5. Бондарь, Д. П. Импакт-инвестиции на пользу обществу //Финансы. Учет. Аудит. − апрель 2024. − № 4.− С. 37−39.

Bondar, D. P. Impact Investments for the Benefit of Society // Finance. Accounting. Audit. – April 2024. – No. 4. – P. 37–39.

6. Демянчук, Н. Н. Развитие финансового инструментария социально-ориентированного инвестирования: автореф. дис. … канд. экон. наук 08.00.10/ Н.Н Демянчук; Финуниверситет, Департамент корпоративных финансов и корпоративного управления. − Москва, 2022. − 140 с.

Demyanchuk, N. N. Development of Financial Instruments for Socially Oriented Investments: Abstract of Cand. Sci. (Econ.) Dissertation, 08.00.10/ N. N. Demyanchuk; Financial University, Department of Corporate Finance and Corporate Governance. – Moscow, 2022. – 140 p.

Статья поступила в редакцию 07.12.2025.

УДК 338.2:502

O. V. Borisik
BSEU (Minsk)

LOW-CARBON ECONOMY IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT: FEATURES AND PRIORITIES FOR THE REPUBLIC OF BELARUS

The article identifies the features and justifies the economic benefits of introducing a low-carbon strategy into the national economy of Belarus. The author analyzed the current state and possibilities for Belarus transition to a low-carbon path of development. In addition, the risks and costs of low-carbon economic development have been identified. Global trends in the transition of countries to a low-carbon economy are identified and concretized. Based on the analysis of international experience, recommendations for improving the energy efficiency of the Belarusian economy for the implementation of sustainable development goals are made. Finally, the recommendations for overcoming obstacles and problems in the transition of the Belarusian economy to a low-carbon model are given.

Keywords: *sustainable development, low-carbon economy; decarbonization, energy efficiency; sustainable energy; alternative energy.*

О. В. Борисик
кандидат экономических наук
БГЭУ (Минск)

НИЗКОУГЛЕРОДНАЯ ЭКОНОМИКА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ: ОСОБЕННОСТИ И ПРИОРИТЕТЫ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье выявляются особенности и обосновываются экономические выгоды от внедрения низкоуглеродной стратегии в экономику Республики Беларусь. Автором проанализированы текущее состояние и возможности республики по переходу на низкоуглеродный путь развития. Кроме того, выявлены риски и издержки низкоуглероного развития экономики. Определены и конкретизированы глобальные тенденции перехода стран на низкоуглеродную экономику. На основе анализа мирового опыта даются рекомендации по повышению энергоэффективности белорусской экономики для реализации целей устойчивого развития, обоснованы меры по преодолению препятствий и проблем при переходе белорусской экономики к низкоуглеродной модели.

Ключевые слова: *устойчивое развитие, низкоуглеродная экономика; декарбонизация, энергоэффективность; устойчивая энергетика; альтернативная энергетика.*

Введение. Актуальность проблемы становления низкоуглеродной экономики обусловлена тем, что выбросы парникового газа, связанные с деятельностью человека, достигли исторического максимума. Начиная с 1990 г. мировой объем выбросов углекислого газа увеличился почти на 50% [1]. В 2015 г. 195 государств приняли Парижское соглашение

об изменении климата, которое обозначило новый механизм глобального управления климатом начиная с 2020 г. и установило долгосрочные цели по ускорению всемирной низкоуглеродной трансформации экономического развития стран, входящих в соглашение, содействию революционному реформированию глобальной энергетической системы.

Идея низкоуглеродной экономики стала революционной стратегией для многих стран, включая Республику Беларусь, в их глобальном стремлении к экологической ответственности и устойчивому развитию. Переходя на более чистые и возобновляемые источники энергии, страны стремятся ограничить свое негативное воздействие на окружающую среду и устранить выбросы углерода.

Первое обсуждение низкоуглеродной экономики в связи с изменением климата в литературе появилось в статье, написанной Ausubel [2] в 1995 г. Примерно десять лет спустя был введен термин «низкоуглеродное развитие» – Fulkerson [3], Pan [4]. Однако до сих пор нет единого мнения по поводу определения данного понятия. Теоретические и практические аспекты перехода на низкоуглеродную экономику представляют особый интерес с позиции реализации целей устойчивого развития. Концептуальные аспекты устойчивого развития содержатся в официальных документах международных организаций (Римский клуб, ООН, ВОЗ, ЮНКТАД, ЮНЕСКО, КОСР, Всемирный банк). Теоретические аспекты данной проблематики изложены в работах ученых, таких как А. Г. Аганбегян, А. Р. Ахметшина, С. Н. Бобылев, В. И. Вернадский, С. Ю. Глазьев, Л. М. Григорьев, В. И. Данилов-Данильян, Г. Б. Клейнер, Е. И. Лаврова, Дж. Стиглиц, А. И. Татаркин, А. Д. Урсул, Дж. Хикс и других.

Вопросам развития низкоуглеродной экономики посвятили свои исследования авторы: В. П. Ануфриев, И. С. Белик, С. Н. Бобылев, Н. В. Стародубец, Т. В. Майорова, А. И. Ячменева, Г. В. Сафонов, А. В. Стеценко, А. Л. Дорина, С. Л. Авалиани, Ю. А. Сафонова, Д. С. Беседовская, В. И. Чубик и другие.

В Республике Беларусь из наиболее релевантных работ необходимо отметить исследования С. В. Измайлович, Е. Н. Лисиченок, О. Лопачук, Э. М. Садыгова, И. Точицкой, А. Шушкевича и др. Вместе с тем, в методологическом отношении проблема энергоэффективности остается недостаточно разработанной в аспекте ее влияния на реализацию целей устойчивого развития.

Основная часть. Низкоуглеродная экономика определяется как деятельность, которая генерирует продукты или услуги, способные обеспечить низкий уровень выбросов углерода и предполагает переход от ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии, таким как энергия ветра, солнечная энергия и гидроэнергетика и включает в себя ключевые компоненты:

– увеличение использования возобновляемых источников энергии,

– повышение эффективности промышленных процессов для использования меньшего количества энергии,

– пропаганду практики устойчивого развития для сохранения ресурсов.

Переход к низкоуглеродной и зеленой экономике необходим по ряду причин:

– уменьшение негативных последствий изменения климата, что будет способствовать устойчивому росту и может иметь положительные экономические последствия за счет создания рабочих мест в зеленых технологиях;

– смягчение последствий глобального потепления, что приведет к созданию устойчивой среды обитания при минимизации воздействия общества на планету;

– предотвращение истощения природных ресурсов и ухудшения состояния окружающей среды.

Помимо воздействия на окружающую среду, переход к низкоуглеродной экономике имеет ряд преимуществ. К числу экономических выгод относятся:

• Диверсификация экономики: экономики могут уменьшить свою зависимость от ископаемого топлива и тем самым уменьшить свою восприимчивость к изменениям цен на нефть, инвестируя в возобновляемые источники энергии и зеленые технологии.

• Инновации: зеленые технологии пользуются высоким спросом, что стимулирует инновации и помогает создавать новые рабочие места и предприятия.

• Положительное влияние на здоровье: отказавшись от ископаемого топлива, можно уменьшить загрязнение воздуха, улучшить здоровье населения и, вместе с тем, снизить медицинские расходы.

Таким образом, переход к низкоуглеродной экономике будет содействовать международным усилиям по достижению Целей устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций, которые направлены на установление баланса между сохранением окружающей среды и экономическим ростом.

Чтобы обеспечить достижение целей, заявленных в рамках Парижского соглашения, каждая страна должна конкретно определить цели своей климатической политики на 2030 г., а в долгосрочном контексте прогнозирования до 2050 г. Так, например, Евросоюз ставит своей целью сокращение выбросов парниковых газов на 80–95% к 2050 г. и не менее 40 % к 2030 г. по сравнению с уровнями 1990 г. Целевой показатель для возобновляемой электроэнергии к 2030 г. составляет более 50 % в Германии, 40 % во Франции, 45% во всех странах ЕС, в США – 50 % в штатах Калифорния и Нью-Йорк соответственно. Развивающиеся страны, включая Китай и Индию, определяют максимальное использование возобновляемых источников энергии в качестве основной стратегии для осуществления перехода к низкоуглеродному обществу. Китай поставил своей целью достижение нулевых выбросов к 2060 г., Индия – к 2070 г.

То, как разные страны преуспеют на пути к низкоуглеродному развитию, в немалой степени зависит от того, насколько они подвержены тенденциям в торговле ископаемым топливом. Не менее важным является их положение в гонке за экологически чистую энергию, за лидерство в области технологий использования возобновляемых источников энергии и инноваций. Среди особенностей перехода стран на низкоуглеродную экономику можно выделить следующие:

1. Энергетический сектор США практически не зависит от внешних сторон, во многом благодаря сланцевой революции. США являются чистым экспортером природного газа с 2017 г., а также имеют хорошие технологические условия для развития чистой энергии – американские компании находятся в числе лидеров по новым технологиям, включая робототехнику, искусственный интеллект и электромобили.

2. Китай занимает лидирующие позиции не только в производстве, но также в области инноваций и внедрения технологий использования возобновляемых источников энергии. Он является самой крупной площадкой для инвестиций в возобновляемую энергетику, на его долю приходилось более 45% от общемирового объема в 2021 г. [5]. В настоящее время он по-прежнему сильно зависит от импорта нефти, который неуклонно растет.

3. Европа и Япония являются основными экономиками, которые очень зависят от импорта ископаемого топлива. Они также занимают прочные позиции в области возобновляемых технологий. В Европе Германия лидирует в области патентов по возобновляемой энергии (почти 31 000 патентов на 2022 г.). Внутренняя политика по декарбонизации Германии, или «Energiewende», сделала страну лидером в области использования возобновляемых источников энергии. Япония является наиболее зависимой от ископаемого топлива с его долейоколо 67% в первичном энергобалансе в 2023 г.

4. Индия была одной из самых быстрорастущих экономик в мире за последние несколько лет. Индия поставила перед собой амбициозную цель – 175 ГВт возобновляемых источников энергии к 2026 г. Это представляет собой значительный рост, учитывая, что общая установленная мощность выработки электроэнергии в Индии в октябре 2018 г. составила всего 346 ГВт.

5. Ближний Восток и Северная Африка, а также Россия и другие страны Содружества Независимых Государств (далее – СНГ), являются регионами, наиболее подверженными сокращению доходов от ископаемого топлива. В среднем в этих регионах чистый экспорт ископаемого топлива составляет более четверти ВВП. Снижение экспортных доходов отрицательно скажется на перспективах их экономического роста и национальных бюджетах. Чтобы предотвратить экономический развал, им нужно будет адаптировать свою экономику

и уменьшить свою зависимость от ископаемого топлива. Экономика России является более крупной и диверсифицированной, чем любой из ближневосточных производителей нефти, но нефтегазовые доходы являются жизненно важным компонентом государственного бюджета, на который приходится около 40 % бюджетных доходов. Несмотря на то что Россия наращивает развертывание возобновляемых источников энергии и инвестирует в исследования и разработки, она все еще сильно отстает от Китая и США в отношении патентов на технологии использования возобновляемых источников энергии.

6. Большинство стран Африки к югу от Сахары (Субсахарская Африка – ССА) выигрывают от сокращения импорта ископаемого топлива и производства возобновляемой энергии внутри страны, поскольку это способствует созданию рабочих мест в возобновляемой энергетике. Исключением являются два крупнейших производителя нефти в регионе, Нигерия и Ангола, которым грозит опасность, поскольку они сильно зависят от ренты на ископаемое топливо. Из-за их размера и большого экспорта ископаемого топлива они искажают данные по региону. Однако в долгосрочной перспективе африканские страны имеют уникальную возможность перепрыгнуть через модель развития, основанную на ископаемом топливе, несмотря на недавние открытия нефти и газа.

7. Малые островные развивающиеся государства (далее – МОРАГ) выиграют больше всего, если они будут использовать возобновляемые источники энергии, а не ископаемое топливо. Импорт ископаемого топлива в настоящее время составляет 8 % от их ВВП. Многие страны МОРАГ также чрезвычайно уязвимы к последствиям изменения климата. Страны МОРАГ обладают достаточным количеством возобновляемых источников энергии, а возобновляемые технологии могут удовлетворить большинство их внутренних потребностей в энергии. Этот сдвиг сократит размер импорта, будет способствовать устойчивому развитию и повысит их устойчивость.

Международное сотрудничество в поддержку амбиций стран МОРАГ в области возобновляемой энергии существенно расширяется, и 13 МОРАГ установили цели вырабатывать возобновляемой электроэнергии на 60–100 %.

8. Южная Азия тратит более 3 % своего ВВП на импорт ископаемого топлива и спрос на ископаемое топливо быстро растет. Эти страны выиграют от преобразования энергии, прежде всего, за счет сокращения своих расходов на импорт ископаемого топлива, который в случае резкого роста цен может подорвать их экономику.

9. Северная Америка и Латинская Америка являются нейтральными в совокупности. В континентальном масштабе, в свете как их внутренних ресурсов, так и международной торговли энергией, их экономики в значительной степени энергетически независимы.

Как видно, большинству регионов переход на низкоуглеродную экономику выгоден и экономически, и политически. Поэтому, многие страны уже создали или создают проекты по переходу на низкоуглеродное развитие.

Несмотря на небольшую долю в мировом объеме выбросов (менее 0,01%), Беларусь также взяла на себя определенные национальные вклады и обязательства.

10 ноября 2025 г. Беларусь официально приняла план ОНУВ 3.0[1] на национальном уровне. Новая главная цель плана – безусловное сокращение выбросов в масштабах всей экономики на 42 % к 2035 г. по сравнению с уровнем 1990 г. (условный целевой показатель увеличен до 47 %). В центре внимания ОНУВ 3.0 находится энергетический сектор, крупнейший источник выбросов в стране. Он предусматривает значительный переход на природный газ и биомассу, расширение мощностей ветро- и солнечной энергетики, а также электрификацию промышленных и жилых систем отопления. Особое внимание также уделяется транспортному сектору с целевыми показателями по увеличению доли городского электротранспорта до 40% и расширению парка электромобилей до 693 000 единиц к 2035 г. в рамках наиболее амбициозного сценария. План также решает проблему промышленных выбросов посредством технологической модернизации цементного и химического производства. В секторе утилизации отходов план включает принципы экономики замкнутого цикла, направленные на повышение уровня переработки до 50 % и улавливание свалочного метана.

В сельском хозяйстве основное внимание уделяется устойчивым методам, таким как точное земледелие и получение биогаза из навоза. Эти усилия по смягчению последствий изменения климата дополняются использованием обширных лесов страны, которые служат основным поглотителем углерода, посредством расширенного лесоразведения и восстановления деградировавших торфяников – это экологически безопасное решение, способствующее как сокращению выбросов, так и сохранению биоразнообразия.

Однако реальная суть третьего поколения ОНУВ[3] Беларуси заключается не только в цифрах или секторальных целевых показателях, но и в его структуре и глубине. Обновлённый план представляет собой нечто гораздо большее, чем просто целевой показатель выбросов.

Во-первых, он ставит во главу угла инклюзивность. План чётко нацелен на учет гендерных и молодежных аспектов. Во-вторых, план делает новый акцент на экологических решениях. Это переход к более целостной стратегии, использующей потенциал экосистем, таких как леса и водно-болотные угодья, как для смягчения последствий изменения климата (они поглощают углерод), так и для адаптации (они защищают сообщества от последствий изменения климата). Эти решения дают двойную выгоду: они зачастую более экономичны и одновременно способствуют сохранению биоразнообразия и повышению благосостояния людей.

Беларусь предпринимает усилия по внедрению низкоуглеродной экономики и демонстрирует успешные результаты. Так, начиная с 1990 г. углеродоемкость экономики снизилась почти в 4 раза. Сокращение выбросов от уровня 1990 г. в 2022 г. составило 39% без учета сектора ЗИЗЛХ[2], 57 % с учетом ЗИЗЛХ[4]. Основными причинами такой динамики стали: экономический спад после развала Советского союза, замещение потребления мазута природным газом, проведение национальной политики в области повышения энергоэффективности, переход на ВИЭ, управление лесным хозяйством.

В настоящее время в Беларуси широко реализуются комплексные меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности, снижению зависимости от углеводородного сырья, максимальному вовлечению в топливно-энергетический баланс местных видов топлива [6].

Особое внимание уделяется внедрению низкоуглеродных технологий, модернизации электросетевой инфраструктуры, автоматизации и цифровизации производственных процессов. В Беларуси реализуются совместные проекты с партнёрами по Союзному государству и Евразийскому экономическому союзу. Белорусская атомная электростанция (БелАЭС) дала мощный импульс развитию перспективных зелёных направлений и отраслей экономики, таких как энергоёмкие производства, строительство многоквартирного и индивидуального электрифицированного жилья, использование электроэнергии для отопления и горячего водоснабжения. Благодаря стимулирующим мерам ежегодно растет количество электромобилей, расширяется зарядная инфраструктура. В городах увеличивается число современных электробусов. Так, в Шклове и Жодино реализуются уникальные проекты по переводу всего общественного транспорта на электротягу.

К настоящему времени введены новшества в природоохранном законодательстве страны. Изменения коснулись Закона об охране окружающей среды (вступили в силу 26.04.2024), в частности обязанностей юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами парниковых газов в атмосферный воздух: сокращать объемы выбросов этих газов путем внедрения наилучших доступных технических методов.

Переход к низкоуглеродной экономике является жизненно важной целью для достижения экологической устойчивости. Однако экономика сталкивается с многочисленными *проблемами и барьерами*, которые влияют на скорость и масштабы реализации этого перехода в различных секторах.

---

[3] ОНУВ – определяемые на национальном уровне вклады – это национальные планы действий, связанных с изменением климата, разработанные каждой страной в рамках Парижского соглашения.

[4] ЗИЗЛХ – землепользование, изменение в землепользовании и лесное хозяйство.

К числу наиболее серьезных проблем в Беларуси можно отнести:

1. Высокие затраты и отсутствие финансовых инструментов. Переход к низкоуглеродным промышленным технологиям требует значительных инвестиций в инфраструктуру и передовые технологии. Вместе с тем такие инвестиции могут снизить затраты в долгосрочной перспективе. Одна из главных проблем становления низкоуглеродной экономики в Республике Беларусь – это отсутствие финансовых ресурсов для ускоренного освоения наилучшей международной практики и внедрения наилучших доступных технологий. Обязательства по сокращению выбросов опираются только на внутренний потенциал страны и принимаются без каких-либо дополнительных условий по возможному привлечению иностранных финансовых ресурсов для внедрения наилучших доступных технологий.

2. Ограниченные и дорогие технологии. Технологии, необходимые для низкоуглеродных промышленных процессов, не всегда широко доступны и могут быть дорогостоящими. Так, например, применение возобновляемых источников энергии, часто требуют дальнейшей адаптации к традиционным промышленным операциям. В условиях существующих высоких предельных затрат и темпах роста экономики способность страны мобилизовать капитал и обеспечить дополнительные инвестиции в низкоуглеродные технологии ограничена.

3. Нормативные и законодательные ограничения. Одним из существующих в мире механизмов повышения заинтересованности является углеродный налог. Предприятие платит за количество выброшенного в атмосферу CO_2. Чем меньше выбросы, тем меньше предприятие заплатит. Также популярным механизмом являются отраслевые цели по снижению выбросов, за достижение которых предоставляются налоговые льготы. Кроме того, в странах Евросоюза действует углеродный рынок, где предприятия могут торговать квотами на выбросы [7].

В Беларуси же финансовое регулирование выбросов парниковых газов пока находится в стадии устного обсуждения между отдельными специалистами заинтересованных министерств.

4. Зависимость от ископаемого топлива. Тяжелая промышленность и обрабатывающие сектора по-прежнему сильно зависят от ископаемого топлива в качестве основного источника энергии, что затрудняет полный переход на возобновляемые или низкоуглеродные альтернативы. Беларусь, будучи страной с достаточно высокими темпами потребления, входит в топ-20 самых энергозависимых стран. Примерно половина энергии идет на нужды промышленного и транспортного секторов. Выбросы в Беларуси происходят за счет сожжения импортированного ископаемого топлива и такой статус кво будет сохраняться еще долго.

5. Недостаточная осведомленность и обучение. По-прежнему мало известно о важности низкоуглеродных отраслей и их долгосрочных преимуществах как на корпоративном, так и на индивидуальном уровнях. Кроме того, зачастую отсутствует специализированная подготовка и навыки, необходимые для внедрения новых технологий [8, с. 20].

6. Проблемы цепочек поставок. Переход к низкоуглеродной экономике требует изменений в цепочках поставок, начиная от поставщиков, которые применяют низкоуглеродные методы. Это усложняет бизнес-операции и добавляет новые уровни сложности.

Несмотря на эти проблемы, государственная поддержка, государственно-частное сотрудничество, развитие передовых технологий и инновации могут помочь преодолеть эти препятствия. Для преодоления барьеров могут быть приняты следующие меры:

1. Переход от ископаемого топлива к возобновляемым источникам энергии, таким как солнечная, ветровая и гидроэнергетика, что снижает зависимость от углеродоемкой энергии и снижает общие выбросы парниковых газов.

2. Поощрение использования общественного транспорта, электромобилей, велосипедного и пешеходного транспорта, что помогает сократить выбросы, особенно в транспортном секторе.

3. Внедрение энергоэффективных технологий и практик в зданиях, транспорте и промышленных процессах, что может значительно снизить потребление энергии и выбросы.

4. Поощрение устойчивого сельского хозяйства, включая внедрение методов, которые сокращают выбросы в сельском хозяйстве, таких как регенеративное сельское хозяйство, органические методы и сокращение использования синтетических удобрений.

5. Усиление правил и разработка политики, от создания до обеспечения соблюдения нормативных актов, играет решающую роль в продвижении низкоуглеродной практики, такой как ценообразование на выбросы углерода, системы торговли выбросами и стимулы для чистой энергии. Так, установление налога на выбросы диоксида углерода на уровне текущей (необязательной) цены выбросов парниковых газов в Российской Федерации (35 бел. руб./т CO_2), являющейся ключевым партнером Республики Беларусь, позволит ежегодно сокращать выбросы парниковых газов на 1 %, что накопленным эффектом к 2035 г. соответствует снижению их эмиссии на 8 % к уровню 1990 г. Негативное же влияние углеродного налога на экономику Беларуси может быть смягчено посредством использования комплекса мер компенсационного и стимулирующего характера в увязке с общей национальной системой налогообложения (например, установление на первоначальном этапе более низкой ставки углеродного налога, использование понижающих коэффициентов к ставке налога для более уязвимых секторов экономики и др.) [9, с. 40].

6. Разработка и внедрение методов и процедур для получения данных по климатическому воздействию.

7. Снижение коэффициента выбросов углекислого газа. Несмотря на то что белорусский коэффициент не самый высокий в мире, а скорее средний, и многие европейские страны находятся в рейтингах по выбросам гораздо выше (например, угольные Польша и Сербия). Но переход на углеводородное развитие в этих странах уже набирает силу, в то время как Беларусь еще только собирается укрепить свои торговые позиции.

Кроме того, выбросы углерода могут быть сокращены с помощью таких мер как:

– государственно-частное партнерство: содействие сотрудничеству между правительствами и организациями частного сектора для разработки четких стратегий перехода к низкоуглеродному режиму.

– международное сотрудничество: поскольку изменение климата является глобальной проблемой, страны должны делиться знаниями, опытом и технологиями.

– межотраслевая интеграция: совместное использование ресурсов и сотрудничество между отраслями для стимулирования инноваций и сокращения выбросов.

– устойчивый транспорт: продвижение технологий, таких как электромобили, в промышленных операциях для снижения выбросов, связанных с транспортом.

– поощрение устойчивых инвестиций: предоставление льгот и субсидий инвесторам, поддерживающим низкоуглеродные проекты.

– прозрачность в экологической отчетности: точная и прозрачная корпоративная отчетность о выбросах углерода и воздействии на окружающую среду.

– эффективность использования ресурсов: повышение энергоэффективности производственных процессов для значительного сокращения выбросов углерода.

– сокращение отходов: переработка и передовые методы управления отходами, для минимизации воздействия на окружающую среду.

Эти рекомендации требуют коллективных усилий со стороны государства, бизнеса и гражданского общества для успешного перехода к низкоуглеродной экономике.

Заключение. Для перехода к низкоуглеродной экономике в целях повышения устойчивого развития Беларуси следует сосредоточиться на расширении использования возобновляемых источников энергии и диверсификации поставщиков энергии, поощрении устойчивого транспорта и сельского хозяйства, внедрении энергоэффективных технологий в транспорте и промышленности. Это включает в себя поддержку экологичного общественного транспорта и электрических транспортных средств, соблюдение более строгих экологических законов и восстановление связи с глобальными экологическими соглашениями.

К мерам по сокращению выбросов следует также отнести: снижение коэффициента выбросов углекислого газа, установление налога на выбросы диоксида углерода, разработка и внедрение методов и процедур для получения данных по климатическому воздействию.

Кроме того, Беларусь должна стимулировать исследования в области зеленых технологий, поощрять сотрудничество между государством и частным сектором по экологическим инициативам и в дальнейшем разрабатывать подробные планы действий по борьбе с изменением климата, вовлекая бизнес и общественность в природоохранные решения и инициативы.

Список использованных источников

1. Официальный сайт ООН [Электронный ресурс] // Организация Объединённых Наций. – Режим доступа: http://www.un.org/ sustainabledevelopment/ru/issues/planet/ climatechange. – Дата доступа: 20.09.2025.

The official website of the United Nations [Electronic Resource] // The United Nations. - Mode of access: http://www.un.org/ sustainabledevelopment/ru/issues/planet/climatechange. – Date of access: 20.09.2025.

2. Ausubel, J. H. Technical progress and climatic change / J. H. Ausubel // Energy Pol. – 1995. – № 23 (45). – P. 411–416. – ISSN 0301-4215.

3. Fulkerson, W. Sustainable, efficient electricity service for one billion people / W. Fulkerson, M. D. Levine, J. E. Sinton, A. Gadgil // Energy Sustain. – 2005. – № 9 (2). – P. 26–34. – ISSN 0973-0826.

4. Pan, J. Meeting human development goals with low emissions: an alternative to emissions caps for post-Kyoto from a developing country perspective / J. Pan // Int. Environ. Agreements Polit. Law Econ. – 2005. – № 5 (1). – P. 89–104. – ISSN 15679764.

5. Frankfurt School-UNEP Centre and BNEF. Global Trends in Renewable Energy Investment 2021 [Electronic Resource] // Frankfurt School-UNEP Centre and BNEF. – Mode of access: htps://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/ Global_ Trends_in_Renewable_Energy_Investment_Report_2018.pdf. – Date of access: 01.10.2025.

6. Официальный сайт Министерства природы и охраны окружающей среды [Электронный ресурс] // Министерство природы и охраны окружающей среды. – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/-uploads/files/Belarus-INDC-Rus.pdf. – Дата доступа: 20.09.2025.

Official website of the Ministry of Nature and Environmental Protection [Electronic resource] // Ministry of Nature and Environmental Protection. – Mode of access: http://www.minpriroda.gov.by/-uploads/files/Belarus-INDC-Rus.pdf. – Date of access: 20.09.2025.

7. Кислякова, М. А. Проблемы становления низкоуглеродной экономики в Беларуси / М.А. Кислякова: материалы VI Международного форума «Культура и экология – основа устойчивого развития России». – Екатеринбург, ФГАОУ, 16 апреля 2022 г. – 460 с.

Kislyakova, M.A. Problems of the formation of a low-carbon economy in Belarus / M.A. Kislyakova: materials of the VI International Forum "Culture and Ecology – the Basis of Sustainable Development of Russia". – Yekaterinburg, FSAOU, April 16, 2022. – 460 p.

8. Борисик, О. В. Инклюзивный экономический рост: теоретические аспекты и особенности в странах-участницах ЕАЭС / О. В. Борисик // Экономика. Управление. Инновации. – 2021. – № 2(10). – С. 17–21.

Borisik, O. V. Inclusive economic growth: theoretical aspects and features in the EAEU member states / O. V. Borisik // Economics. Management. Innovation. – 2021. – № 2(10). – P. 17–21.

9. Шушкевич, А. Оценка потенциального влияния углеродного налога на экономику Республики Беларусь / А. Шушкевич, О. Лопачук, Е. Лихтарович // Банкаўскі веснік : информационно-аналитический и научно-практический журнал Национального банка Республики Беларусь / учредитель Национальный банк Республики Беларусь. – 2025. – № 4. – С. 27–42.

Shushkevich, A. Assessment of the potential impact of carbon tax on the economy of the Republic of Belarus / A. Shushkevich, O. Lopachuk, Y. Likhtarovich // Banking Bulleting: information, analytical and scientific-practical journal of the National Bank of the Republic of Belarus / National Bank of the Republic of Belarus. – 2025. – № 4. – P. 27–42.

Статья поступила в редакцию 09.12.2025.