

А. Д. Молокович¹, Т. А. Лукша²

¹ Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, tolokovitch@tut.by

² ООО «ТДИ Промоивент», Минск, Беларусь, timaluksha@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ЭНЕРГОПЕРЕХОД К «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКЕ В СОЮЗНОМ ГОСУДАРСТВЕ

В статье рассмотрены проблемы перехода к «зеленой» экономике как на мировом уровне, так и на уровне Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь. Приведены трактовки терминов «энергопереход» в энергетике и «углеродная нейтральность». Определены мероприятия, принимаемые на государственном уровне для сокращения выбросов вредных веществ и парниковых газов в атмосферу. Рассмотрены последствия импортного углеродного налога для экономик Беларуси и России. Статья подготовлена на основании обзора большого объема публикаций в области выбросов вредных веществ и парниковых газов в атмосферу.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, энергопереход, углеродная нейтральность, парниковые газы, загрязняющие вещества, углеродный налог

A. Molokovich¹, T. Luksha²

¹ School of Business of BSU, Minsk, Belarus, tolokovitch@tut.by

² LLC «TDI Promoivent», Minsk, Belarus, timaluksha@mail.ru

INNOVATIVE ENERGY TRANSITION TO A «GREEN» ECONOMY IN THE UNION STATE

The article deals with the problems of transition to a «green» economy both at the global level and at the level of the Union State of the Russian Federation and the Republic of Belarus. Interpretations of the terms «energy transition» in the energy sector and «carbon neutrality» are given. Measures taken at the state level to reduce emissions of harmful substances and greenhouse gases into the atmosphere are determined. The consequences of the import carbon tax for the economies of Belarus and Russia are considered. The article was prepared on the basis of a review of a large volume of publications in the field of emissions of harmful substances and greenhouse gases into the atmosphere.

Keywords: «green» economy, energy transition, carbon neutrality, greenhouse gases, pollutants, carbon tax

Последние годы в Европе, принимаются активные действия в сфере «зеленого» энергоперехода и декарбонизации, связанные с глобальной проблемой изменения климата и выбросами парниковых газов. Наблюдая за развитием белорусской экономики, можно сказать, что эти вопросы нас не касаются, поскольку в этом плане имеются незначительные подвижки. Тем не менее, Беларусь имеет определенные, принятые на себя, международные обязательства в области экологии. Однако дефицит ресурсов не позволяют стать на путь устойчивого энергоперехода к «зеленой» экономике.

Энергопереход представляет собой трансформацию энергетики от ископаемых к возобновляемым источникам энергии. Он тесно связан с декарбонизацией, направленной на снижение выбросов парниковых газов при производстве, которые воздействуют на атмосферу и вызывают глобальное потепление. По расчетам экспертов ООН, к 2030 г. надо сократить мировые выбросы парниковых газов на 45 % по сравнению с уровнем 2010 г. Тогда к 2050 г. можно будет достичь углеродной нейтральности и удержать повышение температуры в пределах 1,5 градуса [1].

Углеродная нейтральность не означает, что эмиссия парниковых газов будут сведена к нулю, главное, чтобы объем выбрасываемого CO₂ не превышал его объема, поглощаемого природой.

дой, в частности лесами и океанами. Тогда парниковые газы не будут попадать в атмосферу. Это понятие еще называют «нетто-нулевой эмиссией».

Наиболее значимый вклад в глобальные выбросы парниковых газов вносят Китай, США, Евросоюз, Индия, Россия, Япония, Бразилия и Индонезия. Их доля превышает 80 %.

В России, согласно официальным источникам, среднегодовая температура повышается быстрее глобальной более чем в 2,5 раза. За последние 10 лет она увеличилась почти на полградуса, в Арктике скорость потепления еще выше [1].

1 ноября 2021 г. правительство России утвердило Стратегию социально-экономического развития страны с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. В рамках целевого сценария предполагается, что к 2050 г. парниковые выбросы будут сокращены на 60 % от уровня 2019 г. и на 80 % от уровня 1990 г. Такие показатели можно обеспечить одновременно с ростом экономики. Достичь углеродной нейтральности Россия планирует к 2060 г. [2].

Сжигание ископаемого топлива (газа, нефти и угля) для производства энергии – главный источник парниковых газов. В России доля энергетического сектора свыше 75 %. Власти России сетуют на то, что не могут в вопросе углеродной нейтральности двигаться более быстрыми темпами. Тот же уголь играет значимую роль не только в энергообеспечении, но и в создании рабочих мест в ряде российских регионов.

Надо сказать, что энергопереход дорого обходится экономике. Сокращение выбросов к 2050 г. на 60 % от уровня 2019 г. потребует 102,7 трлн росс. р. Согласно стратегии Минэкономразвития Российской Федерации, предполагается выделение на эти цели 88,8 трлн росс. р. Однако ситуация осложняется тем, что из-за отказа западных стран от традиционных источников энергии, т. е. нефти, угля и других ресурсов, к 2035 г. у России будут триллионные потери бюджета. Население может лишиться 14 % доходов [3].

Самым дорогим для декарбонизации сектором, по оценке специалистов, остается транспорт, далее идут цементная промышленность, производство железной руды и стали. Значительная доля инвестиций – это замена традиционных автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электромобили. К наименее капиталоемким с точки зрения декарбонизации относятся утилизация отходов, электроэнергетика и проекты в сфере лесного хозяйства.

Борьба с выбросами однозначно приведет к росту цен для конечных потребителей на продукцию внутри России. Предполагается, что к 2050 г. рост цен составит в среднем 8 %. Больше всего подорожает электроэнергия, цены на которую для покрытия инвестиций, вырастут на 28 %. В то же время последствия инвестиций в снижение выбросов метана в нефтегазовой и угольной отраслях с точки зрения цен для конечного потребителя будут незначительны.

Энергетический переход приведет к формированию в России новой стабильной и более устойчивой в долгосрочной перспективе модели экономического развития, при этом изменения займут минимум 40 лет, а их стоимость может составить от 657 млрд до 1 трлн долл. США. В ближайшем будущем программа реиндустриализации создаст миллионы новых рабочих мест и обеспечит опережающие темпы роста мировой экономики, будет способствовать развитию и внедрению новых технологий, улучшению качества окружающей среды. Переход к «зеленой» экономике может к 2030 г. принести прямую экономическую выгоду в размере 26 трлн долларов и создать 25 млн рабочих мест [4].

Что касается Беларуси, то она в 2016 г. ратифицировала Парижское соглашение и взяла на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов на 28 % к 2030 г. по сравнению с уровнем 1990 г. Этих целей страна достигла с опережением. Среднегодовой прирост ВВП за 1990–2020 гг. составил 2,3 %, а среднегодовое снижение выбросов парниковых газов за этот же период – 2 % [5].

В сентябре 2021 г. правительство утвердило новую цель: сократить выбросы парниковых газов на 35 % к 2030 г. по сравнению с уровнем 1990 г. Ключевыми направлениями определены секторы землепользования, лесного хозяйства, использование новых современных технологий.

В настоящее время доля Беларуси в мировых выбросах парниковых газов составляет менее 0,2 %. При этом имеется огромный региональный потенциал в области поглощения углекислого газа за счет белорусских лесов, которыми покрыто 40 % территории страны и которые поглощают треть всех выбросов CO₂ [6].

Так, в стране ежегодно высаживается около миллиона деревьев. Также продолжается процесс восстановления осушенных торфяников, которых осталось не так много. Для реализации проектов по заболачиванию торфяников площадью 1,5 млн га собственных средств недостаточно, поэтому потребуется помощь международного сообщества, что крайне затруднительно в условиях сложившегося политического и экономического кризиса.

Основную долю в энергобалансе страны занимает природный газ, в связи с тем, что Беларусь продолжает покупать газ в России по низким ценам. Такая политика способствует сохранению использования традиционных энергоресурсов. Планировалось, что с вводом в эксплуатацию Белорусской атомной электростанции выбросы парниковых газов будут сокращены на 8 % [7]. Однако данные о снижении выбросов в атмосферу по этой причине в открытой печати не встречаются.

В настоящее время доля возобновляемых источников энергии составляет около 9 %. Дальнейший рост доли возобновляемых источников энергии становится проблематичным, т. к. Беларусь ограничена в возможности привлечения международных инвестиций не только в низкоуглеродные технологии и инновации, но и в экономику в целом. По прогнозам Международного энергетического агентства, в ближайшие пять лет возобновляемая энергетика вырастет более чем на 60 % и достигнет мощностей, которые в настоящий момент приходятся на ископаемое топливо и ядерную энергетiku. Более половины введенных в этом году мощностей приходится на солнечные системы, за которыми следуют ветровая энергетика и гидроэнергетика [8].

На данном этапе основное внимание в Беларуси направлено на экологизацию транспорта, который вносит наибольший вклад в копилку вредных выбросов. Очередные преференции, по расчетам Минэкономики Беларуси, позволят за 5 лет увеличить до 100 тыс. ед. парк электротранспорта в Беларуси [9]. Это в свою очередь позволит задействовать определенную часть мощности БелАЭС и будет способствовать снижению выбросов загрязняющих веществ.

Специалисты полагают, что одним из факторов, который будет влиять на экономики России и Беларуси в последующие годы, станет углеродный налог, который Евросоюз планирует ввести в 2026 г. В сентябре 2021 г. Минск и Москва договорились вместе координировать работу в этом направлении.

С 2005 г. в ЕС действует система торговли выбросами (ETS). Она распространяется на выбросы углекислого газа тремя секторами: энергетикой, тяжелой промышленностью и коммерческой авиацией. ETS устанавливает границу выбросов, разрешенную для этих отраслей. Компании, которые работают в данных секторах, получают либо покупают разрешения на определенный объем выбросов. Они также могут торговать этими разрешениями между собой. Если объемы выбросов превышают указанные в разрешении, то предусмотрены штрафы. В Еврокомиссии эту систему называют успешной, подчеркивая, что благодаря ей европейские компании успешно модернизируются. Как результат в электроэнергетике и тяжелой промышленности выбросы загрязняющих веществ снизились почти на 43 % за последние 16 лет.

Чтобы система ETS не подрывала конкурентоспособность компаний из ЕС, они бесплатно получают определенную долю разрешений на выбросы. Однако их доля постоянно снижается. При этом вводится новый механизм углеродного корректирования – Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), называемый углеродным сбором, который станет зеркальным отражением системы торговли выбросами ETS. Данный механизм будет направлен не на европейские компании, а на иностранных производителей, которые не должны платить высокие цены за выбро-

сы CO₂. Распространится углеродный сбор вначале только на пять категорий импортируемых продуктов: цемент, сталь и железо, алюминий, удобрения и электроэнергию.

Импортный углеродный налог будет постепенно увеличиваться и к 2035 г. достигнет 100 % запланированного уровня. При этом будут снижаться бесплатные квоты на выбросы, распределяемые среди участников европейского углеродного рынка.

Однако, если производитель за пределами ЕС докажет, что он уже уплатил за выбросы в своей стране, то эту сумму вычтут из полной ставки углеродного сбора за импорт в Евросоюз.

По данным Еврокомиссии, потенциально самый большой налог затронет Россию, Украину, Турцию, Беларусь, Албанию, Египет, Алжир и Марокко.

По данным РБК, заверенных Минэкономразвития Российской Федерации, углеродный налог Евросоюза будет стоить России как минимум в 1,1 млрд евро в год, когда налог начнет взиматься на 100 %. Налог будет равнозначен дополнительной адвалорной ввозной пошлине в 16 % от стоимости товаров [10].

Для белорусских экспортеров только по 10 позициям товаров, таким как цемент, нефтепродукты, электрическая энергия, стекло и изделия из него, калийные удобрения, черные металлы, аммиак, азотные удобрения, бумага и картон, а также алюминий и изделия из него, – углеродный налог может составить около 60 млн евро в год (при цене 1 т углерода 40 евро) [11]. Помимо самих платежей, белорусские производители столкнутся с ростом конкуренции на рынках ЕС в связи с сокращением разницы в ценах между их продукцией и товарами, произведенными в Европейском союзе.

После 2026 г. Европейская комиссия планирует добавлять новые отрасли и расширять охват парниковых газов, которые будут учитываться при определении платы за выбросы. К тому же цена на углерод в ETS, к которой привязаны платежи СВМ, будет расти из-за сокращения бесплатных квот.

В связи с этим необходимо разработать и ввести в действие национальную систему торговли квотами на выбросы, а национальным предприятиям реализовывать проекты по модернизации и внедрению технологий, направленных на сокращение выбросов парниковых газов.

Планировалось создать в России в 2022 г. рынок торговли углеродными единицами. При этом одна углеродная единица будет эквивалента тонне выбросов CO₂ в атмосферу. Предприятия, которые смогут снизить выбросы CO₂ в атмосферу относительно установленного объема, получают право продавать свободные углеродные единицы, а покупатели смогут использовать их для соблюдения установленных квот на выбросы.

Список использованных источников

1. Климат и окружающая среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2021/10/1411842>. – Дата доступа: 22.03.2022.
2. Правительство утвердило Стратегию социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_utverdilo_strategiyu_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovнем_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda.html. – Дата доступа: 22.03.2022.
3. ESG, декарбонизация и углеродная нейтральность: Греф, Решетников и Чубайс рассказали о климатическом переходе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mirtesen.ru/dispute/43628807091/ESG-dekarbonizatsiya-i-uglerodnaya-neytralnost-Gref-Reshetnikov->. – Дата доступа: 22.03.2022.
4. Греф оценил выгоду для России от энергоперехода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20211108/energoperekhod-1757994286.html>. – Дата доступа: 22.03.2022.
5. ВВП Беларуси 1990–2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://be5.biz>. – Дата доступа: 22.03.2022.
6. Беларусь присоединилась к Декларации Глазго по лесам и землепользованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/belarus-prisoedinilas-k-deklaratsii-glazgo-po-lesam-i-zemlepolzovaniju-3930/>. – Дата доступа: 22.03.2022.

7. Statement by Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Republic of Belarus to the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland Maxim Yermalovich at the session of the 26th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change [Electronic resource]. – Mode of access: https://uk.mfa.gov.by/kcfinder/upload/uk/files/Documents/Belarus_statement_COP_26_AD.pdf. – Date of access: 22.03.2022.

8. Renewables 2021 / Analysis and forecast to 2026 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.iea.org/reports/renewables-2021>. – Date of access: 22.03.2022.

9. Стимулирование использования электромобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ilex.by/news/stimulirovanie-ispolzovaniya-elektromobilej-ukaz-n-447/>. – Дата доступа: 22.03.2022.

10. Россия заплатит ЕС €1,1 млрд в год углеродного налога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/26/07/2021/60fac8469a7947d1f4871b47>. – Дата доступа: 22.03.2022.

11. Углеродный вызов: новый налог ЕС и почему его вводят [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/interview/view/uglerodnyj-vyzov-novyj-nalog-es-i-pochemu-ego-vvodjat-7750/>. – Дата доступа: 22.03.2022.