

**Оксана Миколаївна Гаркушенко,***канд. екон. наук, старший науковий співробітник*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

E-mail: [garkushenko.o.n@gmail.com](mailto:garkushenko.o.n@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-9153-3763>

## ЕКОЛОГІЧНІ ПОДАТКИ В КОНТЕКСТІ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ<sup>1</sup>

Уже понад 50 років питання необхідності охорони довкілля та запобігання його забрудненню привертають увагу широкої громадськості, наукових та урядових кіл. Особливо посилилася ця стурбованість у зв'язку зі скороченням поставок і зростанням цін на природний газ і нафту у світовому масштабі, а також тим, що в енергетичному секторі утворюються значні обсяги викидів парникових газів. З урахуванням цього екологічне регулювання набуває все більшої актуальності. Одним з інструментів його здійснення виступають екологічні податки.

Поширення екологічних податків світом відбувалося в умовах їх активної підтримки науковцями, активістами руху за охорону довкілля, представниками бізнесу й урядових агенцій. Проте якщо раніше в публікаціях висвітлювалися позитивні риси цих економічних інструментів екологічного регулювання (стимулювання забруднювачів до зниження рівня забруднення довкілля, формування надходжень до бюджетів, за рахунок яких можна фінансувати екологічні та соціальні програми), то в останні 3-5 років почали з'являтися окремі наукові публікації, в яких ефективність екологічних податків для регулювання стану довкілля ставиться під сумнів.

Метою статті є визначення чинників та особливостей застосування екологічних податків, що знижують їх ефективність як інструменту екологічного регулювання економіки.

У результаті аналізу динаміки надходжень від екологічних податків, особливостей їх застосування в деяких країнах світу та динаміки викидів забруднюючих речовин у черговий раз підтверджено, що самі по собі екологічні податки не можуть вирішити всі екологічні проблеми. Їх слід доповнювати іншими інструментами та підходами екологічного регулювання. Окрім цього, підвищити ефективність екологічних податків можливо за рахунок усунення з податкових систем країн пільг, звільнень та субсидій, що негативно впливають на довкілля, та здійснювати індексацію ставок екологічних податків відповідно до темпів інфляції. В ідеалі також доцільно провести в світовому масштабі гармонізацію ставок екологічних податків, проте наразі це навіть у середньостроковій перспективі є малоімовірним.

Реалізація зазначених рекомендацій на практиці дозволить не лише знизити рівень забруднення довкілля, але й отримати додаткові кошти на реалізацію природоохоронних та соціальних програм, наприклад у сфері енергозбереження, що має скоротити залежність країн від імпорту палива.

*Ключові слова:* довкілля, екологічні податки, забруднення, енергетика, податкові надходження, субсидії, пільги.

*JEL:* O56, E62, Q41, Q42

---

<sup>1</sup> Статтю підготовлено в рамках виконання планових досліджень ІЕП НАН України за бюджетною темою «Фінансово-економічне стимулювання розвитку смарт-промисловості» (номер держреєстрації 0122U002519).

Стурбованість громадськості питаннями охорони довкілля та попередження його забруднення, що розпочалася з доповідей Римського клубу, продовжилася ратифікацією Кіотського протоколу та Паризької угоди щодо клімату, посилилася у 2018 р. після виступів Г. Тумберг та її послідовників, активно висвітлюваних ЗМІ.

Із 2022 р. у зв'язку з проблемами в енергетичному секторі, пов'язаними з постачанням і зростанням цін на природний газ та нафту у світовому масштабі, екологічне регулювання економіки як один із видів регулювання, що сприяє поступовому переходу країн до відновлюваної енергетики, скороченню енергоспоживання, а отже, підвищенню національної незалежності від імпортованих енергетичних ресурсів, набуло ще більшої важливості.

Це обумовлено тим, що, з одного боку, використання палива з викопних джерел спричиняє викиди забруднюючих речовин у довкілля, негативно впливає на здоров'я населення та, як наслідок, його здатність створювати нову додану вартість, сприяти розвитку економіки (не зважаючи на соціальні аспекти погіршення стану здоров'я і необхідність додаткових видатків із бюджетів на фінансування медичної сфери та підтримки хворих), а з іншого – залежність від імпортованих енергоресурсів підриває економіку країни. У таких умовах екологічне регулювання може створити стимули для вдосконалення існуючих і створення нових технологій, що дозволять отримати енергію з поновлюваних джерел у більшому, ніж сьогодні, масштабі, а також підвищити енергетичну ефективність країни (всіх її секторів включно з промисловістю, транспортом і задоволенням енергетичних потреб населення).

Одним з інструментів такого регулювання є екологічні податки. Цей інструмент екологічного регулювання економіки у світі має як прихильників, так і супротивників. Традиційно, супротивниками запровадження екологічних податків (на федеральному рівні) виступають США, де таке протистояння викликано побоюваннями урядів шта-

тів втратити електоральну підтримку через збільшення податкового навантаження на населення штату. Також втрата підтримки виборців може виникнути через побоювання останніх, що отримані податкові надходження внаслідок їх «федеральної природи» можуть не на 100% витратитися на потреби того штату, де вони збиралися, або не на ті потреби, задоволення яких вважається більшістю виборців штату найбільш важливим. Тому в даній країні екологічне регулювання на федеральному рівні здійснюється переважно за допомогою інструментів з арсеналу адміністративно-командного контролю (законодавчо встановлені стандарти, норми регулювання, обмеження обсягів викидів, скидів, утворення відходів) (Baumol & Oates, 1988, p. 191) та підходу Р. Коуза (розгляд справ у судах, досудові угоди між зацікавленими сторонами) (Coase, 1960; Deryugina, Moore, Tol, 2021). Втім, на рівні штатів та округів є випадки запровадження в податкові системи екологічних податків. Переважно ними є екологічні податки на тару і тарні матеріали, побутові відходи та паливо для легкових автомобілів (Aadland & Caplan, 2005; Dewey, Denslow, Chavez, Romero, Holt, 2011).

У деяких країнах Європи (Скандинавія) окремі екологічні податки використовуються ще з 1970-х років (Sterner, Köhlin, 2017). Із часом ця тенденція поширилася на всі країни ЄС та продовжує розповсюджуватися світом.

У Китаї, який є світовим лідером у сфері промислового розвитку та виробництва, уряд тривалий час нехтував питаннями захисту довкілля через уявлення про те, що екологічне регулювання перешкоджає економічному зростанню країни. Як наслідок, активний промисловий розвиток країни, інтенсивне, нерегульоване використання добрив у сільському господарстві та імпорт високонебезпечних електронних відходів призвели до екологічної катастрофи (Муїєзіповіс, 2019). Із 2018 р. ситуація поступово почала змінюватися: окрім введення норм екологічного регулювання та екологічних стандартів, у країні почали також застосо-

уватися екологічні податки (Cottrell, Ludwig, Runkel, Schlegelmilch, Zerkawy, 2017, p. 48).

Поширення екологічних податків світом відбувалося в умовах їх активної підтримки науковцями, активістами руху за охорону довкілля (зокрема Г. Гумберг та її прибічниками), представниками бізнесу та урядових агенцій (Polman, Zabey, 2021<sup>1</sup>; European Environment Agency, 2023).

Втім, якщо тривалий час у публікаціях висвітлювалися позитивні риси цих економічних інструментів екологічного регулювання (стимулювання забруднювачів до зниження рівня забруднення довкілля, формування надходжень до бюджетів, за рахунок яких можна фінансувати екологічні та соціальні програми), то в останні 3-5 років почали з'являтися окремі наукові публікації, у яких ефективність екологічних податків для регулювання стану довкілля ставиться під сумнів (наприклад, Bashir, Benjiang, Bashir, Radulescu, Shahzad, 2021, p. 15).

Кількість таких публікацій збільшилася під час і після пандемії COVID-19 та в умовах поточної напруженості з постачанням енергоресурсів, коли багато підприємств були вимушені обмежити або взагалі припинити свою роботу.

Невизначеність ефективності екологічних податків у сучасних економічних умовах обумовлює необхідність виявлення факторів та особливостей їх застосування.

Метою статті є визначення факторів та особливостей застосування екологічних податків, що знижують їх ефективність<sup>2</sup> як

інструменту екологічного регулювання економіки. Це буде здійснено на основі аналізу динаміки надходжень від екологічних податків, особливостей їх застосування в деяких країнах світу та динаміки викидів забруднюючих речовин. Також буде окреслено, які можливості екологічне регулювання за допомогою екологічних податків можна запропонувати економічним агентам у сфері виробництва та споживання електроенергії.

### **Екологічні податки: надходження, рівень викидів і ставки в умовах кризи**

Усе більша кількість країн світу запроваджує екологічні податки у свої податкові системи. Але в період пандемії COVID-19 та наступні за нею роки динаміка надходжень як у відносному, так і в абсолютному вираженні все частіше характеризується спадним трендом (табл. 1 та 2).

Статистична інформація щодо екологічних податків та їх груп у відкритих статистичних ресурсах надається зі значною затримкою, тому в табл. 1 і 2 проаналізовано дані лише до 2020 р. включно.

Вибірку країн сформовано за такими ознаками:

1) наявні дані по країні за досліджуванний період (окрім Австралії в табл. 2);

2) представлення всіх населених континентів;

3) країни зі великою історією екологічного регулювання (Скандинавські країни, Німеччина, Франція, Японія, США) та країни, що порівняно нещодавно почали використовувати екологічні податки (Бразилія, Польща, Угорщина).

<sup>1</sup> Зазначена публікація містить переважно «декларації щодо намірів», а не конкретні пропозиції щодо того, як стимулювати підприємства до переходу на «зелений курс».

<sup>2</sup> Докладно сутність поняття «ефективність» загалом розглянуто в публікації (Момот, Демченко, 2013). Але в конкретному випадку з ефективністю екологічних податків мається на увазі, що їх елементи в податковій системі країни встановлено таким чином, коли суспільству (хоча б частково) компенсуються негативні екстерналії у вигляді забруднення довкілля та його наслідків для життя, здоров'я населення і водночас виробнича сфера (передусім промисловість у контексті цієї роботи) не зазнає суттєвих негативних наслідків через застосування до неї екологічних податків (скорочення обсягів виручки, виробництва, втрата ринків збуту, закриття підприємств). Тобто більшою мірою ідеться про досягнення балансу між економічним, промисловим розвитком і збереженням довкілля з метою зростання суспільного добробуту, що узгоджується з цілями сталого розвитку. Більш докладно про це в (Гаркушенко, Вишневський, 2006; Гаркушенко, 2012).

Таблиця 1 – Надходження екологічних податків у деяких країнах світу та ОЕСР

Країна	Одиниця вимірювання	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Австралія	% ВВП	1,80	1,69	0,71	0,68	0,62	0,56
	млн дол. США	22 459,79	22 041,14	9 979,84	9 878,10	8 554,40	7 913,90
Данія	% ВВП	3,99	3,91	3,66	3,62	3,29	3,17
	млн дол. США	12 078,47	12 238,18	12 156,70	12 904,83	11 442,20	11 270,41
Франція	% ВВП	2,42	2,47	2,51	2,56	2,46	2,38
	млн дол. США	58 975,07	61 033,56	65 173,53	71 331,98	67 258,05	62 608,37
Німеччина	% ВВП	1,92	1,86	1,62	1,77	1,76	1,71
	млн дол. США	64 432,77	64 688,56	59 843,70	70 540,74	68 422,30	65 644,21
Угорщина	% ВВП	2,73	2,80	2,69	2,56	2,45	2,46
	млн дол. США	3 412,36	3 602,07	3 853,21	4 113,54	4 000,88	3 827,65
Японія	% ВВП	1,35	1,35	1,33	1,32	1,28	1,25
	млн дол. США	59 890,88	67 530,87	65 537,64	66 729,20	65 670,34	62 777,13
Норвегія	% ВВП	2,30	2,36	2,25	2,14	2,05	1,98
	млн дол. США	8 868,99	8 704,73	8 959,36	9 350,42	8 285,68	7 183,96
Польща	% ВВП	2,51	2,58	2,43	2,54	2,48	2,41
	млн дол. США	11 999,84	12 184,92	12 817,08	14 902,61	14 808,14	14 384,29
Швеція	% ВВП	2,18	2,22	2,13	2,08	2,06	2,07
	млн дол. США	11 015,14	11 447,58	11 533,68	11 549,16	11 010,23	11 231,18
Великобританія	% ВВП	2,38	2,36	2,35	2,30	2,28	2,03
	млн дол. США	70 511,58	64 392,13	63 416,29	66 709,63	65 680,42	55 853,85
США	% ВВП	0,75	0,74	0,73	0,74	0,72	0,66
	млн дол. США	137 338,65	139 195,97	141 705,50	151 894,52	154 641,14	137 402,00
Бразилія	% ВВП	0,85	0,88	0,86	0,83	0,75	0,72
	млн дол. США	15 360,53	15 861,51	17 848,11	15 890,70	14 109,77	10 432,82
Сінгапур	% ВВП	0,23	0,25	0,27	0,25	0,28	0,25
	млн дол. США	716,67	795,78	934,81	941,84	1 041,52	838,06
ОЕСР загалом	% ВВП	1,55	1,56	1,48	1,45	1,41	1,35
	млн дол. США	702 741	718 194	706 818	747 593	720 182	663 935

Джерело: складено за (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023).

Таблиця 2 – Надходження енергетичних екологічних податків у деяких країнах світу та ОЕСР

Країна	Одиниця вимірювання	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Австралія	% ВВП	1,08	1,05	н/д	н/д	н/д	н/д
	млн дол. США	13 496,46	13 698,94	н/д	н/д	н/д	н/д
Данія	% ВВП	2,21	2,17	1,99	1,95	1,70	1,65
	млн дол. США	6 678,12	6 784,72	6 603,98	6 956,81	5 916,41	5 885,94
Франція	% ВВП	1,73	1,78	1,83	1,87	1,81	1,70
	млн дол. США	42 116,02	44 000,53	47 533,57	52 289,10	49 266,97	44 607,35
Німеччина	% ВВП	1,59	1,54	1,31	1,47	1,46	1,41
	млн дол. США	53 511,83	53 579,67	48 464,43	58 426,52	56 615,20	54 417,67

Угорщина	% ВВП	2,08	2,16	2,05	1,96	1,88	1,92
	млн дол. США	2 605,15	2 777,11	2 939,87	3 154,77	3 079,02	2 986,98
Японія	% ВВП	0,87	0,87	0,85	0,84	0,81	0,76
	млн дол. США	38 693,02	43 504,68	41 914,61	42 235,18	41 304,59	38 483,88
Норвегія	% ВВП	1,25	1,28	1,27	1,28	1,23	1,28
	млн дол. США	4 817,86	4 730,95	5 063,07	5 587,33	4 976,82	4 644,62
Польща	% ВВП	2,18	2,25	2,18	2,28	2,23	2,19
	млн дол. США	10 437,99	10 641,47	11 474,78	13 378,12	13 318,57	13 058,56
Швеція	% ВВП	1,71	1,75	1,66	1,59	1,56	1,57
	млн дол. США	8 646,64	9 002,93	8 982,95	8 825,41	8 354,30	8 508,11
Великобританія	% ВВП	1,76	1,75	1,76	1,72	1,69	1,54
	млн дол. США	51 961,29	47 706,42	47 433,84	49 853,78	48 563,72	42 516,67
США	% ВВП	0,46	0,46	0,44	0,44	0,43	0,41
	млн дол. США	83 948,71	85 070,49	86 553,09	91 025,02	92 530,81	85 151,47
Бразилія	% ВВП	0,05	0,10	0,09	0,06	0,04	0,03
	млн дол. США	983,25	1 718,91	1 824,09	1 075,07	703,69	385,16
Сінгапур	% ВВП	0,14	0,14	0,17	0,15	0,19	0,19
	млн дол. США	426,38	432,27	599,53	581,31	722,42	633,60
ОЕСР загалом	% ВВП	1,16	1,17	1,07	1,04	1,03	0,97
	млн дол. США	518 385	530 145	502 654	529 844	518 424	475 452

Джерело: складено за (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023).

Останні із зазначених країн становлять інтерес для дослідження в Україні, оскільки Бразилія (як і Україна) є країною з емерджентною економікою, Польща з Угорщиною мають подібне до України економічне минуле (входили до Східноєвропейського блоку), а наразі є членами ЄС.

В абсолютному та відносному вираженні сума надходжень від екологічних податків загалом і від найбільшої їх групи – енергетичних екологічних податків (до 80% у сумі надходжень від усіх груп екологічних податків) з 2015 по 2020 р. знижувалася.

Слід зазначити, що дані про надходження екологічних податків в абсолютному вираженні в цих таблицях наведено у фактичних цінах. З урахуванням фактора інфляції ці надходження скоротилися ще більше.

Зазначені дані підтверджуються дослідженнями (Eurostat, 2022): по країнах-членах ЄС спостерігається падіння надходжень від екологічних податків. У 2021 р. у частині країн об'єднання надходження від екологічних податків збільшилися порівняно з 2020 р. (хоча і не досягли рівня

2019 р.), а в решті – продовжили скорочуватися.

Для більш наочного визначення того, наскільки ефективними або неефективними є екологічні податки, доцільно проаналізувати зміну рівня забруднення довкілля за той самий період (2015–2020 рр.), що і динаміку надходжень від екологічних податків (табл. 3).

У 2015–2020 рр. у більшості з аналізованих країн за виключенням Угорщини викиди парникових газів скоротилися від 3,4% (Польща) до 20,3% (Великобританія) у 2020 р. порівняно з 2015 р. Причому у 27 країнах-членах ЄС таке скорочення становило 13,4%, а по країнах ОЕСР – 9,4%.

Однак перш ніж робити висновок про ефективність екологічних податків, слід зауважити, що до статистики рівня надходжень включено дані за всіма видами людської діяльності (промисловість, сільське господарство, будівництво, забруднення довкілля домогосподарствами тощо), а до табл. 3 не включено викиди парникових газів, утворені у сфері землекористування та лісництва. А це вид діяльності, на який за

Таблиця 3 – Викиди парникових газів в окремих країнах та об'єднаннях, тис. т еквівалента CO<sub>2</sub><sup>1</sup>

Країна	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Скорочення викидів у 2020 р. порівняно з 2015 р., %
Австрія	78 487	79 468	81 792	78 558	79 741	73 592	6,24
Данія	50 125	52 158	50 038	49 964	46 145	43 458	13,30
Франція	464 491	466 377	469 719	450 787	441 488	399 413	14,01
Німеччина	897 954	901 442	885 729	850 542	799 734	728 738	18,84
Угорщина	61 496	62 256	64 729	64 756	64 581	62 818	-2,15
Японія	1 319 411	1 302 714	1 289 434	1 245 542	1 210 160	1 148 122	12,98
Норвегія	54 488	53 586	52 840	52 871	51 086	49 273	9,57
Польща	389 149	400 065	414 396	413 128	390 539	376 038	3,37
Швеція	54 106	53 702	53 101	52 150	50 811	46 285	14,46
Великобританія	509 266	484 245	473 113	464 307	448 390	405 755	20,33
США	6 689 006	6 537 871	6 500 975	6 687 513	6 571 726	5 981 354	10,58
ЄС-27	3 822 458	3 827 576	3 853 438	3 770 097	3 611 932	3 308 861	13,44
ОЕСР	15 865 839	15 746 288	15 731 436	15 830 883	15 430 845	14 371 239	9,42

Джерело: складено за (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023).

<sup>1</sup> Дані наведено без урахування викидів парникових газів, утворених у сфері землекористування та лісництва.

приблизними оцінками припадає до третини всього обсягу викидів парникових газів (Andreoni, 2019).

Тобто за таких умов наведені в табл. 3 дані не можуть виступати надійним джерелом інформації, на підставі якого можливо стверджувати, що падіння надходжень від екологічних податків стало наслідком скорочення викидів парникових газів, яке, у свою чергу, відбулося під впливом ефективних заходів екологічного регулювання (зокрема екологічних податків), здійснюваних до та впродовж аналізованого періоду часу.

Скоріше, якщо таке падіння викидів парникових газів дійсно відбувалося, то здебільшого під впливом кризових явищ у світовій економіці, коли припиняли свою діяльність підприємства (CSO, 2021). Тобто має місце аналогічна ситуація з викидами, що і в Україні в 1990-х роках.

Підтверджує цю тезу також і те, що в провідних країнах світу (зокрема країнах-членах ЄС) ще з часів світової фінансової

кризи для підтримки національних виробників і збереження їх конкурентоспроможності знижувалися ставки екологічних податків або запроваджувалися податкові відшкодування та навіть звільнення від екологічних податків. Така ситуація спостерігається, наприклад, в Ірландії (де промисловість і сільське господарство отримують пільги зі сплати екологічних податків), Данії (де ставки екологічних податків були знижені до мінімальних значень по ЄС), Нідерландах (більше не стягується екологічний податок із пасажирів авіатранспорту). У Німеччині та Швеції, які історично були лідерами екологічного регулювання та оподаткування, ставки екологічних податків в останні 10 років суттєво скоротилися порівняно з попередніми роками (Andreoni, 2019; CSO, 2021).

Попри те що промисловість і сільське господарство є найбільшими забруднювачами довкілля, в середньому по 28 країнах-членах ЄС частка промислових і сільсь-

когосподарських підприємств у загальній сумі надходжень екологічних податків становить 52% (23% – промисловість, 29% – сільське господарство), а 48% сплачує населення. Також саме населення вносить до бюджетів країн ЄС 69% транспортних екологічних податків і більшу частину податків за забруднення довкілля та використання природних ресурсів (Andreoni, 2019).

Більше того, в середньому по країнах ОЕСР 60% викидів CO<sub>2</sub> взагалі не обкладаються екологічними податками (Cottrell, Ludewig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, p. 18).

Ускладнює ситуацію з екологічними податками і те, що їх ставки дуже коливаються між країнами світу. Так, у межах ЄС ставки податку на викиди вуглецевого газу коливаються від 1 євро/т (Польща) до 110 (Швеція, Ліхтенштейн, Швейцарія). Тобто навіть у рамках самого об'єднання можливе трансграничне забруднення парниковими газами, відоме також як «витоки»<sup>1</sup> внаслідок відсутності гармонізованого податкового законодавства (у першу чергу ставок екологічних податків) у сфері охорони довкілля.

За таких умов у забруднювачів довкілля знижується мотивація змінювати свою поведінку під впливом екологічних податків, а отже, ефективність екологічних податків як інструменту екологічного регулювання також знижується.

Втім, стверджувати, що екологічні податки є неефективними, також недоцільно.

Так само як і у випадку з ПДВ, який у теорії був ідеальним податком (Slemrod, 2011), а на практиці після застосування до нього низки пільгових ставок, звільнень тощо став значно менш ефективним<sup>2</sup>. До екологічних податків із часом додалися схожі елементи, що знижують їх ефективність.

### **Екологічні податки та пільги з них: кардинальні протиріччя**

За даними (Frankel, 2022) сума субсидій на використанні палива, включно з вугіллям, у світі перевищує 5 трлн дол. США на рік. Субсидії на паливо, вироблене з нафти, у світі становлять 1,5 трлн дол. на рік. Наприклад, у США «паливні» субсидії складають 20 млрд дол. на рік.

На тлі складної ситуації з постачанням США енергоресурсів Великобританія та Німеччина у 2022 р. почали використовувати свої аварійні резерви палива. Однак це не завадило зростанню цін на енергоресурси в цих країнах. З урахуванням цього декілька штатів США запровадили «канікули з податку на бензин» з метою пом'якшення для споживачів впливу на них загальносвітового підвищення цін на нафтопродукти.

Щодо пільг і звільнень від екологічних податків, то така політика в довгостроковому періоді може збільшити вже існуюче антропогенне навантаження на довкілля та економіку країн унаслідок впливу на здоров'я населення<sup>3</sup> і зниження якості природних ресурсів. У той час як за відсутності пільг та звільнень і наявності таких

<sup>1</sup> Мається на увазі ситуація, коли відсутність або низькі ставки екологічного податку в одній юрисдикції призводять до переміщення забруднення (з повітряними, водними потоками тощо) до територій із високими ставками екологічних податків. Це з позицій екологічного регулювання, а економічної точки зору можлива міграція «брудних» виробництв до юрисдикцій із низькими ставками екологічних податків або підвищення конкурентоспроможності на ринках юрисдикцій із високими ставками екологічних податків «брудної» продукції таких країн.

<sup>2</sup> У випадку з ПДВ ідеться про ефективність податку з позицій акумулювання значних сум коштів до бюджетів при незначних адміністративних витратах, а у випадку з екологічними податками на перший план виходить здатність м'яко стимулювати забруднювачів до зменшення рівня забруднення, а вже у другу чергу – сприяти акумулюванню надходжень до бюджетів, які можна використати на природоохоронні та соціальні цілі.

<sup>3</sup> Населення, яке потерпає від хвороб, створюватиме менше доданої вартості, ніж здорове, у той час як витрати з бюджетів на фінансування медичної сфери зростатимуть. Тобто скорочуватимуться доходи всіх економічних агентів країни, а витрати збільшуватимуться.

ставок екологічних податків, які не перешкоджають економічному зростанню країни та водночас стимулюють забруднювачів до обмеження утворюваного забруднення і більш раціонального використання природних ресурсів, досягатимуться цілі сталого економічного зростання, в бюджетах акумулюватимуться кошти, які можливо спрямувати на реалізацію екологічних цілей (які неможливо досягти шляхом використання екологічних податків<sup>1</sup>) та/або соціальних (наприклад, у рамках реалізації концепції «подвійного дивіденду»<sup>2</sup>).

На користь усунення з податкових систем країн-членів ЄС субсидій, що негативно впливають на стан довкілля, також висловлюється Європейська природоохоронна агенція (European Environment Agency, 2023).

Щодо прикладів негативного впливу субсидій, пільг і звільнень від екологічних податків на довкілля та економіку по країнах, то слід зазначити таке.

В Італії ефективність енергетичних екологічних податків як інструменту скорочення викидів забруднюючих речовин знижується через те, що енергетичні продукти, які споживаються в межах країни та в національній промисловості, обкладаються зниженою ставкою ПДВ (10% замість 22%).

Італійський автор (Zatti, 2020, p. 47) на основі ретельного аналізу того, які в країні існують екологічні субсидії та як їх використання економічними агентами впливає на стан довкілля (рівень викидів, скидів забруднюючих речовин, утворення відходів, вплив на ерозію ґрунтів, біологічне різноманіття тощо), стверджує, що в цій країні екологічні субсидії спричиняють більше шкоди довкіллю, ніж користі. Крім того, вони

«відволікають» із бюджету значні кошти, які в іншому разі можливо було б спрямувати на фінансування природоохоронних і соціальних програм.

В Індонезії для населення існують субсидії, що компенсують їм частину витрат на моторне паливо. У Китаї діє знижена (13% на відміну від стандартної 17% ставки) ставка ПДВ на вугільний і зріджений газ (Cottrell, Ludewig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, p. 25).

У Німеччині, яка є одним із лідерів у сфері екологічного регулювання, промислові енергоємні компанії отримують 90% відшкодування від суми сплачених екологічних податків на енергію. І це відбувається попри те, що Федеральна агенція з охорони довкілля країни визнала, що таке відшкодування нівелює стимули в промислових підприємств до скорочення енергоспоживання та викликаного ним забруднення (Cottrell, Ludewig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, p. 37).

У Данії з метою захисту національної промисловості запроваджено систему пільг і звільнень від енергетичних екологічних податків. Так, енергоємні промислові підприємства цієї країни сплачують стандартну ставку екологічних енергетичних податків (у тому числі за викиди вуглецевого газу) за здійснення ними процесів опалення та охолодження приміщень, проте виробничі процеси звільняються від оподаткування екологічними енергетичними податками (окрім вуглецевого), а вуглецевим податком вони обкладаються за зниженими ставками.

Промислові та сільськогосподарські підприємства можуть приєднатися до угоди, що змушує їх знизити енергоспоживання у 10-річний період і таким чином на

<sup>1</sup> Наприклад, усунення забруднення, що утворювалося людством у попередні роки та/або століття, та в інших випадках, коли важко або неможливо виявити та притягнути до відповідальності винуватців забруднення або забруднення викликано глобальними змінами клімату, стихійними природними явищами.

<sup>2</sup> Концепція, в рамках якої застосування екологічних податків стимулює економічних агентів до скорочення рівня забруднення довкілля (перша вигода або дивіденд у термінології авторів концепції), а надходження від екологічних податків можна окрім вирішення екологічних проблем спрямувати на компенсацію скорочення ставок (і відповідно надходжень) соціальних внесків, сплачуваних працевластцями, що має стимулювати зростання офіційної зайнятості (другий дивіденд) (Schöb, 2003).

90% знизити для себе ставку податку на електроенергію та на 65% – на інші види палива (Cottrell, Ludewig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, p. 56).

Усунення перелічених і подібних до них субсидій позитивно вплине як на дохідну частину бюджетів країн (що в подальшому дозволить фінансувати природоохоронні та/або соціальні програми), так і на стан довкілля. В останньому випадку це сприятиме інтерналізації зовнішніх негативних ефектів унаслідок зміни негативної поведінки споживачів, зокрема в частині споживання палива (Cottrell, Ludewig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, p. 25).

Щоб нівелювати негативний вплив на довкілля субсидій і податкових канікул на паливо, J. Frankel<sup>1</sup> закликає уряди США та ЄС знизити тарифи на імпорт сонячних панелей та вітрових турбін, а також збільшити кількість і потужність атомних енергетичних станцій (АЕС).

Але в такому випадку одразу виникає декілька проблем:

1. Переважна більшість сонячних панелей виробляється в Китаї – країні з досить низькими (порівняно з ЄС та США) екологічними стандартами та ставками екологічних податків. Існує вірогідність значного посилення трансграничного забруднення (особливо в країнах, близько розташованих до кордонів Китаю, – Японії, Південній Кореї та ін.).

2. Сонячні панелі та вітрові турбіни є ефективними та окупуються не у всіх точках планети. Тобто є вимоги до інтенсивності сонячного випромінювання, кількості сонячних днів на рік, наявності смогу та концентрації в повітрі часток пилу, вільних територій для розміщення сонячних панелей і вітрових турбін тощо. За таких умов навіть значний імпорт сонячних панелей і вітрових турбін може не призвести до вироблення ними потрібної кількості елект-

роенергії в країні-імпортері та знизити залежність від постачання викопних видів палива і виробленої з них електричної енергії.

3. Залишаються питання переробки та утилізації сонячних панелей та вітрових турбін, що не можуть використовуватися через знос.

4. АЕС є потенційно небезпечними, аварії на них можуть призвести до екологічної катастрофи (як, наприклад, у Чорнобилі, Фукусімі).

5. Навіть за умови безаварійного функціонування АЕС залишається проблема накопичення та безпечної утилізації відпрацьованого радіоактивного палива, хоча вже існують пілотні реактори на швидких нейтронах для його вторинного використання.

Одержання енергії з поновлюваних джерел є, безперечно, важливим напрямом розвитку сучасних економік світу. Але наразі сумнівно, що інтенсивне введення сонячних панелей і вітрових турбін може «закрити» розрив щодо потреб в енергетичних ресурсах, які утворився внаслідок енергетичної кризи.

Крім того, залишається невирішеним питання екологічно безпечної утилізації елементів інфраструктури з вироблення енергії з поновлюваних джерел, а також їх придбання в потрібній кількості (Yousef, 2022; Tywoniuk, Skorupka, 2018).

На сучасному етапі для подолання енергетичної кризи ЄС (хоча б частково) вкрай важливо вдосконалювати та реалізувати технології, здатні зменшувати втрати енергії в мережі, а також технології збереження енергії в помешканнях (теплоізоляція) та зниження енергоспоживання у всіх сферах життя. Тим більше, розвиток найсучасніших інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) пропонує таку мож-

<sup>1</sup> Професор формування та зростання капіталу в Гарвардському університеті, раніше був членом Ради економічних радників президента Білла Клінтона. Він є науковим співробітником Національного бюро економічних досліджень США.

ливість (наприклад, Smart-grid, «розумні» будівлі тощо).

Водночас для попередження проблеми трансграничного забруднення або зменшення його масштабів у тих випадках, коли воно вже існує, фахівці з країн із високими ставками екологічних податків та/або нормами екологічного регулювання пропонують запровадити екологічні тарифи на імпорт «брудної» продукції (Acemoglu, 2022).

Це має стимулювати країни з «брудним» виробництвом підвищувати національні екологічні стандарти та ставки екологічних податків (або вводити їх до своїх податкових систем за їх відсутності). У підприємств із країн із високими екологічними стандартами в такій ситуації щонайменше знизяться стимули до переміщення своїх виробничих потужностей з екологічних міркувань.

У зв'язку з цим прихильники запровадження екологічних тарифів зазначають, що їх пропозиція не суперечить правилам Світової організації торгівлі (СОТ), якщо в їх податкових системах уже використовуються екологічні податки (за аналогією з ПДВ).

Наведена ідея не є новою, і вже існують спроби її реалізації.

У ЄС перші кроки в цьому напрямі були здійснені ще у 2007 р., а саме розроблено ініціативу Future Allowance Import Requirement (FAIR)<sup>1</sup> (Mehling, Asselt, Das, Droege, Verkuijl, 2017, р. 26).

Із 2019 р. Європейська Комісія просуває ідею «Прикордонного коригування викидів вуглецевого газу» (англ. Carbon border adjustment) (Marcu, Mehling, Cosbey, Maratou, 2022, р. 4), а у 2023 р. ця ідея вже набуває законодавчого оформлення, відповідно до якого з 2026 р. підприємства, що імпортують продукцію до ЄС, мають придбавати сертифікати (і, відповідно, збільшувати вартість імпортованої продукції) за ціною, еквівалентною ціні вуглецю в ЄС у тиждень здійснення імпортової операції. Втім, цей механізм застосовується не до всіх можли-

вих видів товарів і послуг, а лише до продукції п'яти енергоінтенсивних секторів промисловості, у яких існує ризик значних «витоків» вуглецевого газу: вироблення цементу, залізорудна промисловість, чорна металургія, алюмінієва промисловість, виробництво добрив та електричної енергії (Simões, 2023).

Аналогічні вищенаведеній ідеї ініціативи також намагаються просувати і в США з 2006 р. (Mehling, Asselt, Das, Droege, Verkuijl, 2017, р. 29-34).

Спільною рисою всіх перелічених ідей та ініціатив є те, що їх адепти наголошують на зниженні обсягів викидів вуглецевого газу в довкілля в разі їх реалізації. Разом з тим вони не заперечують, що це є також інструментом протекціоністської політики для захисту національних товаровиробників, у першу чергу – від конкурентів із Китаю.

Отже, існує вірогідність, що така політика спричинить конфлікти в міжнародних відносинах між країнами, а також ускладнить економічну ситуацію в країнах-експортерах. Зазвичай, «брудною» продукцією виступає сировина, продукція сільськогосподарства, металургійних виробництв, інша продукція з низьким відсотком доданої вартості, яку виробляють переважно не найбагатші країни світу. І фактичне введення експортних обмежень для них (чим і виступають екологічні імпортні тарифи) знизить доходи від експорту, що негативно позначиться на їх економіці.

У будь-якому разі наявність у країні метеорологічних й екологічних служб, оснащених приладами (у тому числі з арсеналу сучасних ІКТ) дозволить як визначити рівень забруднення довкілля в самій країні, так і довести наявність й інтенсивність трансграничного забруднення в разі конфліктів із цього приводу із сусідніми країнами. Проте утримання та експлуатація подібних ІКТ і служб потребують фінансових витрат, що для малозабезпечених країн може виявитися невід'ємним фінансовим тягарем.

<sup>1</sup> Вимога щодо дозволу на імпорт у майбутньому.

Унаслідок цього вони знову ризикують опинитися у невідгданому становищі порівняно із заможними сусідами, які активно здійснюють екологічне регулювання.

Іншим способом вирішення проблеми трансграничного забруднення може стати застосування екологічних податків (у першу чергу на викиди CO<sub>2</sub>) в якомога більшій кількості країн світу, як запропоновано, зокрема, в публікації (Acemoglu, 2022).

При цьому для запобігання «витокам» забруднення ставки екологічних податків мають бути приблизно однаковими у всіх країнах. Тобто потрібна гармонізація екологічних податків (щонайменше податку на викиди вуглецевого газу) у світовому масштабі.

Однак з урахуванням складної ситуації щодо кооперації в податковій сфері країн

світу, їх різних техніко-технологічних та фінансових можливостей гармонізація екологічних податків є ще більш віддаленою перспективою, ніж гармонізація ПДВ (Гаркушенко, Філіппова, 2016).

Тим не менш для прикладу того, яким чином гармонізована ставка екологічного податку позначиться на різних видах палива в різних країнах, виконано відповідні розрахунки (IMF/OECD, 2021, р. 20).

У табл. 4 наведено результати приблизних розрахунків того, на скільки має збільшитися в різних країнах вартість енергетичних ресурсів у 2030 р. порівняно з цінами 2021 р. при застосуванні ставки екологічного податку 50 дол. США т/CO<sub>2</sub>. Розрахунки виконано до поточної кризи у сфері енергопостачання.

Таблиця 4 – Збільшення ціни енергетичних ресурсів у 2030 р. при застосуванні ставки 50 дол. США т/CO<sub>2</sub>, % від рівня 2021 р.

Країна	Вугілля	Природний газ	Електроенергія	Моторне паливо
Австрія	155	28	19	12
Бразилія	121	45	3	9
Канада	204	77	7	12
Китай	107	22	22	11
Франція	84	16	2	8
Німеччина	83	4	7	8
Японія	101	8	17	10
США	281	44	11	14

Джерело: складено за (IMF/OECD, 2021, р. 20).

Отже, ціни на електроенергію та моторне паливо зростуть незначною мірою порівняно з цінами на вугілля та природний газ. Можливо, це пояснюється тим, що виробництво моторного палива та електроенергії вже тривалий час є об'єктом екологічного регулювання. Водночас вугілля та природний газ добуваються безпосередньо з природного середовища, і відповідно їх попередньо жодним чином немає змоги зробити більш екологічно чистими. Це можливо лише на наступних етапах їх переробки.

Також слід відзначити, що країни з тривалою історією екологічного регулю-

вання у разі встановлення податку 50 дол. США т/CO<sub>2</sub> (США, Канада, Австрія) повинні будуть суттєво збільшити вартість використовуваних енергоресурсів порівняно з іншими країнами (із табл. 4).

Окрім існування пільг, звільнень від екологічних податків, субсидій на паливо, ще однією з причин, що знижує ефективність екологічних податків, є те, що в переважній більшості країн світу, які їх використовують, ставки екологічних податків не індексуються відповідно до показників інфляції. Ця теза підтверджується в дослідженнях (CSO, 2019; Cottrell, Ludwig, Runkel, Schlegelmilch, Zerzawy, 2017, р. 18, 35).

За відсутності індексації реальні ставки екологічних податків скорочуються, і в забруднювачів зникає стимул до зниження обсягів викидів, скидів й утворення відходів.

#### *Висновки*

1. Екологічні податки залишаються дієвим інструментом екологічного регулювання. Проте лише за допомогою них вирішити всі проблеми з охороною довкілля та запобіганням його забрудненню неможливо. Потрібно використовувати також інструменти з арсеналу командно-контрольного підходу та підходу Р. Коуза.

2. Ефективність екологічних податків збільшиться, якщо дотримуватися таких умов:

усунути з податкових систем субсидії, пільги, знижені ставки екологічних та інших податків, що негативно впливають на довкілля;

здійснювати регулярну індексацію ставок екологічних податків відповідно до темпів інфляції;

уряди країн не повинні знижувати їх ставки, керуючись відмінними від охорони довкілля причинами.

3. Застосування екологічних податків на імпорт можна вважати різновидом протекціоністської політики, яка негативно впливає як на країни-експортери, так і на країни-імпортери, а також не запобігає проблемам трансграничного забруднення й охорони довкілля в країні-імпортері.

4. Вирішенням проблеми трансграничного забруднення може стати використання екологічних податків із гармонізованими ставками в максимальній кількості країн світу. Проте, з урахуванням напруженості у зовнішньоекономічних відносинах, це є досить віддаленою перспективою.

5. Існуючі технології отримання енергії з поновлюваних джерел мають свої економічні, технічні та фізичні обмеження і на сучасному етапі не здатні подолати кризу енергопостачання. Більш доцільним є активний розвиток і запровадження технологій енергозбереження та скорочення втрат енергії в енергетичних мережах, у тому числі за

допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

6. Для України всі зазначені положення також є вкрай важливими, оскільки вона є країною з високим рівнем забруднення, зношеними системами транспортування енергії та енергоємним промисловим виробництвом, низькими ставками екологічних податків та експортує переважно продукцію з низькою доданою вартістю.

На сучасному етапі її розвитку потрібно здійснити додаткове дослідження щодо можливостей підвищення ставок екологічних податків до європейського рівня і впливу такого підвищення на економіку країни та її довкілля. Проте вже зараз шляхом аналізу можна визначити, які пільги та субсидії знижують ефективність цих податків, і розглянути можливість усунення перших. Такі дії мають привести до збільшення дохідної частини бюджету (через усунення пільг) і зменшення витратної (через усунення субсидій). Одержані та заощаджені таким чином кошти можна спрямувати на ширше використання в країні технологій підвищення енергетичної ефективності, зменшення втрат енергії в енергетичних мережах.

Така політика у сфері екологічного регулювання спонукатиме українських забруднювачів до зниження рівня забруднення та енергозбереження, що в комплексі дозволить послабити енергетичні проблеми в країні та зменшити її енергозалежність, а також може знизити ризики для України стати кандидатом на оподаткування імпортованими екологічними тарифами і, відповідно, скоротити надходження від експортних операцій або навіть втратити зарубіжні ринки збуту.

#### **Література**

- Гаркушенко О.М. (2012). Принципи екологічної політики та їх вплив на екологічне оподаткування: наукова доповідь. Донецьк: НАН України, Ін-т економіки пром-сті. 68 с.
- Гаркушенко О.М., Вишневський В.П. (2006). Екологічна трансформація податкової

- системи України. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Економіка». Вип. 8. Ч. 1. С. 42-48.
- Гаркушенко О.М., Філіппова Н.В. (2016). Шляхи гармонізації ставок ПДВ з європейськими: проблеми та виклики. *Економіка промисловості*. № 3 (75). С. 49-73. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2016.03.080>
- Момот О.І., Демченко А.О. (2013). Про сутність понять «ефективність» та «результативність» в економіці. *Економічний вісник Донбасу*. № 3 (33). С. 207-210.
- Aadland D., Caplan A.J. (2005, December 5). Curbside recycling: waste resources or waste of resources? *The University of Wyoming: research papers*. 29 p. Retrieved from <http://www.uwyo.edu/aadland/research/recycle/nsfrecycling.pdf> (дата звернення: 20.07.2023).
- Acemoglu D. (2022, July 25). Environmental Tariffs Could Be a Game Changer. *Project Syndicate*. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/environmental-tariffs-carbon-taxes-on-imports-game-changer-by-daron-acemoglu-2022-07> (дата звернення: 20.07.2023).
- Andreoni V. (2019). Environmental taxes: Drivers behind the revenue collected. *Journal of cleaner production*. № 221. P. 17-26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.216>
- Bashir M.F., Benjiang M.A., Bashir M.A., Radulescu M., Shahzad U. (2021). Investigating the role of environmental taxes and regulations for renewable energy consumption: evidence from developed economies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 23 p. DOI: 10.1080/1331677X.2021.1962383
- Baumol W.J., Oates W.E. (1988). *The theory of environmental policy*. Cambridge: University press. 299 p.
- Central Statistics Office (2021, July 14). Environmental Taxes. *CSO*. URL: <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/eaet/environmenttaxes2020/> (дата звернення: 20.07.2023).
- Coase R. (1960). The problem of social costs. *The Journal of Law and Economics*. № 3. Vol. 1. P. 1-44.
- Cottrell J., Ludewig D., Runkel M., Schlegelmilch K., Zerzawy F. (2017). *Environmental tax reforms in Asia and the Pacific*. Bangkok, Thailand: United Nations ESCAP. 104 p.
- Deryugina T., Moore F., Tol R.S.J. (2021, June). Environmental applications of the Coase Theorem. *Environmental Science & Policy*. Vol. 120. P. 81-88. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.001>
- Dewey J., Denslow D., Chavez B., Romero H., Holt L. (2011, March 15). Analysis of a Florida beverage container deposit refund system. *University of Florida, Bureau of economic and business research*. 19 p. URL: <http://www.bebr.ufl.edu/content/bottle-billreport.pdf> (дата звернення: 20.07.2023).
- European Environment Agency (2023, 30 January). The role of (environmental) taxation in supporting sustainability transitions: briefing. *EEA*. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-environmental-taxation> (дата звернення: 21.07.2023).
- Eurostat (2022, December). Environmental tax statistics - detailed analysis. *Eurostat*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental\\_tax\\_statistics\\_-\\_detailed\\_analysis#General\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_tax_statistics_-_detailed_analysis#General_overview) (дата звернення: 20.07.2023).
- Frankel J. (2022, April 26). The West's Energy Policy Can Be Geopolitical and Green. *Project Syndicate*. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/western-energy-policy-geopolitical-environmental-goals-by-jeffrey-frankel-2022-04?barrier=accesspaylog> (дата звернення: 21.07.2023).
- IMF/OECD (2021). Tax Policy and Climate Change: IMF/OECD Report for the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors, September 2021, Italy. *OECD*. 34 p. URL: [www.oecd.org/tax/tax-policy/imf-oecd-g20-report-tax-policy-and-climate-change.htm](http://www.oecd.org/tax/tax-policy/imf-oecd-g20-report-tax-policy-and-climate-change.htm) (дата звернення: 10.07.2023).

- Marcu A., Mehling M., Cosbey A., Maratou A. (2022). Border carbon adjustment in EU: treatment of exports in the CBAM. *European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition*. 23 p. URL: <https://ercst.org/wp-content/uploads/2022/03/20220318-Exports-Report-CBAM.pdf> (дата звернення: 20.07.2023).
- Mehling M., Asselt H. van, Das K., Droege S., Verkuijl C. (2017, December). Designing Border Carbon Adjustments for Enhanced Climate Action. *Climate Strategies WP2\_Report*. 62 p.
- Mujezinovic D. (2019). Electronic waste in Guiyu: A city under change? *Arcadia*. URL: <https://www.environmentandsociety.org/arcadia/electronic-waste-guiyu-city-under-change> (дата звернення: 10.07.2023).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). Environmentally related tax revenue. *OECD*. URL: <https://stats.oecd.org/#> (дата звернення: 20.07.2023).
- Polman P., Zabey E. (2021, 28 April). Building a Nature-Positive Economy. *Project Syndicate*. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/three-ways-to-boost-environmental-social-governance-performance-by-paul-polman-and-eva-zabey-2021-04> (дата звернення: 14.06.2023).
- Schöb R. (2003). *The double dividend hypothesis of environmental taxes: a survey*. Magdeburg: Otto-von Guericke University Magdeburg. 59 p.
- Simões H.M. (2023, June). EU carbon border adjustment mechanism: implications for climate change and competitiveness. *European Parliament*. 11 p. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698889/EPRS\\_BRI\(2022\)698889\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698889/EPRS_BRI(2022)698889_EN.pdf) (дата звернення: 20.07.2023).
- Slemrod J. (2011). Does a VAT Promote Exports? *The VAT Reader: What a Federal Consumption Tax Would Mean for America*. Falls Church, VA, Tax Analysts, 2011. P. 186-191.
- Sterner T., Köhlin G. (2017, May). Environmental Taxes in Europe. In A. Muller, T. Sterner (Eds.) *Environmental Taxation in Practice*. London: Routledge. P. 3-28. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315256252-1>
- Tywniuk A., Skorupka Z. (2018). Wind Power Plants – Types, Design and Operation Principles. *Journal of KONES*. Vol. 25. Iss. 3. P. 479-487. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.4371>
- Yousef (2022, September 24). Solar panel: types, working, advantages, and more. *The Engineers post*. URL: [https://www.theengineerspost.com/solar-panel-types/?utm\\_content=cmp=true](https://www.theengineerspost.com/solar-panel-types/?utm_content=cmp=true) (дата звернення: 20.07.2023).
- Zatti A. (2020). Environmental taxes and subsidies: some insights from the Italian experience. *Environmental Economics*. Vol. 11. Iss. 1. P. 39-53. DOI: [https://doi.org/10.21511/ee.11\(1\).2020.04](https://doi.org/10.21511/ee.11(1).2020.04)

### References

- Garkushenko, O.M. (2012). *Environmental policy principles and their impact on environmental taxation: scientific paper*. Donetsk: NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine [in Ukrainian].
- Garkushenko, O.M. & Vishnevskiy, V.P. (2006). Ukrainian Tax system's environmental transformation. *Scientific Notes of Ostroh Academy National University, "Economics" Series*, 8 (1), pp. 42-48. [in Ukrainian].
- Garkushenko, O.M., & Filippova, N.V. (2016). Directions of VAT rates harmonization to European ones: issues and challenges. *Econ. promisl.*, 3 (75), pp. 49-73 [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2016.03.080>
- Momot, O.I. & Demchenko, A.O. (2013). On essence of notions “efficiency” and “progress” in economics. *Economic Herald of the Donbass*, 3(33), pp. 207-210 [in Ukrainian].
- Aadland D., Caplan A.J. (2005, December 5). Curbside recycling: waste resources or waste of resources? *The University of Wyoming: research papers*. Retrieved from <http://www.uwyo.edu/aadland/research/recycle/nsfreycling.pdf>
- Acemoglu, D. (2022, July 25). Environmental Tariffs Could Be a Game Changer. *Project*

- Syndicate*. Retrieved from <https://www.project-syndicate.org/commentary/environmental-tariffs-carbon-taxes-on-imports-game-changer-by-daron-acemoglu-2022-07>
- Andreoni, V. (2019). Environmental taxes: Drivers behind the revenue collected. *Journal of cleaner production*, 221, pp. 17-26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.216>
- Bashir, M.F., Benjiang, M.A., Bashir, M.A., Radulescu, M. & Shahzad, U. (2021). Investigating the role of environmental taxes and regulations for renewable energy consumption: evidence from developed economies, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. DOI: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1962383>
- Baumol, W.J. & Oates, W.E. (1988). *The theory of environmental policy*. Cambridge: University press. 299 p.
- Central Statistics Office (2021, 14 July). Environmental Taxes. CSO. Retrieved from <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/er/eaet/environmenttaxes2020/>
- Coase, R. (1960). The problem of social costs. *The Journal of Law and Economics*, 3(1), pp. 1-44.
- Cottrell, J., Ludewig, D., Runkel, M., Schlegelmilch, K. & Zerzawy, F. (2017). *Environmental tax reforms in Asia and the Pacific*. Bangkok, Thailand: United Nations ESCAP. 104 p.
- Deryugina, T., Moore, F & Tol, R.S.J. (2021, June). Environmental applications of the Coase Theorem. *Environmental Science & Policy*, 120, pp. 81-88. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.001>
- Dewey, J., Denslow, D., Chavez, B., Romero, H., & Holt, L. (2011, March 15). Analysis of a Florida beverage container deposit refund system. *University of Florida, Bureau of economic and business research*. Retrieved from <http://www.bebr.ufl.edu/content/bottle-billreport.pdf>.
- European Environment Agency (2023, January 30). The role of (environmental) taxation in supporting sustainability transitions: briefing. *EEA*. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/publications/the-role-of-environmental-taxation>
- Eurostat (2022, December). Environmental tax statistics - detailed analysis. *Eurostat*. Retrieved from [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental\\_tax\\_statistics\\_-\\_detailed\\_analysis#General\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_tax_statistics_-_detailed_analysis#General_overview)
- Frankel, J. (2022, April 26). The West's Energy Policy Can Be Geopolitical and Green. *Project Syndicate*. Retrieved from <https://www.project-syndicate.org/commentary/western-energy-policy-geopolitical-environmental-goals-by-jeffrey-frankel-2022-04?barrier=accesspaylog>
- IMF/OECD (2021). Tax Policy and Climate Change: IMF/OECD Report for the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors, September 2021, Italy. *OECD*. Retrieved from [www.oecd.org/tax/tax-policy/imf-oecd-g20-report-tax-policy-and-climate-change.htm](http://www.oecd.org/tax/tax-policy/imf-oecd-g20-report-tax-policy-and-climate-change.htm)
- Marcu, A., Mehling, M., Cosbey, A., & Maratou, A. (2022). Border carbon adjustment in EU: treatment of exports in the CBAM. *European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition*. Retrieved from <https://ercst.org/wp-content/uploads/2022/03/20220318-Exports-Report-CBAM.pdf>
- Mehling, M., Asselt, H. van, Das, K., Droege, S. & Verkuijl, C. (2017, December). Designing Border Carbon Adjustments for Enhanced Climate Action. *Climate Strategies WP2\_Report*. 62 p.
- Mujezinovic, D. (2019). Electronic waste in Guiyu: A city under change? *Arcadia*. Retrieved from <https://www.environmentandsociety.org/arcadia/electronic-waste-guiyu-city-under-change>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). Environmentally related tax revenue. *OECD*. Retrieved from <https://stats.oecd.org/#>
- Polman, P. & Zabey, E. (2021, April 28). Building a Nature-Positive Economy. *Project Syndicate*. Retrieved from <https://www.project-syndicate.org/commentary/three-ways-to-boost-environmental-social-governance->

- performance-by-paul-polman-and-eva-zabey-2021-04
- Schöb R. (2003). *The double dividend hypothesis of environmental taxes: a survey*. Magdeburg: Otto-von Guericke University Magdeburg. 59 p.
- Simões, H.M. (2023, June). EU carbon border adjustment mechanism: implications for climate change and competitiveness. *European Parliament*. 11 p. Retrieved from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698889/EPRS\\_BRI\(2022\)698889\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698889/EPRS_BRI(2022)698889_EN.pdf)
- Slemrod J. (2011). Does a VAT Promote Exports? *The VAT Reader: What a Federal Consumption Tax Would Mean for America* (pp. 186-191). Falls Church, VA, Tax Analysts. 352 p.
- Sterner, T., & Köhlin, G. (2017, May). Environmental Taxes in Europe. In A. Muller, T. Sterner (Eds.) *Environmental Taxation in Practice* (pp. 3-28). London: Routledge. 604 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315256252-1>
- Tywoniuk, A., & Skorupka, Z. (2018). Wind Power Plants—Types, Design and Operation Principles. *Journal of KONES*, 25(3), pp. 479-487. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.4371>
- Yousef (2022, September 24). Solar panel (pdf): types, working, advantages, and more. *The Engineers post*. Retrieved from [https://www.theengineerspost.com/solar-panel-types/?utm\\_content=cmp-true](https://www.theengineerspost.com/solar-panel-types/?utm_content=cmp-true)
- Zatti, A. (2020). Environmental taxes and subsidies: some insights from the Italian experience. *Environmental Economics*, 11(1), pp. 39-53. DOI: [https://doi.org/10.21511/ee.11\(1\).2020.04](https://doi.org/10.21511/ee.11(1).2020.04)

**Oksana M. Garkushenko,**

*PhD in Economics, Leading Researcher*

Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

E-mail: [garkushenko.o.n@gmail.com](mailto:garkushenko.o.n@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-9153-3763>

## ENVIRONMENTAL TAXES IN THE CONTEXT OF CONTEMPORARY CHALLENGES

For more than 50 years, issues of the environmental protection and pollution prevention have attracted an attention of the general public, scientists and governmental bodies. These concerns has especially increased due to the reduction in supplies and the increase in prices for natural gas and oil on a global scale, as well as the fact that the energy sector generates significant volumes of greenhouse gas emissions.

With this in mind, environmental regulation is gaining more and more relevance. Environmental taxes are one of the tools for its implementation.

The expansion of environmental taxes around the world took place in conditions of their active support by scientists, activists of the environmental protection movement, representatives of business and government agencies. However, if previously publications highlighted the positive side of these economic instruments of environmental regulation (incentives for polluters to reduce the level of environmental pollution, the formation of revenues for budgets that can be used to finance environmental and social programs), then in the last 3-5 years, there began to appear separate scientific publications, in which the effectiveness of environmental taxes as a mean of regulation the state of the environment is questioned.

The objective of this paper is to define factors and features of the environmental taxes' application that reduce their effectiveness as a tool for environmental regulation of the economy.

As a result of the analysis of the environmental taxes' revenues dynamics, peculiarities of their application in some countries of the world, and the dynamics of pollutants' emissions, it was

once again confirmed that environmental taxes alone cannot solve all environmental problems. They should be supplemented with other tools and approaches of environmental regulation. In addition, it is possible to increase the effectiveness of environmental taxes by removing those rebates, exemptions and subsidies from the national tax systems that have a negative impact on the environment and by indexing environmental taxes' rates in accordance with inflation rates. Ideally, it is also advisable to harmonize environmental taxes' rates on a global scale. But at the moment, this is unlikely to happen even in the medium run.

Implementation of these recommendations in practice will allow not only to reduce the level of environmental pollution, but also to obtain additional funds for the carrying-out environmental protection and social programs, for example – in the field of energy conservation, which should reduce the dependence of countries on fuel imports.

*Keywords:* environment, environmental taxes, pollution, energy, tax revenues, subsidies, rebates.

*JEL:* O56, E62, Q41, Q42

*Формат цитування:*

Гаркушенко О. М. (2023). Екологічні податки в контексті викликів сучасності. *Економіка промисловості*. № 3 (103). С. 47-63. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.047>

Garkushenko, O. M. (2023). Environmental taxes in the context of contemporary challenges. *Econ. promisl.*, 3 (103), pp. 47-63. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.047>

*Надійшла до редакції 27.07.2023 р.*