

<https://doi.org/10.36818/2071-4653-2021-4-4>

УДК 351.777:504

JEL E64, H25, M48, P18

Ю. І. Башинська

кандидат економічних наук, молодший науковий співробітник
відділу регіональної екологічної політики та

природокористування ДУ «Інститут регіональних досліджень
імені М. І. Долішнього» НАН України, м. Львів

e-mail: yu.bashynska@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2457-4135>

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА В КРАЇНАХ СВІТУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО СВІДОМОГО СУСПІЛЬСТВА

Розглянуто сучасні тенденції реформування екологічного оподаткування у світі. Обґрунтовано прийняті в Європейському Союзі зелені ініціативи щодо поступового та водночас масштабного зменшення викидів парникових газів у всіх галузях промисловості, в енергетиці і транспортній сфері. Висвітлено основні причини доцільності впровадження узгодженої екологічної політики між сусідніми країнами, зокрема Україною та країнами-членами ЄС. Адже питання якості атмосферного повітря, підземних і поверхневих вод, поводження з відходами та інші важливі не лише в межах однієї країни, але й транснаціонального простору. Проаналізовано основні види інструментів фіскальної політики у країнах-членах Європейського Союзу, США, Великій Британії та ін. Зазначається, що в Україні ставки екологічних податків є надто низькими; аби наблизитись до європейських норм, їх планується підвищити. Наведено порівняння ставок вуглецевого податку в низці країн світу. Розглянуто показники зміни викидів парникових газів як результат дії екологічної податкової політики у країнах світу. Визначено пріоритетні напрями розвитку екологічної політики для України в умовах євроінтеграції.

Ключові слова: екологічна політика, викиди парникових газів, податки, квоти, сталий розвиток.

Bashynska Yu. ENVIRONMENTAL POLICY IN THE COUNTRIES OF THE WORLD IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICALLY CONSCIOUS SOCIETY

The article considers the current trends of environmental tax reform in the world. The main types of fiscal policy instruments in the countries of the European Union, the USA, Great Britain and others are analyzed. Indicators of changes in greenhouse gas emissions as a result of environmental tax policy in the world are presented. There is currently a clear trend in the world to change environmental taxation, in particular raising environmental tax rates and introducing new types of environmental taxation. Given the European vector of foreign economic policy, Ukraine should develop mechanisms and tools for environmental taxation, taking into account EU requirements and norms. It is important that the increase in environmental tax rates and the introduction of new types of taxes, fees or quotas is integrated with the use of economic instruments to protect and stimulate the development of domestic enterprises, so that increasing tax payments do not reduce their competitiveness or quality of goods and services. The adopted European Green Investment Plan (EGDIP), or the Sustainable Europe Investment Plan (SEIP) is analyzed in the article as the investment basis for The Green Deal. Under a new law agreed between the member states and the EU Parliament, the European Union is committed to reducing carbon emissions by at least 55% by 2030 compared to 1990 levels. For Ukraine, as a neighboring EU country that has signed an Association Agreement with the EU, the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) is important. This is one of the key initiatives to achieve the goals of the European Green Deal. Its main purpose is to prevent carbon leakage by creating a level playing field for EU producers in imports of electricity, cement, aluminium, fertilizer as well as iron and steel products, as specified in the annex. The CBAM will be implemented in 2026, following a transition period of three years characterized by data collection only. The priority directions of development of ecological policy for Ukraine in the conditions of European integration are defined. It is also advisable to clearly define the directions and purposes of using revenues from environmental taxes and fees in local and state budgets.

Keywords: environmental policy, greenhouse gas emissions, taxes, quotas, sustainable development.

Постановка проблеми. Щоб уберегти планету від нещадних наслідків змін клімату, спричинених також і індустріальним розвитком, передові економіки світу ставлять перед собою амбітні завдання – досягнути нульових показників викидів парникових газів, передусім CO₂. Але часові межі таких завдань та інструменти досягнення їх відрізняються. Міжнародний валютний фонд рекомендує поступове зростання податку на викиди CO₂ до 75 дол. США за тону до 2030 р. для США та інших країн Великої двадцятки, а для країн, що розвиваються, – до 25 дол. США за тону.

Аналіз останніх досліджень. Кореспондент ВВС з проблем навколишнього середовища М. МакГрет у своїх публікаціях наголошує на необхідності підвищення екологічної свідомості у всіх країнах світу, а найбільш інтенсивно просвітницькі кампанії, на його думку, слід проводити у країнах, що розвиваються. Він вважає, що завдання сучасної науки полягає в тому, щоб передати знання та інформацію широкій громадськості, зробити доступними наукові відкриття щодо глобального потепління, пояснити зрозуміло та цікаво, уникаючи тривіалізації [1].

Провідний експерт енергетичних програм Центру Разумкова С. Чекунова аналізує виклики у процесі розроблення механізму прикордонного вуглецевого корегування, актуальні для України. У своїх дослідженнях автор вказує на потребу в запровадженні ринку квот на викиди парникових газів в Україні, позаяк вважає його більш ефективним (порівняно з екологічними податками) механізмом стимулювання екологічної модернізації підприємств [9].

Метою статті є аналіз сучасних механізмів та інструментів екологічної політики в низці країн світу та розроблення рекомендацій для реформування системи екологічних податків в Україні.

Основні результати дослідження. Основним орієнтиром екологічної політики міжнародного масштабу є Паризька конвенція 2015 р., яку підписали 196 країн світу: утримання зростання середньої світової температури на рівні значно нижче +2°C і спрямування зусиль на обмеження зростання температури до +1,5°C від доіндустріальних рівнів. Утім, світова пандемія і, як наслідок, економічна криза внесли свої корективи в заплановані заходи та призвели до зменшення фінансування екологічних проєктів. Натомість позитивним наслідком пандемії для екології стало зниження у 2020 р. світових викидів CO₂ на понад 17%, а окремі країни досягнули ще вищих показників зниження викидів CO₂ [1].

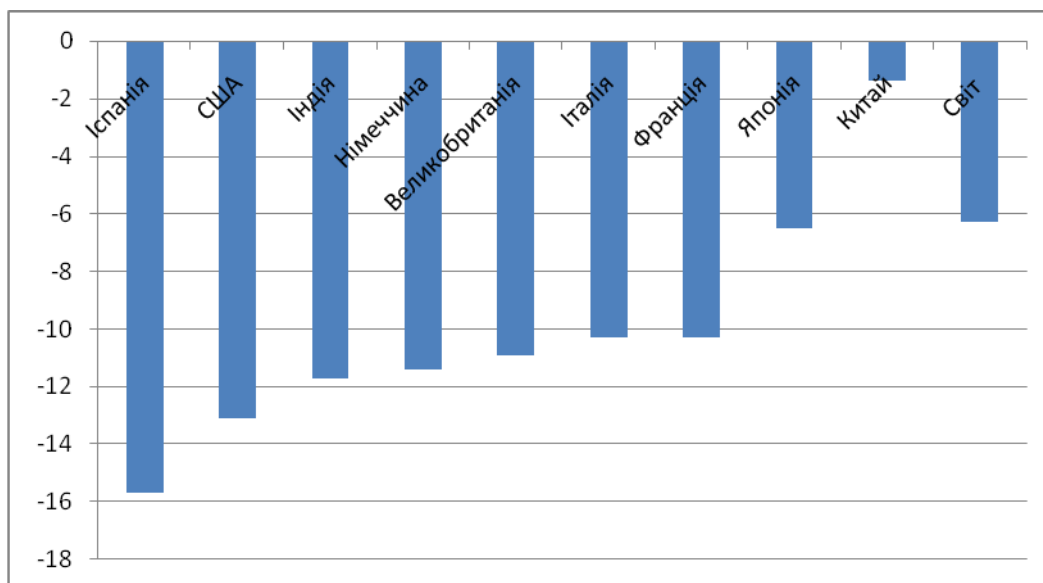


Рис. 1. Відсоткова зміна викидів CO₂ у 2020 р. порівняно з 2019 р.

Джерело: складено на основі даних [2].

У 2017-2018 рр. глобальні викиди зростали, у 2019 р. рівень їх не змінився, незважаючи на зростання світової економіки на 2,9%, і становив 33 млрд тонн. Це переважно пов'язано зі скороченням викидів від виробництва електроенергії в країнах з розвинутою економікою завдяки зростаючій ролі відновлюваних джерел – вітрових і сонячних електростанцій, переходу з вугілля на природний газ і збільшенню виробництва ядерної енергії [3].

В Євросоюзі у 2019 р. викиди CO₂ знизились на 3,8% проти 2018 р. Першопричиною є зменшення використання вугілля. За рік найбільше викиди знизились в Естонії (на 21%) і в Іспанії (на 15,5%).

Якщо розглянути динаміку зменшення викидів парникових газів у країнах, то одним з лідерів є Велика Британія, де загальний обсяг викидів парникових газів знизився приблизно на 45% проти рівня 1990 р. Унаслідок виходу з ЄС Велика Британія зареєструвала власний автономний план декарбонізації енергетики та промисловості. Сполучене Королівство оголосило радикальні плани щодо скорочення викидів вуглецю на 78% до 2035 р., хоча екологи попереджають, що уряд постійно не реалізує попередніх планів, встановлених незалежним Комітетом зі зміни клімату (CCC). Зараз, щоб досягнути поставлених на 2030 р. завдань, Великій Британії слід зменшити обсяги викидів CO₂ майже вдвічі.

На Австралію, найбільшого у світі експортера вугілля та газу, припадає 3,6% глобальних викидів парникових газів. Австралійський уряд встановив

цільовий орієнтир на 2030 р. – зниження викидів на 26-28% порівняно з рівнем 2005 р. Проте прогнози, опубліковані наприкінці 2019 р., свідчать, що фактичні австралійські викиди у 2030 р. будуть лише на 16% меншими від рівня 2005 р.

Китай як найбільший у світі емітер CO₂ планує до 2060 р. досягнути нейтрального рівня викидів CO₂. Сьогодні викиди CO₂ в Китаї становлять понад 30% світового обсягу. Реалізуючи вимоги екологічної політики, Китай буде змушений обмежити спалювання вугілля на потреби енергетики не лише всередині країни, але й за кордоном. Також доведеться знизити фінансування зарубіжних вугільних електростанцій, а з часом і зовсім зупинити їх.

Філіппіни як одна з країн, що найбільше потерпають від глобальних змін клімату, у межах Паризької конвенції також взяла на себе зобов'язання скоротити викиди на 70% проти рівня «економічного зростання як завжди» до 2030 р. Одним з вагомих інструментів досягнення такої мети став проголошений урядом мораторій на будівництво нових вугільних електростанцій і перехід на змішану енергетичну стратегію з наголосом на відновлювану енергетику.

Оскільки в більшості країн світу планується зменшення викидів парникових газів, на порядку денному постало питання впровадження вуглецевого податку (carbon tax) як дієвого інструменту стимулювання зменшення викидів CO₂.

Для прикладу, у США представники громадськості, а також екологічно свідомі власники великих корпорацій неодноразово звертались до керівництва країни з приводу запровадження вуглецевого податку. Проте проблема полягає в тому, що податки на вуглець знизять міжнародну конкурентоспроможність американських фірм, які виробляють або споживають значні обсяги викопного палива. Багато торгових партнерів США досі не запровадили податки на вуглець. Наприклад, Китай, найбільший у світі емітер парникових газів, не застосовує такого механізму. Натомість Європейський Союз має амбітні наміри перейти до вуглецево-нейтральної економіки до 2050 р., що, ймовірно, спричинить високі ставки податку на вуглець у найближчій перспективі.

Якщо торгові партнери США не мають податків на викиди вуглецю, прийняття Сполученими Штатами вуглецевого податку може завдати шкоди американським компаніям або навіть спонукати їх перевести бізнес до країн, де такі фіскальні інструменти не використовуються. А це може призвести до втрати робочих місць, зменшення інвестицій та зниження економічного зростання. Щоб уникнути подібних негативних наслідків, важливо синхронно впровадити вуглецевий податок у всіх країнах світу, перш за все у країнах Великої двадцятки.

З другого боку, вуглецевий податок принесе значні доходи, які можуть бути спрямовані на стимулювання інвестицій у відновлювану енергетику, а також на інноваційну діяльність підприємств.

Президент США Дж. Байден з перших днів свого перебування на посаді вжив заходів з приєднання країни до Паризької кліматичної угоди та зобов'язався досягти нульових викидів у США до 2050 р. Проте у США досі немає чіткого плану та механізмів досягнення цієї мети.

Першою обов'язковою у США програмою з обмеження та торгівлі квотами на викиди вуглекислого газу в енергетичному секторі була та залишається «Регіональна ініціатива обмеження викидів парникових газів» (RGGI). Зараз участь у RGGI беруть одинадцять штатів з п'ятдесяти: Коннектикут, Делавер, Мен, Меріленд, Массачусетс, Нью-Гемпшир, Нью-Джерсі, Нью-Йорк, Род-Айленд, Вермонт, Вірджинія.

RGGI була створена у 2005 р. Середньорічні викиди CO₂ від виробників електроенергії RGGI між базовим періодом 2006-2008 рр. і періодом 2015-2017 рр. зменшились на 45%. Зазначені штати поставили за мету подальше зменшення викидів CO₂ – на 30% нижче від рівня 2020 р. до 2030 р.

RGGI вимагає, щоб електростанції на викопному паливі потужністю понад 25 МВт мали дозволи на кожну тунну вуглекислого газу, яку вони щороку викидають. Електростанції в регіоні можуть виконувати вимоги, купуючи квоти на щоквартальних аукціонах, в інших генераторів у регіоні або компенсуючи проєкти. За період 2009-2017 рр. штати RGGI отримали чисту економічну вигоду в розмірі 4,7 млрд дол. США від програми обмеження торгівлі (cap-and-trade program).

Третій у світі найбільший емітер парникових газів – ЄС (9% світових викидів CO₂) – займає найактивнішу позицію щодо зменшення викидів парникових газів. Ще у 2003 р. Директивою ЄС (Directive 2003/87/EC) був створений ринок торгівлі квотами на викиди парникових газів (EU ETS) [5]. Цей механізм передбачає, що підприємства можуть продавати невикористані квоти, а компанії, яким не вистачає власних квот, мають право їх придбати. Це один з ефективних ринкових механізмів зменшення викидів парникових газів.

Європейська комісія прийняла рішення про встановлення загальноєвропейської кількості квот, що видаватимуться упродовж IV фази системи ЄС з торгівлі квотами (EU ETS) на період 2021-2030 рр. [6]. Сектори, охоплені EU ETS, повинні зменшити свої викиди на 43% порівняно з рівнем 2005 р., щоб досягти скорочення викидів парникових газів до 2030 р. щонайменше на 40% проти рівня 1990 р.

Рішення Єврокомісії від 16.11.2020 р. [6] враховує такі аспекти у визначенні обмеження на 2021 р.: збільшення коефіцієнта лінійного зменшення на 0,46% (з 1,74% до 2,2%), що визначає величину, на яку обмеження буде зменшуватися щороку.

За даними Світового банку про тенденції ціноутворення на вуглець [7], діапазон ставок податку в ЄС може становити від менше 1 дол. США за тунну CO₂ в Польщі до 139 дол. США / т CO₂ у Швеції. Найдорожчі за ціною сертифікати у Швейцарії та Ліхтенштейні – 101 дол. США / т CO₂, Фінляндії – 77 дол. США, Норвегії – 64 дол. США / т CO₂ та у Франції – 55 дол. США / т CO₂. Середні ставки вуглецевого податку – у Данії (20-30 дол. США), мінімальні – у Великій Британії, Іспанії, Ірландії та Словенії. Менше ніж 10 дол. США – у Португалії, Латвії та Естонії.

В Україні ставки екологічних податків є надто низькими; щоб наблизитися до європейських норм, їх потрібно підвищити. У табл. 1 наведена інформація про вуглецевий податок у низці країн світу.

За обсягами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря Україна значно перевищує всі країни-члени ЄС. Наприклад, у сусідній Польщі такі обсяги в два рази нижчі, ніж в Україні [13].

Також викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря в розрахунку на 1 тис. євро валового регіонального продукту в прикордонних регіонах України переважають такі викиди в сусідніх регіонах Польщі в 13-43 рази [14].

Водночас надходження екологічного податку в Україні порівняно з Німеччиною та Польщею (які близькі за обсягами викидів забруднюючих речовин та утворення відходів) менші у 330 та 65 разів відповідно, оскільки в Україні дуже низька ставка податку на викиди CO₂. У 2019 р. ставка екологічного податку за викиди двоокису вуглецю стаціонарними джерелами зростає порівняно з 2018 р. у 24 рази (наразі вона становить 10 грн за тунну).

Основну частину надходжень від екологічного оподаткування в ЄС становлять податки на енергію – від 50 до 93%, у Німеччині, Франції та Польщі – понад 80% [15].

Коаліція ЄС з питань ціноутворення на вуглець (Carbon Pricing Leadership Coalition) [8] передбачала, що для досягнення цілей Паризької угоди ціни на викиди вуглецю потрібно встановити на рівні

Таблиця 1

Ставки вуглецевого податку у країнах світу

Країна	Ставка вуглецевого податку, €/tCO ₂	Рік імплементації	Енергоємність ВВП, т. н. є./1000\$**	Частка ВДЕ в енергобалансі, %**
Швеція	140	1991	0,14	56,4
Швейцарія	87	2008	0,07	16,2
Фінляндія	69-73	1990	0,16	43,08
Норвегія	4-56	1991	0,10	74,6
Данія	27	1992	0,10	37,2
Франція	36	2009	0,11	17,2
Велика Британія	24	2013	0,06	12,3
Ірландія	24	2010	0,07	11,9
Словенія	20	1996	0,13	21,9
Південна Африка	0,4-7	2015	0,22	17,8
Португалія	8	2014	0,09	30,6
Чилі	5	2014	0,13	23,2
Латвія	6	1995	0,16	40,9
Японія	3	2012	0,09	15,1
Мексика	1-3	2014	0,11	8,2
Естонія	2	2000	0,21	31,8
Польща	1	1990	0,1	12,1
Україна	0,33*	2011	0,27	8,2

*Примітка. Ставка податку за викиди двоокису вуглецю у складі екологічного податку.

**Примітка. Дані по країнах за 2019 р.

Джерело: складено на основі [7; 12].

40-80 дол. США / т CO₂ до 2020 р. та 50-100 дол. США/т CO₂ до 2030 р. Це дуже висока ціна для менш розвинутих держав-членів ЄС і доступна для високорозвинених, тому це питання ще обговорюється на рівні керівних органів ЄС [9].

Відповідно до нового закону, погодженого між державами-членами та парламентом ЄС, до 2030 р. Європейський Союз зобов'язується скоротити викиди вуглецю щонайменше на 55% проти рівня 1990 р.

Прийнятий інвестиційний план «Європейська зелена угода» (EGDIP) (його ще називають Інвестиційним планом побудови сталої Європи – SEIP) є інвестиційною основою Зеленої угоди (The Green Deal). Для досягнення цільових орієнтирів, встановлених Європейською зеленою угодою, до 2030 р. буде залучено понад 1 трлн євро на реалізацію сталих інвестиційних завдань.

Інвестиційний план «Європейська зелена угода» передбачає реалізацію таких трьох основних завдань: 1) збільшити фінансування переходу та зібрати щонайменше 1 трлн євро на підтримку сталих інвестицій протягом наступних десяти років з бюджету ЄС та відповідних інструментів, зокрема InvestEU; 2) створити сприятливі умови для приватних інвесторів і державного сектору для просування сталих інвестицій; 3) надати підтримку державним адміністраціям і розробникам проектів у визначенні, структуруванні та реалізації сталих проектів [10].

Для сусідньої з ЄС України, яка підписала Угоду про асоціацію з ЄС, важливим є механізм

прикордонного вуглецевого корегування (Carbon Border Adjustment Mechanism – СВАМ). Це одна з головних ініціатив для досягнення цілей Європейської зеленої угоди (European Green Deal). Зменшення викидів вуглецю (carbon leakage) сприятиме амбітним зусиллям ЄС стати кліматично нейтральним континентом до 2050 р., зупиняючи переміщення викидів до / з третіх країн і зменшуючи їхній рівень у глобальному вимірі. Цей механізм безпосередньо впливатиме на Україну та її екологічну політику.

Механізм прикордонного вуглецевого корегування спрямований на:

- обмеження витоків шкідливих викидів;
- захист від зниження конкурентоспроможності галузей країн-членів ЄС;
- стимулювання зовнішньоторговельних партнерів та іноземних виробників до прийняття заходів, зрівняних / еквівалентних із заходами ЄС;
- отримання доходу, який може бути використаний для фінансування інвестицій в інновації, впровадження «розумних» технологій і модернізацію інфраструктури або як міжнародне кліматичне фінансування [10].

Запровадження механізму прикордонного вуглецевого корегування заплановано на 2023 р. Варто зазначити, що цей механізм матиме глобальний ефект і спонукатиме Україну та інші сусідні держави-члени ЄС до введення європейських екологічних норм і вимог.

Важливим інструментом СВАМ є оцінювання вмісту вуглецю у продукції, виготовленій у третіх країнах. Для України це буде досить складним завданням, тому що для розрахунку вуглецевої інтенсивності імпорту в нас немає єдиної бази даних, а також відсутня відповідна методологія, яка б відповідала вимогам ЄС. Важливо, що механізм СВАМ полягає в тому, щоб податки застосовувалися до продукту, а не до виробничих процесів (такі податки відомі як приховані), що є неприпустимим за правилами Світової організації торгівлі [9].

Великим недоліком розрахунку викидів CO₂ у світі є те, що вони зараховуються в тій країні, де було вироблено товар. Отже, країни-імпортери, в яких ці товари споживаються, подають нульові показники викидів CO₂, що не відповідає дійсності.

Передбачається, що в ЄС будуть використовувати методології вимірювання викидів і розрахунку для різних видів діяльності відповідно до системи торгівлі викидами ЄС (EU's Emissions trading System – EU ETS), а також перевірки даних незалежною акредитованою агенцією.

СВАМ є додатковим до системи торгівлі викидами (EU ETS) інструментом, що охоплюватиме весь імпорт, але спочатку буде застосовуватись до більш вузького кола секторів, зокрема енергетичного сектору та енергоємних промислових секторів (таких як виробництво цементу, сталі, хімічної продукції і добрив). Це суттєво вплине на зовнішньоекономічні та торговельні зв'язки України з країнами-членами ЄС. Наприклад, вироблена на українських підприємствах з використанням доменних печей сталь, за дослідженням Boston Consulting Group (BCG) [11], стане менш конкурентоспроможною в ЄС

порівняно з аналогічною продукцією інших країн, зокрема Канади, Південної Кореї, яка виготовляється на заводах з меншою вуглецевою інтенсивністю.

Податок на імпорт вуглецю також має значну підтримку серед європейських виробників. Більшість з них ще з 2005 р. сплачують за викиди вуглецю за системою торгівлі викидами, тому вони вимагають рівних умов з імпортерами, особливо з країн, які мають нижчі екологічні стандарти й податкові ставки.

Українському промисловому сектору варто врятувати це вже сьогодні, щоб не втратити ринки збуту продукції в найближчому майбутньому, оскільки ЄС залишається головним торговим партнером України. Питома вага торгівлі товарами та послугами з ЄС становила 40,1% загального обсягу торгівлі України. У 2019 р. українські підприємства експортували в ЄС товарів на 20,75 млрд дол. США (частка ЄС в товарному експорті – 41,45%). Під дію СВММ потенційно підпадає близько третини цієї суми [9].

Запровадження механізму прикордонного вуглецевого корегування передусім впливатиме на експорт електроенергії, металургійний комплекс і хімічну промисловість України.

Позитивно, що з початку січня 2021 р. в Україні набрав чинності Закон України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів», прийнятий у межах Угоди про асоціацію з ЄС, який передбачає створення національної системи торгівлі вуглецевими викидами. Система моніторингу, звітності та верифікації викидів CO₂ запрацювала в Україні з 01.01.2021 р., а вже до 31.03.2022 р. вітчизняні компанії мають надати перші звіти про моніторинг за 2021 р. (згідно з ухваленими підзаконними актами – постановами Кабінету Міністрів, які регулюють МЗВ). Очікується, що така система дозволить отримувати точну інформацію про обсяги емісії парникових газів від виробничих установок; забезпечити контроль за викидами та обмежувати їх, запровадити обов'язкову методику розрахунку емісії парникових газів для всіх установок, з яких ці викиди здійснюються.

Також за Угодою про асоціацію з Європейським Союзом в Україні буде впроваджуватись система торгівлі квотами парникових газів, як передбачено Директивою ЄС 87/2003, імплементація якої здійснюється.

Висновки. Отже, у світі спостерігається чітка тенденція до зміни екологічного оподаткування, зокрема підвищення ставок екологічних податків і впровадження нових видів екологічного оподаткування. Зважаючи на європейський вектор зовнішньоекономічної політики, Україні доцільно розробляти механізми та інструменти екологічного оподаткування, урахувавши вимоги та норми ЄС. Важливо, щоб підвищення ставок екологічних податків і впровадження нових видів податків, зборів чи квот відбувалося комплексно, з використанням економічних інструментів захисту й стимулювання розвитку вітчизняних підприємств, щоб збільшення податкових платежів підприємств не знизило їхню конкурентоспроможність чи якість товарів і послуг. Також доцільним є чітке визначення напрямів і цілей використання надходжень від екологічних податків і

зборів у державний і місцеві бюджети. Ці кошти мають бути спрямовані на технологічну модернізацію наявних ресурсозатратних виробництв, насамперед енергоємних, спорудження нових об'єктів за принципом безпечного для довкілля виробництва (eco-friendly), фінансування проектів поводження з відходами та перероблення їх, а також заходи із захисту довкілля.

Список використаних джерел

1. McGrath M. Climate change: Have countries kept their promises? 21.04.2021. *BBCnews*: Website. URL: <https://www.bbc.com/news/science-environment-55222890>
2. Carbon Monitor by regions. *Carbon Monitor Institute*: Website. 2021. URL: <https://carbonmonitor.org>
3. Світові викиди CO₂ в 2019 році не вирости вперше за останні три роки – МЕА. *Mind.ua*: сайт. 11.02.2020. URL: <https://mind.ua/news/20207611-svitovi-vikidi-so2-v-2019-roci-ne-virosli-vpershe-za-ostanni-tri-roki-mea>
4. Wöfl L. Das ist die Weltkarte der Klimasünder, aber es ist eigentlich noch schlimmer. *Moment*: Website. 19.09.2019. URL: <https://www.moment.at/story/das-ist-die-weltkarte-der-klimasuender-aber-es-ist-eigentlich-noch-schlimmer>
5. Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC. *EUR-lex*: Website. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32003L0087>
6. Commission decision of 16 November 2020 on the Union-wide quantity of allowances to be issued under the EU Emissions Trading System for 2021. *EUR-lex*: Website. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:32020D1722>
7. Box ES.1 / Carbon pricing in numbers. *State and Trends of Carbon pricing*. Washington: Worldbank, 2020. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/211586figures.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
8. *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices* / The World Bank. 2017. 69 p. URL: https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing_FullReport.pdf
9. Чекунова С. Прикордонне вуглецеве коригування ЄС та виклики для української економіки / енергетики. *Центр Разумкова*: сайт. 07.04.2021. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/prykordonne-vugletseve-koryguvannia-yes-ta-vyklyky-dlia-ukrainskoi-ekonomiky-energetyky>
10. The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism explained. *European Commission*: Website. 14.01.2020. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24
11. An EU Carbon Border Tax Could Be the Next Disruptive Force in Global Trade. *BCG*: Website. 30.06.2020. URL: <https://www.bcg.com/press/30june2020-how-an-eu-carbon-border-tax-could-jolt-world-trade>

12. Публічний звіт Держенергоефективності України: підсумки 2020 року. 25 с. *Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України*: сайт. 28.01.2021. URL: https://sae.gov.ua/sites/default/files/ZVIT_SAEI_2020_0.pdf

13. *Викиди забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у 2014 році*: стат. бюл. Київ: Державна служба статистики України, 2015. 34 с. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2015/bl/06/bl_vzrpg_14opdf.zip

14. Краців В. С., Жук П. В. Екологічне оподаткування в Україні у європейському вимірі. *Фінанси України*. 2020. № 6. С. 8-24. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2020.06.008>

15. Environmental tax revenues. *Eurostat*: Website. 2019. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en

References

1. McGrath, M. (2021, Apr 21). Climate change: Have countries kept their promises? *BBCnews*: Website. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/science-environment-55222890>

2. CarbonMonitor by regions (2021). *Carbon Monitor Institute*: Website. Retrieved from <https://carbonmonitor.org>

3. Svitovi vykydy SO₂ v 2019 rotsi ne vyrosly vpershe za ostanni try roky – MEA [Global CO₂ emissions in 2019 did not grow for the first time in three years – IEA] (2020, Feb 11). *Mind.ua*: Website. Retrieved from <https://mind.ua/news/20207611-svitovi-vikidi-so2-v-2019-roci-ne-virosli-vpershe-za-ostanni-tri-roki-mea> [in Ukrainian].

4. Wöfl, L. (2019, Sep 19). Das ist die Weltkarte der Klimasünder, aber es ist eigentlich noch schlimmer [This is the world map of climate sinners, but it's actually worse]. *Moment*: Website. Retrieved from <https://www.moment.at/story/das-ist-die-weltkarte-der-klimasuender-aber-es-ist-eigentlich-noch-schlimmer> [in German].

5. Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (2003). *EUR-lex*: Website. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32003L0087>

6. Commission decision of 16 November 2020 on the Union-wide quantity of allowances to be issued under the EU Emissions Trading System for 2021 (2020). *EUR-lex*: Website. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:32020D1722>

7. Box ES.1 / Carbon pricing in numbers (2020). In *State and Trends of Carbon pricing*. Washington: Worldbank.

Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/211586figures.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

8. *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices* (2017). The World Bank. Retrieved from https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53decccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing_FullReport.pdf

9. Chekunova, S. (2021, Apr 07). Prykordonne vuhletseve koryhuvannya YeS ta vyklyky dlya ukraiyins'koyi ekonomiky/enerhetyky. Razumkov Center: Website. Retrieved from <https://razumkov.org.ua/statti/prykordonne-vuhletseve-koryhuvannya-yes-ta-vyklyky-dlia-ukraiyinskoj-ekonomiky-enerhetyky> [in Ukrainian].

10. The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism explained (2020, Jan 14). *European Commission*: Website. Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24

11. An EU Carbon Border Tax Could Be the Next Disruptive Force in Global Trade (2020, Jun 30). *BCG*: Website. Retrieved from <https://www.bcg.com/press/30june2020-how-an-eu-carbon-border-tax-could-jolt-world-trade>

12. Publichnyy zvit Derzhenerhoefektyvnosti Ukrainy: pidsumky 2020 roku [Public report of the State Agency for Energy Efficiency of Ukraine: results of 2020] (2021, Jan, 28). *State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine*: Website. Retrieved from https://sae.gov.ua/sites/default/files/ZVIT_SAEI_2020_0.pdf [in Ukrainian].

13. *Vykydy zabrudnyuyuchykh rehovyn ta parnykovykh haziv u atmosferne povitrya vid statsionarnykh dzherel zabrudnennya u 2014 rotsi [Emissions of pollutants and greenhouse gases into the atmosphere from stationary sources of pollution] 2014*: Statistical Bulletin (2015). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2015/bl/06/bl_vzrpg_14opdf.zip [in Ukrainian].

14. Kravtsiv, V. S., & Zhuk, P. V. (2020). Ekolohichne opodatkovannya v Ukraini u yevropeis'komu vymiri [Environmental taxation in Ukraine in the European dimension]. *Finansy Ukrainy – Finance of Ukraine*, 6, 8-24. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2020.06.008> [in Ukrainian].

15. Environmental tax revenues (2019). *Eurostat*: Website. Retrieved from http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en

Статтю підготовлено в межах виконання відомчої науково-дослідної теми «Система економічного регулювання екологічної безпеки регіону в умовах децентралізації влади» (ДР № 0119U002008).

Надійшло 28.07.2021 р.