

Трансформация мирового энергетического рынка в эпоху пандемии COVID-19

УДК:339.146:620.9(100);
ББК:65.428(0);
3-382
DOI: 10.24412/2072-8042-2021-11-91-99

Александр Николаевич ЗАХАРОВ,
доктор экономических наук, профессор,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра мировой и национальной экономики -
профессор, E-mail: alexandre_zaharov@yahoo.com;

Екатерина Дмитриевна ГРИЦАН,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А)
кафедра мировой и национальной экономики –
аспирант, E-mail: katya.gritchenko@gmail.com

Аннотация

На мировом рынке энергоресурсов уже несколько лет происходят сдвиги в пользу экологически более чистых источников энергообеспечения. На глобальном уровне одним из драйверов диверсификации энергобаланса выступает ужесточение климатической повестки. На национальном уровне перед каждой страной стоит необходимость обеспечения энергетической безопасности, что особенно актуально в периоды кризисов, таких как пандемия COVID-19. Статья анализирует динамику ключевых показателей энергетического рынка в период пандемии в разрезе по видам энергоресурсов, а также определяет основные вызовы и перспективы энергетической отрасли в контексте тренда на декарбонизацию в условиях кризиса.

Ключевые слова: декарбонизация, пандемия, климатическая повестка, выбросы углекислого газа, возобновляемые источники энергии, мировой энергетический рынок, международная торговля энергоресурсами, энергетическая безопасность.

Transformation of Global Energy Market during COVID-19 Pandemic

Aleksandr Nikolaevich ZAKHAROV,
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorobëvskoe shosse, 6A), Department of World
and National Economy - Professor, E-mail: alexandre_zaharov@yahoo.com

Ekaterina Dmitrievna GRITSAN,
Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorobëvskoe shosse, 6A), Department of World
and National Economy – Postgraduate student, E-mail: katya.gritchenko@gmail.com



Abstract

For several years the world energy market has been undergoing shifts towards cleaner energy supply sources. One of the drivers of energy balance diversification at the global level is the tightening of climate agenda. At the national level, each country faces the need to ensure its own energy security, which is especially important during periods of crisis such as the COVID-19 pandemic. The article analyzes the changes in key indicators of the energy market during the pandemic by type of energy resources and identifies the biggest challenges and prospects for the energy industry in the context of decarbonization and the crisis.

Keywords: decarbonization, pandemic, climate agenda, hydrocarbon emissions, renewable energy sources, global energy market, international energy trade, energy security.

Для мировой экономики 2020 год обернулся крупнейшим в истории глобальным кризисом, связанным с распространением коронавирусной инфекции COVID-19. Потрясения, затронувшие большинство отраслей экономики, выразились в масштабной приостановке производства и поставок товаров и услуг на мировые рынки, колоссальном снижении как спроса, так и предложения, непредсказуемых скачках цен и курсов валют. В результате, по данным Всемирного банка¹, в 2020 году падение мирового ВВП составило 3,4% к предыдущему году, а по данным МВФ – 3,1%².

По прогнозным данным МВФ, в 2021 году рост мирового ВВП будет положительным (5,9%), что говорит о постепенном восстановлении экономик после кризисного 2020 года. Наиболее значимое падение ВВП в 2020 году было зафиксировано среди развитых стран (4,5%), что особенно коснулось стран ЕС. Среди развивающихся стран и стран с формирующимся рынком ситуация неоднородная: отрицательный темп роста ВВП России (3,0%) сопоставим со средним значением по миру, в Индии (7,3%) и Мексике (8,3%) падение ВВП в % выражении близко по значению к падению ВВП ряда европейских стран, а экономика Китая одна из немногих показала положительную динамику в кризисный 2020 год – 2,3%.

Энергетическая отрасль одной из первых ощутила на себе последствия пандемии коронавируса, как только правительства начали вводить ограничения на международные перевозки, режим работы и многие другие сферы, что привело к сбоям в производстве и транспортировке товаров и выразилось в крупнейшем падении мирового спроса на энергетические ресурсы за последние 70 лет – на 4,7%³.

Динамика спроса и предложения в кризисный период неоднородна и разнится в зависимости от рассматриваемого вида топлива. В 2020 году общее падение мирового спроса на энергию по данным ВР составило 4,5%. Сильнее всего пострадал рынок нефти, ведь три четверти общего снижения пришлось именно на этот сегмент. Стоит отметить сильную зависимость спроса на нефть от транспортного сектора, в особенности от текущих тенденций, связанных с электрификацией

транспорта, что может отрицательно сказаться на значимости нефти в обозримом будущем⁴. В страновом разрезе крупнейшее снижение потребления нефти было зафиксировано в США, странах ЕС и Индии, в Китае потребление, напротив, увеличилось⁵.

На рынке газа также наблюдалось падение спроса, хотя и не такое масштабное – снижение составило около 2,3% преимущественно за счет снижения на двух крупнейших рынках – России и США. Объемы трубопроводной торговли газом снизились на 54 млрд куб. м, или на 10,9%⁶.

Потребление угля упало на 6,2 эксаджоулей (ЭДж), или на 4,2%, в первую очередь из-за снижения в США (-2,1 ЭДж) и Индии (-1,1 ЭДж), при этом потребление угля в странах ОЭСР упало до самого низкого уровня с 1965 года. Заметными исключениями были Китай и Малайзия, увеличившие свое потребление на 0,5 и 0,2 ЭДж соответственно. Мировая добыча угля снизилась на 8,3 ЭДж (5,2%). Как и в случае с потреблением, рост производства в Китае (1,1 ЭДж) был перекрыт резким снижением в нескольких странах, включая США (-3,6 ЭДж), Индонезию (-1,3 ЭДж) и Колумбию (-1,0 ЭДж).

Возобновляемая энергия (включая биотопливо, но исключая гидроэнергетику) выросла на 9,7%, медленнее, чем в среднем за 10 лет (13,4% в год), но прирост в энергетическом выражении (2,9 ЭДж) был аналогичен увеличению, наблюдавшемуся в 2017, 2018 и 2019 годы. Солнечная энергия выросла на рекордные 1,3 ЭДж (20%), однако ветряная генерация (1,5 ЭДж) внесла наибольший вклад в рост возобновляемых источников энергии. Солнечная мощность увеличилась на 127 ГВт, а ветровая мощность выросла на 111 ГВт, что почти вдвое превышает предыдущий рекордный годовой прирост. Крупнейший индивидуальный вклад в рост возобновляемых источников энергии внес Китай (1,0 ЭДж), за ним следуют США (0,4 ЭДж). Европа как регион внесла 0,7 ЭДж. Гидроэнергетика выросла на 1,0%, опять же, во главе с Китаем (0,4 ЭДж), в то время как атомная энергия упала на 4,1%, в основном за счет снижения во Франции (-0,4 ЭДж), США (-0,2 ЭДж) и Японии (-0,2 ЭДж).

Производство электроэнергии упало на 0,9% в 2020 году, в то время как в другой кризисный год – 2009 – снижение составило 0,5%. Доля возобновляемых источников энергии в генерации электроэнергии увеличилась с 10,3% до 11,7%, а доля угля упала на 1,3 процентных пункта до 35,1%, что является новым минимумом в истории угольной генерации. Выбросы углеродных газов в результате снижения энергопотребления снизились на 6,3% до самого низкого уровня с 2011 года.

Говоря о долях разных видов топлива в первичном энергопотреблении, стоит отметить уменьшение доли нефти на 1,8% до 31,2% в 2020 году, доли газа, гидроэнергии и ВИЭ несколько увеличились (на 0,4%), а доли атомной энергии и угля остались на уровне 2019 года⁷.



Среди всех видов топлива положительную динамику спроса в период пандемии показали только возобновляемые источники энергии. В 2020 году ежегодный прирост возобновляемых мощностей увеличился на 45% до почти 280 ГВт, что является самым высоким ростом с 1999 года. Чрезвычайно высокие дополнительные мощности станут «новой нормой» в 2021 и 2022 годах, и на возобновляемые источники энергии будет приходиться 90% роста новых мощностей во всем мире (см. рисунок 1).

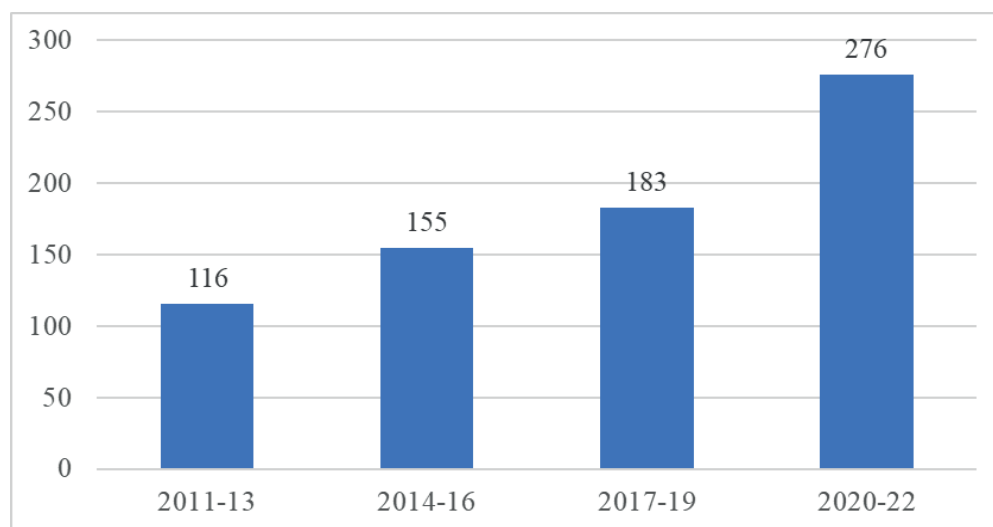


Рис. 1. Среднегодовой чистый прирост возобновляемых мощностей, 2011-2022 гг., ГВт
 Fig. 1. Average annual net renewable capacity additions, 2011-2022, GW

Источник: составлено авторами на основе данных Международного энергетического агентства (МЭА), URL: <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-2021> (Дата обращения: 21.11.2021 г.)

По прогнозам МЭА, в 2021 году ежегодные глобальные инвестиции в энергетику вырастут до 1,9 трлн долларов США, увеличившись почти на 10% по сравнению с 2020 годом и вернув общий объем инвестиций к докризисному уровню. Однако структура инвестиций в большей степени сместилась в сторону электроэнергетики, в то время как инвестиционные потоки в сегмент традиционной добычи топлива ослабли.

Согласно последним оценкам МЭА, мировой спрос на энергию вырастет на 4,6% в 2021 году, что компенсирует сокращение в 2020 году. Хотя многие энергетические компании остаются в нестабильном финансовом состоянии, есть признаки того, что адаптивная денежно-кредитная политика и поддержка правительства по-

ложительно скажется на развитии инфраструктуры и инвестициях в новые проекты в краткосрочной перспективе. В 2020 году инвестиции в сектор добычи и переработки нефти и газа сократились на 31%, в угольную промышленность – на 9%, в генерацию электроэнергии на базе ископаемого топлива – на 13%, в разработку электрических сетей и аккумуляторных батарей – на 3%. При этом инвестиции в атомную энергетику и электрогенерацию на базе ВИЭ увеличились в кризисный 2020 год на 8% и 7% соответственно (см. рисунок 2).



Рис. 2. Глобальные инвестиции в энергоснабжение по секторам, 2019-2021 гг., млрд долларов США

Fig. 2. Global energy supply investment by sector, 2019-2021, billion USD

Источник: составлено авторами на основе данных Международного энергетического агентства (МЭА), URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-energy-supply-investment-by-sector-2019-2021-2> (Дата обращения: 21.11.2021 г.)

Примечание: * - прогнозные значения

Несмотря на некоторый оптимизм ввиду относительной стабильности спроса на ВИЭ в сравнении с традиционными энергоресурсами и прогнозируемой положительной динамики инвестиций, альтернативная энергетика имеет ряд ограничений, например, нестабильность генерации электроэнергии из-за зависимости работы генерирующих установок от погодных условий. Кроме того, одной из важных функций развития ВИЭ на современном этапе служит не столько решение экологической проблемы, сколько комплексное обеспечение энергетической безопасности страны – то есть соблюдение баланса между экологическим аспектом,



доступностью энергии для экономических агентов и обеспечению бесперебойных поставок энергии для удовлетворения текущего и будущего спроса. Подобным образом страна может диверсифицировать свой энергобаланс, снизить зависимость от импортных поставок традиционных энергоресурсов или уменьшить степень концентрации энергопотребления на каком-либо одном источнике энергии, являющимся преобладающим для экономики. Таким образом, любое стратегическое решение касательно поддержки энергетического перехода и наращивания доли ВИЭ должно быть взвешенным, обоснованным и учитывать многие факторы, а не только экологическую составляющую. В противном случае растет риск столкнуться с ситуацией, которая развивается на европейском рынке, где цены на газ в 2021 году выросли более чем в 15 раз, а выработка электроэнергии на базе ВИЭ недостаточно стабильна и не способна удовлетворить восстанавливающийся быстрыми темпами спрос, что ставит энергетическую безопасность региона под угрозу. Значимым событием в данном контексте стала Конференция ООН по изменению климата COP26, прошедшая осенью 2021 года в Глазго. Так как продвижение к целям Парижского соглашения идет сильно вразрез с зафиксированными сроками достижения углеродной нейтральности, конференция вызвала волну оптимизма и скептицизма, выразившуюся с одной стороны в одобрении намерения стран формировать стратегические партнерства и возродить климатическую дипломатию, с другой – критикой ввиду отсутствия ряда ключевых участников на конференции ввиду ограничений, связанных с коронавирусом, а также сложностей в достижении консенсуса касательно финансирования и темпов сокращения выбросов⁸. Стоит выделить три глобальные инициативы, которые были приняты на саммите. Они охватывают договоренности стран по сокращению вырубки лесов, уменьшению доли ископаемого топлива путем внедрения экологически чистых технологий и уменьшению выбросов метана. Декларацию о сокращении выбросов метана не поддержали крупнейшие лидеры по выбросам этого газа – Китай, Иран, Индия и Россия, которая, в свою очередь, присоединилась только к декларации о сохранении лесов⁹.

* * *

Таким образом, пандемия COVID-19 и ее последствия с одной стороны привнесли определенную долю непредсказуемости в дальнейшее развитие мирового рынка энергетики в долгосрочной перспективе и скорость трансформационных процессов, происходящих на нем, с другой – обозначили определенную устойчивость развития возобновляемой энергетики даже в кризисный период, как с точки зрения спроса, так и с точки зрения инвестиций. Все это говорит о том, что пандемия как минимум не остановила структурные сдвиги энергобаланса в сторону ВИЭ, а как максимум открыла для развития зеленой энергетики дополнительные возможности.



Восстановление мировой экономики происходит более быстрыми темпами, чем ожидалось ранее, что продолжает поддерживать определенный дисбаланс спроса и предложения на энергетическом рынке, что, в свою очередь, влияет на стабильность цен на энергоресурсы. И хотя ситуация на рынке рано или поздно стабилизируется, необходимо принимать во внимание, что в перспективе энергетическую отрасль ждет еще немало шоков и периодов турбулентности, что ставит перед правительствами сложную задачу по разработке индивидуального, комплексного и сбалансированного подхода к разработке стратегии развития национальной энергетики. Краеугольным камнем в данном процессе будет стремление каждой страны к обеспечению национальной и глобальной энергетической безопасности, то есть принятию во внимание как экологических, так и экономических аспектов путем грамотной диверсификации источников энергообеспечения.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files – URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.МКТР.KD.ZG?end=2020&name_desc=false&start=1961&view=chart (Дата обращения: 20.11.2021 г.)

² WORLD ECONOMIC OUTLOOK OCTOBER 2021, International Monetary Fund – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021> (Дата обращения: 20.11.2021 г.)

³ Заявление Президента России Владимира Путина на пленарной сессии «Российской энергетической недели» («РЭН-2021») 13 октября 2021 года – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/66916> (Дата обращения: 20.11.2021 г.)

⁴ Global Energy Outlook 2021: Pathways from Paris – URL: https://media.rff.org/documents/RFF_GEO_2021_Report_1.pdf (Дата обращения: 21.11.2021 г.)

⁵ BP Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition – URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf> (Дата обращения: 21.11.2021 г.)

⁶ Нефтегазохимия в России: возможности для роста / Июль 2021 / Фонд «Центр стратегических разработок» – URL: <https://www.csr.ru/ru/publications/neftegazokhimiya-v-rossii-vozmozhnosti-dlya-rosta/> (Дата обращения: 19.11.2021 г.)

⁷ По расчетам авторов на основе данных BP Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf> (Дата обращения: 21.11.2021 г.)

⁸ Прорыв или провал. Почему климатический саммит в Глазго рискует не оправдать надежд – URL: <https://www.bbc.com/russian/features-59101844> (Дата обращения: 22.11.2021 г.)

⁹ «Это провал»: почему климатический саммит в Глазго не оправдывает надежд – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/445407-eto-proval-pocemu-klimaticheskij-sammit-v-glazgo-ne-opravdaet-nadezd> (Дата обращения: 22.11.2021 г.)



БИБЛИОГРАФИЯ:

Возобновляемая энергетика 2030: глобальные вызовы и долгосрочные тенденции инновационного развития / Л. Н. Проскурякова, Г. В. Ермоленко; Нац. исслед. ун-т. «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 96 с. @@Vozobnovlyayemaya energetika 2030: global'nyye vyzovy i dolgosrochnyye tendentsii innovatsionnogo razvitiya / L. N. Proskuryakova, G. V. Yermolenko; Nats. issled. un-t. «Vysshaya shkola ekonomiki». — М.: NIU VSHE, 2017. — 96 s.

Долгов С.И., Савинов Ю.А. Влияние вспышки нового коронавируса на международную торговлю // Российский внешнеэкономический вестник, 2020, № 2. С. 7-18 @@Dolgov S.I., Savinov Yu.A. Vliyaniye vspyshki novogo koronavirusa na mezhdunarodnyuyu torgovlyu // Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik, 2020, № 2. S. 7-18.

Захаров А.Н. Топливно-энергетические комплексы ведущих стран мира (России, США, Франции, Италии): учеб. пособие / А.Н.Захаров, М.С.Овакимян. - 2-е изд., доп. – М.: МГИМО-Университет, 2016. – 177 с. @@Zakharov A.N. Toplivno-energeticheskiye komplekсы vedushchikh stran mira (Rossii, SSHA, Frantsii, Italii): ucheb. posobiye / A.N.Zakharov, M.S.Ovakimyan. - 2-ye izd., dop. – М.: MGIMO-Universitet, 2016. - 177s.

Захаров А.Н. Глобальная энергетическая проблема в мировой экономике // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. №3. С. 3-10 @@ Zakharov A.N. Global'naya energeticheskaya problema v mirovoj ekonomike // Rossijskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. 2017. №3. S. 3-10

Макаров И., Степанов И. Эволюция углеродных рынков: есть ли место для России? // Российский совет по международным делам. - 2019. @@Makarov I., Stepanov I. Evolyutsiya uglerodnykh rynkov: yest' li mesto dlya Rossii? // Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam. - 2019. – URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/evolyutsiya-uglerodnykh-rynkov-est-li-mesto-dlya-rossii/?fbclid=IwAR0XqBUIRh4ZVhNUesVAEBxj2fawixG6jOHTdYmnpXCF6J-Aw9Iwr0f3_x0

Направления адаптации мировой энергетики к новым рыночным условиям / под редакцией академика А.А. Макарова, канд. экон. наук Т.А. Митровой и В.А. Кулагина. – М.: ИНЭИ РАН, 2018. - 122 с.: ил. @@Napravleniya adaptatsii mirovoy energetiki k novym rynochnym usloviyam / pod redaktsiyey akademika A.A. Makarova, kand. ekon. nauk T.A. Mitrovoy i V.A. Kulagina. — М.: INEI RAN, 2018. — 122 s.: il.

Прогноз развития энергетики мира и России 2019 / под ред. А.А. Макарова, Т.А. Митровой, В.А. Кулагина; ИНЭИ РАН–Московская школа управления СКОЛКОВО – М., 2019. – 210 с. Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii 2019 / pod red. A.A. Makarova, T.A. Mitrovoy, V.A. Kulagina; INEI RAN–Moskovskaya shkola upravleniya SKOLKOVO – М., 2019. – 210 s. – URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVVO_EneC_Forecast_2019_Rus.pdf

Торговля выбросами парниковых газов по всему миру. Ежегодный отчет 2017 // International Carbon Action Partnership (ICAP) @@ Torgovlya vybrosami parnikovyykh gazov po vsemu miru. Yezhegodnyy otchet 2017 // International Carbon Action Partnership (ICAP) – URL: https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_attach&task=download&id=444

Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой. – М. ИНЭИ РАН-АЦ при Правительстве РФ, 2015. – 400 с. @@ Evolyutsiya mirovykh energeticheskikh rynkov i yeye posledstviya dlya Rossii / pod red. A.A.Makarova, L.M.Grigor'yeva, T.A.Mitrovoy. – М. INEI RAN-ATS pri Pravitel'stve RF, 2015. – 400 s. – URL: <https://www.eriras.ru/files/evolyutsiya-mirovyh-energeticheskikh-rynkov-i-ee-posledstviya-dlya-rossii.pdf>

Anton Orlov, Asbjørn Aaheim, «Economy-wide effects of international and Russia's climate policies», Energy Economics, Volume 68, October 2017, Pages 466-477

Energiewende-Index / McKinsey & Company – URL: <https://www.mckinsey.de/branchen/chemie-energie-rohstoffe/energiewende-index>

Stankevich Y., «Transformation of world energy markets: scenarios and opportunities», Analytical magazine “Oil and Gas Vertical” – URL: <http://www.ngv.ru/magazines/article/transformatsiya-mirovykhenergeticheskikh-rynkov-stsenarii-i-vozmozhnosti/>

Weifeng Liu, Warwick J. McKibbin, Adele C. Morris, Peter J. Wilcoxon «Global economic and environmental outcomes of the Paris Agreement», W. Liu et al. / Energy Economics 90 (2020) 104838

WORLD ENERGY COUNCIL / ISSUES MONITOR / 2020 – URL: https://www.worldenergy.org/assets/downloads/World_Energy_Issues_Monitor_2020_-_Full_Report.pdf

