*, 2015, URL: <https://www.theguardian.com/business/2015/dec/30/oil-iran-saudi-arabia-russia-venezuela-nigeria-libya>; *Lauren Carroll, How Have U.S. Sanctions Impacted Russia's Economy? PolitiFact*, 2017, URL: <http://www.politifact.com/punditfact/statements/2017/feb/21/anthony-tata/how-have-sanctions-impacted-russias-economy>; See also *Deloitte, Russian Oil and Gas Outlook Survey*, 2019. URL: <https://www2.deloitte.com/ru/en/pages/energy-and-resources/articles/russian-oil-gas-outlook-survey.html>

20. See *Dimitar Bechev, Central and Eastern Europe's Pushback against Sanctions on Russia, Atlantic Council*, 2017. URL: <http://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/central-and-eastern-europe-s-pushback-against-sanctions-on-russia>; See also *Ekaterina Kozinchenko, Dmitry Mordovenko, Douwe Tide-man, and Georges Chehade, Capital Projects in the Russian Oil and Gas Industry, PricewaterhouseCoop-ers*, 2015, URL: <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Capital-projects-in-the-Russian-oil-and-gas-industry.pdf>; See also *Petar Petrov, Konkurenciya za postavki prirodnogo gaza v yugo-vostochnuyu Evro-pu, Rossiya i Mir: Dialogi*, [In Russian: *Konkurenciya za postavki prirodnogo gaza v YUgo-vostochnuyu Evropu, Rossiya i Mir: Dialogi*], 2019, URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41347279>

21. See *Ernst and Young, Russian Infrastructure in the Global Context*, 2018, URL: <http://www.ey.com/ru/en/issues/business-environment/ey-road-to-2030-russian-infrastructure-in-global-context>; See also *Gazprom, Gazprom- From peak investment to higher FCF (export)*, 2019, p17-27, URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/62/880637/investor-day-2019-presentation.pdf>; See also *Vitaly Yermakov, Shrinking surplus: the outlook for Russia's spare gas productive capacity, OIES*, 2018, URL: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/12/Shrinking-surplus-the-outlook-for-Russias-spare-gas-productive-capacity-Energy-Insight-42.pdf>

22. See *Ernst and Young, Arctic Oil and Gas*, 2013, URL: https://www.green4sea.com/wp-content/uploads/2014/09/pdf/EY-Arctic_oil_and_gas.pdf; See also *Deloitte, Oil Flows Around Sanctions, Russian Oil and Gas Outlook Survey Results* 2017. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/energy-resources/russian-oil-gas-outlook-survey-2017-eng.pdf>

23. See *Steven Erlanger and Neil MacFarquhar, E.U. Is Uneasy, and Divided, about U.S. Sanctions on Russia, The New York Times*, 2017. URL: <https://www.nytimes.com/2017/07/25/world/europe/eu-uneasy-about-impact-of-new-us-sanctions-on-russia.html>

RUSSIA IN THE EUROPEAN GAS MARKET IN CONDITIONS OF GLOBAL CHANGES

*Petrov P.I., Postgraduate,
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

Abstract: the security of European natural gas supplies has rarely been far from the political agenda. New gas pipelines and LNG projects require a high level of attention, especially in the context of the growing need for imports from the European Union: its own production is declining; long-term contracts for about 100 billion cubic meters expire by 2025; and there is some threat to gas consumption – at least in the short term – while coal and nuclear power plants are retired. Currently, Russia is sending record volumes to Europe, while the LNG utilization rate remains relatively low. Restrictions on European production capacity and import infrastructure (with more than half of the pipelines operating at monthly peaks above 80%) could contribute to market uncertainty in the coming years, especially if Asia continues to absorb the increasing LNG liquefaction capacity. The article deals with the question of Russia's ability to meet the demand for gas on the European market, including in conditions of peak loads on the system, and to guarantee stable and uninterrupted supplies of natural gas at a competitive price.

Keywords: Russia, natural gas, reserves, production, natural gas trade