

## МАКРОЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОДАТКІВ<sup>1</sup>

**Я. В. Самусевич<sup>1</sup>** к.е.н.

**А. Ю. Семенов<sup>2</sup>** к.е.н., доцент

**М. В. Солодуха<sup>3</sup>**

<sup>1-3</sup>Сумський державний університет

Вул. Римського-Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна;

E-mail: info@study.sumdu.edu.ua

*Стаття присвячена дослідженню факторів, які впливають на ефективність проведення екологічних податкових реформ за податками на забруднення повітря та води, а також плати за знищення відходів на прикладі країн ЄС. Проведено аналіз європейського досвіду екологічного оподаткування та виокремлено основні групи екологічних податків у країнах Європи; за результатами панельного регресійного аналізу визначено фактори, оцінки факторів, які впливають на обсяги податкових надходжень від екологічних податків та їх частку в загальних надходженнях.*

**Ключові слова:** екологічне оподаткування, податкові надходження, європейський досвід, екологічна культура країн ЄС.

DOI: 10.21272/1817-9215.2019.1-8

### ВСТУП

Екологічний податок за своєю економічною сутністю є компенсацією за шкоду, заподіяну навколишньому середовищу. Відтак, сума сплаченого екологічного податку повинна покривати витрати на фінансування заходів, необхідних для відновлення навколишнього середовища, відповідати сумі нанесеній навколишньому середовищу шкоди. Відповідно, застосування екологічних податків, призначених для запобігання погіршенню навколишнього природного середовища та його відновленню, має забезпечувати зростання обсягів податкових надходжень від таких податків для формування достатнього фонду фінансових ресурсів. Саме тому існує необхідність виявлення факторів, які істотно впливають на розмір надходжень, за рахунок яких і здійснюється покриття таких витрат. Актуальність проблеми екологічного оподаткування та низька ефективність цього інструменту в регулюванні рівня екологічної безпеки на даний час в Україні змушують звертатись до досвіду розвинених країн, насамперед Європейського союзу, де застосування таких податків є ефективним. Важливо враховувати зарубіжний досвід застосування екологічних податків та виявлення факторів, що на них впливають. Саме тому постає нагальна проблема оцінювання впливу показників ділової активності, тінізації економіки та екологічної культури на показники розміру податкових надходжень.

Дослідженню теоретичних принципів екологічних податків присвячено праці учених Т. Шульга [9], В. Костицький [5], Т. П. Галушкіної [7], В. Корлет [3]. Питанням оцінки впливу факторів, що здійснюють вплив на обсяг податкових надходжень займалися О. А. Бовенберг [2,1], О. Н. Гаркушенко [8].

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є аналіз найбільш дієвих та розповсюджених екологічних податків країн Європи та України та визначення основних факторів впливу на обсяги податкових надходжень, а також виокремлення проблем екологічного оподаткування в Україні та перспектив їх вирішення з урахуванням оцінених результатів.

---

<sup>1</sup> Стаття виконана в межах науково-дослідної роботи «Структурно-функціональна мультиплексивна модель розбудови системи екологічних податків в Україні» (номер державної реєстрації 0119U100759).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Екологічне оподаткування – один із найважливіших стимулів раціонального природокористування. Основна ідея введення екологічних податків полягає у встановленні прямої залежності між розміром податкових відрахувань та ступенем негативного впливу на навколишнє природне середовище й природні ресурси в результаті діяльності суб'єктів господарювання. Історія розвитку та запровадження екологічних податків є тривалою. Уперше ідею екологічного оподаткування висловлено в працях А. К. Пігу, який запропонував розглядати податки як інструмент впливу на поведінку «забруднювачів» навколишнього середовища, з одного боку, та як стимул до природоохоронної діяльності через дотації – з іншого. Необхідність їх застосування підтверджена Програмою дій Європейського Союзу з охорони навколишнього природного середовища (1973 р.), що пов'язана з реалізацією принципу «забруднювач платить». Наступним етапом у розвитку екологічного оподаткування є ідея подвійного виграшу (win-win situation) [6]. Вона полягає в економічному стимулюванні охорони довкілля та раціональному природокористуванні за допомогою введення екологічних податків з одночасним зниженням податкового навантаження на інші об'єкти оподаткування. Нова європейська стратегія економічного розвитку «Європа 2020: стратегія розумного, стійкого і всеосяжного зростання» значну увагу приділяє втіленню в життя ідеї більш раціонального використання природних ресурсів, покращенню екологічної ситуації, розробці нових екологічно чистих технологій. Згідно з єдиною екологічною стратегією, яка розрахована до 2020 р. і дістала назву «Стратегія 20–20–20», планується на 20 % скоротити викиди парникових газів (від рівня 1990 р.), довести до 20 % частку виробництва енергії за рахунок відновлювальних джерел енергії, а загальні енерговитрати країн – членів ЄС мають скоротитися на 20 % [1]. У країнах – членах ЄС поширеними екологічними податками є енергетичні податки (Австрія, Великобританія, Італія, Нідерланди, Словенія, Швеція). Це податки на споживання електрики, вугілля, природного газу та палива; податок на мінеральне паливо (Австрія, Великобританія, Греція, Данія, Ірландія, Іспанія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Німеччина, Словаччина, Франція) [10].

Найбільш поширеними в країнах Європи є транспортні та енергетичні податки. Так, енергетичні податки складають 72 % від загальної величини екологічних податків у ЄС, а транспортні податки – 23 %.

За основними цілями використання отриманих доходів екологічні податки поділяють на такі види: стимуляційні податки (стимулювання екологічної поведінки природокористувачів); збори на покриття затрат (затрат на відновлення екології та моніторинг і контроль стану довкілля; податки, що підвищують доходи (поповнення державного бюджету). Розбіжності в структурі й методах застосування національних екологічних податків є важливим чинником для розробки заходів гармонізації екологічних податків країн-членів ЄС. У табл. 1 представлено інформацію щодо видів екологічних податків та зборів, які застосовуються деякими державами ЄС.

З даних таблиці можна відзначити, що основними видами екологічних податків є плата за забруднення води та повітря, а також податок на відходи.

Найбільшу частку надходжень від таких видів податків отримують Німеччина та Великобританія. Це зумовлено великим розміром ставок та високим рівнем податкової культури в даних країнах.

Найменшу частку таких надходжень отримує Чехія та Литва, через малий термін з моменту запровадження таких видів податків та низьких податкових ставок.

У той же час, для розробки та впровадження максимально дієвої системи екологічних податків має значення не лише рівень податкових надходжень, який забезпечують окремі податки, а й вплив існуючих в країні умов макроекономічного середовища на рівень ефективності функціонування системи екологічного оподаткування. Саме тому доцільним є оцінювання взаємозв'язків між параметрами

економічного розвитку, екологічної культури, ділової активності тощо та результативними показниками справляння екологічних податків.

У контексті даного дослідження факторними ознаками, які характеризують макроекономічні умови, доцільно обрати рівень ВВП, рівень ВВП на душу населення, приріст ВВП, приріст ВВП на душу населення, рівень тінізації економіки, а також рівень інвестицій у відновлювані джерела енергії. Факторною ознакою, що характеризує проведення екологічних податкових реформ обрано фіктивну змінну (Податок), яка приймає значення  $[0,2]$ , де 0 – означає відсутність дій по трансформуванню податку у звітному періоді в окремій країні; 1 – реформування існуючого в країні екологічного податку протягом звітного року; 2 – перше запровадження відповідного типу екологічного податку в країні у звітному році. Відповідно, результативними параметрами ефективності екологічних податків слід розглядати податкові надходження від екологічних податків та їх частка в загальній сумі податкових надходжень. Дослідження слід проводити у розрізі трьох основних груп екологічних податків – плати за забруднення повітря, плати за забруднення води, плати за утилізацію відходів.

Таблиця 1 – Екологічні податки та платежі, що справляються у країнах ЄС (складено авторами на основі [4])

Країна	Основні види екологічних податків та зборів
Великобританія	Збір за паливо; акциз на автомобілі; збори з авіапасажирів; податок на звалища; збір за зміну клімату; податок на будівельні матеріали.
Німеччина	Екологічні податки (спеціальний податок на фінансування навколишнього середовища, податок на захист навколишнього середовища); система зборів для підтримки якості навколишнього середовища (плата за забруднення води); збори на продукти (надбавка до ціни продукту, виробництво або споживання якого забруднює довкілля); торгівля квотами
Польща	Плата за забруднення повітря, води, скидання стічних вод, утилізацію твердих відходів, вирубку лісу; плата за продукцію, що не відповідає екологічним стандартам.
Словенія	Плата за скидання стічних вод; податок за викиди вуглецю; податок на виробництво електроенергії; податок на транспортні засоби.
Латвія	Плата за забруднення повітря, води; плата за відходи; плата за видобуток корисних копалин; плата за продукцію, яка шкодить довкіллю.
Литва	Цільова плата за забруднення природи; нецільові податки за використання окремих видів природних ресурсів.
Чехія	Плата за викиди в атмосферу; плата за продукцію з використанням хлорфторвуглецю; плата за забруднення води; плата за діяльність, пов'язану зі знищенням відходів; податок на шумове забруднення (оподатковуються аеропорти).

Для проведення оцінювання впливу показників ділової активності, тінізації економіки та екологічної культури на показники розміру податкових надходжень було використано інструментарій панельного регресійного моделювання з використанням програмного забезпечення Stata, що дозволило оцінити усереднений рівень зв'язків для вибірки з 7 країн Європи (Великобританія, Німеччина, Польща, Словенія, Латвія, Литва, Чехія) протягом періоду дослідження, що охоплює 2003-2017 роки. Результати оцінювання впливу показників ділової активності, тінізації економіки та екологічної культури на показники розміру податкових надходжень від плати за забруднення повітря представлені в таблиці 2.

Наведені результати розрахунку засвідчують, що між представленими показниками зв'язок несуттєвий за більшістю побудованих моделей. Так, наприклад, показники тінізації економіки та інвестицій у відновлювальні джерела енергії не мають суттєвого впливу на зростання частки екологічних податків у податкових надходженнях, що підтверджено і практичними спостереженнями. Наприклад, в Австрії частка екологічного податку за викиди в атмосферу зменшилась на 3% (2016 – 35%, а в 2017 – 32%) за рахунок зростання рівнів інвестування державних коштів у розвиток виробництва енергії з відновлюваних джерел, у Великобританії та Франції – на 2% відповідно [2].

Таблиця 2 – Результати оцінювання факторів, що впливають на показники розміру податкових надходжень від плати за забруднення повітря за період 2003–2017 рр.

Факторні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
Податкові надходження від плати за забруднення повітря						
Податок	-412,301	905,362	-0,460	0,649	-2186,778	1362,175
Приріст ВВП	1141,98	616,398	1,850	0,164	-66,170	2350,067
Приріст ВВП на душу населення	-1208,122	590,073	-2,050	0,041	-2364,644	-51,599
ВВП	1,78e-08	9,15e-10	19,390	0,000	1,60e-08	1,95e-08
ВВП на душу населення	-0,109	0,077	-1,420	0,156	-0,260	0,042
Показник тінізації	-123,271	91,610	-1,350	0,178	-302,823	56,282
Інвестиції у ВДЕ	-154,092	324,378	-0,480	0,635	-789,861	481,677
Частка плати за забруднення повітря у загальній сумі податкових надходжень						
Податок	-0,233	0,369	-0,630	0,528	-0,957	0,490
Приріст ВВП	0,045	0,251	0,180	0,857	-0,448	0,538
Приріст ВВП на душу населення	-0,046	0,241	-0,190	0,850	-0,517	0,426
ВВП	-1,12e-12	3,73e-13	-3,000	0,003	-1,85e-12	-3,87e-1
ВВП на душу населення	0,000	0,000	1,520	0,129	0,000	0,000
Показник тінізації	0,041	0,037	1,110	0,268	-0,032	0,115
Інвестиції у ВДЕ	0,066	0,132	0,500	0,617	-0,193	0,325

Примітка: Інвестиції у ВДЕ – інвестиції у відновлювальні джерела енергії

А от показники рівня ВВП та приросту ВВП на душу населення мають суттєвий вплив на більшість показників податкових надходжень від плати за забруднення повітря. Насамперед, це зумовлено глобальністю та значимістю даного показника, а також процесом відновлення даних видів ресурсів за рахунок цих надходжень, тобто зменшення обсягів шкідливого використання навколишнього середовища, що свідчить про комплексність екологічної політики країн.

Таблиця 3 – Результати оцінювання факторів, що впливають на показники розміру податкових надходжень від плати за забруднення води за період 2003–2017 рр.

Факторні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
Податкові надходження від плати за забруднення води						
Податок	1081,565	1856,371	0,580	0,560	-2556,855	4719,986
Приріст ВВП	10,863	1301,419	0,010	0,993	-2539,871	2561,598
Приріст ВВП на душу населення	-218,285	1247,406	-0,170	0,861	-2663,157	2226,586
ВВП	1,99e-08	1,94e-09	10,300	0,000	1,61e-08	2,37e-08
ВВП на душу населення	-0,102	0,163	-0,620	0,533	-0,422	0,218
Показник тінізації	-228,319	195,552	-1,170	0,243	-611,596	154,956
Інвестиції у ВДЕ	-1505,396	689,528	-2,180	0,029	-1729,633	22609,66
Частка плати за забруднення води у загальній сумі податкових надходжень						
Податок	-0,246	0,362	-0,680	0,498	-0,956	0,465
Приріст ВВП	-0,238	0,254	-0,940	0,349	-0,736	0,260
Приріст ВВП на душу населення	0,233	0,243	0,960	0,338	-0,244	0,711
ВВП	-1,07e-12	3,78e-13	-2,830	0,005	-1,81e-12	-3,28e-1
ВВП на душу населення	0,000	0,000	2,370	0,018	0,000	0,000
Показник тінізації	0,037	0,038	0,970	0,330	-0,038	0,112
Інвестиції у ВДЕ	0,018	0,135	0,130	0,893	-0,246	0,282

Ефект дії факторів впливу на податкові надходження від плати за забруднення води має подібний результат. Як видно з табл. 3, тісний взаємозв'язок ВВП та частки плати за забруднення води у загальній сумі податкових надходжень вказує на

зниження результативного показника під впливом зростання факторного, у той час як абсолютний обсяг податкових надходжень від плати за забруднення води характеризується прямою залежністю з приростом ВВП. Цілком закономірним є той факт, що зростання інвестицій у відновлювальні джерела енергії свідчить про покращення екологічної культури, підвищення якості та доступності водних ресурсів та, відповідно, призводить до зниження сум сплачених податків.

Тобто, ефективність дії показників ВВП та ВВП на душу населення не втрачається по відношенню до всіх параметрів податкових надходжень, отриманих від різних видів екологічних податків, що свідчить про вагомий вплив таких показників на податкові надходження в даній вибірці країн.

У той же час, впровадження та реформування екологічного податку на знищення відходів має суттєвий вплив на зростання обсягу податкових надходжень – у середньому приріст склав 2032 млн. євро; а також обумовлює збільшення частки податкових надходжень від екологічних податків у сукупних податкових надходженнях країни – у середньому на 0,54%. Насамперед, це зумовлено посиленням процесу контролю за сплатою податків на полігони, підвищенням базових ставок оподаткування та запровадження вторинної переробки сміття, що приносить додаткові доходи в бюджет. Відтак, у більшості країн ставка податку для найбільш поширених видів відходів збільшилась до 40 євро за тону або вище із заявленим поступовим підвищенням до рівня 50–90 євро за тону. Отже, зростання податкового навантаження в країнах ЄС є стимулом для зміни підходу до поводження з відходами та зменшення обсягів їх утворення.

Таблиця 4 – Результати оцінювання факторів, що впливають на показники розміру податкових надходжень від плати за знищення відходів за період 2003–2017 рр.

Факторні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
Податкові надходження від плати за знищення відходів						
Податок	-485,206	1021,056	-0,480	0,635	-2486,439	1516,027
Приріст ВВП	-490,788	846,701	-0,580	0,562	-2150,291	1168,715
Приріст ВВП на душу населення	344,728	811,064	0,430	0,671	-1244,928	1934,383
ВВП	1,95e-08	1,25e-09	15,520	0,000	1,70e-08	2,19e-08
ВВП на душу населення	0,187	0,105	1,770	0,076	-0,019	0,394
Показник тінізації	-249,852	126,639	-1,970	0,049	-498,061	-1,643
Інвестиції у ВДЕ	-2032,517	447,356	-4,540	0,000	-2909,319	-1155,71
Частка плати за знищення відходів у загальній сумі податкових надходжень						
Податок	-0,373	0,298	-1,250	0,210	-0,957	0,210
Приріст ВВП	-0,123	0,247	-0,500	0,618	-0,607	0,360
Приріст ВВП на душу населення	0,126	0,237	0,540	0,591	-0,337	0,591
ВВП	-1,28e-12	3,66e-13	-3,500	0,000	-2,00e-12	-5,64e-1
ВВП на душу населення	0,000	0,000	2,360	0,018	0,000	0,000
Показник тінізації	0,039	0,037	1,070	0,283	-0,033	0,112
Інвестиції у ВДЕ	0,210	0,130	1,610	0,108	-0,046	0,465

Підводячи підсумок проведеному дослідженню, відмітимо, що максимальний статистично значимий позитивний вплив на зростання обсягів податкових надходжень в результаті проведення екологічних податкових реформ мають показники ВВП, ВВП на душу населення, показник тінізації та інвестиції у відновлювані джерела енергії. Це зумовлено посиленням контролю за сплатою такого податку та збільшення базової ставки. Відтак, частка екологічного податку у Фінляндії з 2014 по 2016 р. зросла на 4%, а впровадження такого податку в Естонії та Чехії призвело до збільшення частки податкових надходжень у розмірі 6% та 8% відповідно (Естонія – 2015р.- 28%, 2016-32%; Чехія – 2015р.-29%, 2016-37%) [2]. Тісний взаємозв'язок екологічного податку

на знищення відходів та частки екологічних податків у податкових надходженнях вказує на покращення цього показника шляхом оновлення податкового інструменту запобігання нагромадження відходів. Саме тому найбільший потенціал зростання ефективності системи екологічного оподаткування має саме реформування податку на знищення відходів, що вказує на значні можливості використання європейського досвіду в даному напрямку при розробці пропозицій щодо удосконалення екологічних податків в Україні.

На основі проведеного аналізу можна стверджувати, що екологічний податок не завжди виконує своїх компенсаційних, стимулюючих та фіскальних функцій через ряд проблем у сфері екологічного оподаткування.

Серед основних проблем екологічного оподаткування в Україні можна виділити наступні:

Проблема 1. Головною рисою екологічного оподаткування є нестабільність призначення надходжень від цього податку. Постійна зміна пропорцій розподілу коштів від сплати екологічного податку між державним і місцевими бюджетами та між спеціальним і загальним фондами бюджетів унеможливають формування послідовної політики природоохоронної діяльності та реалізації багаторічних програм у цій сфері.

Проблема 2. Частина екологічного податку – 45 % зазвичай зараховується до загального фонду Державного бюджету будь-якої країни, отже ці кошти втрачають цільове призначення на виправлення шкоди, нанесеної навколишньому середовищу забруднювачами. Так, екологічний податок не виконує компенсаційної функції. При цьому обсяги сукупних видатків на охорону навколишнього природного середовища перевищують надходження екологічного податку в цілому, і ці видатки фінансуються за рахунок інших доходів бюджету.

Проблема 3. При постійному зростанні ставок екологічного податку з моменту його запровадження, обсяг надходжень від цього виду оподаткування та його частка у податкових надходженнях залишаються незначними і недостатніми для фінансування необхідних природоохоронних заходів, отже компенсаційна та фіскальна функції екологічного податку нереалізовані. У той час, у деяких європейських країнах екологічний податок виконує як компенсаційну функцію (надходження податку у кілька разів перевищують державні видатки на природоохоронні заходи), так і фіскальну (екологічний податок формує до 10% усіх податкових надходжень).

Саме тому важливо проводити регулярне оцінювання впливу всіх факторних показників, які здійснюють вплив на розміри та частки податкових надходжень від екологічного податку, щоб в подальшому не було наявних на сьогодні проблем. Проте, головним питанням залишається не місце акумулювання фінансових ресурсів від надходження екологічного податку, а ефективність витрачання отриманих ресурсів.

## ВИСНОВКИ

В ході проведених розрахунків на виявлення факторного впливу показників ділової активності, тінізації економіки та екологічної культури на показники обсягів податкових надходжень було виявлено тісний взаємозв'язок між податковими надходженнями та ВВП (ВВП на душу населення), що зумовлено глобальністю та значимістю даного показника, а також процесом відновлення даних видів ресурсів за рахунок цих надходжень, тобто зменшення обсягів шкідливого використання навколишнього середовища. У той же час, результати проведеного аналізу показали що найбільш чутливим до впливу факторів виявився податок на знищення відходів. Це спричинено насамперед великими розмірами інвестування у сміттєпереробні станції, підвищення рівня податкової та екологічної культури та підвищення ставок на такий вид податку. А також посиленням контролю за сплатою такого податку.

Саме тому найбільший потенціал зростання ефективності системи екологічного оподаткування має саме реформування податку на знищення відходів, що вказує на

значні можливості використання європейського досвіду в даному напрямку при розробці пропозицій щодо удосконалення екологічних податків в Україні.

#### SUMMARY

The article is devoted to the study of the factors that influence the efficiency of individual environmental taxes, in particular the tax on air and water pollution, as well as the waste disposal fee, based on the experience of the EU. The analysis of the European experience of environmental taxation has been carried out and the main groups of environmental taxes in the countries of Europe have been identified; panel regression analysis of factors that influence the volumes and share of tax revenues from environmental taxes is made.

**Keywords:** ecological taxation, tax revenues, European experience, ecological culture of EU countries.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bovenberg A. L. Environmental levies and distortionary taxation / A. L. Bovenberg, R. A. De Mooij // *American Economic Review*. – 2014. – Vol. 94. – № 4. – P. 1085–1088.
2. Bovenberg A. L. Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes: General Equilibrium Analyses / A. L. Bovenberg, L. H. Goulder // *NBER Working Paper Series*. – № 4897. – Cambridge, 2016. – 37 p.
3. Corlett W. J. Complementarity and the excess burden of taxation / W. J. Corlett, D. C. Hague // *Review of Economic Studies*. – 2013. – № 21(1). – P. 21–30.
4. Environmental Eurostat metadata // Eurostat – Access mode: [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_PUB\\_WELC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC).
5. Environmental tax revenues // Eurostat. – Access mode: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_tax&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en).
6. Pigou A. C. *The economics of Welfare: Volume 1* / A. C. Pigou – Cosimo Classics. New York, 2005–412 p.
7. Галушкіна Т. П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / Т. П. Галушкіна / НАН Украины, Ин-т проблем рынка и экон.-экол. исслед. – Одесса, 2000. – 280 с.
8. Гаркушенко О. Н. Состояние и перспективы применения экологических налогов в Украине / О. Н. Гаркушенко // *Економіка промисловості*. – 2013. – № 3 (63). – С. 37–46.
9. Костицький В. В. Екологія перехідного періоду: право, держава, економіка (Економікоправовий механізм охорони навколишнього природного середовища в Україні) / Костицький В. В. – К.: ІЗП і ПЗ, 2003. – 772 с.
10. Шульга Т. М. Становлення і розвиток екологічного оподаткування в Україні / Т. М. Шульга // *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. – 2013. №6-3. Т. 2. С. 67-69.