

Аналіз імплементації CBAM та ETS2: уроки для України

Предметом дослідження є аналіз імплементації CBAM та ETS2 в контексті уроків для України.

Метою дослідження є визначення ефекту для української економіки від імплементації CBAM та ETS2.

Методи дослідження. У статті використані діалектичний метод наукового пізнання, метод аналізу і синтезу, порівняльний метод, метод узагальнення даних.

Результати роботи. У статті розглядаються основні етапи та виклики імплементації EU ETS. Визначено основні компоненти CBAM. Охарактеризовано потенційний вплив CBAM на Україну, його можливості та загрози. Наведено основні відмінності систем торгівлі викидами в ЄС.

Висновки. Проведений аналіз імплементації механізмів CBAM та ETS2 показує, що ці ініціативи Європейського Союзу є не просто технічними регуляторними актами, а геополітичними та економічними інструментами, які докорінно змінюють правила глобальної торгівлі. Для України, в контексті її стратегічного курсу на євроінтеграцію та відновлення після воєнних руйнувань, положення нової кліматичної політики ЄС виступають одночасно і значним викликом, і унікальним каталізатором для масштабної екологічної модернізації вітчизняної промисловості. Успішна адаптація до вимог CBAM вимагає від українського бізнесу не лише формального впровадження систем обліку вуглецевих викидів, але й глибокої трансформації виробничих процесів, перехід на найкращі доступні технології та верифікацію екологічних даних за європейськими стандартами. Не менш важливим аспектом є необхідність гармонізації національного законодавства у сфері регулювання викидів парникових газів із нормами ETS2. Це передбачає створення власної системи торгівлі квотами, що дасть можливість не лише уникнути подвійного оподаткування, але й залучити додаткові інвестиції в «зелену» економіку країни. Впровадження механізмів ціноутворення на вуглець в Україні повинно стати фундаментом для стимулювання енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики.

Ключові слова: вуглець, декарбонізація, ціноутворення, викиди, «зелені» інвестиції, вуглецевий ринок, імпорт, іноземні інвестиції, паливо, споживачі.

ROMAN ZVARYCH
KRISTIAN–ANDRII IVASHKO

Analysis of the implementation of CBAM and ETS2: lessons for Ukraine

The subject of the study is the analysis of the implementation of CBAM and ETS2 in the context of lessons for Ukraine.

The purpose of the study is to determine the effect of the implementation of CBAM and ETS2 on the Ukrainian economy.

Research methods. The article uses the dialectical method of scientific knowledge, the method of analysis and synthesis, the comparative method, and the method of data generalization.

Results of the work. The article examines the main stages and challenges of the implementation of the EU ETS. The main components of CBAM are identified. The potential impact of CBAM on Ukraine, its opportunities and threats are characterized. The main differences between the emission trading systems in the EU are presented.

Conclusions. The conducted analysis of the implementation of the CBAM and ETS2 mechanisms shows that these initiatives of the European Union are not just technical regulatory acts, but geopolitical and economic instruments that fundamentally change the rules of global trade. For Ukraine, in the context of its strategic course towards European integration and recovery from war devastation, the provisions of the new EU climate policy are both a significant challenge and a unique catalyst for large-scale environmental modernization of domestic industry. Successful adaptation to the requirements

of CBAM requires Ukrainian business not only to formally implement carbon accounting systems, but also to deeply transform production processes, switch to the best available technologies and verify environmental data according to European standards. An equally important aspect is the need to harmonize national legislation in the field of greenhouse gas emissions regulation with ETS2 standards. This involves creating its own quota trading system, which will not only avoid double taxation, but also attract additional investments in the country's «green» economy. The introduction of carbon pricing mechanisms in Ukraine should become the foundation for stimulating energy efficiency and the development of renewable energy.

Keywords: carbon, decarbonization, pricing, emissions, «green» investments, carbon market, imports, foreign investments, fuel, consumers.

Постановка проблеми. Світові прагнення щодо декарбонізації та переходу до сталої економіки ставлять перед країнами нові виклики та потребують гнучких підходів до регулювання. Важливими інструментами в цьому процесі стають механізми ціноутворення на вуглець, такі як Система торгівлі викидами Європейського Союзу (EU ETS) та Механізм коригування вуглецевих кордонів (CBAM). Для України, яка прагне інтегруватися до європейського економічного простору та досягти прориву у сталому розвитку, вивчення досвіду впровадження цих механізмів іншими країнами є важливим.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Імплементация EU ETS та CBAM є складним, але необхідним процесом на шляху до декарбонізації та сталої економічної моделі. Для України, яка прагне інтегруватися до Європейського Союзу, ці механізми є не тільки викликом, але й стимулом для модернізації промисловості, підвищення конкурентоспроможності та досягнення цілей сталого розвитку (Кузьменко Ю., Пашко В., Ковальчук О.). Уроки, отримані з досвіду ЄС, а також розуміння положень CBAM є важливими для розробки ефективної національної стратегії, яка зможе забезпечити плавний перехід до «зеленої» економіки та сприятиме сталому майбутньому України (Головаш Б., Досяк А., Юдічева О.). Однак, можливий ефект для української економіки від імплементации CBAM та ETS2 вивчено недостатньо і тому потребує подальших досліджень.

Мета статті – визначення ефекту для української економіки від імплементации CBAM та ETS2.

Виклад основного матеріалу. EU ETS – це найбільша у світі система торгівлі викидами, яка працює за принципом «cap and trade» (обмеження та торгівля). Вона встановлює обмеження (cap) на загальну кількість викидів парникових газів, які дозволені для підприємств-учасників. Потім підприємствам видаються дозволи на ви-

киди, які вони можуть купувати або продавати на ринку. Це створює ціну на вуглець, стимулюючи підприємства зменшувати викиди шляхом впровадження більш ефективних технологій або переходу на чистіші джерела енергії.

Основні етапи та виклики імплементации EU ETS:

- Початковий етап (2005–2007): фокус на встановленні базових принципів, визначенні галузей, що підпадають під систему, та розповсюдженні дозволів. Виклики включали:

- Невизначеність щодо ціни на вуглець: ціни були низькими, що не створювало значного стимулу для інвестицій у декарбонізацію.

- Виділення безкоштовних дозволів: занадто щедre виділення безкоштовних дозволів зменшило дефіцит та, відповідно, ціну.

- Доступність даних: збір точних даних про викиди був складним процесом.

- Перший період торгівлі (2008–2012): впровадження більш суворої політики, але ціна на вуглець залишалася відносно низькою через рецесію та велику кількість доступних дозволів.

- Другий період торгівлі (2013–2020): посилення обмежень, запровадження аукціонної системи розподілу дозволів, розширення охоплення системи.

- Третій період торгівлі (2021–2030): амбітніші цілі зі скорочення викидів, поступове скасування безкоштовних дозволів для низки галузей, розширення на нові сектори (авіація, морський транспорт).

Уроки для України з EU ETS:

- Важливість чіткого ціноутворення на вуглець: початково низька ціна на вуглець в EU ETS показала, що для стимулювання значних інвестицій потрібен стабільний і достатньо високий ціновий сигнал.

- Поступове запровадження, але зі зростаючою амбітністю: перехід до більш суворих обмежень та зменшення безкоштовного розподілу дозволів в EU ETS свідчить про необхідність поступового, але постійно зростаючого стимулювання декарбонізації.

- Необхідність уникнення «вуглецевого витоку»: CBAM розроблявся саме для вирішення проблеми «вуглецевого витоку», що виникає, коли підприємства переносять виробництво до країн з менш суворими екологічними нормами.

- Система моніторингу, звітності та верифікації (MRV): надійність та прозорість системи MRV є важливою для забезпечення чесної торгівлі та правильного розрахунку викидів.

- Соціальні аспекти: необхідно враховувати потенційний вплив на конкурентоспроможність підприємств та на вразливі групи населення, розробляючи механізми компенсації або підтримки.

CBAM – це інструмент, розроблений Європейським Союзом для запобігання «вуглецевому витоку». Він передбачає, що імпортери в ЄС повинні придбати «сертифікати CBAM» за ціною, яка відповідає ціні вуглецю, встановленій в EU ETS. Імпортери, які вже сплатили вуглецевий податок у країні виробництва, можуть отримати відрахування. Це створює рівні умови для європейських виробників та імпортерів, стимулюючи декарбонізацію на глобальному рівні.

Основні компоненти CBAM:

- Охоплені сектори: на початковому етапі CBAM охоплює імпорт певних товарів, що мають високий вуглецевий слід: цемент, залізо та сталь, алюміній, добрива, електроенергія, водень.

- Імплементация: CBAM реалізується в три етапи:

- Перехідний період (з жовтня 2023 року): імпортери зобов'язані звітувати про викиди, пов'язані з імпортованими товарами, але не сплачують жодних фінансових зобов'язань.

- Повний вступ (з 2026 року): сплата фінансових зобов'язань.

- Поступове скасування безкоштовних дозволів в EU ETS: пов'язано зі зростанням зобов'язань CBAM.

- Облік викидів: використовуються стандартизовані методики обліку викидів, які базуються на даних про виробника в країні походження.

Потенційний вплив CBAM на Україну:

- Загрози:

- Зменшення конкурентоспроможності: українські підприємства, які експортують до ЄС, можуть зіткнутися зі зростанням витрат на свою продукцію, якщо не впровадять заходи зі зменшення викидів.

- Необхідність ухвалення національного механізму ціноутворення на вуглець: для зменшення

фінансового навантаження на українських експортерів, Україна повинна мати власний ефективний механізм ціноутворення на вуглець, який буде відповідати стандартам ЄС.

- Можливості:

- Стимул для декарбонізації: CBAM може стати стимулом для української промисловості до впровадження «зелених» технологій та підвищення енергоефективності.

- Інтеграція до європейської «зеленої» економіки: успішна адаптація до CBAM та EU ETS відкриє Україні шлях до більш глибокої інтеграції з ЄС і доступу до нових ринків.

- Залучення «зелених» інвестицій: чітке розуміння вимог CBAM та EU ETS може допомогти Україні залучити іноземні інвестиції в проекти з декарбонізації.

Ефект для української економіки:

- Розробка та впровадження національної системи ціноутворення на вуглець: Україна повинна розробити свою систему, яка відповідає принципам EU ETS, або активно аналізувати можливість приєднання до EU ETS. Ця система повинна бути достатньо гнучкою, щоб стимулювати декарбонізацію, але також враховувати соціальні та економічні наслідки.

- Посилення системи моніторингу, звітності та верифікації (MRV): створення надійної системи MRV є основним для успішного впровадження як національних, так і міжнародних механізмів.

- Стимулювання «зелених» інвестицій: розробка фінансових та податкових стимулів для підприємств, які інвестують у декарбонізацію, модернізацію виробництва та енергоефективність.

- Підтримка промисловості: надання технічної та фінансової допомоги українським підприємствам для адаптації до нових вимог, проведення аудиту викидів, впровадження кращих доступних технологій.

- Проведення інформаційних кампаній: розуміння механізмів CBAM та EU ETS є основним для всіх стейкхолдерів. Необхідно проводити регулярні інформаційні кампанії для підприємців, представників влади та громадськості.

- Дипломатична активність: Україна повинна активно взаємодіяти з ЄС, щоб зрозуміти деталі імплементації CBAM та EU ETS, а також висловити свої позиції та можливі занепокоєння.

Основні відмінності систем торгівлі викидами в ЄС:

EU ETS 1 (Основна система): 1. Сектори: енергетика, енергоємна промисловість та авіація.

2. Охоплення: близько 40% викидів парникових газів ЄС. 3. Учасники: безпосередньо великі заводи та підприємства—забруднювачі.

EU ETS 2 (Нова система): 1. Сектори: автомобільний транспорт, будівлі (опалення) та малі промислові об'єкти. 2. Охоплення: виділена частина загальноєвропейських викидів для розширення вуглецевого ринку. 3. Учасники: не кінцеві споживачі, а оптові постачальники та дистриб'ютори палива (upstream).

Етапи запуску EU ETS 2: 1) 2024–2027 роки: перехідний етап для збору даних, моніторингу та підготовки звітності; 2) 2028 рік: початок фактичної торгівлі квотами та аукціонів (термін було перенесено на один рік для пом'якшення економічного впливу); 3) мета ціноутворення: прямо впливає на вартість палива (бензину, дизелю, вугілля та газу) для стимулювання переходу на чисту енергію. Пов'язані ініціативи (Фонд соціального клімату): у зв'язку з тим, що ринкові ціни на паливо і тепло для громадян можуть зрости через дію ETS 2, Європейський Союз створив Соціальний кліматичний фонд. Його головне завдання — фінансова підтримка вразливих домогосподарств та мікропідприємств для подолання наслідків енергетичної бідності.

Висновки

Проведений аналіз імплементації механізмів CBAM та ETS2 показує, що ці ініціативи Європейського Союзу є не просто технічними регуляторними актами, а геополітичними та економічними інструментами, які докорінно змінюють правила глобальної торгівлі. Для України, в контексті її стратегічного курсу на євроінтеграцію та відновлення після воєнних руйнувань, положення нової кліматичної політики ЄС виступають одночасно і значним викликом, і унікальним каталізатором для масштабної екологічної модернізації вітчизняної промисловості. Успішна адаптація до вимог CBAM вимагає від українського бізнесу не лише формального впровадження систем обліку вуглецевих викидів, але й глибокої трансформації виробничих процесів, перехід на найкращі доступні технології та верифікацію екологічних даних за європейськими стандартами. Не менш важливим аспектом є необхідність гармонізації національного законодавства у сфері регулювання викидів парникових газів із нормами ETS2.

Список використаних джерел:

1. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Гуштан Т. В., Каганець—Гаврилко Л. П., Ярема Т. В., Брензович О. І. Міжнародний інвестиційний менеджмент: підручник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2025. 193 с.
2. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Каганець—Гаврилко Л. П., Гуштан Т. В., Крамченко Р. А. Конкурентні технології в міжнародній економіці: підручник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2023. 184 с.
3. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Крамченко Р. А., Індус К. П., Василюх Н. В. Міжнародний менеджмент: підручник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2024. 192 с.
4. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Лазур С. П., Важинський Ф. А. Міжнародна економіка в таблицях, схемах, формулах, задачах і прикладах: навчальний посібник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2019. 258 с.
5. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Важинський Ф. А., Індус К. П. Міжнародні фінанси і фінансовий менеджмент в задачах та прикладах: навчальний посібник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2020. 161 с.
6. Гаврилко П. П., Лалакулич М. Ю., Колодійчук А. В. Основні фактори виникнення кризових явищ на промислових підприємствах. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.—техн. праць. 2012. Вип. 22 (4). С. 158–164.
7. Івченко О. Суть Європейського зеленого курсу EU Green Deal та його вплив на бізнес. 2025. Ліга—Закон. URL: https://biz.ligazakon.net/analitics/239683_sut-vropeyskogo-zelenogo-kursu-eugreen-deal-ta-yogo-vpliv-na-bznes
8. Колодійчук А. В. Інноваційний розвиток промисловості: завдання управління при врахуванні умов недосконалої конкуренції: монографія. Львів: Ліга—Прес, 2015. 324 с.
9. Колодійчук А. В. Інформація як фактор інноваційного розвитку економіки. Формування ринкових відносин в Україні. 2012. № 5/1(132). С. 58–62.
10. Колодійчук А. В., Гуштан Т. В., Молнар О. С., Василюх Н. В., Чобаль Л. Ю. Міжнародні перевезення в міжнародній економіці: підручник. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2021. 189 с.
11. CBAM: Нові виклики для імпортерів у Європейському Союзі. Green Reporting. 2026. URL: <https://greenreporting.eu/uk/Я-шукаю-нових-викликів-для-імпортерів-у-Європейському-Союзі/>

References:

1. Havrylko, P. P., Kolodiychuk, A. V., Hushtan, T. V., Kahanets—Havrylko, L. P., Yarema, T. V., & Brenzovych, O. I. (2025). *Mizhnarodnyy investytsiyny menedzhment*

[International investment management]: Textbook. Lviv: ATB Publishing. [in Ukrainian].

2. Havrylko, P. P., Kolodiychuk, A. V., Kahanets–Havrylko, L. P., Hushtan, T. V., & Kramchenko R. A. (2023). Konkurentni tekhnolohiyi v mizhnarodniy ekonomitsi [Competitive technologies in the international economy]: Textbook. Lviv: ATB Publishing. [in Ukrainian].

3. Havrylko, P. P., Kolodiychuk, A. V., Kramchenko, R. A., Indus, K. P., & Vasylykha, N. V. (2024). Mizhnarodnyy menedzhment [International management]: Textbook. Lviv: ATB Publishing. [in Ukrainian].

4. Havrylko, P. P., Kolodiychuk, A. V., Lazur, S. P., & Vazhynskyy, F. A. (2019). Mizhnarodna ekonomika v tablytsyakh, skhemakh, formulakh, zadachakh i prykladakh [International Economics in Tables, Schemes, Formulas, Problems and Examples]: Textbook. Lviv: ATB Publishing. [in Ukrainian].

5. Havrylko, P. P., Kolodiychuk, A. V., Vazhynskyy, F. A., & Indus, K. P. (2020). Mizhnarodni finansy i finansovy menedzhment v zadachakh ta prykladakh [International finance and financial management in problems and examples]: Textbook. Lviv: ATB Publishing. [in Ukrainian].

6. Havrylko, P. P., Lalakulych, M. Yu., & Kolodiychuk, A. V. (2012). Osnovni factory vynyknennya kryzovykh yavysch na promyslovykh pidpryyemstvakh [The main factors of emergence of crisis phenomena in industrial enterprises]. In Naukovy visnyk NLTU Ukrayiny [Scientific Bulletin of National Forestry University of Ukraine]: Vol. 22 (4) (pp. 158–164). [in Ukrainian].

7. Ivchenko, O. (2025). Sut' Yevropeys'koho zelenoho kursu EU Green Deal ta yoho vplyv na biznes [The essence of the European Green Deal and its impact on business]. Liga–Zakon. https://biz.ligazakon.net/analitics/239683_sut-vropeyskogo-zelenogo-kursu-eugreen-deal-ta-yogo-vplyv-na-bznes

8. Kolodiychuk, A. V. (2015). Innovatsiynyy rozvytok promyslovosti: zavdannya upravlinnya pry vrakhuvanni umov nedoskonaloyi konkurentsii [Innovative development of industry: the tasks of management taking into account the conditions of imperfect competition]. Lviv: League Press. [in Ukrainian].

9. Kolodiychuk, A. V. (2012). Informatsiya yak faktor innovatsiynoho rozvytku ekonomiky [Information as a factor of innovation development of the economy]. In

Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukrayini [Formation of market relations in Ukraine]: Vol. 5/1 (132) (pp. 58–62). [in Ukrainian].

10. Kolodiychuk, A. V., Hushtan, T. V., Molnar, O. S., Vasylykha, N. V., & Chobal, L. Yu. (2021). Mizhnarodni perevezennya v mizhnarodniy ekonomitsi [International transportation in the international economy]: Textbook. Lviv: ATB Publishing [in Ukrainian].

11. Green Reporting. (2026). CBAM: Novi vykylyky dlya importeriv u Yevropeys'komu Soyuzi [CBAM: New challenges for importers in the European Union]. <https://greenreporting.eu/uk/Я-шукаю-нових-викликів-для-імпортерів-у-Європейському-Союзі/> [in Ukrainian].

Дані про авторів

Зварич Роман Євгенович,

д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин

Західноукраїнський національний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3741-2642>

e-mail: romazvarych@yahoo.com

Івашко Крістіан-Андрій Євгенійович,

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин, Західноукраїнський національний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4528-9804>

e-mail: kris.ivashko@gmail.com

Data about the authors

Roman Zvarych,

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of International Economic Relations of the Western Ukrainian National University

e-mail: romazvarych@yahoo.com

Kristian-Andrii Ivashko,

Postgraduate Student of the Department of International Economic Relations of the Western Ukrainian National University

e-mail: kris.ivashko@gmail.com

Надходження статті до редакції 05.05.2026

Прийнято до друку 26.05.2026

Опубліковано 29.05.2026