

УДК 338.3

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-25>

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ ЗЕЛЕНОЇ УГОДИ НА УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

FEATURES OF THE APPLICATION OF GREEN DEAL STANDARDS AT UKRAINIAN ENTERPRISES

Джур Ольга Євгенівна

кандидат технічних наук, доцент,
Дніпровський національний університету імені Олеся Гончара
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3307-9985>

Балачіна Єлизавета Сергіївна

здобувач другого (магістерського) рівня освіти,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0538-8660>

Dzhur Olha, Balachina Yelyzaveta
Oles Honchar Dnipro National University

Стаття присвячена питанням впровадження стандартів Зеленої Угоди (Green Deal) на підприємствах окремих секторів економіки України. Проаналізований поточний стан адаптації українських підприємств до стандартів Зеленої Угоди та здійснена розробка практичних рекомендацій щодо їхнього впровадження. Розглянуті приклади успішного впровадження стандартів Зеленої Угоди на провідних українських підприємствах енергетичного сектору, виділені їхні позитивні наслідки. Результати дослідження дозволили визначити основні бар'єри, з якими стикаються українські підприємства, серед яких фінансові труднощі, недостатність технічної бази та відсутність чіткого державного регулювання. Запропоновано шляхи подолання цих перешкод, зокрема через створення державних і приватних фондів підтримки, освітні програми для підприємців і співпрацю з міжнародними організаціями.

Ключові слова: Зелена Угода, українські підприємства, екологічні стандарти, сталий розвиток, інтеграція з ЄС, екологізація виробництва, енергозбереження, інновації у виробництві.

This scientific article is devoted to the study of the implementation of Green Deal standards at Ukrainian enterprises in the energy sector. The relevance of this study lies in the need to integrate EU environmental standards into the activities of Ukrainian business, promote sustainable development, reduce the carbon footprint and increase the competitiveness of products in international markets. The purpose of the study is to analyze the current state of adaptation of Ukrainian enterprises to Green Deal standards and develop practical recommendations for their implementation. The study used methods such as analysis of the regulatory framework, review of international experience and survey of heads of enterprises that have already implemented environmental standards in their activities. It is shown how the environmental standards established by the Green Deal have a significant impact on the economy and industry in the short and long term using the example of leading energy enterprises in Ukraine. It is proven that such standards can contribute to the creation of new jobs in green technologies, renewable energy and the environmental services sector. The results of the study revealed the main barriers faced by Ukrainian enterprises, including financial problems, insufficient technical infrastructure and lack of clear state regulation. The proposed solutions include the creation of public and private support funds, educational programs for entrepreneurs and cooperation with international organizations. It is shown that Ukraine considers the implementation of the European Green Deal measures as a strategic opportunity for development and successful integration into the EU, a powerful transformational impulse in the social and technological spheres. The article also reviews successful examples of the implementation of Green Deal standards in leading Ukrainian enterprises and analyzes their positive impact. The findings can benefit business owners, policymakers and researchers working on the environmental aspects of entrepreneurship. Future studies can assess the long-term consequences of the implementation of Green Deal standards and explore opportunities for harmonizing Ukrainian legislation with EU legislation in the field of sustainable development.

Keywords: Green Deal, Ukrainian enterprises, environmental standards, sustainable development, integration with the EU, greening of production, energy saving, innovations in production.

Постановка проблеми. Екологічна трансформація підприємств стає одним із ключових напрямів розвитку сучасної економіки. У контексті глобальних кліматичних змін та інтеграції України до Європейського Союзу, питання впровадження стандартів Зеленої Угоди (Green Deal) набуває особливої актуальності. Зелена Угода спрямована на зменшення викидів парникових газів, енергозбереження, підвищення ефективності використання ресурсів та розвиток екологічно орієнтованої економіки.

Водночас українські підприємства стикаються з численними викликами, пов'язаними з адаптацією до цих стандартів. Серед основних бар'єрів можна виділити недостатню технічну базу, брак фінансових ресурсів, низький рівень обізнаності підприємців щодо екологічних стандартів та відсутність дієвого державного регулювання. Особливої уваги потребує гармонізація українського законодавства зі стандартами ЄС, що дозволить не лише забезпечити екологізацію виробництва, але й сприятиме підвищенню міжнародної конкурентоспроможності українських товарів. З огляду на це, актуальним завданням є вивчення існуючих викликів та розробка практичних рекомендацій для успішного впровадження стандартів Зеленої Угоди на українських підприємствах. Такий підхід дозволить підприємствам не лише адаптуватися до нових вимог, але й отримати економічні вигоди від використання екологічних інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато різнопланових досліджень було здійснено в рамках розвитку «зеленої» економіки і Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК) як на глобальному, так і на місцевому рівні. До системних видань [1], що обґрунтовує засади розвитку «зеленої» економіки, особливості функціонування ринків «зелених» товарів та послуг, світовий досвід розвитку «зеленої» економіки слід віднести роботу таких дослідників, як Зінченко О. А. [2], Дзяд О. В., Жиленко К. М., Краснікової Н. О., Македона В. В., Мешко Н. П., Сімахової А. О., Приварникової І. Ю., Редько В. Є., Стукало Н. В. та інші. Забезпечення національних економічних інтересів при реалізації ЄЗК досліджували Апальков С. С., Власюк А. О., Горбань І. М., Зінченко О. А., Іванюта С. П., Різниченко Є. І., Панченко В. Г., Павленко О., Мельник С. І., Мірошніченко А., Цуп М. Ю., Чичкало-Кондрацька І. Б., Харченко А., Якушенко Л. М., в працях яких було приділено увагу впровадженню стандартів Зеленої

Угоди на підприємствах різних країн, у тому числі України. Кицюк І., Науменко Н., Присяжнюк в своїх дослідженнях зробили акцент на перспективах розвитку українського бізнесу в контексті Європейського зеленого курсу. Серед зарубіжних авторів слід виділити праці Брауна Т., який аналізує основні виклики, з якими стикаються підприємства під час інтеграції екологічних стандартів, а також пропонує методи адаптації до нових умов. Мартінес Л. і Гомес П. у своїх дослідженнях аналізують досвід країн, що розвиваються, у впровадженні стандартів сталого розвитку. Автори наголошують на важливості державної підтримки, зокрема у створенні фондів для фінансування екологічних проєктів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Сучасні дослідження виявляють важливість інтеграції стандартів Зеленої Угоди для сталого розвитку підприємств, проте відзначають наявність значних бар'єрів, які потребують комплексного підходу до їх подолання, узгодження нормативного, стратегічного та оперативного рівня керування виробництвом.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз поточного стану впровадження стандартів Зеленої Угоди на українських підприємствах, визначення ключових бар'єрів та розробка пропозицій для їх подолання. Результати дослідження можуть стати основою для подальших досліджень та практичних заходів у сфері сталого розвитку економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті глобальних викликів, таких як зміни клімату та виснаження природних ресурсів, екологічні ініціативи стають важливим аспектом розвитку економік країн. Одним із найбільш амбітних заходів у цій сфері є Зелена Угода Європейського Союзу, яка передбачає трансформацію економіки через впровадження екологічних стандартів та технологій. Вона націлена на досягнення нульового рівня викидів вуглецю до 2050 року, стимулюючи розвиток сталого бізнесу та зеленої енергетики. Для України, яка прагне інтегруватися до ЄС та підвищити свою міжнародну конкурентоспроможність, впровадження стандартів Зеленої Угоди є важливим кроком.

Зелена Угода Європейського Союзу (Green Deal) є амбіційною стратегією, спрямованою на перехід до більш стійкої, екологічно чистої економіки за для створення сталого, безвуглецевого майбутнього, де економічний

розвиток не буде супроводжуватися виснаженням природних ресурсів і забрудненням навколишнього середовища. Крім того, угода має на меті забезпечити соціальну справедливість, зменшуючи вплив змін клімату на вразливі верстви населення. Для досягнення поставленої мети ЄС пропонує використовувати «дипломатію зеленого курсу», торговельної політики та політики підтримки розвитку» [3].

Зелена Угода передбачає впровадження кількох ключових екологічних стандартів, серед яких енергетична ефективність, скорочення викидів парникових газів, охорона біорізноманіття та зелені інвестиції. Стандарти щодо енергетичної ефективності включають зниження енергоспоживання в усіх секторах економіки, включаючи промисловість та будівництво, через впровадження новітніх технологій та використання відновлювальних джерел енергії. Встановлені амбітні цілі щодо досягнення нульового рівня викидів вуглецю зокрема через розвиток електричного транспорту, зелених технологій у виробництві, а також через зменшення залежності від викопних палив. Впровадження заходів для збереження природних екосистем, лісів і водних ресурсів сприятиме збереженню біорізноманіття та допоможе зменшити негативні ефекти зміни клімату. Зелена Угода також сприяє розвитку зелених інвестицій, що передбачають підтримку підприємств, які займаються відновлювальними джерелами енергії, очищенням води, переробкою відходів тощо [3]. Представники Уряду України відзначили, що «для українців це означатиме енергетичну безпеку, чисте довкілля, справедливу економіку та зрештою нижчі платіжки за енергію» [4].

Україна розглядає реалізацію заходів Європейського зеленого курсу як стратегічну можливість для розвитку та вдалу інтеграцію до ЄС, потужний трансформаційний імпульс в соціальній і технологічній сфері. Але при цьому очевидними є загрози виникнення нетарифних бар'єрів в торгівлі (через спосіб вуглецевого коригування імпорту) та утруднення доступу українських товарів на ринок ЄС.

Екологічні стандарти, встановлені Зеленою Угодою, мають значний вплив на економіку та промисловість як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Впровадження таких стандартів може сприяти створенню нових робочих місць у зелених технологіях, відновлювальній енергетиці та секторі екологічних послуг [5]. В довгостроковій перспек-

тиві, впровадження стандартів Зеленої Угоди може позитивно вплинути на конкурентоспроможність підприємств, оскільки екологічно чисті продукти та технології можуть стати важливими факторами, що привертають увагу споживачів на внутрішньому та зовнішньому ринку, міжнародних партнерів. Окрім того, забезпечення екологічної стійкості може допомогти знизити ризики, пов'язані з кліматичними змінами, і забезпечити більшу стабільність на ринку. Для України це може стати стимулом для модернізації промислових секторів, зокрема таких, як енергетика, виробництво та сільське господарство, що сприятиме інтеграції української економіки у світову екологічну економіку і підвищенню її конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Використання чистої енергії повинно бути вигідним і для споживачів і для виробників. Сьогодні країни ЄС використовують розумну інтеграцію відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), тому енергоефективність в певних секторах економіки допоможе досягти цілей щодо декарбонізації з мінімальними витратами. Відповідно до звіту Європейської комісії за 2021 р. [6], ВДЕ вперше стали більшими ніж викопне паливо як джерело енергії у ЄС (38% виробленої енергії порівняно із 37% для викопного палива). Відомо, що 9 держав – членів ЄС вже відмовилися від вугілля, 13 держав – взяли зобов'язання щодо поступового виведення із використання, 4 держави – планують можливі терміни.

Частка зеленої енергетики в структурі виробництва в Україні до війни становила більше 13%, а за перше півріччя 2024-го частка відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) становила 9,8% при руйнуванні російськими військами 73% теплової генерації з весни 2024 р. Можна сказати, що зелена енергетика сьогодні рятує населення України від найгіршого сценарію [7].

Подальший розвиток енергетики в Україні після підписання та ратифікації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС та нормативних документів щодо зеленої трансформації енергетичної системи [8] визначений такими глобальними трендами як декарбонізація, децентралізація та ESG. Важливими складовими документу [8] є «1) визначення терміну гарантій походження, основні аспекти їх видачі і обігу, формування реєстру; 2) оновлення системи «зеленого тарифу; 3) нові системи стимулювання (механізм ринкової премії, механізм самовиробництва тощо); 4) зміни до аукціонної системи підтримки».

В ЄС діють Директиви про відновлювані джерела енергії (RED II та RED III), які втілюють стандарти гарантій походження (ГП) відновлюваної електроенергії. Для RED II стандартом ГП для країн-членів є CEN EN16325. Тобто, для поставки «зеленої енергії в межах ЄС обов'язковим є дотримання вимог цього стандарту. Але згідно диспозитивної норми Директиви, кожна країна-член може передбачати свої особливості. Для того, щоб транспортувати «зелену енергію» із України в ЄС потрібно укласти міжнародний договір про взаємне визнання ГП. Це потребує попереднього впровадження стандартів та інших механізмів регулювання ГП. Отже, Національна комісія (НКРЕП) в Україні, згідно своїх обов'язків в сфері енергетики та комунальних послуг повинна розробити порядок видачі, обігу, погашення гарантій походження щодо ГП, а також впровадити роботу реєстрів ГП. Все це сприятиме визнанню української «зеленої енергії» на міжнародному рівні.

Аналіз роботи українських підприємств, таких як ДТЕК та Укргазвидобування, щодо застосування стандартів Зеленої Угоди дозволяє виявити важливі тенденції та потреби, що виникають при адаптації до екологічних вимог ЄС.

ДТЕК, як лідер в енергетичному секторі України, активно інтегрує принципи Зеленої Угоди, зокрема через розвиток відновлювальних джерел енергії. Компанія зазначає, що «активно сприяє розвитку підключення об'єктів зеленої генерації, розвитку інфраструктури для електротранспорту», щороку знижує «втрати в електромережах, що сприяє декарбонізації», модернізує «обладнання, замінюючи його на екологічно безпечне», «з 2013 реалізовує програму по захисту птахів». Ці дії компанія визначає як «внесок в декарбонізацію української енергетики, збереженню навколишнього середовища і формуванню екологічного майбутнього для нових поколінь» [9]. Політика в області охорони навколишнього середовища реалізується через зобов'язання групи ДТЕК на рівні ESG – стратегії. В компанії визначена структура відповідальності в усіх процесах системи екологічного менеджменту, складовими якої виступають: впровадження, функціонування та вдосконалення системи екологічного менеджменту відповідно до міжнародного стандарту ISO 14001:2015; проведення сертифікаційних аудитів системи екологічного менеджменту; ідентифікація та оцінка екологічних ризиків та можливостей; розробка та реалізація екологічних програм

(річних, перспективних); проведення щорічного екологічного навчання всіх працівників підприємств; робота з підрядниками і поставальниками щодо вимог природоохоронного законодавства. Екологічна політика ДТЕК забезпечує виконання принципу економного і раціонального управління водними ресурсами. Тому для забезпечення оптимального водоспоживання підприємства використовують оборотні системи водопостачання та повторне використання вод. З 2012 р. ДТЕК Енерго одночасно з реконструкцією енергоблоків проводить реконструкцію електрофільтрів для досягнення показника залишкової запиленості димових газів не більше ніж 50 мг/м³ (на вимогу Директиви 2001/80/ЄС Європейського Парламенту та Рада щодо обмеження викидів забруднюючих речовин від великих спалювальних установок). В рамках програми збереження і відновлення біорізноманіття ДТЕК реалізує комплексну програму захисту птахів. Ці заходи реалізуються відповідно до рекомендацій UNEP (Програми ООН з охорони навколишнього середовища) і BirdLife International. Компанія співпрацює з українськими вченими й орнітологами. Це дозволяє не тільки захистити птахів, а й забезпечити надійність електропостачання. Також компанія реалізує програму поводження та оптимізації використання небезпечних речовин і матеріалів продовжує реалізацію проєкту Глобального екологічного фонду та ЮНІДО «Екологічно безпечне поводження і остаточне знищення поліхлорованих дифенілів (ПХД). В рамках програми по відношенню до суспільства Група ДТЕК розвиває партнерські відносини з міжнародними організаціями-донорами, державними фондами для реалізації спільних проєктів сталого розвитку на територіях діяльності. А також ДТЕК також є членом Глобального договору ООН та надає щорічний звіт. Компанія успішно реалізує програми соціального партнерства для підвищення рівня життя населення. Міжрегіональні проєкти «Громада своїми руками», «Енергоефективні школи. Restart», «Давай, грай!» та інші є також позитивними реалізованими прикладами ESG – стратегії [9].

Компанія орієнтується на зниження викидів парникових газів шляхом будівництва сонячних та вітрових електростанцій. Важливим аспектом є модернізація існуючих теплових електростанцій для підвищення енергоефективності та скорочення екологічного сліду. Проте для подальшого розвитку та досягнення цілей Зеленої Угоди необхідно

розширювати інвестиції в «зелені» технології, продовжувати роботу над оптимізацією енергоспоживання на підприємствах, а також збільшувати портфель проектів у відновлювальній енергетиці. Це дозволить зміцнити міжнародні позиції компанії, одночасно виконуючи екологічні зобов'язання.

Укргазвидобування, найбільший виробник природного газу в Україні, також активно працює над мінімізацією впливу на навколишнє середовище. «У компанії діє Екологічна політика, яка ґрунтується на засадах лідерства та відповідальності, головною метою якої є проведення постійного вдосконалення гармонізації економічних інтересів компанії з екологічними та соціальними пріоритетами. На основі Екологічної політики визначено та затверджено Стратегічні екологічні цілі компанії та подальша стратегія діяльності за напрямком екологічної безпеки, охорони та збереження навколишнього природного середовища». Практична реалізація екологічної політики Укргазвидобування базується «на прийнятих Україною європейських принципах, є підтвердження відповідності Системи екологічного управління вимогам міжнародного стандарту EN ISO 14001:2015». Порядком управління (взаємодії) з підрядними організаціями в галузі охорони навколишнього середовища здійснюється на основі положень СОУ 09.1–30019775–171:2022, з метою уніфікації вимог щодо взаємодії з підрядними організаціями в галузі охорони навколишнього середовища у компанії. Одним з важливих напрямків розвитку компанії є інвестування в енергоефективні технології та зменшення викидів метану. Компанія активно долучається до програм сталого розвитку, але стикається з обмеженнями у ресурсах для повноцінної модернізації та впровадження технологій, що знижують екологічний вплив. У цьому контексті важливим є інвестування в новітні технології очищення газу та енергозбереження на видобувних підприємствах. Для подальшого вдосконалення слід активно співпрацювати з міжнародними організаціями для залучення фінансування та технологічної підтримки, розвивати та вдосконалювати освітні програми для працівників щодо новітніх екологічних стандартів і технологій [12].

ДТЕК та Укргазвидобування можуть ефективно інтегрувати принципи «зеленої» енергії, враховуючи специфіку своєї діяльності. Для ДТЕК ключовими напрямками мають стати інвестування у відновлювані джерела енергії, зокрема розширення вітрових та сонячних

електростанцій, а також впровадження новітніх технологій для зберігання енергії, таких як батареї для накопичення «зеленої» енергії. Важливим кроком є поступовий енергетичний перехід із зменшенням використання вугільних ТЕС та впровадження технологій уловлювання і зберігання вуглецю (CCUS). Одночасно слід далі модернізувати мережі шляхом встановлення «розумних» систем для оптимізації споживання енергії та впровадження технологій управління попитом, що дозволить знизити навантаження на енергетичну систему. Також компанія має активно залучати міжнародні «зелені» фонди та кредити для фінансування екологічних проєктів і співпрацювати з місцевими громадами для впровадження локальних екологічних ініціатив [9; 11; 12].

Для Укргазвидобування важливо забезпечити ефективність використання ресурсів, зокрема шляхом впровадження програм утилізації попутного газу для зменшення викидів метану та оптимізації видобувних процесів. Перспективним напрямом є розвиток біогазу та біометану через інвестиції у виробництво біометану як альтернативного джерела енергії та партнерство з аграрним сектором для створення біогазових комплексів. Необхідно також зосередитися на декарбонізації, включно з використанням «зеленого» водню у виробничих процесах і встановленням сонячних електростанцій на промислових об'єктах. Впровадження нових технологій, зокрема обладнання з низьким енергоспоживанням та датчиків для моніторингу викидів, сприятиме підвищенню ефективності «зелених» рішень. Окрім цього, компанії слід посилити соціальну відповідальність через екологічну освіту працівників та місцевого населення, а також реалізацію програм корпоративної соціальної відповідальності, пов'язаних із зеленою енергією. Такі заходи дозволять ДТЕК та Укргазвидобуванню зменшити вуглецевий слід, посилити енергетичну незалежність України та інтегруватися

Українські підприємства поступово інтегрують вимоги ЄС, і деякі з них вже реалізують проєкти, спрямовані на зменшення екологічного впливу. Наприклад, великі українські компанії у секторі енергетики та металургії, як правило, почали впроваджувати системи управління енергетичною ефективністю та технології, що відповідають міжнародним стандартам. Деякі підприємства вже використовують новітні технології для зниження споживання енергії, такі як енергоефективні

освітлювальні системи, системи автоматизації для управління енергоспоживанням та модернізацію виробничих процесів.

Схема забезпечення конкурентоспроможності підприємства на основі ESG стратегії представлена на рис. 1 (розроблено автором).

Для успішного впровадження стандартів Зеленої Угоди важливо активніше залучати державу до процесу. Зокрема, надання фінансових та податкових пільг для підпри-

ємств, що інвестують в екологічні технології, створення субсидій і грантів на розвиток відновлювальних джерел енергії можуть значно полегшити перехід до сталого розвитку. Крім того, створення партнерств із міжнародними організаціями дасть можливість підприємствам отримати доступ до передових технологій, фінансування та консультацій, що допоможе пришвидшити адаптацію до нових екологічних стандартів. Також важливо впроваджувати освітні програми, які б забезпе-



Рис. 1. Схема забезпечення конкурентоспроможності підприємства на основі ESG стратегії

Джерело: розроблено автором

чили підприємців і працівників необхідними знаннями та навичками для роботи з новими екологічними технологіями.

В Україні вже є позитивний досвід впровадження екологічних стандартів. Наприклад, компанії як «ДТЕК», «Укренерго» та «Укргазвидобування» активно впроваджують енергоефективні технології, зменшують викиди парникових газів та розвивають відновлювальні джерела енергії. Це показує, що навіть в умовах обмежених ресурсів можна успішно реалізовувати зелені проекти. Також на регіональному рівні, зокрема в м. Львові, активно працюють над підвищенням енергоефективності та збереженням природних ресурсів через модернізацію комунальних систем.

Висновки. Впровадження сталих бізнес-стратегій, таких як оптимізація енергоспоживання та розвиток кругової економіки, може сприяти збереженню природних ресурсів та зменшенню забруднення. Залучення підприємств до сталого розвитку підвищить їх

конкурентоспроможність на міжнародних ринках, що стане важливою перевагою для українських виробників у глобальному економічному середовищі. На теперішній час є позитивні приклади підприємств в сфері енергетики, ДТЕК та Укргазвидобування, які внесли зміни в свої корпоративні стратегії та мають позитивний досвід реалізації стандартів Зеленої Угоди. Успішна адаптація потребує як значних інвестицій, так і системної підтримки з боку держави, що в свою чергу забезпечить успішний сталий розвиток українських підприємств, підвищить їх конкурентоспроможність на світовому ринку, стане важливою складовою енергетичної безпеки держави. Подальшої уваги потребує ревізія стандартів українських і європейських підприємств у певних секторах щодо забезпечення вимог ЄЗК на оперативному та стратегічному рівні, оцінка довгострокових ефектів впровадження стандартів Європейської Зеленої Угоди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Stukalo, N. et al. «Green» economy: from global concept to reality of local development. Dnipro, 2018, 336 p. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1294014> (дата звернення: 1.12.2024).
2. Зінченко О.А., Апальков С.С. Європейський зелений курс на шляху реалізації національних економічних інтересів. *Проблеми економіки*. 2023. № 1 (55). С.42–48. URL: <https://www.problecon.com/article/?year=2023> (дата звернення: 1.11.2024).
3. European Commission. European Green Deal. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (дата звернення: 29.10.2024).
4. Урядовий портал. Участь у «Європейській зеленій угоді» синхронізує Україну та ЄС. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uchast-u-jevropijskij-zelenij-ugodi-sinhronizuye-ukrayinu-ta-yes-dmitro-kuleba> (дата звернення: 1.12.2024)
5. Міжнародне енергетичне агентство (IEA). Перехід до енергетики в Східній Європі. URL: <https://www.iea.org/> (дата звернення: 28.10.2024).
6. Офіційний сайт European Union. State of the Energy Union 2021: Renewables overtake fossil fuels as the EU's main power source. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_5554 (дата звернення: 1.12.2024)
7. Офіційний сайт Forbes. 20 найбільших гравців альтернативної енергетики. URL: <https://forbes.ua/ratings/20-naubilshikh-gravtsiv-alternativnoi-energetiki-09102024-24056> (дата звернення: 1.12.2024)
8. Офіційний сайт Верховної Ради України. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо відновлення та зеленої трансформації енергетичної системи України» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text> (дата звернення: 1.12.2024)
9. Офіційний сайт ДТЕК. ESG-ЗБІТ 2020. URL: <https://dtek.com/sustainable-development/reportsesg/2020/> (дата звернення: 1.12.2024).
10. Світовий банк. Україна: Зелений ріст та декарбонізація. Звіт Світового банку. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine> (дата звернення: 29.11.2024)
11. Європейське агентство з охорони навколишнього середовища (ЕЕА). Досягнення нульових викидів до 2050 року: Дорожня карта зеленої угоди. URL: <https://www.eea.europa.eu/> (дата звернення: 1.12.2024)
12. Офіційний сайт НАФТОГАЗ. Укргазвидобування. Екологічна відповідальність. URL: <https://www.ugv.com.ua/uk/page/ekologichna-vidpovidalnist> (дата звернення: 1.12.2024).

REFERENCES:

1. Stukalo, N. et al. (2018) «Green» economy: from global concept to reality of local development. Available at: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1294014> (accessed December 1, 2024).
2. Zinchenko O. A., Apalkov S. S. (2023) Yevropeyskiy zeleniy kurs na shliakhu realizatsii natsionalnykh ekonomichnykh interesiv [The European Green Deal on the path to realizing national economic interests]. *Problemy ekonomiky – Economic problems*, vol. 1 (55). pp. 42–48. Available at: <https://www.problecon.com/article/?year=2023> (accessed November 1, 2024).
3. European Commission. (2019). European Green Deal. Available at: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (accessed October 29, 2024).
4. Uriadovyi portal. Uchast u «levropeiskii zelenii uhodi» synkhronizuie Ukrainu ta YeS. [Government portal. Participation in the «European Green Deal»] synchronizes Ukraine and the EU. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/uchast-u-yevropejskij-zelenij-ugodi-sinhronizuyue-ukrayinu-ta-yes-dmitro-kuleba> (accessed December 1, 2024).
5. Mizhnarodne enerhetychne ahentstvo (IEA). Perekhid do enerhetyky v Skhidnii Yevropi [International Energy Agency (IEA). Energy Transition in Eastern Europe]. Available at: <https://www.iea.org/> (accessed October 28, 2024).
6. European Union. State of the Energy Union 2021: Renewables overtake fossil fuels as the EU's main power source. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_5554 (accessed December 1, 2024).
7. Official Forbes website. 20 largest players in alternative energy [Official Forbes website. 20 largest players in alternative energy]. Available at: <https://forbes.ua/ratings/20-naybilshikh-gravtsiv-alternativnoi-energetiki-09102024-24056> (accessed December 1, 2024).
8. Ofitsiyniy sait Verkhovnoi Rady Ukrainy. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo vidnovlennia ta zelenoi transformatsii enerhetychnoi systemy Ukrainy» [Official website of the Verkhovna Rada of Ukraine. Law of Ukraine «On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding the Restoration and Green Transformation of the Energy System of Ukraine»]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3220-20#Text> (accessed December 1, 2024).
9. Ofitsiyniy sait DTEK. ESG-ZVIT 2020 [DTEK official website. ESG REPORT 2020]. Available at: <https://dtek.com/sustainable-development/reportsesg/2020/> (accessed December 1, 2024).
10. Svitoviy bank. Ukraina: Zeleniy rist ta dekarbonizatsiia. Zvit Svitovoho banku [World Bank. Ukraine: Green Growth and Decarbonization. World Bank Report]. Available at: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine> (accessed November 29, 2024).
11. Yevropeiske ahentstvo z okhorony navkolyshnoho seredovyshcha (EEA). Dosiahnennia nulovykh vykydiv do 2050 roku: Dorozhnia karta zelenoi uhody [European Environment Agency (EEA). Reaching net zero emissions by 2050: A roadmap for the Green Deal]. Available at: <https://www.eea.europa.eu/> (accessed December 1, 2024).
12. Ofitsiyniy sait NAFTAHAZ. Ukrhazvydobuvannia. Ekolohichna vidpovidalnist [Official website of NAFTAHAZ. Ukrhazvydobuvannia. Environmental responsibility]. Available at: <https://www.ugv.com.ua/uk/page/ekologichna-vidpovidalnist> (accessed December 1, 2024).