

УДК 657.504.064

DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-6-7>**Макурін А.А.**

доктор економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних відносин і аудиту,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8093-736X>

Andrii Makurin

Dnipro University of Technology

Макуріна О.А.

аспірантка,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Oleksandra Makurina

Dnipro University of Technology

РЕАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД НА ОСНОВІ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОСТІ

IMPLEMENTATION OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL SECURITY OF TERRITORIAL COMMUNITIES ON THE BASIS OF DECARBONIZATION OF INDUSTRY FACILITIES

Анотація. У статті розглянуто основні проблеми впровадження контролю за вуглецевими викидами. Встановлено, що зміни клімату є неминучими та рухаються не хаотично, а вже лінійно і має тенденцію до збільшення. Оскільки ЄС намагається досягти кліматичної нейтральності посилюється контроль за всіма територіями, громадами та підприємствами які впливають на навколишнє середовище. Система працює як ринок купівлі-продажу прав на викиди парникових газів, де основним суб'єктами є країни-члени ЄСТВ, підприємства, що у своїй діяльності проковують викиди CO₂ та основний контролюючий орган торгів – Європейська комісія. Враховуючи курс України до вступу до ЄС, має бути впроваджено методи покращення екологічного стану держави. Адже, обов'язковим етапом інтеграції стане вступ до ЄСТВ, що у разі продовження негативної динаміки викидів CO₂ в нашій країні призведе до великих штрафів за порушення встановлених лімітів. Також і наша країна не залишилась в осторонь та прийняла відповідний Закон України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів». У 2023 році було засновано Державний фонд декарбонізації та енергоефективної трансформації. В статті проаналізовано основні підходи до вирішення проблеми з викидами в Європі. Встановлено, що їх підприємства мають певні квоти й ліміти на викиди. Проте якщо, підприємство не вчасно придбало на аукціоні відповідний розмір квоти – загрожує штраф. Проаналізовано розміри викидів CO₂ в ЄСТВ по рокам. За для контролю викидів в Україні запропоновано алгоритм дій від змін та реформ законодавства до модернізації виробництв та цільового фінансування. Виокремлено вуглецеємність ВВП України в порівнянні з іншими країнами світу. Всі держави, впроваджуючи системи торгівлі викидами, паралельно закладають переваги для деяких особливо важливих та залежних від вуглецю виробництв. Особливу увагу варто звернути на те, що національні заходи, спрямовані на екологізацію та вуглецеву нейтральність, супроводжуються підвищенням собівартості вітчизняної продукції, а значить імпортні аналоги отримують конкурентну перевагу. Показник залежності ВВП з емісією CO₂ є на досить високому рівні в нашій країні. Про це свідчить низький рівень ВВП та високий рівень не екологічних підприємств, що здійснюють викиди парникових газів в атмосферу.

Ключові слова: торгівля викидами, декарбонізація, безпека, територіальні громади, екологія, промисловість, управління викидами.

Abstract. The article examines the main problems in the control of carbon dioxide. It has been established that climate change is inevitable and does not collapse chaotically, but rather linearly and tends to increase. As the EU strives to achieve climate neutrality, it will strengthen control over all territories, communities and businesses that are spilling into the middle. The system operates as a market for the purchase and sale of rights to greenhouse gas emissions, where the main subjects are the member states of the European Union, enterprises whose activities provoke CO₂ emissions and the main control body for trading is the European Commission. In Ukraine, before joining the EU, we will introduce methods for improving the ecological state of the state. And, as a mandatory stage of integration, we will enter the ETS, which, if the negative dynamics of CO₂ emissions in our region continues, will lead to heavy fines for violating the established limits. Also, our country has not lost its way and has adopted the concurrent Law of Ukraine "On the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions." In 2023, the State Fund for Decarbonization and Energy Efficient Transformation was established. The article analyses the main approaches to solving the problem of CO₂ emissions in Europe. It has been established that their businesses are subject to quotas and limits on CO₂ emissions. If the enterprise did not immediately add the required quota size to the auction, it will face a fine. The size of CO₂ emissions in ESTV was analyzed by rock. For the control of dividends in Ukraine, an algorithm has been proposed for changes and reforms of legislation to the modernization of production and targeted financing. The increase in the carbon content of Ukraine's GDP has been strengthened compared to other countries. All powers that implement carbon trading systems simultaneously lay down preferences for certain especially important and long-term coal production. I especially appreciate the need to focus on those whose national approaches, aimed at ecologization and carbon

neutrality, are accompanied by increased sales of manufactured products, which means that imported analogues take away their competitive advantage. The indicator of the storage of GDP with CO₂ emissions is on a high level in our region. This is to confirm the low level of GDP and the high level of non-ecological enterprises that release greenhouse gases into the atmosphere.

Keywords: emissions trading, decarbonization, security, territorial communities, ecology, industry, emissions management.

Постановка проблеми. Станом на сьогодні більшість підприємств повинні зробити свій внесок у протидію зміні клімату та скоротити власні викиди парникових газів. Прийнято розрізняти два види підприємств: ті які прагнуть досягти вуглецевої нейтральності та, ті які використовують вуглецеві кредити для компенсації викидів.

У своєму останньому звіті «AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023», міжурядова група експертів з питань зміни клімату підкреслює, що глобальна середня температура піднялася на 1.1 °C в порівнянні з індустріальним періодом (1850–1900 роки). Одночасно кількість інтенсивних екстремальних погодних явищ, що мають негативний вплив на здоров'я людей, біорізноманіття та екосистеми світової міри, також зростає. Прогнозується, що світ перетне температурний поріг у 1.5 °C протягом 2030-х років (за нинішніх об'ємів викидів парникових газів та їхнього зростання щороку). Наслідки зміни клімату вже не є лінійними, і подальше підвищення температури призведе до швидшого наростання негативних природних явищ, що підсилить інтенсивність хвиль тепла, повеней та пожеж [1].

Європейський Союз (ЄС) прагне досягти стану кліматично нейтрального континенту до 2050 року, що передбачає декарбонізацію різних секторів та перетворення економіки на систему з нульовими викидами парникових газів. Ця амбіційна мета є основою Європейського Зеленого Курсу (ЄЗК) і відповідає зобов'язанням ЄС в рамках глобальних заходів щодо зміни клімату, визначених Паризькою угодою [2; 3].

Перехід до кліматично нейтральної економіки, яка є наслідком впровадження декарбонізації, стає одночасно викликом і можливістю для побудови кращого майбутнього для всіх. У цьому процесі різні сектори економіки, такі як енергетика, промисловість, транспорт, будівництво та реконструкція, землекористування, сектор поводження з відходами, сільське та лісове господарства, відіграватимуть свою роль разом із суспільством в цілому. Першим кроком до кліматично нейтральної економіки є набуття чинності з 01.01.2021 р. Закону України № 377-IX «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (МЗВ) [4], цей закон спрямований на гармонізацію законодавства України із стандартами права Європейського Союзу та впровадження положень «Директиви про встановлення схеми торгівлі дозволами на викиди» № 2003/87/ЄС [5].

Декарбонізація секторів економіки означає зменшення викидів парникових газів та обмеження впливу діяльності людини на зміни клімату. Це стає все більш важливим завданням у зв'язку зі зростанням свідомості щодо змін клімату та необхідності обмеження глобального потепління.

Воєнний стан може ускладнити процес декарбонізації, оскільки повномасштабне вторгнення ускладнює здатність нашої країни зосередитися на екологічних питаннях та впровадженні сталого розвитку. Проте, необхідно врахувати, що під час воєнного стану

знижується стабільність та безпека, що може стати причиною для посилення уваги до проблем клімату та ресурсів. Незважаючи на труднощі, деякі аспекти декарбонізації можуть бути важливими і навіть необхідними наразі нашої державі. В умовах воєнного стану раціональне використання ресурсів може стати ключовим завданням. Ефективне використання енергії, води та інших ресурсів може сприяти економії та зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище. Зменшення використання традиційних джерел енергії (таких як паливо, нафтопродукти) та перехід до відновлювальних джерел може забезпечити більшу незалежність від зовнішніх ресурсів та знизити вразливість енергетичної інфраструктури. Збереження та відновлення природних екосистем може бути важливим для забезпечення життєво важливих ресурсів для місцевого населення під час воєнного конфлікту.

Навіть при національних викликах у зв'язку з воєнним конфліктом, в Україні вживаються заходи з метою досягнення визначених цілей. У 2023 році було засновано Державний фонд декарбонізації та енергоефективної трансформації. Цей фонд частково буде фінансуватися за рахунок оподаткування викидів CO₂, яке в основному сплачується великими промисловими підприємствами. Перед утворенням цього фонду, податок на викиди вуглецю зазначеної раніше направлявся до загального бюджету, не маючи конкретного призначення.

Таким чином, управління процесами декарбонізації залишається важливою задачею, навіть під час воєнного стану, оскільки негативний вплив воєнного конфлікту на навколишнє середовище та клімат може бути значною загрозою для сталого розвитку як країни так і окремого регіону в цілому. Отже, на даний час стоїть завдання розробити сучасні інструменти управління декарбонізацією в умовах воєнного стану.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вишнеvsька О.М. [6] досліджувала пріоритети соціально-економічного розвитку регіону з огляду на потреби та запити, необхідність гарантування безпеки, ефективної взаємодії держави – населення – територіальних громад. Авторка наголошує, що запроваджені грантові проекти забезпечують можливості вирішення актуальних питань та потреб промислових регіонів. Визначено потребу у використанні кращих практик державно-приватного партнерства, пріоритетність регіонального розвитку, реалізація пріоритетних завдань з гарантування соціально-економічної безпеки регіону повинна бути доповнена результативною взаємодією між учасниками. Григор'єва Х.А. [7] зазначає, що система торгівлі викидами (тобто внутрішні національні ринки вуглецю) існують ще не у всіх країнах, а значить деякі держави утворюють більш ліберальне середовище для брудних вуглецевих виробництв. Це провокує явище так званого «перетікання вуглецю» (Carbon Leakage), тобто перенесення виробництв у інші юрисдикції, де обсяг викидів не лімітується або мало лімітується. Крім того, автор наголошує, майже усі держави, впроваджуючи системи торгівлі викидами, паралельно закладають переваги для дея-

ких особливо важливих та залежних від вуглецю виробництв. Особливу увагу варто звернути на те, що національні заходи, спрямовані на екологізацію та вуглецеву нейтральність, супроводжуються підвищенням собівартості вітчизняної продукції, а значить імпортні аналоги отримують конкурентну перевагу. Помулева В.М. [8] досліджувала питання, щодо вуглецевого оподаткування. Запропонувала моделі вуглецевого оподаткування, які ґрунтуються на системі торгівлі викидами. Виокремила механізм оподаткування викидів двоокису вуглецю для України.

Мета статті полягає в формуванні підходів до контролю вуглецевих викидів на вітчизняних підприємствах та врахування впливу діяльності підприємств на безпеку територіальних громад

Виклад основного матеріалу. Європейська система торгівлі викидами (далі – ЄСТВ) – найбільший світовий вуглецевий ринок, що може стати змогою для українців захиститися від викидів вуглецевого газу, у разі активного співробітництва з країнами членами ЄС та повноцінного вступу до Європейського Союзу. Завдяки ЄСТВ можливе встановлення цін на вуглець та формування цілей щодо скорочення викидів CO₂, що сприятиме екологічному розвитку держав членів та формуванню стійкої конкурентоспроможності європейської економіки. Результатом таких дій може стати стимулювання інвестування в енергоощадні ресурси та заходи, з урахуванням зменшення витрат на енергію, а також фінансових ризиків, що напряму корелюються зі зростанням цін на енергоносії. А інвестиції в технології відновлювальної енергетики можливі в результаті зменшення енергетичної залежності від імпорту викопного палива та підвищення енергобезпеки [9].

Зараз перед ЄС до 2050 року стоїть ціль переходу до низьковуглецевого методу розвитку, ключову роль у цьому процесі має зайняти Європейська система торгівлі викидами. Ринок працює на принципі «обмежуй та торгуй», що представляє собою певну граничну межу викидів, що встановлена для усіх країн-членів організації. Система працює як ринок купівлі-продажу прав на викиди парникових газів, де основним суб'єктами є країни-члени ЄСТВ, підприємства, що у своїй діяльності провокують викиди CO₂ та основний контролюючих орган торгів – Європейська комісія [9]. Згідно законодавчих актів організації до суб'єктів, що здійснюють викид вуглецю здійснюється надання квот – санкцій на певний ліміт здійснення викидів, що тим самим і обмежують кількість їх викидів у навколишнє середовище. Обмеження встановлюються на загальну кількість вуглекислого газу, враховуючи кількість дозволів, що є доступними по системі, для всіх суб'єктів цієї системи. Гранична межа викидів на цілісну систему зменшується із року в рік, що забезпечує поступовий перехід до «зелених» технологій. Посилення заборон дозволяє компаніям більш м'яко пристосовуватись до нових умов скорочення викидів, що і дозволяє уникнути суперечок між суб'єктами та організацією.

Система працює так, що в кінці кожного року компанії повинні мати достатній рівень дозволів, що покриватимуть всі здійсненні викиди вуглецю за рік, в іншому випадку компанію чекають великі штрафи.

Так виникає штучний товар з обмеженим лімітом у використанні, який завдяки великому міждержавному попиту дозволяє вести спекулятивні дії щодо прав на викиди CO₂. Додатковим стимулом для підприємства щодо купівлі-продажу таких прав є великі штрафні санкції. Тому обираючи між переплатою за викиди парникових газів та сплатою величезних штрафів, підприємства більш охоче обирають перше.

Згідно офіційних даних Європейської системи торгівлі викидами консолідовані дані по країнам членам мають наступні показники табл. 1.

Дані, наведені в табл. 1, наглядно демонструють, що країни ЄС поступово зменшують викиди вуглецю. При цьому активно рухаючись до поставленого плану зменшення загального рівня викидів CO₂ з 1990 до 2030 року на 40%. До 2018 р. вдалося досягти значення зменшення викидів на 23% порівнюючи з 1990 р. Тоді як економіка союзу виросла на 61% за той самий час.

В Україні на зараз обсяги викидів парникових газів мають позитивну динаміку до зменшення, проте показники все ще є вкрай високі (на рис. 1).

Як бачимо, для України зараз динаміка викидів CO₂ є не надто позитивною. За останні роки не спостерігається чіткою позитивної зміни показника та рівень викидів вуглекислого газу то збільшується, то зменшується. У 2020 р. викиди парникових газів в Україні склали п'яту частину показника ЄСТВ за всіма країнами-членами. Отже, показник є на досить високому рівні, що має бути якомога швидше змінено. На сьогоднішній день, через збройну агресію Росії проти України, ми не маємо змоги оцінити рівень викидів CO₂ саме через підприємства за 2022 р., оскільки має бути похибка на викиди вуглекислого газу через горіння лісів, посадок, природничого комплексу, в результаті влучань снарядів, ракет, бомб тощо до об'єктів інфраструктури, виробничих комплексів та резервуарів зберігання небезпечних речовин.

Проте зараз Україна має перевагу у питанні екологічного страхування перед ЄС, бо має змогу, до моменту вступу до ЄС, залучати додаткові кошти у свою економіку, через надання екологічного-страхових послуг європейським підприємствам.

Враховуючи курс України до вступу до ЄС, має бути впроваджено методи покращення екологічного стану держави. Адже, обов'язковим етапом інтеграції стане вступ до ЄСТВ, що у разі продовження негативної динаміки викидів CO₂ в нашій країні призведе до великих штрафів за порушення встановлених лімітів. У кінцевому випадку, це призведе до збільшення зовнішнього боргу України, що і так залишається вкрай великим, а у результаті воєнного стану продовжує постійно зростати. Таким чином, контролювати викиди можна за наступним алгоритмом дій (рис. 2).

Таблиця 1 – Розміри викидів CO₂ в ЄСТВ до 2022 р.

Роки	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість викидів CO ₂ , млн.т	2399	2259	2002	2052	2012	1970	1961	1869	1860	1811	1819	1749

Джерело: узагальнено на основі аналізу [10]

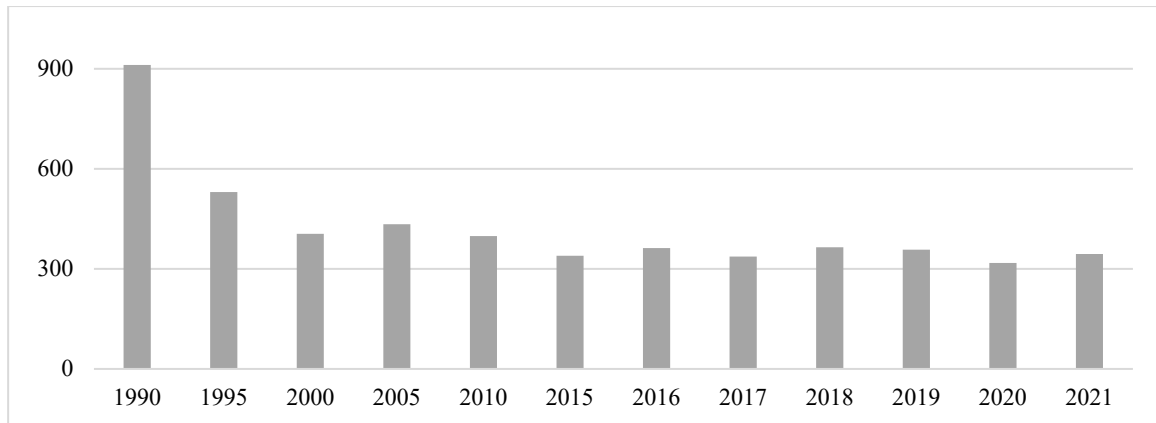


Рисунок 1 – Викиди парникових газів в Україні до 2021 року, в млн т

Джерело: узагальнено на основі аналізу [10]

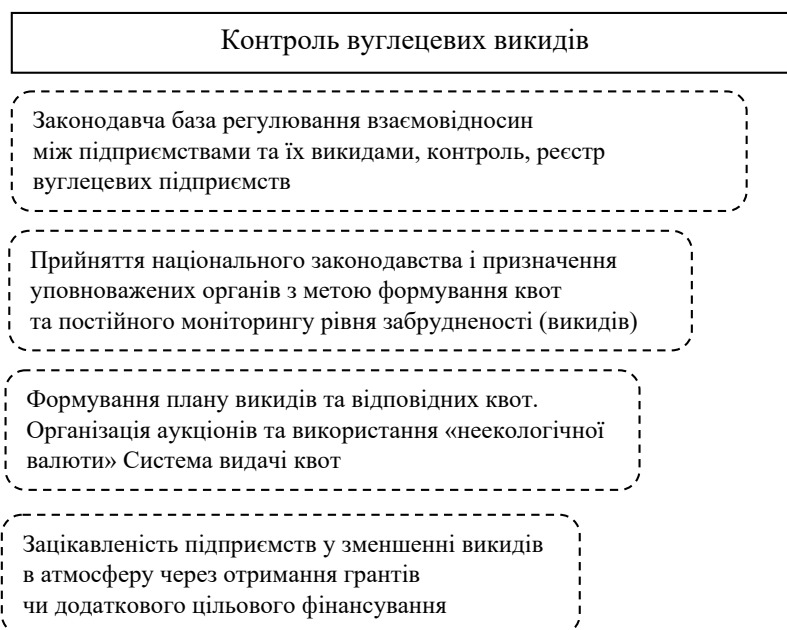


Рисунок 2 – Контроль вуглецевих викидів

Джерело: сформовано авторами

Контроль за системними торговими викидами, що виникли у кожному регіоні чи окремому підприємстві автоматично підвищує вимоги до органів влади, які мають місцеві квоти на викид газів та вносяться до факту регулярного опису. Квота (одиниця вуглецю) дає право на компенсацію одного з них вуглекислого газу або іншого парникового газу з урахуванням коефіцієнтів глобального потепління.

Квоти – це фактична «квазі-гроші», неекологічна валюта. Для обслуговування їхнього обороту необхідно створити «Реєстр вуглецевих одиниць» – електронна система для перегляду, збору та написання вуглецевих квот. Наприклад, за кожну несплачену тону викиду CO₂-еквівалента в ЄС за передачу штрафу 100 євро, що значно перевищує номінальну вартість зотування на вугільному ринку. Плата за штраф не залежить від виплати компенсацій викидів квотами.

«Зелене» страхування виступає інструментом управління екологічними ризиками в ринковій еко-

номії. Такий вид страхування охоплює потенційно можливі зобов'язання внаслідок забруднення земної поверхні та повітря зі сторони страхувальника. Такий вид страхування насправді є двояким, адже, з одного боку, без такого страхування велика кількість компаній не зможуть покрити витрати на відновлення навколишнього середовища у разі настання страхового випадку, а саме – випадкового забруднення. З іншої сторони, «зелене» страхування уповільнює та стримує потік інвестицій в екологічні продукти та засоби виробництва, адже компенсує витрати від забруднення довкілля. Саме тому країни Європейського Союзу відмовились від більшості послуг «зеленого» страхування з думкою, що саме підприємства-забруднювачі мають платити на наслідки негативного введення своєї професійної діяльності.

За результатами 2021 р. бачимо, що показник залежності ВВП з емісією CO₂ є на досить високому рівні. Про це свідчить низький рівень ВВП та високий

Таблиця 2 – Вуглецеємність ВВП (CO₂/ ВВП)

Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ЄС	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17
Данія	0,16	0,15	0,15	0,15	0,13	0,11	0,12	0,10	0,09	0,10	0,09
Франція	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Мальта	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,30	0,25	0,23	0,15	0,11	0,12
Австрія	0,18	0,17	0,16	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
Бельгія	0,21	0,22	0,21	0,22	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17
Німеччина	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19
Угорщина	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,33	0,30	0,29	0,30	0,30	0,30
Чехія	0,59	0,55	0,54	0,54	0,52	0,50	0,49	0,46	0,44	0,44	0,42
Польща	0,71	0,67	0,64	0,63	0,64	0,60	0,58	0,56	0,52	0,51	0,51
Україна	2,04	1,92	1,91	1,96	1,95	1,91	1,85	1,74	1,55	1,59	1,35

Джерело: узагальнено на основі [11; 12]

рівень не екологічних підприємств, що здійснюють викиди парникових газів в атмосферу [11].

Можемо припустити, що значний рівень росту залежності у 2022 р., спричинений тим, що, як зазначалось раніше, через збройну агресію країни-терориста спостерігається вищий рівень викидів CO₂ в повітря, а також стрімке зниження ВВП країни [12].

Висновки. До початку повномасштабного вторгнення економіка України посідала 53 місце серед усіх економік світу за рівнем номінального ВВП. У структурі ВВП нашої країни найбільша частка припадає на сектор послуг – 59%, далі йде промисловість та сільське господарство – 32% та 9% відповідно. Зараз рівень ВВП значно знизився. Це також пов'язано із розташу-

ванням найбільш промислово-розвинених регіонів – Запорізька, Дніпропетровська, Донецька, Луганська, Харківська області знаходяться у центральних та східних регіонах, що найбільше потерпають від обстрілів.

Таким чином, на сьогодні ми не можемо використати весь потенціал нашої країни, а отже це створює додаткове навантаження на бюджет України та важливі економічні показники. Як результат, питання розвитку та контролю за соціально – економічною безпекою окремих регіонів є вкрай актуальним. Вирішення проблеми з контролю викидів парникових газів, ефективне проведення декорбанізації є одним з важливих заходів на шляху вступу України до Європейського Союзу.

Бібліографічний список:

1. Climate change 2023. Synthesis Report. 2023. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>.
2. The European Green Deal. Communication from the commission. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>.
3. Paris Agreement. 2015. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
4. On the task of monitoring, transparency and verification of greenhouse gas deductions. 377-IX. 2019. Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/377-20>
5. On establishing a system of trading quotas for greenhouse gas emissions within the Union and amending the Council Directive. 2003. The European Parliament and the Council. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/984_012-03.
6. Вишнеvsька О.М. Соціально-економічний розвиток регіону: безпека, державно-приватне партнерство та страхування. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. №. 4 (04). С. 89–96.
7. Григор'єва Х.А. Перспективи запровадження контролю вуглецю на кордоні з ЄС: правові виклики для України. State Organization «V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research of the National Academy of Sciences of Ukraine» National Technical University «Dnipro Polytechnic». 2022. С. 84.
8. Помулева В.М. Світовий досвід вуглецевого оподаткування та його імплементація у вітчизняну практику. *Інноваційна економіка*. 2022. №. 1. С. 122–128.
9. Мінекоенерго розповідає як ефективно реформувати податок на CO₂. Enerdata. 2020. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/minecoenergy-proponiue-shvydko-i-efektyvno-reformuvaty-podatok-na-so2> (дата звернення: 03.03.2024).
10. Бец Б.Б. Формування та розвиток об'єднаних територіальних громад в Україні. *Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»*. 2019. Т. 24. Вип. 6. С. 35–43.
11. ЄС/ПРООН «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду». URL: <http://www.cba.org.ua/ua/> (дата звернення: 20.02.2023).
12. Charucka O., Vyshnevskaya O., Kozachenko L., Kostyrko A. Priority approaches to risk assessment in the activities of agricultural sectors of the economy. *Accounting and Finance*. 2020. No. 4 (90). P. 159–166.

References:

1. Climate change 2023 (2023). Synthesis Report. Available at: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
2. The European Green Deal (2023). Communication from the commission. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>
3. Paris Agreement (2015). Available at: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
4. On the task of monitoring, transparency and verification of greenhouse gas deductions. 377-IX. (2019). Verkhovna Rada Ukrainy. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/377-20>
5. On establishing a system of trading quotas for greenhouse gas emissions within the Union and amending the Council Directive. (2003). The European Parliament and the Council. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/go/984_012-03

6. Vyshnevska O. M. (2023) Sotsialno-ekonomichniy rozvytok rehionu: bezpeka, derzhavno-pryvatne partnerstvo ta strakhuvannia. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, no. 4 (04), pp. 89–96.
7. Hryhorieva Kh. A. (2022) Perspektyvy zaprovadzhennia kontroliu vuhletsiu na kordoni z YeS: pravovi vyklyky dlia Ukrainy. State Organization «V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research of the National Academy of Sciences of Ukraine». National Technical University «Dnipro Polytechnic». P. 84.
8. Pomulieva V. M. (2022) Svitovyi dosvid vuhletsevoho opodatkuvannia ta yoho implementatsiia u vitchyznianu praktyku. *Innovatsiina ekonomika*, no. 1, pp. 122–128.
9. Tax foundation (2021) Carbon Taxes in Europe. Available at: <https://bit.ly/3cToY0c> (accessed March 3, 2024).
10. Bets B. B. (2019) Formuvannia ta rozvytok obiednanykh terytorialnykh hromad v Ukraini [Formation and development of united territorial communities in Ukraine]. *Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu. Seriia «Ekonomika»*, vol. 24, no. 6, pp. 35–43.
11. IeS/PROON «Mistsevyi rozvytok, oriiien - tovanyi na hromadu» [EU/UNDP "Community-Oriented Local Development"]. Available at: <http://www.cba.org.ua/ua/> (accessed February 20, 2023).
12. Charucka O., Vyshnevska O., Kozachenko L., Kostyrko A. (2020) Priority approaches to risk assessment in the activities of agricultural sectors of the economy. *Accounting and Finance*, no. 4 (90), pp. 159–166.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2024