

~ АНАЛІЗ, АУДИТ, ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ ~

УДК: 336.225

DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2025-9-334-22-29>ТЕНДЕНЦІЇ ОПОДАТКУВАННЯ ВИКИДІВ ВУГЛЕЦЮ В ЄС¹

Андрущенко В. Л., доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, фінансів та обліку, Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет», м. Київ, Україна
e-mail: kalistrat@ukr.net
ORCID: 0000-0001-6138-5264

Тучак Т. В., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри адміністрування податків, Державний податковий університет, м. Ірпін, Україна
e-mail: tanyatuchak75@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4696-924X

Анотація. Метою статті є характеристика та оцінювання фіскальних і цінових методів контролю над процесом потепління клімату, розкриття функції та потенціалу вуглецевого податку як фіскального інструменту контролю над станом клімату і специфіки цього податку в ЄС. Застосовувались методи розкриття та пояснення причинно-наслідкових зв'язків між потеплінням клімату та фіскальними і ціновими засобами контролю над станом клімату; порівняння, аналіз та оцінювання суперечливих один одному підходів до контролю над станом клімату в ЄС і США. Дійшли до висновків, що в ЄС і США ефективним засобом боротьби з потеплінням клімату є вуглецевий податок. З'ясували, що ЄС має систему регулювання викидів вуглецю, що складається з Системи торгівлі викидами ЄС (EU ETS), акцизних податків та податку на викиди вуглецю. Податок на вуглець є фіскальним еквівалентом шкоди, заподіяної викидами вуглецю. Як в ЄС, так і у США встановлення податкової ціни (tax price) на викиди вуглецю – це по суті ринковий підхід. У порівнянні між ЄС і США в ЄС засоби боротьби з потеплінням більш інтенсивні, США властиве ліберальне ставлення до викопних видів палива, від яких намагаються відмовитися в Європі. Україні слід дотримуватись європейської кліматичної політики.

Ключові слова: глобальне потепління, довкілля, клімат, викиди вуглецю, зміна клімату, вуглецевий податок, квоти викиду, торгівля викидами.

TRENDS IN CARBON TAXATION IN THE EU

Volodymyr Andrushchenko, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, Finance and Accounting, Private Higher Educational Institution «European University», Kyiv, Ukraine
e-mail kalistrat@ukr.net
ORCID: 0000-0001-6138-5264

Tetyana Tuchak, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Tax Administration, State Tax University, Irpin, Ukraine
e-mail tanyatuchak75@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4696-924X

Abstract. The problem lies in the dangerous aggravation of the environmental situation on the planet due to climate warming and different approaches to this problem by the leaders of the world economy: the European Union and the USA. The climate policy of the current US government is problematic, as it does not consider warming to be a particularly dangerous problem and, unlike the EU, is not going to reduce oil and natural gas production. The purpose of the article is to characterize and evaluate fiscal and price methods of controlling the warming process and to reveal the function and potential of the carbon tax as a fiscal instrument of climate control, the specifics of this tax in the EU. Methods of comparison, analysis and evaluation of contradictory approaches to climate control were used in order to reveal and explain the cause-and-effect relationships between climate warming and fiscal-price means of climate control. The main results of the study are that the EU has a carbon emissions regulation system consisting of the EU Emissions Trading System (EU ETS), excise taxes and the actual carbon tax. An effective means of combating climate warming is a carbon tax. A carbon tax is the fiscal equivalent of the damage caused by carbon emissions. The EU has also introduced a carbon emissions trading system, which creates a financial incentive to reduce emissions. In the US, climate policy is subordinated to the goals of the Make America Great Again (MAGA) public movement. It was concluded in a result that in both

1 - The article was prepared within the project: Module «Formation of a sustainable interest in the EU tax culture through the introduction of educational, scientific and communicative awareness-raising activities, which will orient Ukrainian society toward» of the European Union program «Erasmus+: Jean Monnet», 101125984 – TIEU – ERASMUS-JMO-2023-HEI-TCH-RSCH. Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

the EU and the US, setting a tax price on carbon emissions is essentially a market approach. The EU has more intensive means of combating warming in comparison between the EU and the US. The EU has, in general, a carbon emissions regulation system consisting of the EU Emissions Trading System and the actual carbon tax. The USA is characterized by a liberal attitude towards fossil fuels, which are being phased out in Europe. Ukraine should adhere to European climate policy. Recently, new sources of atmospheric pollution and, accordingly, climate warming have been discovered: cattle and the growth of electricity needs by artificial intelligence centers, which requires additional efforts and funds for neutralization.

Keywords: *global warming, environment, climate, carbon emissions, climate change, carbon tax, emission quotas, emissions trading.*

JEL Classification: H230; E640

Постановка проблеми. Проблема полягає у небезпечному загостренні екологічної ситуації на планеті у зв'язку з потеплінням клімату та різними підходами до цієї проблеми з боку лідерів світової економіки: Євросоюзу і США. Проблемний характер має кліматична політика нинішнього уряду США, який не вважає потепління надто небезпечною проблемою і, на відміну від ЄС, не збирається скорочувати видобуток нафти та природного газу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Література з проблеми потепління клімату і, зокрема, щодо фіскально-цінових методів боротьби з вуглецевим забрудненням довкілля, практично неосяжна. Загальний сенс більшості публікацій виражає думка, що зміна клімату – це негативний наслідок надлишку виробництва життєвих благ у індустріально розвинених регіонах світу. У контексті теми цієї статті актуальністю свого змісту виділяються монографії: «Розвиток митної політики України в контексті реалізації економічної функції держави», в якій підпункт 5.3 присвячений впровадженню механізму регулювання вуглецевого кордону як інструменту вирівнювання цін на викиди двоокису вуглецю [5], та монографія колективу науково-дослідного інституту фіскальної політики «Шляхи удосконалення податку на викиди парникових газів в Україні» [7]. Привертає увагу низка аналітичних публікацій, які досліджують шляхи реформування податку на викиди вуглецю в умовах гармонізації із законодавством та політичними інструментами ЄС у сфері клімату [3, 4, 6]. Із доступних матеріалів по темі статті було використано розміщені в Інтернеті матеріали дослідницького центру з питань оподаткування «Tax Foundation» про стан оподаткування викидів вуглецю в Європі станом на початок 2025 року [9]. На основі публікації американського дослідника К. Хаббарда [11] розкрито мету і зміст прийнятого у США з ініціативи президента Д. Трампа «великого, гарного законопроекту». Критично оцінено оригінальний проект запровадження вуглецевого податку на викиди великої рогатої худоби у Данії [12].

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Останнім часом відкрилися нові джерела забруднення атмосфери та відповідно потепління клімату: велика рогата худоба та зростання потреб в електроенергії у центрів штучного інтелекту, що потребує додаткових зусиль і коштів на знешкодження. Нині ще не розгорнулися дослідження новітніх проблем, що виникли у зв'язку з прийнятим у США у 2025 році законодавством ліберального характеру, яке суперечить податковій політиці ЄС щодо оподаткування викидів вуглецю. Не досліджено механізм дії прикордонного вуглецевого коригування, який запроваджується з 2027 року на території ЄС.

Мета дослідження – характеристика та оцінювання фіскальних і цінових методів контролю над процесом потепління клімату, розкриття функції та потенціалу вуглецевого податку як фіскального інструменту контролю над станом клімату і специфіки цього податку в ЄС.

Основний матеріал. Податки здавна досліджують з позицій різних наук і знань – насамперед з позицій економіки, політики, соціології та права. До того ж нині на перший план виходить дослідження оподаткування з позиції екології, зокрема впливу податків на стан клімату (його потепління), захист природного середовища та збереження біологічного розмаїття. Особливо гостро проблеми захисту атмосфери і довкілля стоять у найбільших регіональних і національних економіках світу, а тому лідерів забруднення планети: Євросоюзу, США, а також Китаю.

Вибір методів боротьби із загрозою кліматичних змін невеликий: або знешкодження або усунення наслідків потепління, першопричиною чому є викиди вуглекислоти. Провідну за значенням контрольну роль за станом атмосфери зайняв carbon tax – податок на викиди вуглецю або вуглецевий податок, предметом якого є шкідливий для клімату газ CO₂, здебільшого вироблюваний енергетикою на викопному паливі, промисловістю та транспортом, а також великою рогатою худобою.

У науково-практичній основі вуглецевого податку знаходиться логічне міркування, що здорожена на кон'юнктурно-мінливу величину податку вартість забруднюючої діяльності буде спонукати підприємства та фізичних осіб зменшувати викиди. Зі свого боку, податок на вуглекислоту дасть кошти і буде сприяти очищенню атмосфери з відповідним впливом на процес глобального потепління клімату.

Податок на викиди парникових газів є частиною системи екологічного оподаткування, теоретична основа якої базується на концепції зовнішніх ефектів, розробленій представником Кембриджської школи економічних наук А. Пігу (1877-1959). Концепція базується на припущенні, що економічна діяльність має побічні ефекти (екстерналії) у вигляді навантаження на навколишнє середовище. Екстерналії – це витрати, які один економічний суб'єкт перекладає на іншого і не враховує при прийнятті рішень про виробництво або споживання певних товарів. Щоб оптимізувати економічний баланс за Парето в умовах негативних зовнішніх ефектів, західні вчені запропонували спеціальний термін «інтерналізація», який означає перетворення витрат, понесених третіми сторонами, у внутрішні витрати на виробництво й споживання [7]. Збереження клімату як глобального суспільного блага здебільше покладається на державну волю та політику, а фінансово залежить від величини збору і характеру витрачання податкових платежів.

Цільовий вуглецевий податок має свою історію. Перші тривожні сигнали про необхідність знайти фінансовий засіб протидії забрудненню атмосфери вуглецевим газом прозвучали у країнах Євросоюзу у 80-х роках ХХ ст. У 1990 році Фінляндія була першою країною у світі, яка запровадила вуглецевий податок [9]. Відтоді європейські країни одна за другою запровадили вуглецеві податки, починаючи від менш ніж 1 євро за метричну тонну викидів вуглецю в Україні, Польщі до понад 100 євро у Швеції, Ліхтенштейні та Швейцарії (рис. 1).

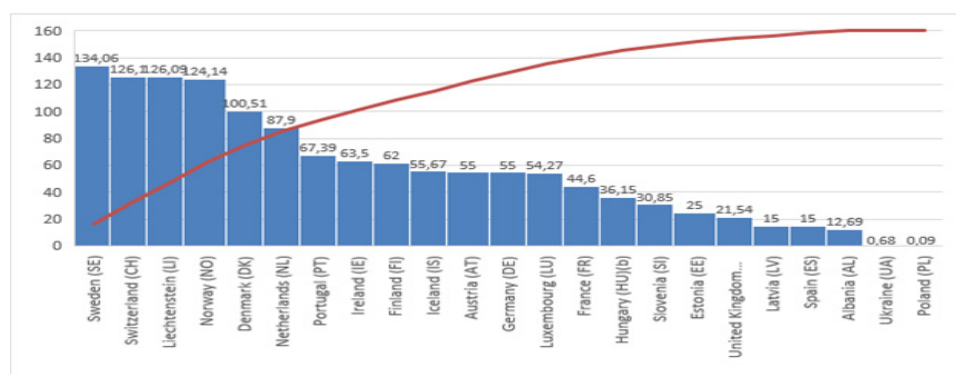


Рис 1. Ставки податку на викиди CO₂ у країнах Європи, євро

Джерело: складено авторами за даними Міжнародного валютного фонду та [2]

У Великій Британії податок на вуглець прийняв форму податку на зміну клімату (climate change levy) і набув чинності у 2001 р. Він стягується за промислове та комерційне використання електроенергії, вугілля, природного та скрапленого нафтового газу за диференційованими ставками в залежності від виду та якості палива. Цей збір запроваджено, щоб допомогти країні рухатися до мети скорочення викидів вуглекислого газу на 20%.

У Нідерландах з 2021 року запроваджено додатковий податок на викиди вуглекислого газу, що справляється за прийнятою в ЄС схемою оподаткування викидів [1].

Вуглецеві податки стягуються з різних типів парникових газів, таких як вуглекислий газ, метан, закис азоту та фторовані гази. Сфера застосування вуглецевого податку в кожній країні відрізняється, що призводить до різної частки викидів парникових газів, що охоплюються цим податком. Наприклад, вуглецевий податок в Іспанії застосовується лише до фторованих газів, оподатковуючи лише 2% загальних викидів парникових газів країни. Албанія, Ліхтенштейн та Люксембург, навпаки, покривають понад 72 відсотки своїх викидів парникових газів.

Загалом, ЄС має систему регулювання викидів вуглецю, що складається з Системи торгівлі викидами ЄС (EU ETS), акцизних податків та власне податку на викиди вуглецю (рис. 2). Система EU ETS, що створена у 2005 році, – це система обмеження та торгівлі викидами, яка охоплює приблизно 40% загальних викидів парникових газів ЄС у таких секторах, як електроенергетика, промисловість, авіація. Акцизні податки на енергетичні ресурси (ETS2)

також поширюються на вуглець із палива, що використовується у будівлях та транспорті. Мета ETS2 полягає у стимулюванні використання більш екологічно безпечного палива та у заохоченні відмови від викопного палива.

З 2027 року на території ЄС запроваджується система прикордонного вуглецевого коригування (Border Carbon Adjustment – BCA), яка передбачає введення мита (митного збору) на товари, що ввозяться у країну з-за кордону (де діють менш суворі вимоги до викидів), з метою захисту вітчизняних виробників та заохочення іноземних партнерів до підвищення своїх кліматичних амбіцій і зменшення ризику витоку вуглецю. Вуглецевий прикордонний податок вимушує імпортерів ЄС оплачувати викиди вуглецю, які містяться в імпортованих до ЄС товарах. Цей захід має на меті запобігти заовозу в країну «чужого» вуглецю і створити рівні умови для всіх виробників ЄС.

Як бачимо, у світлі посилення кліматичних змін пошук ефективних інструментів для обмеження викидів парникових газів стає все більш нагальним. До найефективніших цінових інструментів належать системи торгівлі викидами та податки: акцизи на енергоносії та податки на викиди вуглекислого газу, які безпосередньо пов'язані з викидами або вмістом вуглецю у паливі.



Рис. 2. Податки, що спрямовані на обмеження викидів парникових газів у європейських країнах

Джерело: [3]

Впроваджуючи такі податки, уряди встановлюють ціну, яку платники податків повинні сплачувати за кожен тону викидів CO₂. Так використовується їх статична та динамічна ефективність. Перша полягає у здатності зменшувати викиди CO₂ найменш витратним способом. Друга дозволяє впливати на процес технологічних змін, створюючи стимули для розробки та впровадження інноваційних технологій з метою зменшення викидів [3].

Податок на викиди CO₂ не став глобальним та не гармонізований на рівні ЄС, тому кожна країна самостійно приймає рішення щодо його впровадження. Європейська практика протидії зміні клімату сформувала такі моделі поєднання цінових інструментів (рис. 3).

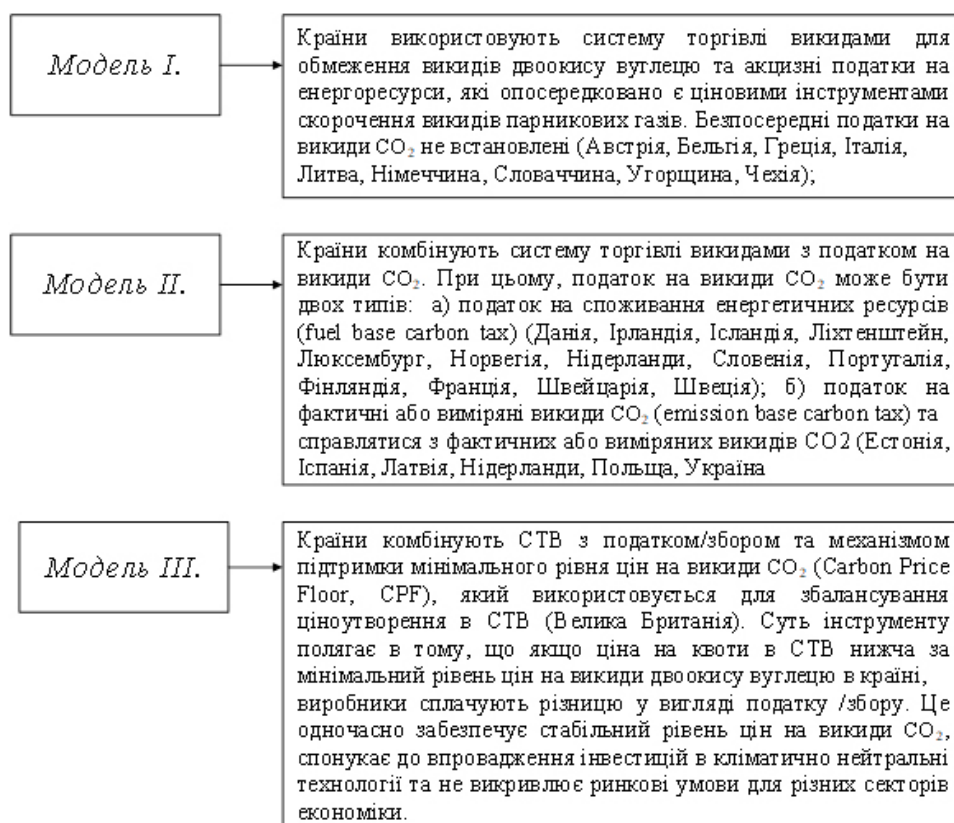


Рис. 3. Моделі комбінування європейських практик фіскально-цінових інструментів протидії зміні клімату

Джерело: складено авторами за даними [3]

З конкурентних і принципових міркувань для ЄС дуже важливе порівняння з однотипними процесами оподаткування викидів вуглецю у США. Тому в ЄС уважно придивляються до дій у США. Низка законів, прийнята у США з часів попереднього президентства, передбачала крім іншого, положення кліматичної та соціальної політики, пропонувала пільги на мільярди доларів. Закон США про скорочення інфляції, прийнятий наприкінці 2022 року, вважається найважливішим кліматичним законодавством в історії США. Він передбачав податкові пільги для галузей відновлюваної енергетики на суму 375 млрд. доларів. Відповідно, європейські компанії чистих технологій дивились на США як на приклад для наслідування та кращу базу для операцій.

Однак, прийнятий з ініціативи президента Дональда Трампа 4 липня 2025 року більшістю в один голос «Великий, гарний закон» [11] значною мірою скасує численні вигідні для споживачів податкові пільги із Закону про скорочення інфляції 2022 року. Йдеться про чисту енергію, електромобілі та програми енергоефективності. Закон також скасує податкові пільги для нових та вживаних електромобілів, Фонд скорочення викидів парникових газів. Цей Фонд надавав кошти некомерційним організаціям для фінансування проєктів, що зменшують забруднення та викиди парникових газів у громадах.

Податки на вуглець, загалом оподаткування парникових газів у ЄС і США характеризуються помітними розбіжностями, підходами та масштабами. Різниця зросла ще більше у зв'язку із сплеском сучасного американського небувалого митного протекціонізму.

У Євросоюзі діє так звана Система торгівлі викидами (EU ETS), що є основним інструментом ЄС для оподаткування вуглецю. Вона включає великі промислові установки, виробництво електроенергії та авіацію. Учасники системи мають купувати квоти на викиди вуглецю, що створює фінансовий стимул для зменшення викидів.

Механізм корекції вуглецевого кордону (BCA) є відносно новим інструментом ЄС, спрямованим на захист вітчизняної промисловості від конкуренції з боку компаній із менш суворими екологічними стандартами. СВМ зобов'язує імпортерів певних товарів (наприклад, сталь, цемент) сплачувати відповідний податок за викиди вуглецю, еквівалентний сплачуваним у рамках EU ETS. Є й інші заходи, такі як податки на пальне,

щоб стимулювати перехід до низьковуглецевої економіки.

У США екологічна й кліматична політика при ініціативній ролі президента Д. Трампа знаходиться у рамках суспільного руху «Зробимо Америку знову великою» (MAGA). У США, на відміну від країн ЄС, немає федерального, тобто загальнонаціонального, податку на викиди парникових газів. Оподаткування викидів вуглецю або торгівля викидами ведеться на рівні штатів та місцевих органів самоврядування. Однак на національному рівні проводяться кліматичні заходи, зокрема, здійснюються інвестиції у розробку технологій виробництва чистої енергії.

Скорочення стимулів для чистої енергетики насамперед торкнулося податкових пільг. Схвалено поступове скасування федеральних податкових пільг на чисту енергетику, прийнятих за часів президента Джо Байдена. Проте продовжений термін дії податкових пільг для підприємств, які будують вітрові та сонячні електростанції.

Виконавча влада ЄС відповіла планами, спрямованими на те, щоб до 2030 року в Європі вироблялося щонайменше 40 відсотків чистих технологій, і обмежила кількість стратегічної сировини з будь-якої окремої третьої країни – зокрема, з Китаю – до 65 відсотків. Ведуться переговори з США про те, щоб європейські мінерали для виробництва акумуляторів для електромобілів могли використовуватися для податкових кредитів у США.

В ЄС мають на меті створити повністю декарбонізовану економіку до 2050 року, із проміжними цілями на 2030 та 2040 роки. ЄС прагне досягти нульового рівня викидів до 2050 року, після того, як до кінця 2030 року викиди вуглецю скоротяться на 55%, порівнюючи з рівнем 1990 року. Прийняття конкретного показника на 2040 рік поки що було відкладено.

Виявилося, що крім енергетики, промисловості й усіх видів транспорту, особливо автомобільного та авіаційного, джерелом забруднення атмосфери вуглекислим газом є велика рогата худоба. Carbon tax здатний якщо не заблокувати, то принаймні зменшити виділення вуглекислого газу в індустріальному секторі, але як він може вплинути на викиди газів худобою у сільському господарстві?

У ЄС нині немає окремого вуглецевого податку на велику рогату худобу. Лише Данія планує запровадити перший у світі вуглецевий цільовий податок на худобу. Хоча податок не спрямований безпосередньо на рогату худобу, він збільшує вартість товарів, що використовуються у скотарстві: корми, моторні палива, добрива тощо. Систему такого оподаткування намічено запустити у 2030 році. Очікується, що податок обійдеться фермерам 672 датські крони (близько 100 дол.) за корову [12].

На думку прихильників вуглецевого податку на худобу, він потрібний для скорочення внеску скотарства у викиди парникових газів, зокрема метану. Потенційно податок на худобу може стати важливим фіскальним інструментом, націленим на зменшення викидів парникових газів у тваринництві. Водночас їхні опоненти висловлюють побоювання щодо перспективи зростання податкового тягаря на фермерів. Також залишається невідомим, як вуглецевий податок вплине на динаміку поголів'я худоби.

У другому десятилітті XXI століття виявилося, що, крім усього іншого, джерелом і навіть стимулятором вуглецевого забруднення стає збільшення використання штучного інтелекту (ШІ). Це відкриває ще один аспект впливу на глобальне потепління. Заради розвитку і поширення ШІ при умові свого світового лідерства США закликають зняти «радикальні» екологічні обмеження щодо чистоти від газів повітря і води. У зв'язку з потребою центрів обробки даних ШІ у великих обсягах електроенергії президент Д. Трамп вважає за доцільне використання всіх джерел енергії: природного газу, вугілля та атомної енергії – саме тих джерел, яких прагне позбутися ЄС.

Висновки. Всупереч глобальному характеру потепління клімату в ЄС і США дуже відрізняються методи подолання цієї проблеми або хоча б її зменшення. В ЄС вони більш інтенсивні й цілеспрямовані, а у США більш ліберальне ставлення до викопних видів палива, від яких намагаються відмовитися в Європі. Але і в ЄС, і у США встановлення податкової ціни (tax price) на викиди вуглецю – це по суті ринковий підхід, який, один із усіх можливих, дозволяє знаходити адекватні й по необхідності мінливі рішення.

На перший погляд, будь-який податок може здатися суто фіскальним феноменом. Насправді завжди і повсюди процес оподаткування переплітається з численними різноманітними факторами: кон'юнктурно-економічними, морально-етичними, психологічними тощо. Вуглецевий податок – це продукт кліматично-екологічних проблем сучасності, а також плата за викиди вуглекислого газу та інших парникових газів.

По суті, податок на вуглець є фіскальним еквівалентом, податковою ціною природної та соціальної шкоди, завданої викидами вуглецю, що перетворює податок в ефективний

інструмент зменшення викидів. У ЄС податок на вуглець заміщає численні галузеві акцизи, субсидії та інші коригувальні заходи, що застосовувалися раніше. В основу протиборства із забрудненням покладено ринковий принцип – чим вищий ступінь і вартість забруднення, тим більшу ціну за нього повинні платити економіка і суспільство у формі цін і податків. Величину податкової ціни визначають за політичною процедурою парламентського обговорення та голосування.

У США вуглецевий податок збирають на рівні штатів і місцевих органів. Але загалом проблему потепління клімату вони вважають не такою гострою, як вважають у Європі.



Co-funded by
The European Union



ERASMUS+ Jean
Monnet Modules

Список літератури

1. Андрущенко В. Л., Тучак Т. В. Податкові системи зарубіжних країн: навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Кондор», 2023. 236 с.
2. Мегден А., Нідер А. Податки на викиди вуглецю в Європі, 2025 рік. URL: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe/> (дата звернення 16.09.2025).
3. Новицька Н., Хлебнікова І. Шляхи вдосконалення податку на викиди двоокису вуглецю в Україні: аналітичний звіт LibMod 2021. URL: <https://surl.li/zmcldb> (дата звернення 15.09.2025).
4. Огаренко Ю. Порівняльний аналіз податку на викиди CO₂ та системи торгівлі викидами: висновки для України. Національний екологічний центр. 2011. URL: https://necu.org.ua/wp-content/uploads/NECU_Carbon-tax-vs-ETS-UA.pdf (дата звернення 10.09.2025).
5. Розвиток митної політики України в контексті реалізації економічної функції держави: монографія / [Гребельник О. П., Пашко П. В., Шевчук С. В., Сушкова О. Є. та ін.] ; за ред. д. е. н., професора О. П. Гребельника. Ірпінь: Університет ДФС України, 2021. 266 с.
6. Федчишин В. Застосування екологічних податків в Україні: аналітична записка. Центр економічної стратегії. 2022. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/zastosuvannya-ekologichnih-podatkov.pdf> (дата звернення 15.09.2025).
7. Шляхи удосконалення податку на викиди парникових газів в Україні: монографія / Кравченко І. С., Лепеха М. О., Новицька Н. В., Пасічний М. Д., Рябчин О. М., Хлебнікова І. І., Шумський О. О.; за заг. ред. Н. В. Новицької. Ірпінь, 2021. 150 с.
8. Штубе Р. Шляхи реформування податку на викиди вуглецю в Україні. Назустріч розширеному та узгодженому із СТВ податку на початковій ланці ланцюга вартості. 2024. URL: https://www.lowcarbonukraine.com/wp-content/uploads/LCU_PB_06_2024_Carbon_Tax_Reform-UA.pdf (дата звернення 10.09.2025).
9. Carbon taxes in Europe, 2024. URL: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe-2024/>. (дата звернення 21.07.2025).
10. How should global leaders use trillions of dollars to combat climate change? URL: <https://www.latimes.com/opinion/story/2023-02-13/greta-thunberg-climate-change-carbon-emissions> (дата звернення 10.06.2025).
11. Hubbard K., Yilekc. Here is what Trump «big, beautiful bill». URL: <https://www.cbsnews.com/news/whats-in-trump-big-beautiful-bill-senate-version/> (дата звернення 14.07.2025).
12. World's first carbon tax on livestock. URL: <https://edition.cnn.com/2024/06/26/business/denmark-cows-carbon-tax> (дата звернення 25.07.2025).

References

1. Andrushchenko, V. L. & Tuchak, T. V. (2023). Podatkovi systemy zarubizhnykh krain. Kyiv: Vydavnychiy dim «Kondor». [In Ukrainian].
2. Mehden, A. & Nider, A. (2024). Emissions taxes in Europe, 2025. Retrieved from <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe/> (accessed 16 Septemder 2025). [In Ukrainian].
3. Novyts'ka, N. & Khliebnikova, I. (2021). Ways to improve the tax on carbon dioxide emissions in Ukraine: analytical progress LibMod 2021. Retrieved from <https://surl.li/zmcldb> (accessed 15 Septemder 2025). [In Ukrainian].

4. Oharenko, Yu. (2011). Comparative analysis of SO₂ emissions tax and the systems of trading emissions: conclusions for Ukraine. *Natsional'nyj ekolohichnyj tsentr*. 2011. Retrieved from https://necu.org.ua/wp-content/uploads/NECU_Carbon-tax-vs-ETS_UA.pdf (accessed 10 Septemder 2025). [In Ukrainian].
5. Hrebel'nyk, O. P., Pashko, P. V., Shevchuk, S. V., Sushkova, O. Ye. & in. (2021). *Rozvytok mytnoi polityky Ukrainy v konteksti realizatsii ekonomichnoi funktsii derzhavy*. Irpin: Universytet DFS Ukrainy. [In Ukrainian].
6. Fedchyshyn, V. (2022). *Zastosuvannia ekolohichnykh podatkov v Ukraini: analitychna zapyska. Tsentr ekonomichnoi stratehi*. Retrieved from <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/zastosuvannya-ekologichnih-podatkov.pdf> (accessed 15 Septemder 2025). [In Ukrainian].
7. Kravchenko, I. S., Lepekha M. O., Novyts'ka, N. V., Pasichnyj, M. D., Riabchyn, O. M., Khliebnikova, I. I. & Shums'kyj, O. O. (2021). *Shliakhy udoskonalennia podatku na vykydy parnykovykh haziv v Ukraini*. Irpin: Universytet DFS Ukrainy [In Ukrainian].
8. Shtube, R. (2024). *Shliakhy reformuvannia podatku na vykydy vuhletsu v Ukraini. Nazustrich rozshyrenomu ta uzgodzhenomu iz STV podatku na pochatkovij lantsi lantsiuha vartosti*. Retrieved from https://www.lowcarbonukraine.com/wp-content/uploads/LCU_PB_06_2024_Carbon_Tax_Reform_UA.pdf (accessed 10 Septemder 2025). [In Ukrainian].
9. Carbon taxes in Europe (2024). Retrieved from <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe-2024/> (accessed 21 July 2025).
10. How should global leaders use trillions of dollars to combat climate change? (2023). Retrieved from <https://www.latimes.com/opinion/story/2023-02-13/greta-thunberg-climate-change-carbon-emissions> (accessed 10 June 2025).
11. Hubbard, K. & Yilekc. (2025). Here is what Trump «big, beautiful bill». Retrieved from <https://www.cbsnews.com/news/whats-in-trump-big-beautiful-bill-senate-version/> (accessed 14 July 2025).
12. World's first carbon tax on livestock. (2024). Retrieved from <https://edition.cnn.com/2024/06/26/business/denmark-cows-carbon-tax> (accessed 25 July 2025).

Стаття надійшла до редакції 18.09.2025

Прийнята до публікації 24.09.2025

Опубліковано онлайн 14.10.2025