

МИРОВЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

DOI: 10.48137/2687-0703_2022_17_1_34

Андрей СТОРОЖЕВ

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА НЕФТИ И ГАЗА: НОВАЯ СИСТЕМА ОТНОШЕНИЙ В ПОСТКОВИДНОМ МИРЕ

Дата поступления в редакцию: 03.03.2022.

Для цитирования: Сторожев А. С., 2022. Тенденции развития мирового рынка нефти и газа: новая система отношений в постковидном мире. – Геоэкономика энергетики. № 1 (17). С. 34–46. DOI: 10.48137/2687-0703_2022_17_1_34

В статье описываются изменения рынков нефти и газа во время пандемии коронавируса, рассматриваются вопросы их текущего состояния и перспективы развития. Проанализированы изменения рынков нефти и газа после пандемии. Рассмотрено влияние вводимых ограничений на мировой спрос на нефть и нефтепродукты. Проанализированы последствия введённых ограничений на передвижение как на мировой рынок моторного топлива, так и на рынки отдельных стран. Описано влияние пандемии на рынок авиаперевозок и связанный с ним рынок авиакеросина. Рассмотрены вопросы декарбонизации энергетических рынков и возможные последствия энергетического перехода. Вопросы достижения углеродной нейтральности рассмотрены в рамках Европейского региона и принимаемых им мер по снижению уровня выбросов углекислого газа в атмосферу. Особое внимание в работе удалено газовому рынку Европы. Произведён анализ как трубопроводных поставок газа в регион, так и рынка СПГ. Описаны основные маршруты поставок газа в регион. Описаны сценарии развития европейского газового рынка. Рассмотрены геополитические аспекты развития газового рынка Европы и его связь с Россией. Описано текущее состояние нефтяного рынка Европы. Рассмотрено влияние европейской политики по декарбонизации и достижению углеродной нейтральности на энергетический рынок России. Проанализированы перспективы развития российской энергетической отрасли. Описаны сценарии развития российского рынка нефти и газа, а также

СТОРОЖЕВ Андрей Сергеевич, эксперт фонда «Институт энергетики и финансов». E-mail: storozhev.andrey@gmail.com, Адрес: Российская Федерация, г. Тула, 300053, ул. 2-й проезд Гастелло, д. 24.

Ключевые слова: энергетический рынок, пандемия, рынок нефти, рынок газа, возобновляемая энергетика, энергопереход.

потенциал использования возобновляемых источников энергии в стране. Рассмотрен потенциал использования энергии солнца и ветра на территории России, а также развития водородной энергетики.

Влияние пандемии на мировой рынок нефти и газа

Пандемия коронавируса оказала серьёзное влияние на мировой рынок нефти и газа. В результате спрос на нефть и нефтепродукты в 2020 г. снизился на 8,5 %. В то же время потребление газа сократилось – на 2,3 %.

Наиболее сильно в результате пандемии пострадал именно на рынок нефти: потребление в Европе и США сократилось на 12,8 и 11,8 % соответственно [*Energy Information Administration*, 2021]. Основным фактором, оказавшим негативное влияние на спрос, стал ввод ограничений на передвижение граждан, которые страны вводили для контроля над распространением вируса.

Пик сокращения спроса на нефть пришёлся на II квартал 2020 г. (–12,6 % г/г), когда страны стали принимать меры для борьбы с пандемией. Ограничения включали в себя закрытие школ и ресторанов, отмену публичных мероприятий, перевод сотрудников на удалённый режим работы, а также введение комендантского часа. В результате введения подобных мер общая мобильность населения в странах снизилась, а спрос на бензин и дизельное топливо в пик пандемии упал на 25 % [*The Joint Organisations Data Initiative*, 2021].

Значительное влияние пандемия оказала и на рынок авиаперелётов: среднее количество взлётно-посадочных операций в апреле 2020 г. достигло 70 тыс. (–62 % г/г) [*RadarBox*, 2021], а спрос на керосин упал на 68 %, до 2,1 млн баррелей в день [*The Joint Organisations Data Initiative*, 2021].

Однако начиная с июля 2020 г. потребление нефти начало восстанавливаться. Росту спроса способствовали восстановление экономической активности и частичное снятие ограничений, связанное с активным процессом вакцинации и снижением уровня заболеваемости.

По итогам 2021 г. потребление нефти и жидкых углеводородов (ЖУВ) составило 96,9 млн баррелей в день [*Energy Information Administration*, 2022], увеличившись по сравнению с 2020 г. на 5 млн баррелей в день. Оценка спроса на ЖУВ на 2022 г. предполагает рост по сравнению с 2019 г. и составляет 100,5 млн баррелей в день.

Таким образом, рост спроса на нефть продолжится и в 2022 г. Основные факторы связаны с сохранением довольно высоких темпов роста мировой экономики, а также со снижением влияния последующих волн коронавируса на спрос. В настоящее время прирост мирового ВВП на один процентный пункт увеличивает мировой спрос на нефть на 0,4–0,5 %. Поэтому сохра-

нение положительной динамики мирового экономического роста означает увеличение спроса на нефть. В более длительной перспективе можно ожидать, что эластичность спроса на нефть будет снижаться из-за энергетического перехода и перехода на использование альтернативных видов топлива в транспортном секторе.

Последствия пандемии для газового рынка оказались менее серьёзными, чем для нефтяного: в 2020 г. потребление газа в мире сократилось на 2,3 % г/г. При этом сокращение в Европе составило 2,5 %, в США – 2,3 %, а в Китае потребление газа выросло на 7 % [*The Joint Organisations Data Initiative*, 2021].

Спад потребления во время экономического кризиса оказался меньше из-за холодной зимы в Северном полушарии. Также существенное влияние на спрос оказала политика декарбонизации и постепенный отказ от использования угля в электrogенерации. Так, потребление газа для производства электроэнергии в Европе в 2020 г. сократилось на 2 % г/г, в то время как использование угля упало на 17 % [*European Statistical Office*, 2021].

В США использование газа для производства электроэнергии в 2020 г. выросло на 2 %, а угля – уменьшилось на 20 %. В это же время Китай наратил использование обоих ресурсов на 6 и 1 % соответственно [*BP Statistical Review...*, 2021].

В 2021 г. потребление газа в мире выросло на 4,6 %, до 4,1 трлн куб. м, что говорит о восстановлении рынка и возобновлении его роста. Спрос на природный газ в мире в 2022 г. вырастет на 0,9 % г/г, достигнув 4,148 трлн куб. м [*IEA Gas Market Report, Q1-2022*, 2022]. Однако, как и в случае с рынком нефти, рынок газа может претерпеть значительные изменения в результате проводимой многими странами политики декарбонизации.

Основным риском для обоих рынков является не снижение спроса во время экономических кризисов (потребление демонстрирует способность довольно быстро восстанавливаться после сильного внешнего шока), а энергетический переход. Устойчивое сокращение спроса на нефть может усилить конкуренцию между производителями и стать угрозой для соглашения ОПЕК+. В условиях растущего спроса крупные экспортёры нефти считают, что для них выгодна стратегия кооперации. При снижающемся спросе производители могут перейти от кооперации к конкуренции, стремясь как можно скорее монетизировать имеющиеся у них запасы, что приведёт к росту предложения и устойчивому снижению цен на нефть. Рынок газа также может пострадать из-за более быстрого перехода на использование возобновляемых источников энергии.

Наиболее активно политика декарбонизации и достижения углеродной нейтральности продвигается в Европе, в связи с чем целесообразно отдельно рассмотреть энергетический рынок данного региона.

Газовый рынок Европы

Пандемия коронавируса оказала значительное влияние на энергетический рынок Европы, ускорив процесс перехода к низкоуглеродной экономике. В настоящее время на ископаемые виды топлива приходится 72 % энергетического баланса региона, в основном это нефть, нефтепродукты и газ.

Потребление газа в Европе остаётся стабильным на протяжении 20 лет (в 2020 г. – 512 млрд куб. м). Причиной этому является повышение энергоэффективности, в первую очередь связанное с развитием возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и политики бережливого производства, а также конкуренцией с другими видами энергии. Происходящие структурные изменения в энергетической отрасли приводят к замещению угля на природный газ в электrogенерации.

Отказ от угольной генерации является частью выполнения Парижского соглашения. 20 стран Европы, на которые приходится 21 % угольных мощностей Европы, объявили о постепенном отказе от использования угля к 2030 г. К 2025 г. подобные меры будут применимы в Португалии, Франции, Великобритании, Италии и Ирландии. Отказ от угля в Германии планируется к 2038 г.

Дальнейшее использование газа в Европе будет зависеть от структурных изменений в энергопотреблении, связанных с политикой отказа от выбросов. В 2020 г. Еврокомиссия в рамках пакета *Fit for 55* предлагает к 2030 г. снизить выбросы на 55 % от уровня 1990 г. [*Fit for 55 Package*, 2021]. Замещение будет происходить за счёт ВИЭ, однако увеличение их доли усиливают требования по обеспечению надёжности энергосистемы. Также остается под вопросом использование СПГ.

В настоящее время поставки газа в Европу осуществляются в основном по трубопроводам. Помимо России, на которую приходится более половины всех поставок, крупными поставщиками трубопроводного газа являются Алжир, Азербайджан и Ливия. Также газ добывается на территории самой Европы.

СПГ рассматривается Европой как инструмент диверсификации поставок газа и снижения зависимости от России. Однако в настоящее время импорт СПГ в Европу в сравнении с трубопроводным газом меньше в 2,5–3 раза, а терминалы, даже в пиковые периоды 2019–2020 гг., использовались менее чем на 50 %.

Основными импортёрами СПГ в Европе являются Франция, Великобритания, Италия, Испания, Бельгия и Турция. Поставки осуществляются из Катара, Нигерии, Алжира, а с 2017–2018 гг. – из России и США.

Объёмы поставок СПГ в Европу будут зависеть от спроса на газ в регионе. Главным фактором, оказывающим влияние на спрос, является стремление ЕС достичь углеродной нейтральности к 2050 г. С этой целью в регионе уже

действует система торговли выбросами, которая вынуждает производителей переходить на экологически чистые энергоресурсы.

Можно выделить три сценария будущего спроса на газ в Европе:

1) консервативный сценарий: газ станет переходным источником между углеродоёмкой и чистой энергетикой, а спрос на него вырастет на 114 млрд куб. м к 2030 г. (+22 % в сравнении с 2019 г.). Импорт СПГ в данном сценарии вырастет на 84 %, до 203 млрд куб. м;

2) умеренный сценарий: энергетическая политика ЕС не изменится, развитие ВИЭ останется приоритетным направлением в энергетике, вытесняя угольную и атомную генерацию. Газ станет резервным источником энергии. Спрос на него вырастет на 60 млрд куб. м к 2030 г. (+12 % в сравнении с 2019 г.). Импорт СПГ вырастет на 35 %, до 149 млрд куб. м;

3) прогрессивный сценарий – ускоренный переход к зелёной энергетике. Спрос на газ будет расти до 2025 г. на 1–2 %, а далее – падать на 1 % ежегодно в результате замещения газовых мощностей ВИЭ. К 2030 г. спрос останется на уровне 2019 г. – 525 млрд куб. м. *Спрос на СПГ снизится на 23 %, до 85 млрд куб. м.*

Наиболее вероятным, на наш взгляд, является именно умеренный сценарий развития энергетической отрасли ЕС, предполагающий наращивание объёмов потребления газа в регионе. Однако на политику региона в отношении использования газа, в особенности из России, в значительной мере могут повлиять геополитические факторы.

Геополитическая составляющая газового рынка Европы

Торговля газом между Россией и Европой имеет долгую историю и со-пряжена с политикой ещё со времён СССР. Основными противниками российского газа в Европе являются США и их страны-союзники, в частности страны Восточной Европы. Это обусловлено поддержкой внешней политики США и недовольством высокими ценами на российский газ в условиях ограниченной конкуренции, в то время как страны Западной Европы могут заменить трубопроводный газ поставками СПГ из Катара, Нигерии или США. США заинтересованы в создании газового хаба в Восточной Европе, в то время как «Северный поток – 2» является глобальным стратегическим препятствием для достижения данной цели.

В Польше располагается СПГ-терминал в Свиноуйсьце годовой мощностью 5 млрд куб. м, а также осуществляется строительство газопровода *Baltic Pipe* из Норвегии мощностью 10 млрд куб. м. Целью создания газового центра в Польше является отказ от российских поставок газа и снижение цен в восточном регионе.

Однако планы Польши труднодостижимы. *Baltic Pipe* – это врезка в газопровод *Europipe II*, обеспечивающий поставки газа из Норвегии в Германию.

Поэтому объёмы, которые будет прокачивать Польша по *Baltic Pipe*, фактически заместятся газом из «Северного потока – 2». Более того, собственная добыча Норвегии не вырастет до 2025 г., ввиду чего дополнительные мощности в Польшу вряд ли поступят, а проекты по добыче на шельфе не принесут более 1–1,5 млрд куб. м газа. Наиболее целесообразным решением для Польши будет являться развитие СПГ-инфраструктуры: в стране уже планируется расширение мощности по приёму СПГ до 10 млрд куб. м. В октябре 2018 г. Польша заключила с американской *Venture Global LNG* 20-летний контракт на 2 млн т СПГ в год. Однако газ из США будет обходиться Польше в среднем дороже российского на 100 долл. США за тыс. куб. м. Более того, Литва и Эстония могут покупать СПГ напрямую, поскольку также обладают крупными СПГ-терминалами (4 млрд и 7 млрд куб. м соответственно).

Объем производства СПГ в США с 2020 по 2030 г. вырастет в 2,5 раза (с 74 млн до 180 млн т). С 2024 г. производство СПГ начнётся в Канаде и Мексике и к 2030 г. достигнет 54 млн т. При условии что конкуренты США на рынке Азии, такие как Катар, Россия и Австралия, также планируют наращивать мощности, существует вероятность избытка предложения в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Поэтому США заслуженно усиливает свои позиции главного потенциального импортера СПГ в Европу. Этим обусловлены санкции против «Северного потока – 2» и лоббирование создания газового хаба в Восточной Европе, где главным поставщиком станут США. Однако спрос на газ в Азии растёт стабильно быстро, а трубопроводный газ «Газпрома» в Европе по-прежнему выгоднее, чем СПГ.

Европейский рынок нефти

Пандемия коронавируса оказала серьёзное влияние на европейский рынок нефти. Сокращение спроса составило 12,8 %. С начала 2020 г. в регионе были введены ограничительные меры с целью замедления распространения *COVID-19*. Эти меры включали в себя закрытие предприятий, школ, ресторанов и т. д. В конце весны 2020 г. многие страны начали снимать некоторые ограничения после первых признаков восстановления. Однако к концу осени началась вторая волна пандемии и ограничительные меры снова возобновились. Последствием принятых решений стало значительное сокращение спроса на нефть в Европе.

Две трети конечного спроса на нефть приходится на транспортный сектор. Именно на него нацелены основные усилия европейского регулятора по сокращению выбросов *CO₂* и достижению углеродной нейтральности. Так, в рамках плана *Fit for 55* планируется запретить продажу автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Введение подобных мер значительно сократит спрос на нефть и приведёт к серьёзным изменениям как на европейском, так и на мировом энергетическом рынке.

Так, в 2020 г. многие страны ЕС вводили субсидии на покупку электромобилей (в т. ч. гибридных). В результате продажи «чистых» автомобилей выросли в 2,4 раза, с 0,5 до 1,3 млн. В 2021 г. продажи выросли до 2,3 млн автомобилей [*Electric cars fend off supply challenges..., 2022*], что говорит о происходящих изменениях на автомобильном рынке и постепенном отказе европейских потребителей от использования автомобилей с двигателями внутреннего сгорания.

В результате принимаемых мер продажи автомобилей в Европе к 2030 г. могут сократиться в 3 раза, а спрос на моторное топливо – более чем на 10 %. В результате сократится спрос на нефть, поставки большей части которой приходятся на Россию.

Влияние политики Европы на энергетический рынок России

Большое количество стран заявляют о своих намерениях отказаться от использования ископаемого топлива и достичь углеродной нейтральности. Значительный вклад в снижение выбросов должна внести выработка электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии, вытесняющая традиционные энергоресурсы, в первую очередь уголь и газ.

Значимую роль в экономике России играет экспорт энергоносителей, в основном нефти и газа. Основным рынком сбыта является Европа, проводящая активную политику по декарбонизации и снижению уровня выбросов парниковых газов, что представляет угрозу для российского углеводородного экспорта.

Пострадать от европейской политики декарбонизации может экспорт российского газа, ежегодные объёмы поставок которого в Европу достигают 190 млрд куб. м.

Российский газ отчасти могут заменить солнечные и ветряные электростанции, мощности которых активно наращиваются в странах Европы. Однако ситуация, при которой Европа сможет полностью отказаться от российского газа, маловероятна в обозримом будущем, так как газ используется в качестве резервного топлива для электростанций, обеспечивающих работу энергосистемы в период снижения выработки от ВИЭ. Энергетический кризис 2021 г. на европейских рынках показал высокие риски скачков цен при увеличении доли ВИЭ и снижении выработки.

Другой угрозой для России является отказ Европы от автомобилей с ДВС. Россия является крупным поставщиком нефти и нефтепродуктов для европейских НПЗ. Снижение продаж автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе, может привести к существенному сокращению рынка.

В настоящий момент в ЕС рассматривается вопрос о запрете продаж автомобилей с ДВС уже в 2035 г. Некоторые европейские страны планируют

ввести запрет ещё раньше. В случае принятия подобных мер из года в год будет наблюдаться снижение продаж автомобилей, работающих на традиционном топливе, и уменьшение спроса на нефть со стороны НПЗ, в т. ч. и на российское сырьё.

Угрозу российскому экспорту представляет и трансграничное углеродное регулирование – пакет мер, принятый Еврокомиссией и направленный на стимулирование торговых партнёров ЕС сокращать углеродный след в экспортируемой продукции. Трансграничное углеродное регулирование предполагает обязательную закупку импортёрами сертификатов на выбросы парниковых газов в соответствии с углеродоёмкостью их продукции. Учитывая недостаточную развитость российского регулирования в отношении выбросов, ТУР может оказать значительное негативное влияние на конкурентоспособность российского экспорта.

Однако изменения, происходящие в мировом энергобалансе, помимо угроз несут и возможности трансформации. Одной из них для России является производство водорода – одного из перспективных видов ресурсов для мировой энергетики. Водород как низкоуглеродное топливо может удовлетворить требования Европы и в перспективе других стран, проводящих политику декарбонизации. Россия имеет значительный потенциал для производства водорода, в первую очередь из природного газа.

Министерство энергетики РФ подготовило план по развитию водородной энергетики, согласно которому предусмотрены следующие основные направления работ:

- 1) разработка отечественных низкоуглеродных технологий производства водорода методами конверсии, пиролиза метана, электролиза и других технологий, в том числе с возможностью локализации зарубежных технологий;
- 2) увеличение масштабов производства водорода из природного газа, а также с использованием ВИЭ, атомной энергии;
- 3) обеспечение законодательной поддержки производства водорода;
- 4) разработка и реализация мер государственной поддержки создания инфраструктуры транспортировки и потребления водорода и энергетических смесей на его основе;
- 5) стимулирование спроса на внутреннем рынке на топливные элементы на водороде в российском транспорте, а также на использование водорода и энергетических смесей на его основе в качестве накопителей и преобразователей энергии для повышения эффективности централизованных систем энергоснабжения;
- 6) создание нормативной базы в области безопасности водородной энергетики;
- 7) интенсификация международного сотрудничества в области развития водородной энергетики и выход на зарубежные рынки.

К 2024 г. должен быть реализован ряд проектов в области водородной энергетики, направленных в том числе на создание, производство и применение пилотных установок производства водорода без выбросов углекислого газа, разработку, изготовление и проведение испытаний газовых турбин на метано-водородном топливе, создание опытного образца железнодорожного транспорта на водороде и опытных полигонов низкоуглеродного производства водорода на объектах переработки углеводородного сырья или объектах добычи природного газа, производство водорода с использованием атомных электрических станций.

Помимо водородной энергетики у России есть значительный потенциал в проектах по улавливанию, хранению и использованию CO_2 . По некоторым оценкам, суммарная ёмкость хранения CO_2 в стране составляет более 1 трлн т. Основным методом использования улавливаемых выбросов является повышение нефтеотдачи.

В настоящее время в России нет проектов по улавливанию и использованию диоксида углерода. Однако с ужесточением регулирования выбросов, в первую очередь в Европе, ситуация может измениться.

Существует несколько сценариев развития российского энергетического сектора: сценарий государственной политики (*STEPS*), сценарий устойчивого развития (*SDS*) и сценарий достижения чистого нуля выбросов к 2050 г. (*NZE 2050*).

Согласно базовому сценарию (*STEPS*), добыча нефти в России достигнет пика в 2035 г., после чего начнёт снижаться. К 2036 г. пика достигнет и экспорт нефти. Сценарий устойчивого развития и *NZE* предполагает, что добыча и экспорт нефти достигнут максимума уже в 2025 г. Основной причиной станет сокращение спроса со стороны Европы на российские нефть и нефтепродукты.

В отличие от нефтедобычи, добыча газа, согласно базовому сценарию, будет расти до 2050 г. Средние темпы роста добычи составят 3,5 млрд куб. м в год с 2030 г. Рост добычи будет происходить из-за увеличения потребления на внутреннем рынке.

Согласно двум другим сценариям, пик добычи газа в России будет достигнут уже в 2025 г., после чего добыча будет снижаться в среднем на 8 млрд куб. м в год в сценарии *SDS* и 20 млрд куб. м в год в сценарии *NZE*.

Помимо традиционных источников энергии Россия имеет значительный потенциал в ВИЭ. В настоящее время в стране действуют лишь незначительные мощности солнечных и ветряных электростанций.

Потенциал (технические ресурсы) выработки электроэнергии с помощью СЭС составляет 7,5 трлн кВт · ч, а ВЭС – 6,5 трлн кВт · ч. В случае постепенного отказа от традиционных ресурсов для выработки электроэнергии солнечные и ветряные электростанции смогут обеспечить электроэнергии значительную часть потребления в стране.

Заключение

Пандемия коронавируса оказала значительное влияние на мировой энергетический рынок. Однако это влияние носит краткосрочный характер. Наиболее значимым стало ускорение процесса декарбонизации и энергетического перехода: планы развития энергетической отрасли многих развитых стран включают интенсификацию инвестиций и увеличение расходов на декарбонизацию. В долгосрочном плане этот фактор является негативным для спроса на нефть, нейтральным или положительным – для мирового спроса на газ.

Наиболее активно процесс декарбонизации, ускорившийся во время пандемии, протекает в странах Европы. Основное внимание сосредоточено на рынке газа, который, с одной стороны, является источником замещения угольных мощностей, позволяющим сократить выбросы CO_2 , а с другой – прямым конкурентом возобновляемых источников энергии.

На наш взгляд, наиболее вероятным сценарием развития энергетического рынка Европы будет являться сохранение текущей политики региона в вопросах достижения углеродной нейтральности: развитие ВИЭ останется приоритетным направлением в энергетике, вытесняя угольную и атомную генерацию, а газ станет резервным источником энергии. Спрос на него вырастет на 60 млрд куб. м к 2030 г. (+12 % в сравнении с 2019 г.).

Политика Европы по отказу от ископаемого топлива и достижению углеродной нейтральности несёт угрозы для российского экспорта углеводородов. Так, согласно базовому сценарию, добыча нефти в России достигнет пика в 2035 г., после чего начнёт снижаться. Добыча газа, согласно базовому сценарию, будет увеличиваться до 2050 г., однако в случае интенсификации усилий Европы по переходу на возобновляемые источники энергии добыча может достичь пика раньше.

Список литературы

IEA World Energy Outlook 2021, 2021 // <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>, дата обращения 08.11.2021.

BP Statistical Review of World Energy July 2021, BP, 2021 // <https://www.bp.com/>, дата обращения 09.11.2021.

OIES, A Phantom Menace: Is Russian LNG a Threat to Russia's Pipeline Gas in Europe? July, 2021 // <https://www.oxfordenergy.org/>, дата обращения 08.11.2021.

OIES, European Traded Gas Hubs: German hubs about to merge, 2021 // <https://www.oxfordenergy.org/>, дата обращения 08.11.2021.

IGU, Global Wholesale Gas Price Survey, 2021 // <https://www.igu.org/>, дата обращения 08.11.2021.

NPD, Norway petroleum production forecasts, 2021: // <https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/production-forecasts/>, дата обращения 03.11.2021.

RadarBox // <https://www.radarbox.com/>, дата обращения 05.11.2021.

The Joint Organisations Data Initiative (JODI) // <https://www.jodidata.org/>, дата обращения 05.02.2022.

European Statistical Office // <https://ec.europa.eu/eurostat>, дата обращения 06.10.2021.

Fit for 55 Package – Overview of progress of the “Fit for 55” package of legislative proposals // <https://www.consilium.europa.eu/>, дата обращения 05.12.2021

IEA Gas Market Report, Q1-2022, 2022 // <https://www.iea.org/>, дата обращения 05.02.2022.

Electric cars fend off supply challenges to more than double global sales // <https://www.iea.org/>, дата обращения 05.02.2022.

STOROZHEV Andrei S., Expert at the Institute for Energy and Finance Foundation
Address: 24, 2nd Gastello str., Tula, 300053, Russian Federation
E-mail: storozhev.andrey@gmail.com

TRENDS IN THE WORLD OIL AND GAS MARKET: A NEW SYSTEM OF RELATIONS IN THE POST-COVID WORLD

DOI: 10.48137/2687-0703_2022_17_1_34

Received: 03.03.2022.

For citation: Storozhev A. S., 2022. Trends in The World Oil and Gas Market: A New System of Relations in The Post-Covid World. – Geoeconomics of Energetics. № 1 (17). P. 34–46. DOI: 10.48137/2687-0703_2022_17_1_34

Keywords: energy market, pandemic, oil market, gas market, renewable energy, energy transition.

Abstract

The article describes the changes in the oil and gas markets during the coronavirus pandemic, discusses their current state and development prospects. The changes in the oil and gas markets after the pandemic are analyzed. The influence of the introduced restrictions on the world demand for oil and oil products is analyzed. The consequences of the imposed movement restrictions are analyzed. The impact of the pandemic on the air transportation market and the jet fuel market is described. The issues of decarbonization of energy markets and the consequences of the energy transition are considered. The issues of achieving carbon neutrality are considered within the framework of the European region and the taken measures to reduce the level of carbon dioxide emissions. Particular attention is paid to the European gas market. An analysis was made of both pipeline gas and the LNG market. The main routes of gas supplies to the region are described. Scenarios for the development of the European gas market are described. The geopolitical aspects of the development of the European gas market and its connection with Russia are considered. The current state of the European oil market is described. The influence of the European policy on decarbonization and achieving carbon neutrality on the Russian energy market is considered. The prospects for the development of the Russian energy industry are analyzed. Scenarios for the development of the Russian oil and gas market, as well as the potential for the use of renewable energy sources in the country, are described. The potential for the use of solar and wind energy in Russia, as well as the development of hydrogen energy, is considered.

References

- IEA World Energy Outlook 2021, 2021 // <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>, accessed 08.11.2021. (In Eng.).
- BP Statistical Review of World Energy July 2021, BP, 2021 // <https://www.bp.com/>, accessed 09.11.2021. (In Eng.).
- OIES, A Phantom Menace: Is Russian LNG a Threat to Russia's Pipeline Gas in Europe? July, 2021 // <https://www.oxfordenergy.org/>, accessed 08.11.2021. (In Eng.).
- OIES, European Traded Gas Hubs: German hubs about to merge, 2021 // <https://www.oxfordenergy.org/>, accessed 08.11.2021. (In Eng.).
- IGU, Global Wholesale Gas Price Survey, 2021 // <https://www.igu.org/>, accessed 08.11.2021. (In Eng.).
- NPD, Norway petroleum production forecasts, 2021 // <https://www.norskpetroleum.no/en/production-and-exports/production-forecasts/>, accessed 03.11.2021. (In Eng.).
- RadarBox // <https://www.radarbox.com/>, accessed 05.11.2021. (In Eng.).
- The Joint Organisations Data Initiative (JODI) // <https://www.jodidata.org/>, accessed 05.02.2022. (In Eng.).
- European Statistical Office // <https://ec.europa.eu/eurostat>, accessed 06.10.2021. (In Eng.).
- Fit for 55 Package – Overview of progress of the “Fit for 55” package of legislative proposals, //<https://www.consilium.europa.eu/>, accessed 05.12.2021. (In Eng.).
- IEA Gas Market Report, Q1-2022, 2022 //<https://www.iea.org/>, accessed 05.02.2022. (In Eng.).
- Electric cars fend off supply challenges to more than double global sales, //<https://www.iea.org/>, accessed 05.02.2022. (In Eng.).