

М.А. Сухарева, И.Н. Ленков, Чж. Пуюй*

УГЛЕРОДНАЯ НЕЙТРАЛЬНОСТЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ВЛИЯНИЕ НА МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ

Углеродная нейтральность является одной из ключевых идей концепции устойчивого развития и ESG-повестки, на базе которых формируется новая институциональная экономическая среда. Переосмысление странами вопроса декарбонизации и углеродной нейтральности на глобальном уровне затрагивает международные климатические и зеленые стандарты, законодательство, международную торговлю, международные институты. Тем не менее остается открытым вопрос, как будет развиваться повестка углеродной нейтральности в период экономических кризисов. Поэтому целью статьи является иллюстрация положительных и отрицательных эффектов повестки углеродной нейтральности в мировой экономике и в отдельных странах, а также оценка перспектив ее дальнейшего развития. Для реализации поставленной цели статьи были проанализированы положительные и отрицательные стороны перехода к углеродной нейтральности, действия государств по реализации экологических стратегий до 2022 г., а также предпринята попытка сделать прогноз дальнейшего развития ESG-стратегий в области декарбонизации и углеродной нейтральности. Было выявлено, что положительные стороны углеродной нейтральности сводятся к инвестиционной привлекательности компании и ее продуктов, решению экологических задач, к технологическому развитию и появлению новых рынков. Негативная сторона процесса заключается в том, что переход к углеродной нейтральности носит скорее политический, чем экологический характер. ESG-повестка способствует увеличению транзакционных и административных издержек всех участников рынка. Что же касается перспектив реализации ESG-повестки в 2022 г., то, во-первых, можно предположить, что процесс замедлится. В связи с санкциями первостепенными становятся вопросы государственной безопасности, в том числе и в энергетическом секторе. При этом одновременно с замедлением ESG-

* *Сухарева Мария Алексеевна* — кандидат экономических наук, ассистент факультета государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: SuharevaMA@spa.msu.ru

Ленков Илья Николаевич — кандидат экономических наук, доцент факультета государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: Lenkov@spa.msu.ru

Пуюй Чжан — магистр факультета государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: zhangpuyu@yandex.ru

повестки происходит ее актуализация в связи с тем, что альтернативные источники энергии помогут добиться энергетической безопасности стран, а решение экологических проблем интенсифицирует приток инвестиций в данную сферу. Более того, актуальность ESG-повестки не изменилась: остался запрос населения развитых стран на нее.

Ключевые слова: ESG-повестка, углеродная нейтральность, устойчивое развитие, зеленая экономика, нефинансовая отчетность, мировая экономика, экология.

Carbon neutrality is one of the key messages of the concept of sustainable development and the ESG agenda, which form the basis of a new institutional economic environment. Countries' rethinking of decarbonisation and carbon neutrality at the global level affects international climate and green standards/legislation, international trade, and international institutions. However, the question remains how the carbon-neutral agenda will evolve during economic crises. The paper therefore aims to assess the positive and negative effects of the carbon-neutral agenda in the global economy and in individual countries, as well as its prospects for further development. In order to realise the objective of this article, the positive and negative aspects of the transition to carbon neutrality, the actions of states to implement environmental strategies until 2022 were analysed, and an attempt was made to forecast the further development of ESG strategies in the field of decarbonisation and carbon neutrality. It was found that the positive side of carbon neutrality reduces to investment attractiveness of the company and its products, addressing environmental concerns, technological development and the emergence of new markets. The downside is that the transition to carbon neutrality is more political than environmental. The ESG agenda will also increase transaction and administrative costs for all market participants. As for the prospects for the implementation of the ESG agenda in 2022, firstly, it can be assumed that the process will slow down. Due to sanctions, national security, including in the energy sector, comes first. At the same time, at the same time as the ESG agenda slows down, it becomes more relevant as alternative energy sources will help countries achieve energy security, while addressing environmental issues will only help intensify investments in this area. Moreover, the relevance of the ESG agenda has not changed: there remains a demand for it from people in developed countries.

Key words: ESG agenda, carbon neutrality, sustainable development, green economy, non-financial reporting, global economy, environment.

За последние сто лет развитие промышленности и беспрецедентный рост масштабов и интенсивности человеческой деятельности привели к значительному и быстрому повышению средней глобальной температуры на планете. Согласно наблюдениям НАСА, текущая средняя температура увеличилась более чем на

1,2 °С по сравнению с концом XIX в. Общее повышение температуры — это только один из аспектов изменения климата, более серьезной причиной являются экстремальные погодные условия: сильнейшие стихийные бедствия, такие как аномальная жара и засуха, а также наводнения становятся более частыми. Повышение температуры воды в океане ускоряет испарение воды, что приводит к увеличению скорости ветра и штормов; ледники тают, как результат, уровень моря значительно поднимается, и многие острова и страны столкнутся с угрозой затопления больших прибрежных территорий.

Непосредственной движущей силой этих климатических изменений является выброс парниковых газов. В атмосфере присутствует множество парниковых газов (например, углекислый газ), которые влияют на инфракрасное излучение атмосферы, в результате поверхность Земли становится теплее, что приводит к ряду климатических изменений. Человеческая деятельность является основной причиной стремительного роста концентрации парниковых газов, в основном в результате чрезмерной эксплуатации ископаемых источников энергии и использования природных ресурсов в процессе развития. Развитие человеческого общества сопряжено с увеличением потребления энергии от ископаемых источников до производства электричества из возобновляемых источников. Несколько энергетических революций стимулировали прогресс производств энергии, но и сопровождались огромными затратами. Выбросы углекислого газа значительно увеличились в результате индустриализации в связи с крупномасштабным использованием ископаемых видов топлива (уголь, нефть, природный газ и т.д.). За последние 170 лет деятельность человека увеличила концентрацию CO₂ в атмосфере на 47% по сравнению с уровнем до промышленной революции, подобный объем естественным образом накапливался бы около 20 000 лет¹.

Усиливающееся потепление климата принесет огромный экономический ущерб большинству стран уже в этом столетии. Согласно «Перспективам мировой экономики» Международного валютного фонда, опубликованным в 2021 г., анализ показал, что на энергетический сектор приходится около трех четвертей глобальных вы-

¹ Поскольку большинство развитых стран расположены в умеренных и холодных регионах, а большинство развивающихся стран расположены в тропиках или вблизи них, потепление климата более непосредственно влияет на рост ВВП развивающихся стран. См.: Перспективы развития мировой экономики: В поисках устойчивого роста — краткосрочное восстановление экономики и среднесрочные и долгосрочные вызовы. Международный Валютный Фонд. 2017. С. 218.

бросов парниковых газов на каждый 1 градус Цельсия повышения глобальной температуры выше среднего глобального показателя в 22 градуса Цельсия².

В качестве решения данной проблемы международное сообщество видит возможности в трансформации экономических систем посредством декарбонизации и обеспечения углеродной нейтральности. Декарбонизация в данном контексте представляет собой экономическую трансформацию, заключающуюся в переходе к возобновляемым источникам энергии для обеспечения нулевого влияния на окружающую среду, что приведет к структурным изменениям в производственно-экономических и финансовых отношениях. В Парижском соглашении углеродная нейтральность определяется как «достижение сбалансированности между антропогенными выбросами из источников и абсорбцией поглотителями парниковых газов во второй половине этого века»³. Иными словами, это процесс по уменьшению выбросов парниковых газов в атмосферу путем перехода к возобновляемым источникам энергии и сокращения использования ископаемого топлива с одновременным их поглощением и переработкой.

Переход к новым источникам энергии призван решить две задачи. Во-первых, — это сокращение выделения парниковых газов в атмосферу. Во-вторых, — повышение плотности (калорийных эквивалентов) источников энергии, в котором заинтересованы государства, чтобы обеспечить переход к «Индустрии 4.0». Для перехода к «Индустрии 4.0», где центральное место будет занимать сфера «Интернета вещей», в котором предметы быта будут подключены к глобальной сети⁴, потребуются дополнительные мощности, которые можно будет получить за счет увеличения производительности технологий и новых источников энергии (рис. 1)⁵.

² Таиров Р. Ситуация станет хуже: эксперты предупредили о необратимых последствиях глобального потепления // Forbes. 2021. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/obshchestvo/436957-situaciya-stanet-huzhe-eksperty-predupredili-obeobratimyh-posledstviyah> (дата обращения 14.05.2022).

³ Парижское соглашение ст. 4. п. 1 // ООН. 2015. URL: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/russian_paris_agreement.pdf (дата обращения 21.04.2022).

⁴ Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 201.

⁵ Корпоративные стратегии углеродной нейтральности. Обзор климатических обязательств мировых компаний. Департамент многостороннего экономического сотрудничества минэкономразвития России. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/f55d57f8dccb8ec195b1575e857610dc/03062021.pdf> (дата обращения 12.04.2022).

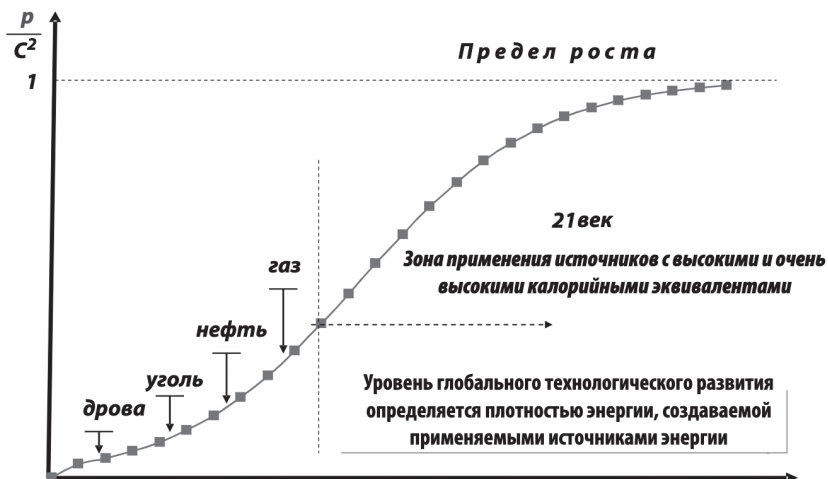


Рис. 1. Закономерность возрастающей плотности энергии (калорийных эквивалентов) применяемых энергоисточников⁶

Углеродная нейтральность включена в концепцию устойчивого развития и ESG-повестки, на базе которых активно создаются нормативно-правовые акты международного и национальных уровней, формирующих новую институциональную экономическую среду⁷. Строящаяся новая нормативно-правовая структура, стандарты и рейтинги по устойчивому развитию стран уже начинают оказывать влияние на поведение крупных институциональных игроков.

В этой связи ряд государств объявили о взятии курса на углеродную нейтральность, озвучив национальные обязательства по нетто-выбросам. По оценкам экспертов, такие обязательства стран покрывают порядка 68% мирового ВВП и 70% глобальных выбросов CO₂. Цели устойчивого развития включаются во внутреннюю

⁶ Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С. Парижское соглашение как фактор ускорения «энергетического перехода»: меры по адаптации угольной отрасли к новым вызовам // Уголь. 2021. № 10 (1147). С. 20, 19–23.

⁷ См.: Указ Президента Российской Федерации от 04.11.2020 № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов». Текст — электронный. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011040008> (дата обращения 21.04.2022); Парижское соглашение // ООН. 2015. URL: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/russian_paris_agreement.pdf (дата обращения: 21.04.2022); European Commission. A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe, COM. 2020. P. 301; European Commission (EC) (2021). Delivering the European Green Deal. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en (дата обращения 11.05.2022).

национальную политику. Идет переосмысление странами вопроса декарбонизации и углеродной нейтральности на глобальном уровне, которое затрагивает международные климатические и зеленые стандарты, законодательство, международную торговлю, международные институты. Игнорирование данной повестки может привести к международной изоляции в связи с несоответствием новым требованиям к компаниям в новых реалиях (рис. 2).

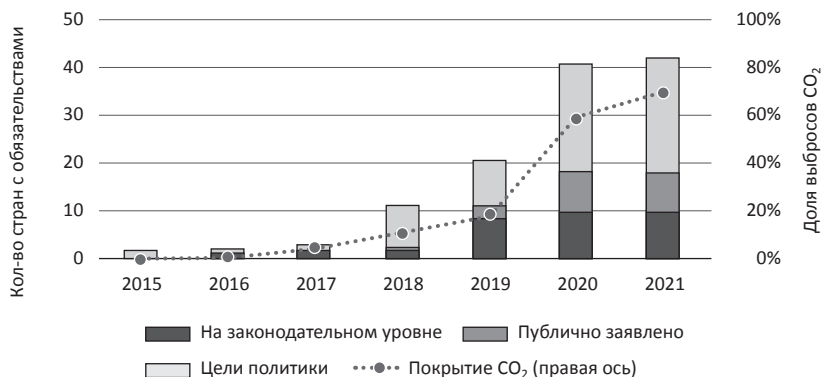


Рис. 2. Динамика роста национальных обязательств по нетто-выбросам и доля покрытия глобальных выбросов CO₂ этими обязательствами⁸

«Зеленая экономика» является привлекательной отраслью для инвестирования за счет актуальной политической повестки, более быстрого роста зеленого бизнеса и увеличения акционерной стоимости⁹ по сравнению со своими конкурентами¹⁰. Существует прямая связь между показателями ESG компании и ее финансовыми результатами¹¹.

⁸ Корпоративные стратегии углеродной нейтральности. Обзор климатических обязательств мировых компаний. Департамент многостороннего экономического сотрудничества минэкономразвития России. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/f55d57f8dcbb8ec195b1575e857610dc/03062021.pdf> (дата обращения 12.04.2022).

⁹ Зеленая экономика растет до 25% быстрее своих традиционных конкурентов, а общая доходность инвесторов в среднем на 3% выше конкурентов.

¹⁰ The Climate Actions Companies Should Take Today / Boston Consulting Group. 2022. URL: <https://www.bcg.com/publications/2022/companies-climate-change-strategies> (дата обращения: 12.04.2022).

¹¹ Батаева Б.С., Кокурина А.Д., Карпов Н.А. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний // Управленец. 2021. Т. 12. № 6. С. 20–32. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-2.

**Национальные планы по достижению углеродной
нейтральности в ТОП-10 экономиках мира и ЕС¹²**

Страна	ВВП по ППС в 2020 г., трлн долл. США	Срок перехода к углеродной нейтральности	Закон, закрепляющий цель по углеродной нейтральности	План или программа перехода к углеродной нейтральности
Китай	24,27	2060	–	–
США	20,94	2050		План Байдена по революции в области чистой энергетики и экологической справедливости
Индия	8,91	–	–	–
Япония	5,33	2050	Закон о реализации мер по предотвращению глобального потепления	Стратегия зеленого роста через достижение углеродной нейтральности к 2050 г.
Германия	4,47	2045	Закон о защите климата (2019)	Программа климатических действий 2030
Россия	4,13	–	–	–
Индонезия	3,30	2060	–	–
Бразилия	3,15	2060	–	–
Франция	3,12	2050	Закон об энергетике и климате (2019)	Национальная низкоуглеродная стратегия
Великобритания	3,02	2050	Закон об изменении климата	План из 10 пунктов для зеленой промышленной революции
ЕС	19,69	2050	Европейский закон о климате (2021)	Зеленый курс ЕС (2019)

¹² Ланьшина Т.А., Логинова А.Д., Стоянов Д.Е. Переход крупнейших экономик мира к углеродной нейтральности: сферы потенциального сотрудничества с Россией // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 4. С. 101. 98–125. DOI: 10.17323/1996-7845-2021-04-05.

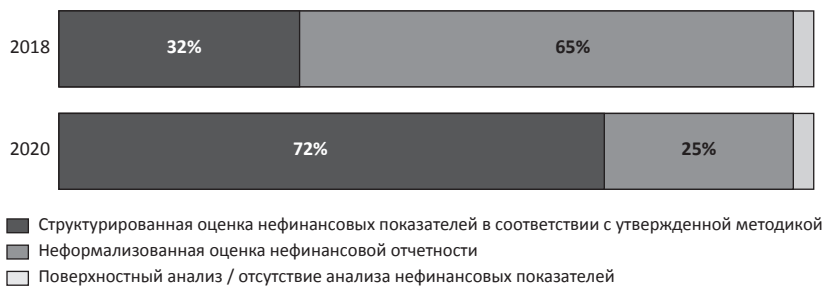


Рис. 3. Рост внимания инвесторов к нефинансовой отчетности при принятии инвестиционных решений¹³

В свою очередь, инвесторы начинают обращать внимание на нефинансовые показатели компаний, которые на данный момент берут информацию из годового отчета. Тем не менее тенденция такова, что информации, получаемой из годового отчета, недостаточно для составления полной картины по деятельности компании в рамках устойчивого развития. В результате возрастают требования к годовому отчету компании, а инвесторы рано или поздно затребуют отчет об ее устойчивом развитии (рис. 3)¹⁴.

На данный момент далеко не все компании предоставляет достаточно информации об экологических, социальных и управленческих показателях, хотя они становятся ключевым фактором при принятии инвестиционных решений¹⁵. Таким образом качество нефинансовой информации начинает влиять на стоимость компании. Поэтому компании вынуждены, во-первых, уделять больше внимание ESG-повестке в своей деятельности, во-вторых, — отображать ее в своих публичных отчетах. Более того, нужно понимать, что меняется поведение не только государства и инвесторов, но и потребителей. Развитые страны вырастили эколого-заинтересованное поколение, которое пропагандирует осознанное потребление и которое формирует общественное мнение и инвестиционную привлекательность компаний. Поэтому несоответствие ожиданиям

¹³ Нефтегазовая/нефтегазовая промышленность и глобальный климат. Повестка дня / EY. URL: https://www.ey.com/ru_ru/oil-gas/cis-oil-gas-industry-and-global-climate-agenda (дата обращения 13.03.2022).

¹⁴ Показывает ли ваша нефинансовая эффективность истинную стоимость вашего бизнеса / EY. URL: https://www.ey.com/ru_ru/assurance/is-your-nonfinancial-performance-revealing-the-true-value-of-your-business (дата обращения 13.03.2022).

¹⁵ How will ESG performance shape your future? / EY. URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/assurance/assurance-pdfs/ey-global-institutional-investor-survey-2020.pdf (дата обращения 13.04.2022).

потребителей по вопросам устойчивого развития может привести не только к уменьшению прибыли, но и спровоцировать «отказ от продукции» той или иной компании.

Несмотря на тот факт, что к началу 2022 г. было многое сделано для достижения экологических целей, тем не менее остается открытым вопрос, как будет обстоять дело с развитием повестки углеродной нейтральности в период экономических кризисов? Как будет реализовываться ESG-повестка во взаимодействиях с Россией, Китаем и другими странами в условиях санкций? Поэтому целью статьи является оценка перспектив дальнейшего развития повестки углеродной нейтральности в мировой экономике и в отдельных странах. Для реализации цели статьи проанализированы положительные и отрицательные стороны перехода к углеродной нейтральности, действия государств по реализации экологических стратегий до 2022 г., а также предпринята попытка прогноза дальнейшего развития ESG-стратегий в области декарбонизации и углеродной нейтральности.

Предварительные результаты проведенных исследований¹⁶ показывают, что чистое влияние декарбонизации на экономический рост страны может быть как положительным, так и отрицательным, в зависимости от импорта энергии, будущих инвестиций в сферы с низким уровнем выбросов углерода, инноваций в экологически чистые и низкоуглеродные технологии и проводимой климатической политикой. Углеродная нейтральность — это не только экологический, но и экономический вопрос.

К положительным сторонам относится тот факт, что переход к нетто-выбросам открывает существенные возможности для экономического роста путем создания и развития новых ниш или рынков для более экологичных товаров. Увеличение инвестиций и технический прогресс могут повысить потенциал экономического роста и развития страны. Во-первых, переход к декарбонизации потребует увеличения инвестиций в новые источники энергии, новые процессы и новые технологии, а накопление капитала от этих инвестиций увеличит потенциал роста экономики. По оценкам ученых и организаций, в настоящее время Китаю потребуется от 100 до 500 трлн юаней в виде инвестиций в «зеленые» и низко-

¹⁶ Research on China's long-term low-carbon development strategy and transition path: a comprehensive report. Tsinghua Institute of Climate Change and Sustainable Development. Beijing: China Environment Publishing Group, 2021; Carbonomics. China Net Zero: The Clean Tech Revolution. Goldman Saches Group, 2021; Carbon Neutral Economics. CICC Research Department and CICC Research Institute. Beijing: CITIC Press, 2021.

углеродные технологии в течение следующих трех десятилетий переходного периода. По оценкам Института изменения климата и устойчивого развития при Университете Цинхуа, для достижения Китаем целевых показателей потребуются совокупные инвестиции в новое низкоуглеродное энергоснабжение в размере примерно 138 трлн юаней в течение следующих тридцати лет, а также дополнительные инвестиции в низкоуглеродную энергетику, связанные с этим инвестиционные потребности в промышленности, строительстве и транспорте на общую сумму 174 трлн юаней, или более 2,5% годового ВВП¹⁷. С другой стороны, — в углеродно-нейтральном контексте Китай будет генерировать 487 трлн юаней в виде инвестиций в зеленые низкоуглеродные инвестиции в течение следующих трех десятилетий. С макроэкономической точки зрения рост инвестиций такого масштаба будет играть важную роль в увеличении совокупного спроса и ВВП.

Во-вторых, — инвестиции стимулируют эндогенный технологический прогресс, стоимость экологически чистой энергии будет продолжать снижаться, а эффективность ее производства будет продолжать расти. Средняя стоимость низкоуглеродных технологий в настоящее время выше, чем у традиционных энергетических технологий, но со временем разрыв в стоимости будет сокращаться, и, в конечном итоге, возникнет ситуация, когда низкоуглеродные технологии и продукты будут стоить значительно меньше, чем высокоуглеродные технологии и товары. Например, после более чем десятилетнего развития стоимость производства фотоэлектрической и ветровой энергии снизилась на 90%, и в будущем стоимость фотоэлектрической и ветровой энергии будет ниже, чем стоимость производства угольной энергии в большинстве стран мира. Кроме того, стоимость экологически чистых технологий и продуктов, таких как технологии хранения энергии и улавливания углерода, вероятно, со временем снизится и станет конкурентоспособной в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Например, стоимость батарей с 2010 г. упала на 87%, а электрификация транспортных систем постепенно становится экономически выгодным вариантом. Международные отраслевые эксперты считают, что 2023–2024 гг. станут переломным моментом, когда электромобили будут стоить так же, как автомобили на углеродном топливе¹⁸.

¹⁷ Roadmap for Financing China's Carbon Neutrality. URL: <https://zhuanlan.zhihu.com/p/459459239> (дата обращения 16.05.2022).

¹⁸ Ewing J. The Age of Electric Cars Is Dawning Ahead of Schedule // The New York Times, September 20, 2020. URL: <https://www.nytimes.com/2020/09/20/business/electric-cars-batteries-tesla-elon-musk.html> (дата обращения 13.03.2022).

В то же время финансовые учреждения, которые остаются инвесторами в высокоуглеродных отраслях и предприятиях, также столкнутся с риском более высокой вероятности дефолта и со значительно более низкой доходностью своих инвестиций. «Зеленые» и низкоуглеродные инвестиции могут предоставить финансовым учреждениям множество новых возможностей финансирования, андеррайтинга и обслуживания. Аналогичным образом, выход из высокоуглеродных отраслей также предоставит такие возможности, как переходные облигации, переходные фонды, финансовые услуги, помогающие высокоуглеродным предприятиям как можно скорее перейти на низкоуглеродные технологии и декарбонизацию.

В целом, положительные стороны углеродной нейтральности сводятся к инвестиционной привлекательности компании и ее продуктов, решению экологических задач, технологическому развитию и появлению новых рынков.

Несмотря на провозглашаемые ценности устойчивого развития, вопрос углеродной нейтральности имеет много отрицательных моментов, а переход к ней может рассматриваться как политическое решение.

В первую очередь, это введение углеродного налога странами ЕС, целью которого является становление Европы углеродно-нейтральной к 2050 г. Суть углеродного налога заключается в том, чтобы взимать налог с компаний, обладающих высоким уровнем выбросов CO₂ в атмосферу и имеющих углеродный след¹⁹. Углеродный налог становится протекционистской мерой для ЕС и США, призванной, во-первых, «защитить европейских производителей на фоне роста климатической нагрузки на них, а также сбор средств для дополнительного финансирования процесса декарбонизации»²⁰. Во-вторых, — декарбонизация мира послужит инструментом конкурентной борьбы. Декарбонизация требует серьезных инвестиций в эту область, что должно сказаться на конечной цене экспортируемых ископаемых: «потери российских экспортеров из-за введения ЕС такого экосбора оценивались ранее BCG в \$3–4,8 млрд в год, KPMG — от 33,3 млрд до 50,6 млрд евро

¹⁹ Красюков Д. Углеродный ноль: как технологии помогают решить проблему выбросов в атмосферу // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/429871-uglerodnyu-nol-kak-tehnologii-pomogayut-reshit-problemu-vybrosov-v-atmosferu> (дата обращения 02.05.2022).

²⁰ Декарбонизация как инструмент конкурентной борьбы против российских компаний. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/06/14/874114-dekarbonizatsiya-posluzhit> (дата обращения 02.05.2022).

до 2030 г.»²¹. Таким образом, углеродная нейтральность может превратить торговлю выбросами углерода в новый рынок, а новая энергетика — существенно повлиять на глобальную валютную систему и экономический ландшафт в будущем.

Формируя и продвигая свои стандарты, Евросоюз, будучи активным участником международных отношений и членом различных организаций, формирует коллективные решения на основе своих предложений и диктует свои правила входа на этот рынок²².

Экономические издержки возникают в результате ускоренной амортизации основного капитала в высокоуглеродных отраслях (например, в сфере добычи ископаемого топлива), не отвечающего новым требованиям, с целью их быстрого списания. Для макроэкономики это равносильно отрицательному шоку со стороны предложения, который может выражаться в закрытии компаний, массовых увольнениях в традиционных отраслях, которые не способны эффективно сокращать выбросы углерода. Если будут предприняты глобальные действия по ограничению повышения температуры до 2 градусов, этот эффект может оцениваться в 9 трлн долл. (в постоянных ценах 2016 г.) в течение следующих 15 лет²³. Крупномасштабное обесценение активов может привести к сокращению инвестиций в бизнес. Также на ранних этапах процесса декарбонизации (особенно в ситуации, когда правительство агрессивно проводит углеродно-нейтральную политику) фирмы с высоким уровнем выбросов углерода столкнутся с ростом расходов. Механизмы продажи квот на выбросы углерода предполагают учет этих затрат вне зависимости от территориального расположения предприятий, что обусловлено наличием соответствующих международных соглашений. Однако в условиях значительного роста цен на ресурсы данные решения могут откладываться. Многие исследования показывают²⁴, если цели ЕС по сокращению выбросов будут выполнены, то цена на выбросы углерода к 2030 г. должна быть не

²¹ Декарбонизация как инструмент конкурентной борьбы против российских компаний. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/06/14/874114-dekarbonizatsiya-posluzhit> (дата обращения 02.05.2022).

²² Ларионова М.В. Механизмы интернационализации «Зеленой сделки» // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 3. С. 126. 124–160 (на русском и английском языках). DOI: 10.17323/1996-7845-2021-03-06.

²³ *Mercurie J.-F., Pollitt H., Viñuales J.E., Edwards N R., Holden P.B., Chewpreecha U., Salas P., Sognaes I., Lam A., Knobloch F.* Macroeconomic Impact of Stranded Fossil Fuel Assets // *Nature Climate Change*. 2019. № 8. P. 588–593.

²⁴ *Quinet A.* What Value Can We Attach to Climate Action? *Economie et Statistique // Economics and Statistics*, 2019. № 510–512. P. 165–179. DOI: 10.24187/ecostat.2019.510t.1995.

менее 100 долл. за тонну, что соотносится с ценой около 25 долл. за тонну углерода на европейском рынке в 2020 г., что обусловлено постепенным сокращением квот на выбросы.

Это увеличение затрат обеспечит эффект вытеснения некоторых видов экономической деятельности. На Экономическом Форуме Китайского университета Цинхуа в 2021 г., посвященном перспективам глобальной экономики и политики, Ма Цзюнь, президент Института зеленых финансов и устойчивого развития, заявил, что углеродная нейтральность в мировой экономике окажет огромное влияние на макроэкономику и структуру мировой экономики, особенно в области инвестиций и страхования рисков, при этом инвестиционные возможности в торговлю квотами достигнут от 100 трлн до 300 трлн юаней в следующие три десятилетия²⁵.

Как пример оппортунистического поведения фирм в контексте ESG-повестки, распространяется такое явление как гринвошинг — предоставление информации об организации, продуктах, услугах и инвестициях как более экологических, чем они есть на самом деле. Другой проблемой является отсутствие единых стандартов и критериев для построения ESG-рейтингов: различные рейтинги ESG согласованы в шести случаях из десяти²⁶.

Наконец, в процессе перехода от высокоуглеродной к низкоуглеродной экономической деятельности некоторые страны, регионы и отрасли могут столкнуться с более серьезными проблемами безработицы. Большая часть рабочих мест в высокоуглеродных отраслях будет потеряна, будут созданы новые рабочие места в низкоуглеродных технологиях и услугах. Многим работникам из традиционных отраслей будет трудно быстро перейти в низкоуглеродные отрасли из-за отсутствия навыков. В отличие от сценария «упорядоченного перехода» (контролируемая безработица), отсутствие эффективной программы обучения навыкам перехода человеческих ресурсов, вероятно, приведет к массовой безработице, что приведет к растрате человеческого капитала и потере ВВП с точки зрения «простаивания» рабочей силы. Кроме того, проблемы социальной стабильности и фискальное давление на правительство из-за безработицы также могут негативно сказаться на экономическом росте.

²⁵ Механизм трансграничного углеродного регулирования в вопросах и ответах. 2021. URL: <https://www.eeas.europa.eu/eeas/> (дата обращения 02.05.2022).

²⁶ Ведерин И.В., Головицкий К.И., Давыдов М.И., Петько Б.Б., Сабирова М.С., Терсков С.В., Шишкин Е.А. ESG: три буквы, которые меняют мир. Доклады XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Под науч. ред. К.И. Головицкого. Москва, 2022. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. С. 68.

Таким образом, в целом можно констатировать, что переход к углеродной нейтральности носит скорее политический, чем экологический характер. Более того, предлагаемая повестка будет способствовать увеличению транзакционных и административных издержек всех участников рынка.

Поскольку «углеродная нейтральность» стала консенсусом мирового сообщества, дальнейшая реструктуризация глобального энергопотребления, технологические изменения и инновации с целью обеспечения долгосрочного устойчивого развития национальных экономик оказались в центре внимания последующей политики сокращения выбросов углерода всеми экономическими агентами (рис. 4).



Рис. 4. Ключевые пункты объявления климатических обязательств по обеспечению углеродной нейтральности²⁷

Как было отмечено, климатические обязательства включаются во внутреннюю национальную политику. ЕС возглавил процессы глобального низкоуглеродного перехода, провозглашенного в Парижском договоре и нашедшего отображение в политике как отдельных стран, так и международных институтов. Принятая в 2021 г. европейская «Зеленая повестка» представляет собой часть внешней политики по решению политико-экономических проблем. Своими действиями ЕС стремится защитить свой внутренний рынок, повысить конкурентоспособность за счет технологического развития и обеспечения квалифицированной рабочей силой, снизить

²⁷ Корпоративные стратегии углеродной нейтральности. Обзор климатических обязательств мировых компаний. Департамент многостороннего экономического сотрудничества минэкономразвития России. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/f55d57f8dcb8ec195b1575e857610dc/03062021.pdf> (дата обращения 12.04.2022).

зависимость от импорта энергоресурсов и сырья, перенаправить финансовые потоки в собственное производство «зеленых» технологий. Ключевым же фактором успеха является ограничение доступа других стран к определению корректировок ESG-стратегии²⁸.

Принятая европейская повестка призвана радикально изменить европейскую модель торговли и инвестиций. Одной из задач является также сокращение экспортного рынка России за счет санкций. Как результат, Европа реализует в себе две политические стратегии с целью сокращения покупки нефти: с одной стороны, идет сокращение нефтепотребления за счет наращивания потребления природного газа и угля (вопреки неэкологичному характеру использования угля), с другой — будут прикладываться значительные усилия по развитию «зеленых технологий». Хотя предпринимаемые действия ЕС не идут в рамках «зеленой повестки», а реализуются как элемент борьбы с Россией, тем не менее они напрямую затрагивают задачи углеродной нейтральности и создают основу для следующего этапа реализации «зеленой повестки».

Решение экологических проблем в России носит достаточно сложный характер. Расходы на экологию не были в приоритете и рассматривались как одна из социальных задач государства. Как результат доля расходов консолидированного бюджета на охрану окружающей среды очень мала. Например, в 2019 г. она составила менее 0,7%²⁹. И только недавно экологические проблемы были включены в приоритеты государственной политики и отображены в национальном проекте «Экология», хотя реализация данного проекта осуществляется на достаточно низком уровне³⁰.

Нормативно-правовое оформление экологической повестки, по сути, началось в 2020 г. В результате Парижского соглашения были разработаны такие нормативные акты, как Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 г. (утвержден в 2020 г.)³¹, Указ Президента

²⁸ *Попова И.М.* Анализ законодательных изменений и мер поддержки достижения целей «Зеленой сделки» // *Вестн. международных организаций.* 2021. Т. 16. № 4. С. 53. (на русском языке). DOI: 10.17323/1996-7845-2021-04-02.

²⁹ *Поворот к природе: новая экологическая политика России в условиях «зеленой» трансформации мировой экономики и политики: доклад по итогам серии ситуационных анализов.* Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Факультет мировой экономики и мировой политики. М.: Международные отношения, 2021. С. 40.

³⁰ Счетная палата раскритиковала Минприроды за реализацию нацпроекта «Экология». URL: <https://www.interfax.ru/russia/690924> (дата обращения 12.04.2022).

³¹ Распоряжение Правительства РФ от 25.12.2019 № 3183-р (ред. от 17.08.2021) «Об утверждении национального плана мероприятий первого этапа адаптации

о сокращении выбросов парниковых газов (подписан в 2020 г.)³², Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов»³³.

Россия, как и многие другие страны, взяла на себя обязательства по исполнению принципов Парижского соглашения. Тем не менее, в условиях санкций и осложнения взаимоотношений с ЕС, остается открытым вопрос, будет ли интенсивно реализовываться ESG-повестка в связи со снижением объемов чистой прибыли компаний, перераспределением бюджетных средств, уходом части международных компаний, где ESG-ценности были в приоритете, возможным эмбарго на импорт технологий и постепенном уходе углеродных компаний с европейского рынка³⁴. С одной стороны, у бизнеса может возникнуть желание проигнорировать экологическую повестку в связи с санкциями, экологическим кризисом и в целом с экологически не заинтересованными потребителями (потребители смотрят в первую очередь на цену и качество, а не на углеродный след)³⁵. Более того, стимулами для российского бизнеса в данном вопросе были ожидания западных инвесторов и партнеров, которые уходят с российского рынка в связи с санкциями. Исключение России из различных рейтингов только усилит негативную тенденцию.

С другой стороны, несоблюдение мировых экологических соглашений может ударить по внешнеполитическому имиджу страны, появлению барьеров для привлечения зарубежных инвестиций. В ситуации, когда Россия перенаправляет свое производство с европейских рынков на азиатский, игнорирование «зеленых» технологий может привести к невыгодной позиции России на мировом рынке

к изменениям климата на период до 2022 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342408/99a9679d9a98dc0cca49de9bfcaa3d37b6522c38/ (дата обращения 12.04.2022).

³² Указ Президента о сокращении выбросов парниковых газов (подписан в 2020 г.). URL: <https://base.garant.ru/74856623/> (дата обращения: 12.04.2022).

³³ Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47013> (дата обращения 12.04.2022).

³⁴ У России появился план по снижению выбросов парниковых газов до 2050 г. Почему самый интенсивный вариант предполагает снижение выбросов лишь на 3% / РБК. 2020. URL: <https://www.rbc.ru/business/23/03/2020/5e73c8739a7947f53f4f3a06> (дата обращения 12.04.2022).

³⁵ ESG и новая реальность: что ждет проекты по устойчивому развитию в России // ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/14374419?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения 12.04.2022).

и увеличению зависимости поставок от других стран, например, от Китая³⁶. Помимо этого, азиатские рынки также взяли на себя обязательства в рамках устойчивого развития, которые необходимо будет учитывать и России. Согласно исследованию Institutional Shareholder Services Inc Азиатско-Тихоокеанский регион является вторым после Европы в части количества инициатив ESG-регулируемого³⁷. Поэтому смена рынка Россией на ESG-повестку никак не должно повлиять.

В качестве вариантов поддержки достижения углеродной нейтральности российского бизнеса можно выделить следующее. Во-первых, компаниям предлагается обеспечивать операционную декарбонизацию — снижение выбросов CO₂ в процессе традиционной для нефтегазовых компаний деятельности: минимизация утечек метана, сокращение сжигания попутного газа.³⁸ Повышение энергоэффективности станет основой для достижения экологических целей в переходном периоде.

Другими инструментами являются финансовые и рыночные стимулы. К финансовым стимулам относятся налоговые льготы и предоставление льготного финансирования для разработки «зеленых» технологий. Существуют стимулирующие меры, связанные с введением ограничений и штрафов, могут вводиться квоты на выбросы, налогообложение выбросов³⁹. Так, например, Центробанк запускает программу «зеленых» облигаций, Минэкономразвития собирается внедрить систему «зеленого» финансирования и таксономию социальных инвестпроектов⁴⁰. Тем не менее стоит отметить, что пока это планы, которые еще не реализованы.

Что же касается перспектив реализации ESG-повестки в 2022 г., то, во-первых, можно предположить, что процесс за-

³⁶ Леонард М., Пизани-Ферри Ж., Шапиро Д., Тальяпиетра С., Вульф Г. Геополитика «Зеленой сделки» Европейского союза // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 2. С. 211. 204–235. DOI: 10.17323/1996-7845-2021-02-10.

³⁷ The Depth & Breadth of Regulatory Initiatives Across Regions in 2021 // Institutional Shareholder Services Inc. 2022. URL: <https://www.issgovernance.com/file/publications/iss-esg-the-depth-and-breadth-of-regulatory-initiatives-across-regions-in-2021.pdf> (дата обращения: 12.04.2022).

³⁸ Волобуев А., Катков М., Подлинова А. Декарбонизация как инструмент конкурентной борьбы против российских компаний / Ведомости. 2021. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/06/14/874114-dekarbonizatsiya-posluzhit> (дата обращения 12.04.2022).

³⁹ ESG и новая реальность: что ждет проекты по устойчивому развитию в России // ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/14374419?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения 12.04.2022).

⁴⁰ Там же.

медлится. В связи с санкциями на первое место выйдут вопросы государственной безопасности, в том числе и в энергетическом секторе. Как результат, идет возврат к использованию нефти и угля в экономике стран, которые приняли на себя обязательства по обеспечению углеродной нейтральности — европейские страны, США, Китай⁴¹. В России уже сейчас четко прослеживается данный тренд: «до 31 декабря 2024 г. продлевается срок направления заявок на получение комплексных экологических разрешений (КЭР) тремстам наиболее экологически неблагополучными предприятиям, на два года отложено введение обязательного автоматизированного экологического контроля на таких предприятиях, получивших КЭР до 15 марта 2022 г.»⁴².

Как было отмечено, одновременно с замедлением ESG-повестки происходит ее актуализация в связи с тем, что альтернативные источники энергии помогут добиться энергетической безопасности стран, а решение экологических проблем только поспособствует интенсификации инвестиций в данную сферу. Более того, актуальность ESG-повестки не изменилась: остался запрос на нее населения развитых стран. В качестве меры ухода от подорожания традиционных источников энергии домохозяйства уходят к альтернативным источникам энергии: в Великобритании наблюдается 20%-ный скачок спроса на солнечные батареи для установки на частных домах⁴³.

Реализация программ зеленой повестки в США также сталкивается с некоторыми трудностями, обусловленными тем, что импорт солнечных панелей из стран Азии поддерживался нарушением антидемпинговых правил. Внутри США встречаются различные взгляды на необходимость ускорения реализации программы зеленой энергетики. Так, правительство реализовало меры по сокращению поставок газа в Калифорнию, в качестве стимулирования перехода к «зеленой энергии». Напротив, в штате Техас была проведена политика по сокращению преференций для компаний, занимающихся «зеленой» энергетикой. Стоит учитывать значимость политического

⁴¹ Глобальная энергетика возвращается к угольной генерации // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/04/26/919731-globalnaya-energetika-vozvrashaetsya-k-ugolnoi-generatsii> (дата обращения 12.04.2022).

⁴² Ведин И.В., Головщинский К.И., Давыдов М.И., Петько Б.Б., Сабирова М.С., Терсков С.В., Шишкин Е.А. ESG: три буквы, которые меняют мир. Доклады XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Под науч. ред. К.И. Головщинского. Москва, 2022. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. С. 49.

⁴³ Там же.

фактора в данных изменениях, поскольку нефтедобывающие штаты в США обеспечивали большую часть голосов на выборах⁴⁴.

Если говорить о классической энергетике, то европейские страны в условиях дефицита энергетических ресурсов начинают переходить на использование угля, что отражается в росте цен на данный ресурс. Также в некоторых странах проводят расконсервацию угольных шахт⁴⁵. В краткосрочной перспективе США имеют свои стратегические цели на нефтяном рынке. США являются лидерами по объему нефтяных хранилищ, что создает огромные возможности для закупки нефти в период низких цен и продажи из хранилищ в период высоких цен. Важной стратегической задачей для США в 2022 г. является передел рынка сбыта на нефтяном рынке и вытеснение Российских энергетических ресурсов из западной части мира (табл. 2).

Таблица 2

Объем нефтеналивных хранилищ в разных странах мира

Страна	Вместимость		
	в баррелях	в тоннах	в кубометрах
США	1 312 000 000	164 000 000	156 443 500
Япония	579 000 000	72 375 000	92 000 000
Германия	250 000 000	31 250 000	40 000 000
Китай	168 000 000	21 000 000	26 000 000
Испания	120 000 000	15 000 000	19 000 000
Южная Корея	116 000 000	14 500 000	18 000 000
Сингапур	100 000 000	12 500 000	16 000 000
Великобритания	34 000 000	4 250 000	5 000 000
Россия	65 960 000	8 245 000	9 700 000

Не стоит считать, что весенние события 2022 г. являются триггером для отказа от идей углеродной нейтральности. По итогам первого квартала 2022 г. многие компании оказались просто не готовы к выполнению заявленных показателей в области углерод-

⁴⁴ «Зеленая повестка» лишает США электричества // Взгляд. Деловая газета. URL: <https://vz.ru/world/2022/6/8/1162181.html> (дата обращения 12.04.2022).

⁴⁵ Wade W., Stapczynski S. Russia's War Is Turbocharging the World's Addiction to Coal // Bloomberg. 2022. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-25/coal-prices-soar-as-russia-war-energy-crisis-risk-global-climate-goals> (дата обращения 30.04.2022).

ной нейтральности⁴⁶. Во многом причиной является тот факт, что переход к углеродной нейтральности требует значительного объема инвестиций в модернизацию производства. В последние годы были определенные дестабилизирующие факторы, которые не позволяли вносить значительные объемы инвестиций в эти проекты, например торговая война США — Китай, локдауны во многих странах, обусловленные пандемией коронавируса, нефтяной кризис 2020 г., слишком мягкая денежно-кредитная политика в странах G7 и др. Ожидаемо, что накопленные проблемы в экономиках западных стран не позволили предприятиям достаточно быстро перестроить свои производственные мощности. В 2022 г. проблемы усиливаются, поскольку логистический кризис увеличил цены на транспортировку многих типов ресурсов и готовой продукции. Также многие центральные банки перешли к политике повышения ключевой ставки, что приводит к удорожанию капитала.

Стоит отметить, что альтернативная энергетика потребляет огромные объемы поликристаллического кремния, который в настоящее время на 80% от мирового потребления производится в Синьцзян-Уйгурском автономном районе Китая. Западные СМИ⁴⁷ обвиняют китайских производителей в использовании рабского труда, однако данные обвинения являются необоснованными.

Наличие спроса на углеродную нейтральность и альтернативные источники энергии приводит к росту рынка устойчивых облигаций или их аналога. Как результат идет повышение требований к компаниям по поводу достоверности данных ESG-информации в нефинансовой отчетности. Однако в 2022 г. инвестиции в данное направление стали резко сокращаться в силу перечисленных выше факторов. Значительная часть ограничений данных проектов определяется через очень длительный период их окупаемости, что в текущих условиях просто является не целесообразным.

Стоит отметить, что приоритеты 2020–2021 гг. многих стран G7 по поддержке инвестиций в «зеленые» проекты несут угрозу, поскольку рентабельность и срок окупаемости подобных инвестиций невозможно сопоставить с классической энергетикой. При условии, что пенсионные и инвестиционные фонды обязывают вкладывать свои ресурсы в «зеленые» облигации и прочие подобные финан-

⁴⁶ Companies May Not Be Ready for SEC Climate-Disclosure Rules. 2021. URL: <https://www.msci.com/www/blog-posts/companies-may-not-be-ready-for/03092675115> (дата обращения 30.04.2022).

⁴⁷ Murtaugh D., Murphy C., Mayger J., Eckhouse B. Secrecy and Abuse Claims Haunt China's Solar Factories in Xinjiang // Bloomberg. 2021. <https://www.bloomberg.com/graphics/2021-xinjiang-solar/?srnd=premium-europe> (дата обращения 30.04.2022).

совые инструменты, существует риск, что пенсионная система в среднесрочной перспективе при подобном сценарии может оказаться нежизнеспособной, что потребует дополнительной поддержки со стороны правительств этих стран. Напротив же, из-за недостатка инвестиций в классическую энергетику рентабельность данных традиционных проектов начнет расти.

Литература

Батаева Б.С., Кокурина А.Д., Карнов Н.А. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний // Управленец, 2021. Т. 12. № 6. С. 20–32. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-2

Ведерин И.В., Головщинский К.И., Давыдов М.И., Петько Б.Б., Сабирова М.С., Терсков С.В., Шишкин Е.А. ESG: три буквы, которые меняют мир. Доклады XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Под науч. ред. К.И. Головщинского. Москва, 2022 г. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 138 с.

Ланьшина Т.А., Логинова А.Д., Стоянов Д.Е. Переход крупнейших экономик мира к углеродной нейтральности: сферы потенциального сотрудничества с Россией // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 4. С. 98–125.

Ларионова М.В. Механизмы интернационализации «Зеленой сделки» // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 3. С. 124–160. DOI: 10.17323/1996-7845-2021-03-06.

Леонард М., Пизани-Ферри Ж., Шапиро Д., Тальяпиетра С., Вульф Г. Геополитика «Зеленой сделки» Европейского союза // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 2. С. 204–235. DOI: 10.17323/1996-7845-2021-02-10

Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С. Парижское соглашение как фактор ускорения «энергетического перехода»: меры по адаптации угольной отрасли к новым вызовам // Уголь. 2021. № 10 (1147). С. 19–23.

Попова И.М. Анализ законодательных изменений и мер поддержки достижения целей «Зеленой сделки» // Вестн. международных организаций. 2021. Т. 16. № 4. С. 30–56. DOI: 10.17323/1996-7845-2021-04-02

Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. № 60. С. 197–205.

Mercurie J.-F., Pollitt H.J., Viñuales E., Edwards N.R., Holden P.B., Chewprecha U., Salas P., Sognnaes I., Lam A., Knobloch F. Macroeconomic Impact of Stranded Fossil Fuel Assets // Nature Climate Change. 2019. № 8. P. 588–593.

Quinet A. What Value Do We Attach to Climate Action? *Economie et Statistique* // Economics and Statistics. 2019. № 510–512. P. 165–179. DOI: 10.24187/ecostat.2019.510t.1995