



<https://doi.org/10.15407/eip2021.04.53>

УДК 336.226.44(46)

JEL: H21, H23, K34

Олексій Рябчин¹
Надія Новицька²
Інна Хлебнікова³

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОПОДАТКУВАННЯ ВИКИДІВ ДВООКИСУ ВУГЛЕЦЮ В УКРАЇНІ

Вітчизняний податок на викиди двоокису вуглецю потребує вдосконалення податкового адміністрування задля забезпечення його фіскальної ефективності та зменшення трансакційних витрат на виконання податкового обов'язку. Незважаючи на те, що в Податковому кодексі України розрахунок такого податку базується на фактичних показниках викидів CO₂, на практиці він здійснюється на основі кількості спожитих ресурсів та характеристики виробничого процесу. Відповідно, складнощі щодо адміністрування цього податку викликають трудомісткість податкових перевірок та необхідність залучення фахівців природоохоронних органів. Усе це не дає змоги дотримуватися принципу економічності оподаткування та актуалізує необхідність пошуку можливостей спрощення процесу податкового адміністрування на основі кращих світових практик.

Метою статті є окреслення концептуальних підходів до удосконалення оподаткування викидів двоокису вуглецю, що допоможе Україні спростити податкове адміністрування та спільно з ЄС ефективно протидіяти наслідкам зміни клімату

¹ **Рябчин, Олексій Михайлович** – радник віцепрем'єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції України (вул. Грушевського 12/2, Київ, 01010, Україна), ORCID: 0000-0002-4611-6274, e-mail: alex.gyabchyn@gmail.com

² **Новицька, Надія Володимирівна** – кандидат економічних наук, доцент, завідувач відділу дослідження акцизного оподаткування Науково-дослідного інституту фіскальної політики Університету державної фіскальної служби України (вул. Університетська, 31, Ірпінь, 08205, Україна), ORCID: 0000-0002-8238-4006, e-mail: n.novitska@gmail.com

³ **Хлебнікова, Інна Ібрагимівна** – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу дослідження акцизного оподаткування Науково-дослідного інституту фіскальної політики Університету державної фіскальної служби України (вул. Університетська, 31, Ірпінь, 08205, Україна), ORCID: 0000-0001-7265-9216, e-mail: khlebnikova.inna@ukr.net



задля підвищення безпеки та створення нових можливостей для українського бізнесу в рамках Європейського зеленого курсу.

Методологічною основою виконання дослідження стало використання сукупності загальнонаукових та спеціальних методів: узагальнень та наукової абстракції, історико-логічного, екстраполяції, просторового графічного й табличного методів візуалізації. Застосування методу SWOT-аналізу та систематизація європейської практики дало змогу з'ясувати, що для України найбільш прийнятним є використання податку на викиди CO₂ у вигляді непрямого податку на споживання енергоресурсів. Для переведення податку з оціненої емісії у форму податку на споживання енергоресурсів використано коефіцієнти вмісту вуглецю у паливі, теплотворну здатність палива та його коефіцієнт окислення. Впровадження зазначених пропозицій сприятиме підвищенню ефективності адміністрування такого податку, оскільки дозволить: 1) скоротити кількість платників податків через впровадження інституту податкових агентів за одночасного зростання суми сплаченого податку одним платником; 2) спростити порядок розрахунку бази оподаткування платниками податків та працівниками податкових органів; 3) збільшити фіскальну ефективність екологічного податку на викиди двоокису вуглецю від стаціонарних джерел на 50 % у разі встановлення ціни CO₂ на рівні 10 грн за т (у 5 разів при встановленні ціни CO₂ на рівні 30 грн за т відповідно до пропозицій законопроекту № 5600) та залучити потенційні надходження від транспортного сектора в обсязі 0,06% ВВП.

Використання практичних пропозицій та рекомендацій, отриманих у результаті дослідження, допоможе підвищити ефективність реалізації податкової політики України шляхом формування комплексу заходів, реалізація яких сприятиме зниженню енергозалежності національної економіки, у тому числі шляхом формування стимулів до запровадження енергозберігаючих та кліматично нейтральних технологій; зниження надмірного навантаження на довкілля; спрощення адміністрування екологічних податків за одночасного зростання їх фіскальної ефективності.

Матеріали дослідження можуть бути використані при підготовці проєктів нормативно-правових актів та програмних документів у сфері екологічного та акцизного оподаткування, що входить до компетенції МФУ України, а також при



формуванні пропозицій, застережень та рекомендацій до інших нормативно-правових актів щодо вдосконалення екологічного та акцизного оподаткування, ініціаторами яких виступають як органи виконавчої влади України, так і Верховна Рада України. Теоретичне значення досягнутих результатів полягає у розвитку загальної теорії фіскального адміністрування щодо екологічного та акцизного оподаткування⁴.

Ключові слова: Європейський зелений курс, екологічне оподаткування, податок на викиди двоокису вуглецю, система торгівлі квотами на викиди парникових газів, акцизний податок на енергоресурси, цінові інструменти зменшення викидів парникових газів, механізм регулювання вуглецю на кордоні

Потреба країн світу щодо зміни економічного курсу та переходу до кліматично нейтральної економіки зумовлена наростанням глобальних екологічних проблем, які значно похитнули стійкість економічних систем різних країн світу. Загострення проблеми зміни клімату зачепило усі сфери суспільного життя та викликало необхідність включення до стратегій економічного розвитку цілей стосовно скорочення викидів парникових газів. Україна не є винятком, адже в рамках схваленого урядом 30 липня 2021 р. Другого національно визначеного внеску України – на виконання своїх зобов'язань відповідно до Паризької кліматичної угоди – бере на себе зобов'язання досягти амбітних цілей щодо скорочення викидів парникових газів (далі – ПГ) на 65% у 2030 р. від рівня 1990 р. [1] та досягнення кліматичної нейтральності не пізніше 2060 р., як зазначено в Національній економічній стратегії на період до 2030 р., затвердженій постановою Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 року № 179 [2].

Також Україна має намір синхронізувати кліматичну політику з Європейським зеленим курсом (*European Green Deal*, далі – *ЄЗК*), який визначає заходи перетворення Європи на перший у світі кліматично нейтральний континент до 2050 р. Такі ініціативи ЄС спрямовані на стимулювання розвитку економік країн-членів, покращення здоров'я та якості життя людей, які їх населяють, а також використання всіх можливостей сфер та видів політики ЄС задля подолання кліматичних та екологічних викликів, гарантуючи справедливий та інклюзивний характер зеленого переходу [3].

У цьому контексті особливої актуальності набуває перегляд видів політики та інструментів ціноутворення на двоокис вуглецю, необхідних для досягнення кліматичних цілей України.

⁴ Публікацію підготовлено у межах ННТР "Оптимізація екологічного оподаткування діяльності, яка створює надмірне навантаження на навколишнє природне середовище" (№ ДР 0120U104522).



Теоретичні основи екологічного оподаткування, зокрема оподаткування викидів парникових газів, сформовано у працях зарубіжних та вітчизняних вчених: А. Пігу [4], У. Баумоля [5], А. Сандмо [6], Д. Фуллертона [7], Д. Хоела [8], Р. Подольця та О. Дячука [9], Я. Петракова [10], А. Соколовської [11] та ін. Разом із тим залишаються відкритими питання щодо підвищення фіскальної та регулятивної ефективності податку на викиди двоокису вуглецю в Україні та його здатності ефективно впливати на поведінку платників у напрямі зниження ними викидів CO₂.

У зв'язку з цим **метою статті** є окреслення концептуальних підходів до удосконалення оподаткування викидів двоокису вуглецю, що дасть Україні можливість спростити податкове адміністрування та спільно з ЄС ефективно протидіяти наслідкам зміни клімату задля підвищення безпеки та створення нових можливостей для українського бізнесу в рамках Європейського зеленого курсу.

Цінові інструменти зниження двоокису вуглецю та особливості оподаткування CO₂ у країнах ЄС

В умовах загострення проблеми зміни клімату актуалізуються питання пошуку дієвих інструментів обмеження викидів парникових газів. Причому цінові є одними з найбільш ефективних, до них належать система торгівлі викидами (далі – СТВ) та податки: акцизи на енергоресурси та податки на викиди двоокису вуглецю, які безпосередньо пов'язані з викидами або вмістом вуглецю в паливі (рис. 1). Із запровадженням таких податків уряди встановлюють ціну, яку платники податків повинні сплачувати за кожну тунну викидів CO₂, таким чином задіюючи свою статичну та динамічну ефективність. Перша полягає у здатності забезпечувати зменшення емісії CO₂ найменш витратним способом, друга – відповідно – допомагає впливати на процес технологічних змін через створення стимулів до розробки та впровадження інноваційних технологій для зменшення викидів.

Хоча об'єкти оподаткування акцизних податків на енергоресурси та податків на викиди двоокису вуглецю зазвичай є подібними, ставки акцизів здебільшого не залежать від вмісту вуглецю в паливі. Натомість вони диференціюються з метою компенсації неавмисних викривлень на ринку робочої сили внаслідок екологічного оподаткування (застосування нижчої ставки на дизельне паливо порівняно з бензином), створення конкурентних переваг для екологічно більш сприятливих видів палива (менший рівень ставки для дизельного палива із нижчим вмістом сірки); захисту національних виробників – енергоємних підприємств, недопущення енергетичної бідності.

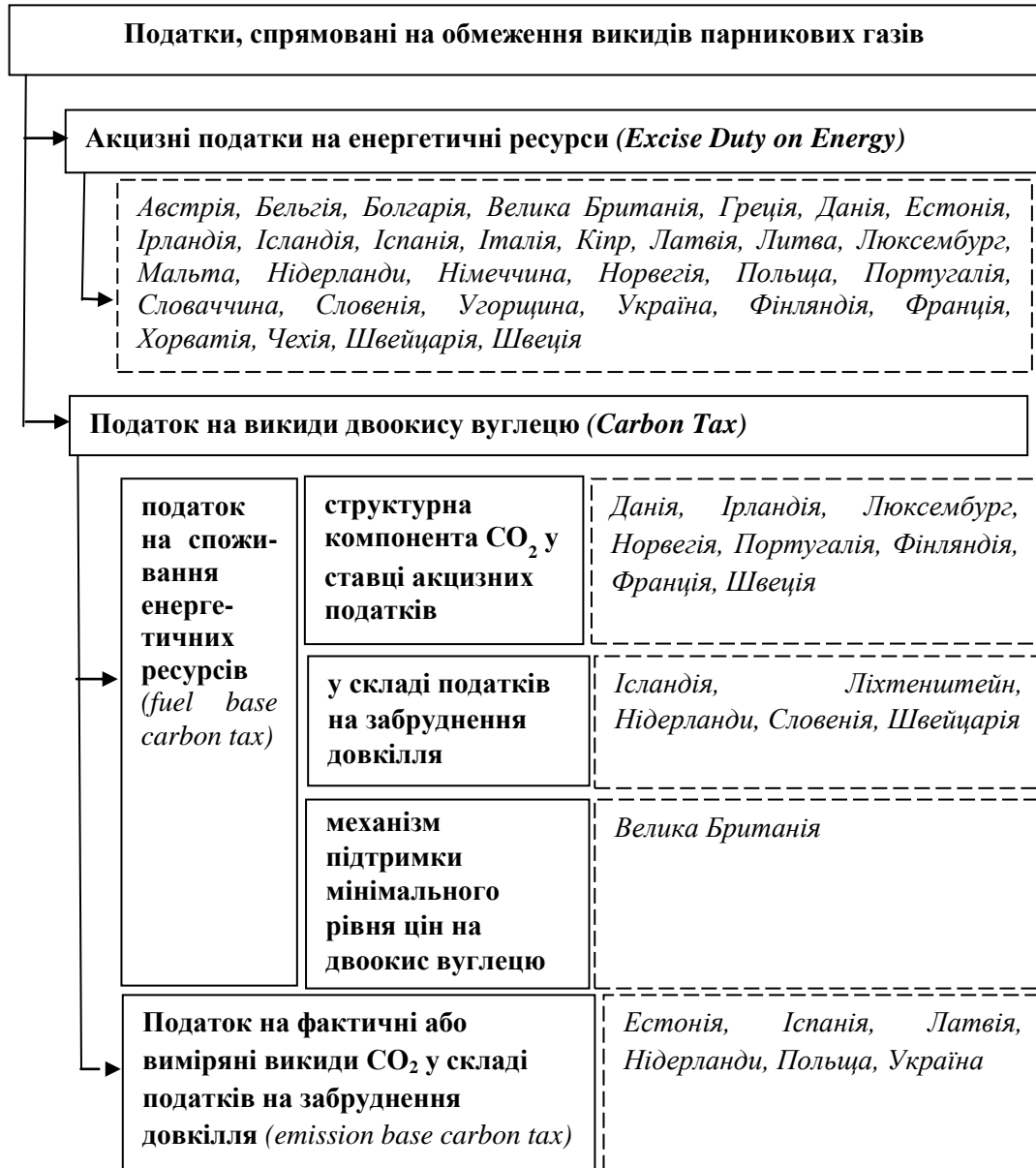


Рис. 1. Податки, спрямовані на обмеження викидів парникових газів у європейських країнах

Джерело: складено авторами за даними [15].



Ставку такого податку становлять компоненти Пігу і Рамсея⁵, частка яких визначається необхідністю у реалізації фіскального потенціалу. Внаслідок цього акцизні податки на енергоресурси займають велику частку доходів бюджетів, як правило, із цільовим призначенням щодо забезпечення джерела фінансового забезпечення видатків на транспортну інфраструктуру. Крім того, вони створюють цінові сигнали щодо вартості негативних екстерналій, зумовлених емісією парникових газів та інших забруднюючих речовин в атмосферне повітря внаслідок спалювання енергоресурсів, перевантаженості доріг, нещасних випадків і шуму. Тому превалюючою функцією цього виду податків є регулятивна, що реалізується шляхом маніпулювання розміром податкового навантаження та диференціацією ставок. Бажаним наслідком дії екологічних податків є ефект заміщення, спрямований на покращення поведінки економічних агентів на ринку, обіг на ринку більш якісних видів палива. До короткострокових бажаних ефектів податків на нафтопродукти відноситься зменшення енергоспоживання, а до довгострокових – вплив на поведінку користувачів приватних автомобілів для скорочення відстані між роботою та житлом, заміщення автомобілів на менш енергоємні транспортні засоби, раціональний вибір щодо тривалості та довжини поїздок приватним транспортом, заміщення приватного транспорту громадським. Цей вид податків, поряд з СТВ, найбільш ефективно функціонує в ув'язці з екологічними стандартами щодо якості палива, податковими пільгами, спрямованими на стимулювання впровадження заходів з енергоефективності, збільшення частки альтернативних видів палива в енергобалансі країни та заходами з раціоналізації енергетичних субсидій. Акцизи на енергоресурси гармонізовані на рівні країн ЄС, тому підходи до оподаткування на рівні держав-членів є подібними.

Податки другого виду передбачають безпосереднє оподаткування CO₂, а їх ставку становлять лише компоненти Пігу. Країни на свій розсуд обирають форму податку: податок на виміряну або оцінену емісію певного парникового газу (*emission base carbon tax*), або податок на споживання енергоресурсів (*fuel base carbon tax*), ставки якого диференційовано залежно від вмісту вуглецю в паливі. До об'єктів оподаткування належать як енергоресурси для транспортного сектора (бензин, дизельне паливо), так і енергоресурси, що використовуються домогосподарствами, промисловістю та

⁵ А. Сандмо, досліджуючи оптимальні ставки екологічного податку (ЕП), дійшов висновку, що для товарів, виробництво або споживання яких створює надмірне навантаження на довкілля, ставка повинна встановлюватись не тільки залежно від суспільних витрат забруднення, а й з урахуванням еластичності попиту оподатковуваних товарів. Дослідник довів, що ставку непрямого ЕП повинні становити компоненти Пігу та Рамсея, частка яких визначається потребою у реалізації фіскального потенціалу. Якщо питома вага складової Рамсея буде a , а складової Пігу – $(1-a)$, то ставка екологічного податку становитиме: $T = a \text{ TR} + (1-a) \text{ MSPC}$ $0 < a < 1$, де T – ставка екологічного податку; $a \text{ TR}$ – фіскальна компонента; $(1-a) \text{ MSPC}$ – екологічна компонента; TR – обернена цінова еластичність попиту на товари, які є базою оподаткування; MSPC – граничні суспільні витрати забруднення [6].



комунальними господарствами (рідкі види палива, природний газ, вугілля та електроенергія).

Оскільки податок на викиди CO₂ на рівні ЄС не гармонізований, у Співтоваристві використовуються різні підходи до його запровадження. Узагальнення характеристик основних елементів податку на двоокис вуглецю різних типів наведено в табл. 1. Країни, які своїм пріоритетом обрали мінімізацію трансакційних витрат⁶ задля виконання податкового обов'язку, іншими словами – спростили адміністрування, запровадили податок на споживання енергоресурсів, який передбачає встановлення ставки, залежної від вмісту вуглецю у паливі для всіх енергетичних ресурсів. Такий вид податку зумовлює досягнення лише "другого кращого рішення"⁷ суспільно ефективного рівня забруднення і дає змогу впливати на поведінку платників у напрямі зниження частки палива, що при згоранні утворює найбільші викиди CO₂. Варто зазначити, що за такого підходу один і той самий об'єкт оподатковується двічі, крім того, оподаткуванню підлягає як готова продукція, так і фактори виробництва (наприклад, коксівне вугілля, що використовується у процесі виробництва сталі, бензин та дизпаливо – нафтопродукти для кінцевого споживання)⁸, проте порушення критеріїв оптимальності податкової системи виправдовується необхідністю досягнення цілей кліматичної політики. Із дев'ятнадцяти країн Європи більшість обрала саме такий вид податку. Зокрема, податок як структурну компоненту CO₂ у ставці акцизного податку на пальне запроваджено у Данії, Ірландії, Люксембурзі, Норвегії, Португалії, Фінляндії, Франції, Швеції. В Ісландії, Ліхтенштейні, Нідерландах, Словенії, Швейцарії використовується подібний підхід, проте податок встановлено відокремлено від акцизу.

Питання щодо його уведення на загальноєвропейському рівні й досі перебуває на стадії обговорення. Через ризики втрати конкурентоспроможності підприємств окремі члени ЄС, зокрема, Австрія, Бельгія, Греція, Італія, Литва, Німеччина, Словаччина, Угорщина, Чехія, відмовилися від уведення цього податку в односторонньому порядку. Рішення щодо його впровадження кожна з країн ЄС приймає самостійно. Країни, які не запровадили прямого податку на CO₂, беруть участь у європейській СТВ, тож емісія двоокису вуглецю має вартісну форму.

⁶ Витрати, пов'язані з розрахунком податкових зобов'язань, стягненням податків і забезпеченням; та всі інші витрати, понесені будь-якою стороною, що забезпечують стосунки між платниками податків та податковими органами.

⁷ У разі, якщо за якихось причин виконання якомога більшого числа умов оптимальності за Парето не є найбільш надійним шляхом досягнення максимальної ефективності та при цьому певні умови все ж порушуються і "перше краще рішення" (first-best-solution) недосяжне, необхідний пошук "другого кращого рішення" (second-best-solution), яке є субоптимальним і передбачає свідоме відхилення від варіантів, які видаються найбільш ефективними в контексті часткової рівноваги [12].

⁸ Відповідно до теореми виробничої ефективності П. Даймонда і Дж. Мірліса, умовою оптимальності податкової системи є стягнення податків з готової, а не проміжної продукції [13].



Таблиця 1

Узагальнена характеристика основних елементів податку на двоокис вуглецю різних типів

Елементи податку	ТИПИ ПОДАТКУ НА ВИКИДИ ДВООКИСУ ВУГЛЕЦЮ			
	Структурна компонента двоокису вуглецю у ставці акцизного податку (<i>Fule base</i>)	Складова податків на забруднення навколишнього природного середовища		Механізм підтримки мінімального рівня цін на двоокис вуглецю
		податок на виміряну/оцінену емісію (<i>Emission base</i>)	податок на споживання енергоресурсів (<i>Fule base</i>)	
Платники податку	Виробники та імпортери викопного палива та нафтопродуктів (крім сирової нафти)	Економічні оператори, що використовують викопне паливо як фактор виробництва		
Об'єкт оподаткування	Операції з реалізації викопного палива та нафтопродуктів	Фактичні або оцінені обсяги викидів CO ₂	Обсяги споживання викопного палива	
База оподаткування	Фізичні обсяги викопного палива та нафтопродуктів	Обсяг викидів CO ₂	Фізичні обсяги викопного палива	
Критерії диференціації ставок	Залежно від виду та походження палива і вмісту в ньому вуглецю	Відсутній	Залежно від виду викопного палива та вмісту в ньому вуглецю	
Пільги	Звільнення, відшкодування	Встановлення граничної потужності емітента та/або граничних меж викидів, які оподатковуються	Звільнення	Виробники електроенергії малої потужності, резервні генератори, звільнення за географічним критерієм, підприємства, які використовують технології когенерації

Джерело: складено авторами за даними [15].

Податок на викиди CO₂ країни ЄС поки що не гармонізували. Проте, на відміну від СТВ, яка встановлює максимальний рівень викидів, не визначаючи ціну викидів CO₂ і, водночас, задає певний екологічний цільовий орієнтир, податок на CO₂ враховує обидва фактори. З одного боку, Європейська Комісія декларує ефективність функціонування СТВ, яке за останні п'ятнадцять років забезпечило скорочення викидів парникових газів на 35 % [14]. З іншого боку, податки на викиди двоокису вуглецю покликані покращити екологічні та кліматичні показники, підвищити ефективність роботи податкової системи та сприяти справедливості, добробуту та конкурентоспроможності країни.



При розробленні заходів державної політики переходу до кліматично нейтральної економіки в Україні необхідно розглянути досвід взаємоузгодженого функціонування податків на викиди CO₂ та СТВ з метою вибору ефективної моделі ціноутворення на викиди двоокису вуглецю. Систематизація європейської практики [15] впровадження заходів протидії зміні клімату дає можливість зробити висновок про поєднання зазначених цінових інструментів у вигляді таких моделей:

– *модель 1* – країни використовують систему торгівлі викидами для обмеження викидів двоокису вуглецю та акцизні податки на енергоресурси, що опосередковано є ціновими інструментами скорочення викидів парникових газів. Безпосередні податки на викиди CO₂ не встановлено (у Австрії, Бельгії, Греції, Італії, Литві, Німеччині, Словаччині, Угорщині, Чехії);

– *модель 2* – країни комбінують систему торгівлі викидами із податком на викиди CO₂. При цьому податок на викиди CO₂ може бути двох типів: 2 а) податок на споживання енергетичних ресурсів (*fuel base carbon tax*) (у Данії, Ірландії, Ісландії, Ліхтенштейні, Люксембурзі, Норвегії, Нідерландах, Словенії, Португалії, Фінляндії, Франції, Швейцарії, Швеції); 2 б) податок на фактичні або вимірні викиди CO₂ (*emission base carbon tax*), що справляється з фактичних або вимірних викидів CO₂ (в Естонії, Іспанії, Латвії, Нідерландах, Польщі, Україні);

– *модель 3* – країни комбінують СТВ із податком/збиранням та механізмом підтримки мінімального рівня цін на викиди CO₂ (*Carbon Price Floor, CPF*), який використовується для збалансування ціноутворення в СТВ (у Великій Британії). Суть інструменту полягає в тому, що якщо ціна на квоти в СТВ нижча за мінімальний рівень цін на викиди двоокису вуглецю у країні, виробники сплачують різницю у вигляді податку/збору. Це одночасно забезпечує стабільний рівень цін на викиди CO₂, спонукає до впровадження інвестицій у кліматично нейтральні технології та не викривлює ринкові умови для різних секторів економіки.

Необхідно відзначити, що всі моделі функціонують у поєднанні з існуючими режимами гармонізованого акцизного оподаткування енергоресурсів у ЄС. Держави – члени ЄС, а також Велика Британія⁹, Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія та Швейцарія¹⁰ [16], які застосовують

⁹ Британська СТВ почала функціонувати з 1 січня 2021 р., оскільки Велика Британія 31 грудня 2020 р. офіційно вийшла з ЄС та СТВ ЄС. Конструктивні особливості британської СТВ дуже схожі із характеристиками СТВ ЄС, однак британська СТВ має більш жорсткий ліміт викидів (на 5% нижчий за ліміт СТВ ЄС), який щороку зменшуватиметься на 4,2 млн т [16].

¹⁰ Швейцарська СТВ розпочала свою діяльність у 2008 р. із п'ятирічної добровільної фази як альтернативи податку на викиди CO₂ на викопне паливо. Переглянуті нормативні акти набули чинності в січні 2013 р. Згодом система стала обов'язковою для великих енергоємних підприємств, тоді як середні могли приєднатися добровільно. Швейцарська СТВ пов'язана з СТВ ЄС із січня 2020 р. та розширила охоплення сектора на швейцарську внутрішню авіацію (включаючи рейси до Європейського економічного простору) та викопні теплові електростанції. Крім того, СТВ застосовується щодо промислових підприємств із секторів виробництва цементу, хімічних речовин, фармацевтичних продуктів, паперу та паперових виробів, а також нафтопереробного та металургійного виробництва. Учасники СТВ звільняються від податку на викиди CO₂ [16].



податок на викиди двоокису вуглецю, також є частиною СТВ ЄС. В окремих країнах підприємствам певних секторів, охоплених СТВ, надаються пільги від сплати податку на викиди двоокису вуглецю – у формі відшкодування. Також є країни, де обидва інструменти одночасно застосовуються до одних і тих же суб'єктів (наприклад, у Великій Британії, Ірландії, Фінляндії) [17].

Пропозиції щодо удосконалення вітчизняного податку на викиди двоокису вуглецю

В Україні до податкових інструментів обмеження викидів парникових газів відносять акцизні податки на нафтопродукти та електроенергію та податок на викиди двоокису вуглецю, який є складовою екологічного податку. До платників екологічного податку в частині викидів двоокису вуглецю належать суб'єкти, у яких сукупний річний обсяг викидів двоокису вуглецю перевищує 500 тонн. Відповідно базою оподаткування податку на викиди CO₂ є обсяги емісії CO₂ в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, зменшені на 500 тонн за результатами податкового (звітного) року. Варто відзначити, що викиди CO₂ у транспортному секторі, які становлять близько 15–19%, взагалі не оподатковуються.

За даними Податкової служби України, станом на 2020 р. кількість платників такого податку сягає 20 тис. юридичних осіб. Річні податкові надходження у розрахунку на одного платника податків надзвичайно низькі та становлять близько 47,5 тис. грн, що – для порівняння – становить 0,01% від подібного показника з акцизного податку з пального. При цьому в окремих видах економічної діяльності викиди CO₂ охоплені податком не в повному обсязі. Зокрема, у чорній металургії, що є одним із найбільших забруднювачів атмосферного повітря та, відповідно, найбільшим платником податку на викиди двоокису вуглецю, оподатковано лише 79% викидів CO₂¹¹.

Проблема полягає в тому, що в Податковому кодексі України розрахунок податку має базуватися на фактичних показниках викидів CO₂, а на практиці він здійснюється за спеціальною методикою¹² – у кращому випадку на основі кількості спожитих ресурсів та характеристики виробничого процесу, – що є досить складною. Іноді підприємства визначають податкові зобов'язання "на око"¹³ – на основі даних стосовно дозволу на викиди, які отримуються іще до початку діяльності. Це в підсумку

¹¹ Показник розраховано як відношення бази оподаткування – за даними ДПС України – до обсягу викидів двоокису вуглецю в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення. Якщо використовувати дані Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні, то частка оподатковуваних викидів у чорній металургії взагалі становитиме 40%.

¹² Показники емісії забруднюючих речовин визначаються згідно із чинним в Україні керівним документом – "ГКД 34.02.305-2002 Викиди забруднювальних речовин у атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення". Хоча цей документ не містить норми стосовно того, що ним варто керуватися при розрахунку податкових зобов'язань з екологічного податку, проте ДПС посилається на нього в умовних прикладах розрахунку (обчислення) обсягів викидів двоокису вуглецю енергетичними установками від спалювання різних видів палив.

¹³ За даними опитувань платників податків та моніторингу бухгалтерських інтернет-сайтів.



призводить до недостатньої ефективності функціонування податку, зниження законослухняності платників податків внаслідок існування можливостей щодо уникнення покарання за допущені порушення податкового законодавства.

Зважаючи на європейську практику, для України найбільш прийнятним є використання податків на викиди двоокису вуглецю у вигляді непрямого податку на споживання енергоресурсів. Це дає змогу спростити адміністрування такого податку та стимулювати економічних агентів до зміни споживчої та виробничої поведінки, що в підсумку сприятиме зменшенню енергоємності ВВП та протидіятиме зміні клімату.

Аналіз кращих практик країн світу допоміг з'ясувати, що для переведення податку на оцінену емісію двоокису вуглецю у форму податку на споживання палива використовують коефіцієнти вмісту вуглецю у паливі, який при згоранні перетворюється у двоокис вуглецю, його теплотворну здатність та коефіцієнт окислення. Такі коефіцієнти також становлять основу для складання кадастру викидів парникових газів кожної із країн – учасниць Кіотського протоколу. Зокрема, Міжурядовою групою експертів з питань зміни клімату (далі – МГЕЗК) розроблено типові коефіцієнти вмісту вуглецю в різних видах палива [18]. Зважаючи на національні особливості характеристик палива кожної країни, коефіцієнти щодо вмісту вуглецю потрібно коригувати на відповідні показники палива, що визначені інституціями, які складають кадастри парникових газів. Наприклад, в Ірландії основою для визначення ставки є коефіцієнти, які щорічно визначаються Агентством з охорони навколишнього середовища.

Такий досвід доцільно використати в Україні. Відповідні показники з урахуванням національних особливостей характеристик палива визначаються Національним центром обліку викидів парникових газів, а їх значення становлять основу для складання Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів за певний рік [19]. Якщо такий підхід буде взято за основу трансформаційних процесів екологічного оподаткування викидів двоокису вуглецю, потрібно враховувати необхідність щорічного затвердження таких показників Міністерством охорони навколишнього природного середовища України.

Формула для переведення ставки податку з заснованого на емісії викидів двоокису вуглецю на такий, що базується на фізичних одиницях вимірювання маси / об'єму палива, має вигляд:

$$Rate_{FB_n} = Rate_{EB} \cdot CC_n \cdot NCV_n \cdot COF_n \cdot D_n \cdot \frac{44}{12} \cdot 10^{-3}, (1)$$

де $Rate_{FB_n}$ – ставка податку на викиди двоокису вуглецю на одиницю маси / об'єму n -го виду енергоресурсу, грн/т(куб. м);

$Rate_{EB}$ – ставка податку на викиди двоокису вуглецю на основі оціненої емісії, грн/т CO₂;



CC_n – вміст вуглецю n -му виді енергоресурсів (тС/ТДж) (тонна С/ТДж ідентична кг С/GJ);

NCV_n – чиста теплотворна здатність n -го виду енергоресурсу (ГДж/т);

COF_n – коефіцієнт окислення вуглецю n -го виду енергоресурсів (зазвичай значення дорівнює 1, що відображає повне окислення. Більш низькі значення використовуються лише для обліку вуглецю, який необмежено утримується у золі або сажі);

D_n – густина n -го виду енергоресурсів, у разі необхідності переведення одиниць вимірювання бази оподаткування з одиниць маси в одиниці об'єму, т/тис. куб. м;

44/12 – відношення молекулярної маси CO_2 до С.

Розрахунки ставок податку на викиди двоокису вуглецю на споживання енергоресурсів, проведені на основі формули 1, а також урядового проекту Закону України № 5600 щодо підвищення ставок екологічного податку на викиди двоокису вуглецю до 30 грн/т [20], який 1 липня 2021 р. ухвалено Верховною Радою України в першому читанні, представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Пропоновані ставки податку на викиди двоокису вуглецю на основі фізичних одиниць виміру для окремих видів енергоресурсів (в еквіваленті ціни емісії CO_2 10 грн та 30 грн за тону)

Вид палива	Ціна викидів CO_2 – 10 грн/т	Ціна викидів CO_2 – 30 грн/т
	Ставка податку, грн / грн/т (тис. м ³)	
Кам'яне вугілля	20,07	60,20
Буре вугілля	8,73	26,20
Торф неагломерований паливний	10,89	32,68
Нафта сира, у т.ч. нафта, одержана з мінералів бітумінозних	30,47	91,41
Газовий конденсат	24,36	73,09
Природний газ	19,27	57,81
Моторний бензин	31,01	93,03
Дизельне паливо	31,76	95,28
Пропан і бутан скраплені	28,60	85,80

Джерело: розрахунки авторів.

Варто зазначити, що такі ставки диференційовані відповідно до видів палива, які споживаються національною економікою за вмістом вуглецю. Також при імplementації змін щодо встановлення податку на споживання енергоресурсів необхідно передбачити звільнення від сплати податку на використання біомаси, що відповідає європейській практиці, оскільки викиди двоокису вуглецю від спалювання деревини компенсуються поглиненням CO_2 за час, поки росте живе дерево. Крім цього, потрібно передбачити нульову ставку податку або механізм компенсації сплаченого податку на паливо, що



буде використане як сировина для промислових технологічних процесів, наприклад, у хімічній галузі. Для цього можна застосувати механізм, подібний до акцизного податку на легкі та важкі дистилати, що використовуються для виробництва етилену. Зокрема, такі енергоресурси оподатковуються за нульовою ставкою, а податкові органи здійснюють контроль за їх цільовим використанням. Виробники видають податковий вексель на суму акцизного податку, нарахованого на обсяг нафтопродуктів, що отримуються, з огляду на ставку, яка визначається як різниця між базовою та нульовою ставкою акцизного податку. Податковий вексель вважається погашеним у разі документального підтвердження факту цільового використання легких та важких дистилатів виключно як сировини у виробництві етилену.

При моделюванні надходжень податку на викиди двоокису вуглецю, заснованого на фізичних одиницях виміру палива, було побудовано ряд економетричних моделей, які дозволили з'ясувати нееластичність попиту за ціною палива як для транспортного сектора (бензин – 0,47; дизель – 0,25; скраплений газ – 0,28), так і для інших секторів (природний газ – 0,002) та врахувати у потенційних надходженнях вплив певного зниження попиту (табл. 3).

Таблиця 3

Економетричні моделі цінової еластичності попиту на паливо (за даними ДССУ 2016–2019 рр.)

Вид палива	Вид моделі
Транспортний сектор	
Бензин	$\widehat{Cons}_{gas_t} = 69\,590\,000 - 1\,411\,000 \cdot Price_{gas_t} + 0.6202 \cdot LnCons_{gas_{t-1}}$ $t \quad 4.105 \quad -3.299 \quad 6.478$ $R^2 = 0.6874$, Коефіцієнт еластичності = -0.47
Дизпаливо	$\widehat{Cons}_{diesel_t} = 59\,810\,000 - 1\,036\,000 \cdot Price_{diesel_t} + 0.6992 \cdot LnCons_{diesel_{t-1}}$ $t \quad 3.265 \quad -2.130 \quad 7.352$ $R^2 = 0.6149$, Коефіцієнт еластичності = -0.25
Скраплений газ	$Ln(\widehat{Cons}_{LPG_t}) = 3.27 - 0.28 \cdot Ln(Price_{LPG_t}) + 0.86 \cdot Ln(Cons_{LPG_{t-1}})$ $t \quad 3.163 \quad -2.786 \quad 16.1$ $R^2 = 0.8570$, Коефіцієнт еластичності = -0.28
Стационарні джерела забруднення	
Природний газ	$Cons_{NG_t} = 57.8 - 0.001 \cdot Price_{NG_t} + 1.7 \cdot Cons_{NG_{t-1}} - 0.7 \cdot Cons_{NG_{t-2}}$ $t \quad (1.36) \quad (-2.36)^* \quad (13.66)^{***} \quad (-5.45)^{***}$ $R^2 = 0.994$, Коефіцієнт еластичності = -0,002

Позначення: $Cons_{petr_t}$, $Cons_{gasoil_t}$, $Cons_{LPG_t}$, $Cons_{NG_t}$ – обсяги споживання бензину, дизельного палива, скрапленого та природного газу в поточному періоді;

$Price_{gasoline_t}$, $Price_{diesel_t}$, $Price_{LPG_t}$, $Price_{NG_t}$ – ціни бензину, дизельного палива, скрапленого та природного газу в поточному періоді;

$Cons_{petr_{t-1}}$, $Cons_{gasoil_{t-1}}$, $Cons_{LPG_{t-1}}$, $Cons_{NG_{t-1}}$, $Cons_{NG_{t-2}}$ – обсяги споживання бензину, дизельного палива, скрапленого та природного газу в попередніх періодах.

Джерело: розраховано авторами.



Зважаючи на те, що ринок нафтопродуктів є олігополістичним, таке навантаження нестимуть споживачі палива. Проте, за нашими розрахунками, у системі екологічного оподаткування вплив таких трансформацій на добробут споживачів буде незначним. Так, ціна на бензин, дизельне паливо та скраплений газ збільшиться на 3–8 копійок за літр порівняно з ціною станом на січень 2021 р., тобто на 0,2–0,4%. Ціна на природний газ та мазут у середньому зросте на 0,3%, а на вугілля енергетичне – на 0,9% (табл. 4).

Таблиця 4

Вплив пропонованого податку на викиди CO₂ на ціну палива для транспортного сектора та стаціонарних джерел забруднення

Вид палива	Одиниця виміру	Ціни станом на січень 2021, грн	Пропонована ставка податку на викиди CO ₂ , грн	Нова ціна, грн	% подорожчання
1	2	3	4	5	6
Транспортний сектор					
<i>ціна CO₂ – 10 грн за тонну</i>					
Бензин А-92	л	24.52	0.02	24.54	0.09
Бензин А-95	л	25.66	0.02	25.68	0.09
Дизельне пальне	л	24.84	0.03	24.87	0.11
Газ скраплений для автомобілів	л	12.67	0.02	12.69	0.12
<i>ціна CO – 30 грн за тонну</i>					
Бензин А-92	л	24.52	0.07	24.59	0.28
Бензин А-95	л	25.66	0.07	25.73	0.27
Дизельне пальне	л	24.84	0.08	24.92	0.32
Газ скраплений для автомобілів	л	12.67	0.05	12.72	0.36
Стаціонарні джерела забруднення					
<i>ціна CO₂ – 10 грн за тонну</i>					
Природний газ	грн. за тис. куб. м	7056.00	19.27	7075.27	0.27
Мазут	Т	11850.00*	31.09	11881.09	0.26
Вугілля енергетичне	Т	2220.00**	20.07	2240.07	0.90
<i>ціна CO₂ – 30 грн за тонну</i>					
Природний газ	грн за тис. куб. м	7056.00	57.81	7113.81	0.82
Мазут	Т	11850.00*	93.26	11943.26	0.79
Вугілля енергетичне	Т	2220.00**	60.20	2280.20	2.71

* Станом на лютий 2020 р.

** Станом на січень 2020 р.

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України та [21, 22].

У результаті вдосконалення інституційних засад адміністрування екологічного податку за викиди двоокису вуглецю шляхом переведення податку на оцінену емісію двоокису вуглецю у форму податку на споживання палива можна досягти суттєвого збільшення податкових надходжень, навіть не підвищуючи ціну CO₂. Так, за результатами моделювання щодо даних споживання окремих видів палива¹⁴ стаціонарними джерелами забруднення в 2019 р. – I кв. 2021 рр., потенційні податкові надходження при збереженні поточної ціни CO₂ у розмірі 10 грн за тону в середньому становили на 70% більше від фактичних показників (рис. 2). Якщо ціну CO₂ збільшити до 30 грн за тону, як пропонується в одному із останніх урядових законопроектів № 5600 [20], з урахуванням скорочення споживання палива на коефіцієнт еластичності, то такі потенційні надходження в середньому можуть зрости в 5,1 раза. Розрахунки, проведені на основі даних 2019 р. Державної служби статистики України про використання усіх видів палива на цілі: перетворення в інші види палива та енергію, на власне споживання енергетичним сектором, кінцеве споживання, втрати при розподілі, транспортуванні та зберіганні засвідчили, що надходження від стаціонарних джерел можна збільшити удвічі при ціні викидів 10 грн/т CO₂ і у 6,3 раза при ціні викидів 30 грн/т.

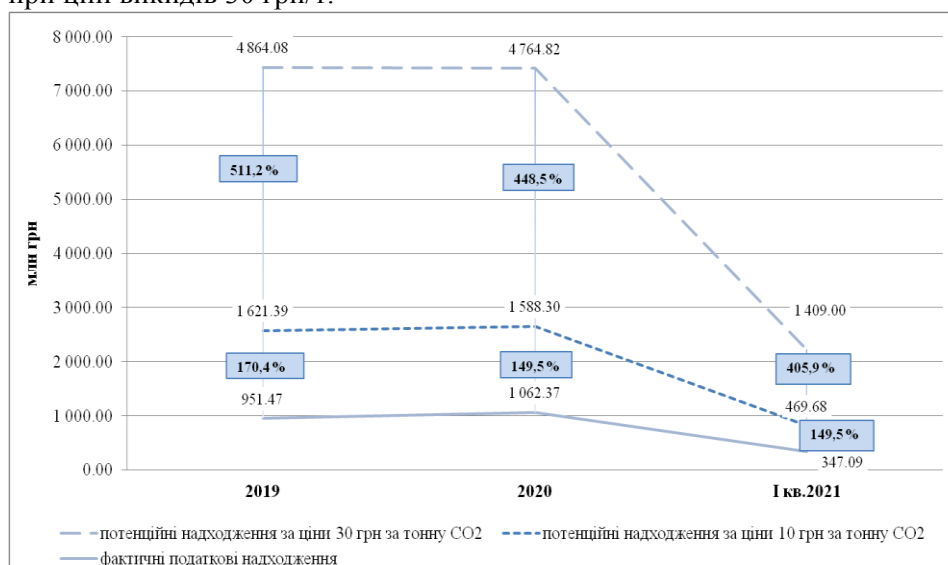


Рис. 2. Порівняння фактичних та потенційних надходжень екологічного податку за викиди в CO₂ за результатами моделювання на даних споживання окремих видів палива стаціонарними джерелами забруднення в 2019 р. – I кв. 2021 р.

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України та Державної казначейської служби України.

¹⁴ Вугілля, бензин моторний, паливо дизельне, газ природний, мазути паливні важкі, пропан і бутан скраплені.



Крім цього, за рахунок залучення до оподаткування палива для транспортного сектора збільшаться бюджетні надходження. При ціні 10 грн за тону CO_2 доходи становитимуть 1 151,7 млн грн, або 0,06% ВВП. У випадку збільшення ціни до 30 грн за тону CO_2 очікуються надходження 5 357,7 млн грн, або 0,17% ВВП. Урахування розроблених пропозицій, крім підвищення фіскальної ефективності екологічного податку на викиди CO_2 , створить можливості для спрощення процесу розрахунку податкового зобов'язання, податкових перевірок та достовірного відображення об'єктів оподаткування у податковій звітності платників; сприятиме дотриманню принципів податкового законодавства щодо економічності оподаткування та невідворотності настання відповідальності у разі порушення податкового законодавства; зумовить зростання суми сплаченого податку одним платником з 47,6 до 2 103,1 тис. грн за одночасного скорочення кількості платників податків з 20 до 1 тис. осіб за рахунок впровадження інституту податкових агентів; зумовить розширення бази оподаткування, усунення граничної межі викидів, які оподатковуються в 500 тонн на рік та більш повне покриття викидів двоокису вуглецю від спалювання палива.

При цьому зростання податкової ставки без відповідних структурних зрушень щодо екомодернізації підприємств створить додаткове податкове навантаження та не зумовить суттєве скорочення споживання енергоресурсів і, відповідно, викидів CO_2 . Тобто досягти кліматичних цілей лише шляхом підвищення ставки не вдасться. Отже, за умови ухвалення рішення про підвищення рівня податку на викиди двоокису вуглецю видається необхідним забезпечити цільове спрямування отриманих бюджетних надходжень на кліматичні, природоохоронні та ресурсозберігаючі заходи.

Висновки

Запропоновані заходи щодо підвищення інституційної спроможності податкового адміністрування за умови впровадження ефективних механізмів фінансування природоохоронних заходів у сфері декарбонізації сприятимуть зниженню викидів парникових газів і одночасно не погіршать конкурентоспроможність вітчизняних підприємств. Крім того, за рахунок зміни бази оподаткування податком на викиди двоокису вуглецю можна скоротити кількість платників податків з 20 тис. юридичних осіб до 1 тис. за одночасного збільшення середньої суми податкового зобов'язання одним платником податку з 47,57 грн до 2 103,12 грн. Обов'язок сплати цього податку пропонується покласти на податкових агентів – виробників та імпортерів енергоресурсів. Крім того, облік бази оподаткування стане простим та прозорим, що забезпечить простоту перевірки правильності визначення податкового зобов'язання та невідворотність покарання за його заниження. Таким чином, регулятивний потенціал податку буде значно підвищений. У разі впровадження такої моделі оподаткування CO_2 із цільовим використанням коштів можливість досягнення кліматичних цілей та декарбонізація економіки покращиться.



Перспективи подальших досліджень. Подальші наукові пошуки авторів статті спрямовані на розроблення науково обґрунтованих пропозицій щодо трансформації екологічного оподаткування викидів двоокису вуглецю у зв'язку з упровадженням системи торгівлі викидами, розширення бази оподаткування на викиди двоокису вуглецю у сільському господарстві, впливу збільшення оподаткування CO₂ на енергетичні субсидії для малозабезпечених та формування рекомендацій щодо застосування сучасних бюджетно-податкових інструментів переходу до кліматично нейтральної економіки.

Список використаних джерел

1. Проект розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Другого національно визначеного внеску України до Паризької угоди". URL: <https://mepr.gov.ua/files/images/2021/29042021/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9A%D0%9C%D0%A3.pdf>
2. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року" від 03 березня 2021 р. № 179. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>
3. Європейський зелений курс: можливості та загрози для України. Аналітичний документ / ГО «Ресурсно-аналітичний центр "Суспільство і довкілля", ГО "Інститут економічних досліджень та політичних консультацій" і ГО "ДІКСІ ГРУП". 2020. URL: http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/IER/2020/european-green-dealwebfinal_UKR_IER_com_ua.pdf
4. Pigou Arthur Cecil. The Economics of Welfare. London, 1920.
5. Baumol W.J., Oates W.E. The theory of environmental policy. Cambridge: University press, 1988. 299 p. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173513>
6. Sandmo A. Optimal Taxation in the Presence of Externalities. *The Swedish Journal of Economics*. 1975. Vol. 77. № 1. P. 86–98. <https://doi.org/10.2307/3439329>
7. Fullerton D., Leicester A., Smith S. Environmental Taxes. Report of a Commission on Reforming the Tax System for the 21st Century / IFS. London, 2008. 66 p. URL: www.ifs.org.uk/mirrleesreview/press_docs/environment.pdf; <https://doi.org/10.3386/w14197>
8. Hoel M. Emissions Taxes versus Other Environmental Policies. *Scandinavian Journal of Economics*. 1998. № 100 (1). P. 79–104. <https://doi.org/10.1111/1467-9442.00091>
9. Сценарне моделювання впливу фінансових і фіскальних інструментів на динаміку модернізації електроенергетики України. монографія / Р.З. Подолець, О.В. Абакуменко, О.А. Дячук [та ін.]; НАН України, ДУ "Ін-т екон. та прогнозув. НАН України". Чернівці, 2018. 248. с.
10. Удосконалення управління державними фінансами та реформування податкової системи України: монографія / за ред. Т. І. Єфименко. Київ: ДННУ "Академія фінансового управління", 2015. 384 с. С. 366–371.



11. Соколовська А.М. Податкова система держави : теорія і практика становлення: монографія. Київ: Знання-Прес, 2004. 454 с.
12. Андрущенко В.Л. Фінансова думка заходу в ХХ столітті. Теоретична концептуалізація і наукова проблематика державних фінансів: монографія. Львів: Каменяр, 2000. 305 с.
13. Crawford I., Keen M., Smith S. Value Added Taxes and Excises. The Mirrlees Review / by eds. J. Poterba. Oxford: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies, 2010. 148 p. URL: <https://ifs.org.uk/uploads/mirrleesreview/dimensions/ch4.pdf>
14. EU Emissions Trading System (EU ETS) / European Commission. URL: https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en
15. Carbon Pricing Dashboard [https / The World Bank](https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data). URL: https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data
16. Linking the emission trading systems of Switzerland and the EU: Negotiation process. URL: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/info-specialists/climate-policy/emissions-trading/linking-the-swiss-and-eu-emissions-trading-schemes/linking-of-the-emission-trading-systems-of-switzerland-and-the-e.html>
17. Пропозиції щодо розвитку інструментів вуглецевого ціноутворення в Україні / Партнерство заради ринкової готовності в Україні (PMR). 2019. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/Zmina_klimaty.pdf.
18. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2 (Energy) / Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC 4. Geneva, Switzerland, 2006. URL: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>
19. Ukraine's Greenhouse Gas Inventory 1990–2018: Annual National Inventory Report for Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol / Ministry of Energy and Environmental Protection of Ukraine. URL: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ukr-2020-nir-25may20.zip>
20. Проект Закону "Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень" № 5600 від 02.06.2021. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72106
21. Біржові котирування / ТОВ "Українська енергетична біржа". URL: <https://www.ueex.com.ua/exchange-quotations/coal-products/#data-filter>
22. Аналітична панель (дашборди) / НАК "Нафтогаз України". URL: <https://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/F438EF501DD32D2CC225861B003DFA4A?OpenDocument&Expand=3&>

Надійшла до редакції 06.09.2021 р.

Прорецензовано 05.10.2021 р.

Підписано до друку 28.12.2021 р.



Oleksiy Riabchyn¹⁵,
Nadiia Novytska¹⁶,
Inna Khliebnikova¹⁷

CONCEPTUAL APPROACHES TO IMPROVING CARBON DIOXID TAXATION IN UKRAINE

The domestic carbon tax needs to improve tax administration to ensure its fiscal efficiency and reduce transaction costs for tax compliance. Despite the fact that in the Tax Code of Ukraine the calculation of such a tax is based on the actual indicators of CO₂ emissions, in practice it is based on the amount of resources consumed and the characteristics of the production process. Accordingly, the difficulties in administering this tax are the complexity of tax audits and the need to involve environmental experts. All this does not allow to adhere to the principle of cost-effectiveness of taxation and highlights the need to find opportunities to simplify the process of tax administration on the basis of world best practices.

The purpose of the article is to outline conceptual approaches to improving carbon taxation, which will allow Ukraine to simplify tax administration and together with the EU to effectively combat the effects of climate change in order to increase security and create new opportunities for Ukrainian business under the European Green Deal.

The methodological basis of the study was the use of a set of general and special methods: generalizations and scientific abstraction, historical and logical, extrapolations, spatial and graphical and tabular methods of visualization. The application of the SWOT analysis method and the systematization of European practice revealed that the most acceptable for Ukraine is the use of tax on CO₂ emissions in the form of an indirect tax on energy consumption. Coefficients of carbon content in fuel, calorific value of fuel and its oxidation factor were used to convert the emission base carbon tax into the fuel base carbon tax. The implementation of these proposals will help increase the efficiency of administration of such a tax, as it will: 1) reduce the number of taxpayers through the introduction of the institution of tax agents while increasing the amount of tax paid by one taxpayer; 2) simplify the procedure for calculating the tax base by taxpayers and employees of tax authorities; 3) increase the fiscal efficiency of the environmental tax on carbon dioxide emissions from

¹⁵ **Riabchyn, Oleksiy Mykhajlovych** – Ph.D (Economics), Energy and EU Green deal Advisor to Deputy Prime-Minister for European and Euro-Atlantic Integration of Ukraine, ORCID: 0000-0002-4611-6274 e-mail: alex.ryabchyn@gmail.com,

¹⁶ **Novytska, Nadiia Volodymyrivna** – Ph.D (Economics), Docent, Research Institute of Fiscal Policy, University of the State Fiscal Service of Ukraine (31, University street, 08205, Irpin, Kyiv region, Ukraine), ORCID: 0000-0002-8238-4006, e-mail: n.novitska@gmail.com

¹⁷ **Khliebnikova, Inna Ibrahymivna** – Ph.D (Economics), Research Institute of Fiscal Policy, University of the State Fiscal Service of Ukraine (31, University street, 08205, Irpin, Kyiv region, Ukraine), ORCID: 0000-0001-7265-9216, e-mail: khlebnikova.inna@ukr.net



stationary sources by 50% in the case of setting the CO₂ price at UAH 10 per ton (5-fold when setting the CO₂ price at UAH 30 per ton in accordance with the proposals of the bill No 5600) and to attract potential revenues from the transport sector in the amount of 0.06% of GDP.

The use of practical proposals and recommendations obtained in the article will increase the effectiveness of Ukraine's tax policy by forming a set of measures which will reduce the energy dependence of the national economy, including through incentives for energy-saving and climate-neutral technologies, reduce the burden on the environment, and will help simplify the administration of environmental taxes while increasing their fiscal efficiency.

Research materials can be used in the preparation of draft regulations and policy documents in the field of environmental and excise taxation, which is within the competence of the Ministry of Finance of Ukraine, as well as in the formation of proposals, reservations and recommendations to other regulations on improving environmental and excise taxation initiated both by the authorities of the executive power of Ukraine, and the Verkhovna Rada of Ukraine on improving environmental and excise taxation. The theoretical results are the development of a general theory of fiscal administration for environmental and excise taxation¹⁸.

Keywords: European Green Deal, environmental taxation, tax on carbon dioxide emissions, emissions trading scheme, excise duty tax on energy resources, price instruments for reducing greenhouse gas emissions, Carbon Border Adjustment Mechanism

References

1. Draft order of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the Second nationally determined contribution of Ukraine to the Paris Agreement (2021). Retrieved from <https://mepr.gov.ua/files/images/2021/29042021/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9A%D0%9C%D0%A3.pdf> [in Ukrainian].
2. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on approval of the National Economic Strategy for the period up to 2030 № 179 (2021, March 3). Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179> [in Ukrainian].
3. European Green Deal: opportunities and threats for Ukraine (2020). Analytical document. NGO "Resource and Analytical Center" Society and Environment", NGO "Institute for Economic Research and Policy Consulting" and NGO "DIXIE GROUP". Retrieved from http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/IER/2020/european-green-dealwebfinal_UKR_IER_com_ua.pdf [in Ukrainian].
4. Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*. London: Liberty Fund, Inc.
5. Baumol, W.J., Oates, W.E. (1988). *The theory of environmental policy*. Cambridge: University press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173513>

¹⁸ The article is prepared within the research project on "Optimization of environmental taxation of activities that create excessive burden on the environment" SR No 0120U104522.



6. Sandmo, A. (1975). Optimal Taxation in the Presence of Externalities. *The Swedish Journal of Economics*, 77: 1. P. 86-98. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/3439329>; <https://doi.org/10.2307/3439329>
7. Fullerton, D., Leicester, A., Smith, S. (2008). Environmental Taxes. Report of a Commission on Reforming the Tax System for the 21st Century. IFS, London. <https://doi.org/10.3386/w14197>
8. Hoel, M. (1998). Emissions Taxes versus Other Environmental Policies. *Scandinavian Journal of Economics*, 100 (1), 79-104. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/3440761>; <https://doi.org/10.1111/1467-9442.00091>
9. Podolets, R.Z., Abakumenko, O.V. (Eds.). (2018). Scenario modeling of the impact of financial and fiscal instruments on the dynamics of modernization of the power industry of Ukraine. Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine. Chernihiv [in Ukrainian].
10. Efimenko, T.I., Sokolovskaya, A.M., Balakin, R.L. (Eds.). (2015). Improving public finance management and reforming the tax system of Ukraine. Kiev: SESI "Academy of Financial Management" [in Ukrainian].
11. Sokolovska, A.M. (2004). Tax system of the state: the theory and practice of foundation. Kyiv: Znania Pres [in Ukrainian].
12. Andrushchenko V.L. (2000). Financial thought of the West in the Twentieth Century. Theoretical Conceptualization and Scientific Problems of Public Finance. Lviv: Kameniar [in Ukrainian].
13. Crawford I., Keen M., Smith S. (2010). Value Added Taxes and Excises. In J. Poterba (Ed.) *The Mirrlees Review*. Oxford: Oxford University Press for Institute for Fiscal Studies. Retrieved from <https://ifs.org.uk/uploads/mirrleesreview/dimensions/ch4.pdf>
14. European Commission. EU Emissions Trading System (EU ETS). Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en
15. The World Bank (2021). Carbon Pricing Dashboard https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data
16. Linking the emission trading systems of Switzerland and the EU: Negotiation process. Retrieved from <https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/info-specialists/climate-policy/emissions-trading/linking-the-swiss-and-eu-emissions-trading-schemes/linking-of-the-emission-trading-systems-of-switzerland-and-the-e.html>
17. Proposals for the development of carbon pricing instruments in Ukraine (2019). Partnership for Market Readiness in Ukraine (PMR). Retrieved from https://mepr.gov.ua/files/docs/Zmina_klimaty.pdf [in Ukrainian].
18. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006). Volume 2 (Energy). Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC 4. Geneva, Switzerland. Retrieved from <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>
19. Ukraine's Greenhouse Gas Inventory 1990-2018: Annual National Inventory Report for Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol (2020). Ministry of Energy and Environmental Protection of Ukraine. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ukr-2020-nir-25may20.zip>
20. On Amendments to the Tax Code of Ukraine and Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning Ensuring Balance of Budget Revenues: Draft Law 5600 of June 2, 2021 (2021) Retrieved from http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=72106 [in Ukrainian].
21. Ukrainian Energy Exchange LLC. Stock quotes. Retrieved from <https://www.ueex.com.ua/exchange-quotations/coal-products/#data-filter> [in Ukrainian].
22. NJSC Naftogaz of Ukraine. Analytical panel (dashboards). Retrieved from <https://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/F438EF501DD32D2CC225861B003DFA4A?OpenDocument&Expand=3&> [in Ukrainian].