

УДК 336.27:504.05:355.45

Б. В. Дергалюк,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки і підприємництва, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8791-9121>

В. М. Марченко,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки і підприємництва, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4756-3703>

А. В. Гречко,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки і підприємництва, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4913-9674>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.4.7

ВИКОРИСТАННЯ ФІСКАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКОВИМИ ВІДХОДАМИ: ВІД ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

B. Dergaliuk,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

V. Marchenko,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

A. Hrechko,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

THE USE OF FISCAL INSTRUMENTS IN THE PROCESS OF MILITARY WASTE MANAGEMENT:
FROM ECONOMIC THEORY TO PRACTICAL IMPLEMENTATION

У статті проведено ґрунтовний ретроспективний аналіз економічних теорій, що пов'язані з використанням фіскальних інструментів активізації процесу управління відходами. Зокрема, основний акцент зроблено на проблемах та перспективах управління (утилізації) військовими відходами (військова техніка, боєприпаси тощо). Проведено аналіз законодавчої та нормативної бази, що регулює процес управління майном Збройних Сил України та управління відходами, який дозволив виявити ряд положень, що потребують удосконалення та сформувавши рекомендації щодо можливих варіантів управління військовими відходами, спираючись на норми чинного законодавства. Авторами проведено детальний аналіз фіскальних стимулів, що мають вплив на управління військовими відходами, політики в сфері оподаткування екологічним податком в країнах ЄС, що дозволило сформувавши ряд рекомендацій в рамках тематики дослідження.

The article provides a comprehensive retrospective analysis of economic theories related to the use of fiscal instruments to activate the process of efficient waste management. Specifically, the main focus is on the problems and prospects of managing (disposing of) military waste (military equipment, ammunition, etc.). The authors have conducted a detailed analysis of domestic and foreign literature on military waste management and fiscal incentives for this process, contributing to the scientific value of the study. While EU countries lack direct experience in this area, they have established practices for the efficient disposal of obsolete equipment and munitions. In contrast, countries that have experienced military conflicts, such as Bosnia and Herzegovina, Afghanistan, and several African nations, generally lack sustainable military waste management practices. Instead, they have primarily accumulated destroyed military equipment and weaponry in landfills. The formation of military waste landfills poses prolonged environmental risks associated with the contamination of the environment by heavy metals, fuel residues, and leaks of toxic substances. An analysis of the legislative and regulatory framework governing the management of the Armed Forces of Ukraine's property and waste management was conducted, revealing several provisions that require improvement and forming recommendations for potential options for military waste management based on current legislation. The authors performed a detailed analysis of fiscal incentives affecting military waste management, as well as an analysis of taxation and environmental tax subsidies in EU countries, which allowed the formation of several recommendations within the scope of the research topic. The authors have identified key fiscal instruments for establishing a sustainable mechanism for military waste disposal, considering the experience of European countries. These instruments include taxes, subsidies, green bonds, and military bonds. The authors concluded, based on the conducted research, that the national model for military waste management can be effective only through the interaction between the state and businesses, with mandatory state control.

Ключові слова: економічна теорія, податкова політика, господарське законодавство, фіскальні інструменти, управління відходами, військові відходи.

Key words: Economic theory, tax policy, fiscal instruments, waste management, military waste.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Ведення військових дій на території України супроводжується утворенням значної кількості відходів, зокрема військових, які в даному дослідженні розглядаються як сукупність: військової техніки, озброєння, боєприпасів. Зв'язок обраної тематики дослідження з науковими завданнями реалізується через пошук шляхів вирішення проблеми управління військовими відходами, спираючись на аналіз економічних теорій, що вивчають інструменти фіскального стимулювання. Зв'язок з практичними завданнями полягає в тому, що тематика є малодослідженою та має ряд специфічних особливостей, серед яких варто виділити: високий ступінь небезпечності таких відходів, обмежений доступ до них через окупацію частини території України та ведення активних бойових дій в місцях скупчення даного виду відходів, відсутність чіткого законодавчого врегулювання процесу утилізації військових відходів, відсутність в законодавстві чітко окреслених прав власності на знищену ворожу техніку, а також відсутність загальнонаціональної моделі (стратегії) поводження / утилізації військових відходів, неможливість їх утилізації на прин-

ципах сталості та переходу до "зеленої економіки", оскільки це потребує суттєвих капіталовкладень, що не є першочерговими в умовах війни. Все це зумовлює необхідність пошуку ефективних інструментів, зокрема фіскальних, що дадуть змогу активізувати процес управління військовими відходами в умовах військового стану та повоєнний період, з орієнтацією на подальше стимулювати впровадження екологічно чистих технологій, зниження викидів забруднюючих речовин, скорочення обсягів накопичення знищеної техніки на полігонах і як результат мінімізація екологічних збитків від військових відходів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В наукових працях як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців не достатньо вивчене питання управління військовими відходами та фіскального стимулювання даного процесу, оскільки, до прикладу, країни ЄС не мають відповідного досвіду. Країни, на територіях яких тривали військові дії, наприклад Боснія і Герцеговина, Афганістан, Африканські країни, в основному не мають практик поводження з військовими відходами на принципах сталості і, в основному, накопичували знищену військову техніку та озброєння на звалищах. Вивчення пуб-

лікацій, що стосуються економічних теорій дотичних до фіскального стимулювання [1, 7], стали фундаментальним підґрунтям для формування науково-обґрунтованих, практичних рекомендацій щодо використання різних фіскальних інструментів в процесі побудови національної моделі управління військовими відходами. На сьогоднішній день існують праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що загалом розглядають вплив війни на екологію та здійснюють оцінку економічних наслідків війни [16, 17], також базою для даного дослідження є попередні публікації авторів 8, 9 і детальний аналіз нормативно-законодавчої бази та даних з офіційних джерел [10—16, 20].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Мета дослідження полягає в узагальненні наукових підходів до фіскального стимулювання в сфері управління відходами та наданні практичних рекомендацій щодо активізації процесу управління військовими відходами за рахунок використання фіскальних стимулів.

Основні завдання дослідження:

- Провести ретроспективний аналіз економічних теорій, що пов'язані з використанням фіскальних інструментів активізації процесу управління відходами.
- Дослідити нормативно-правову базу з питань регулювання процесу управління військовими відходами;
- Проаналізувати політику ЄС в сфері оподаткування екологічними податками.
- Надати рекомендації, щодо використання фіскальних інструментів в процесі управління військовими відходами в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Роль фіскальної політики у вирішенні екологічних проблем, зокрема, тих що викликані низькою ефективністю процесу управління відходами, знаходить своє відображення в різних течіях економічної теорії, розуміння яких є критично необхідним для подальшої адаптації фіскальних інструментів до нових реалій. Дане питання постає на сьогоднішній день надзвичайно гостро для України саме в контексті управління відходами, що утворюються в наслідок військових дій, в процесі яких накопичується не просто колосальна кількість, але вони мають свою специфічну особливість, а саме: 1) неоднорідність відходів, що утворюється в процесі руйнування об'єктів цивільної інфраструктури, що ускладнює процес сортування та переробки таких відходів; 2) утворення значної маси відходів у вигляді спаленої військової техніки, відходи від використаних боєприпасів тощо. В свою чергу, не існує чіткої моделі поводження з даними видами відходів, що має включати в себе, як використання державних інструментів та важелів, залучення фінансування під проекти утилізації таких відходів державних коштів, міжнародного грантового фінансування та допомоги урядів інших країн, на кожному з етапів його реалізації (від сортування до переробки), так і виробничого та фінансового потенціалу бізнес-структур різних організаційно-правових форм та форм власності. Відповідно, залучення бізне-

су до ланцюга управління військовими відходами — від сортування до переробки чи утилізації потребує формування відповідних законодавчих ініціатив та впровадження виваженої фіскальної політики на якій буде зроблено акцент у даному дослідженні.

Ґрунтовний ретроспективний аналіз економічних теорій, що пов'язані з використанням фіскальних інструментів активізації процесів ефективного управління відходами та боротьби з екологічними проблемами, дозволив виділити наступні ключові підходи:

1) Згідно теорії суспільних благ (Пол Самуельсон, Річард Масгрейв), фіскальна політика (податки та субсидії) використовується для фінансування заходів із захисту довкілля та управління відходами, враховуючи суспільну вигоду від чистого середовища [2].

2) Теорія екстерналій (Артур Пігу, Рональд Коуз), Артур Пігу пропонує оподатковувати забруднювачів для компенсації шкоди та стимулювання екологічно чистої поведінки [1].

3) Теорія сталого розвитку (Гру Харлем Брундтланд, Амартія Сен), ґрунтується на підході, що передбачає використання таких фіскальних інструментів, як податкові пільги та зелені облігації для стимулювання інвестицій в екологізацію бізнесу / виробництва та активізації сфери управління відходами [3].

4) В теорії оптимального оподаткування (Джеймс Мірліс), що по своїй сутності орієнтована на мінімізацію економічних втрат при формуванні податкової політики, наголошується, що впровадження екологічного податку потрібно на такому рівні, що здатен компенсувати екологічну шкоду і сприяти інноваціям в даній сфері [4, 5].

5) Теорія державного регулювання (Джозеф Стігліц, Томас Тітенберг), акцентує свою увагу на тому, що держава виступає як ключовий гравець у забезпеченні екологічної рівноваги через податки, збори, пільги та прямі інвестиції в екологізацію бізнесу та процес управління військовими відходами [6, 7].

Ці теорії концентруються на забезпеченні стійкої взаємодії між економікою, суспільством і природою через ефективне використання фіскальних інструментів регулювання та ринкових механізмів для мінімізації екологічних ризиків і забезпечення сталого розвитку. Сьогодні всі ці теорії адаптуються до глобальних викликів, зокрема, до наслідків змін клімату та військових конфліктів, стимулюючи пошук нових підходів до фіскального регулювання та екологічного управління. Таким чином, сучасне відображення базових економічних теорій та подальший наукових пошук в сфері застосування фіскальних інструментів при управлінні відходами з метою зменшення негативних наслідків війни для екології, може полягати у: впровадженні економічно обґрунтованих екологічних податків та схем торгівлі викидами (наприклад, CO₂), поширенні принципів циркулярної економіки, спрямованої на зменшення відходів, застосуванні цифрових технологій для відстеження екологічних впливів, а також побудові ефективного механізму взаємодії держави та бізнесу в сфері утилізації військових відходів та тих, що утворюються в процесі ведення військових дій. Надалі, зробимо основний акцент саме на процесі управління відходами, утвореними в наслідок ведення військових дій, а також аналізі і

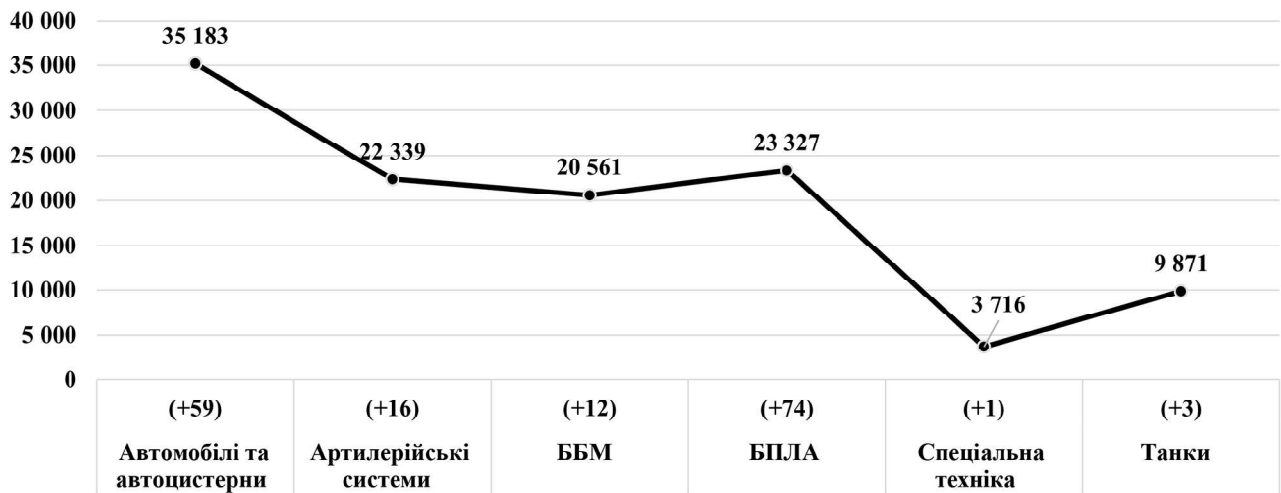


Рис. 1. Втрати окремих одиниць військової техніки ворога, шт.

Джерело: [20].

пошуки ефективних фіскальних інструментів впливу на даний процес [8, 9].

В даному дослідженні надалі буде іти мова про військові відходи, тому автори опираються на визначення даної категорії, що наведена в попередніх дослідженнях [8, 9], а саме: "Військові відходи — це всі види військової техніки та озброєння, які утворилися в процесі їх фізичного та морального зносу під час експлуатації або повністю втратили свою функціональну здатність під час бойових дій, і які підлягають утилізації або знищенню". Щодо знищеної української військової техніки, на сьогоднішній день відсутня офіційна інформація, однак, за офіційними даними станом на 25.01.2025 р., втрата військової техніки ворога оцінюється тисячами одиниць. На рисунку 1 можна побачити втрати ворожої техніки на кінець січня 2025 року. Також, на даному рисунку можна побачити кількість військової техніки, що втрачає ворог за один день. Звісно ці дані різняться щоденно, проте ця орієнтовна цифра може дати уявлення про те, які відходи можуть потенційно в середньому формуватися протягом дня під час війни в Україні (рис. 1).

Як було виявлено в результаті попередніх досліджень, в Україні немає окремого законодавчого визначення поняття "військові відходи", а Законом України "Про управління відходами" [10], визначається загальний порядок управління відходами, їх обробки, утилізації, захоронення тощо. Закон України "Про правовий режим майна Збройних Сил України" [11] регламентує повну державну власність на військову техніку і озброєння, навіть після їх знищення в процесі ведення військових дій. Крім того, даний закон визначає поняття "утилізації військового майна — проведення організаційних, наукових, технічних, економічних, екологічних, санітарних, протиепідемічних та інших робіт (заходів), що забезпечують переробку військового майна" та покладає контроль за утилізацією військового майна на Міністерство оборони України. При цьому, фінансуватися даний процес можна за рахунок коштів державного бюджету, міжнародної фінансової допомоги та інших, передбачених законодавством, джерел.

Згідно з Положенням про порядок відчуження та реалізації військового майна Збройних Сил України [12], повноваження суб'єктам підприємницької діяльності на реалізацію списаного військового майна та військового майна, яке підлягає утилізації, надає Кабінет Міністрів України за пропозицією Міноборони, відповідно до результатів проведених конкурсів (тендерів) з визначення серед суб'єктів тих, що реалізуватимуть військове майно [12], кошти від продажу такого майна мають бути зараховані до державного бюджету [12, 13]. Також існують положення [13, 14], в яких зазначено, що утилізація військового майна може здійснюватися двома шляхами: — за державним оборонним замовленням (без передачі у власність виконавців цих робіт військового майна і продуктів утилізації); на умовах продажу військового майна на конкурентних засадах. Положенням [14] прописана можливість відновлення компонентів військового майна для потреб Збройних Сил, що здійснюється за рішенням Міноборони, при цьому, отримана в результаті утилізації військового майна вторинна сировина повинна відповідати вимогам вибухової, пожежної та радіаційної безпеки. Таким чином, Положення [14] можна трактувати таким чином, що воно по-перше дає змогу відчужувати майно Збройних Сил, що підлягає утилізації, а, по-друге, в разі наявності технічних та експлуатаційних можливостей, вилучати та повторно використовувати окремі компоненти майна, що передане на утилізацію. Згідно Наказу Міністерства Оборони України [15], регламентується утилізація боєприпасів через застосування договорів комісії (додаткових угод) між підприємствами, що мають відповідну ліцензію на даний вид діяльності, та Міністерством оборони через механізм Prozorro. Продукти, отримані в результаті утилізації (наприклад, металобрухт, хімічні речовини) можуть бути реалізовані через відповідні механізми, включаючи передачу приватним підприємствам. Однак, суттєвою проблемою, що була виявлена в результаті аналізу законодавчої та нормативної бази в сфері управління військовими відходами, є відсутність закріплення право власності та врегулювання процесу утилізації саме знищеної техніки ворога, що не знаходиться на балансі Міністерства оборони та Збройних

Сил України. Крім того, мова в окреслених вище документах іде про продаж військового майна, що підлягає утилізації та надходження коштів від даної операції до державного бюджету, однак питання економічної доцільності для суб'єктів бізнесу від придбання та утилізації військових відходів чітко не визначені. Також, відсутність в Законі України "Про управління відходами" реального механізму поводження саме з військовими відходами, може призвести до виникнення законодавчих колізій, що в свою чергу може негативно вплинути на рішення суб'єктів господарювання долучатися до даного процесу. Однак, як показують попередні дослідження, залучення приватних суб'єктів господарювання до процесу поводження з військовими відходами є неминучим [8, 9]. В попередніх дослідженнях авторами було виділено [7] можливих варіантів поводження з військовими відходами, а також детально проаналізовано їх переваги і недоліки [8, 9]. Майже всі моделі, запропоновані авторами передбачають залучення, тим чи іншим способом, представників бізнесу до даного процесу. Така позиція авторів також ґрунтується на аналізі зарубіжних моделей управління та утилізації військових відходів, що використовується в переважній більшості країн ЄС. Таким чином, можна зробити висновок, що національна модель управління військовими відходами в Україні має бути однаково вигідною, як для держави, так і для бізнесу. Одним зі способів досягнення рівноваги інтересів даних суб'єктів є використання фіскальних інструментів в процесі управління військовими відходами.

Окрім необхідності законодавчого врегулювання питань щодо способу поводження зі знищеною на території України ворожою технікою, визнання суб'єкта з правом власності на отриманий металобрухт та правомочного на його утилізацію, перед країною стоїть і низка інших задач, які потребують першочергового вирішення. Зокрема потребує негайного вирішення задача вибору способу поводження з такими відходами з урахуванням їх економічної ефективності та екологічних наслідків, ідентифікація суб'єктів перероблення таких відходів, формування методів управління переробкою військових відходів.

Щодо способів поводження, то світовий досвід повоєнного управління військовими відходами дозволяє узагальнити два основні сценарії їх утилізації: 1) розмелення на звалищах військових відходів, 2) переплавлення відсортованого металобрухту та отримання вторинних матеріалів для військових та побутових потреб.

Утворення звалищ військових відходів має пролонговані екологічні ризики пов'язані з забрудненням навколишнього середовища важкими металами, залишками пального, витоками токсичних речовин.

Утилізація військової техніки шляхом розбирання та переплавлення відсортованого металобрухту для України є способом підтримання майбутньої обороноздатності країни в умовах глобальної нестабільності та наявності потенційного ризику повторного військового конфлікту. Адже в світі окреслюються ознаки геополітичної нестабільності з ознаками загострення міждержавної конфліктності, що впливає на темпи нарощування військової потужності країн світу. В таких умовах Україна при виборі способу поводження з військовими

відходами повинна спиратися на стратегічні перспективи забезпечення власної оборонної здатності з урахуванням виробничого та економічного повоєнного потенціалу.

Сучасні умови, які визначають спосіб поводження з військовими відходами, відрізняються від умов після Другої світової війни. Так, за час Другої світової війни основним способом утилізації військової техніки було її розбирання та переплавлення на металургійних заводах. Адже після Другої світової війни за результатами Потсдамської конференції (1945р.) союзники (СРСР, США, Велика Британія, Франція) в рамках демілітаризації Німеччини домовилися про знищення або переплавлення значної кількості німецького військового озброєння. Таке рішення, попри зменшення військового потенціалу Німеччини, створювало значний довгостроковий запас ресурсу для металургійних підприємств, підтримуючи їх функціональність та сприяючи подальшому розвитку. Після другої світової війни Німеччина стала центром з перероблення військових відходів. Близько 90% військової техніки Німеччини було перероблено на метал для розвитку автомобільної промисловості.

Після Другої світової війни військова утилізація створила потужну ресурсну базу для відбудови та промислового розвитку, створення нових робочих місць та зростання податкових надходжень

Аналіз світового досвіду дозволяє узагальнити сукупність стимулів, яка застосовувалася країнами світу для реалізації політики демілітаризації після Другої світової та завершення періоду холодної війни.

Найпоширенішими фіскальними інструментами, які використовувалися для знищення військової техніки, були:

- податкові канікули та пільгові кредити для підприємств, що переробляли військову техніку,
- державні контракти на закупівлю військової техніки із компаніями, які використовували для її виробництва вторинну військову сировину;
- знижені податки для підприємств, які здійснювали утилізацію зброї та військової техніки;
- фінансова допомога від урядів та міжнародних фондів для переплавлення танків та артилерії на сталь;
- державне фінансування заводів із переплавлення танків та артилерії;
- державні гранти на переплавлення військової техніки;
- знижені ставки імпортного мита на імпортні технології, що використовуються для переробки військових матеріалів.

Застосування означених стимулів дозволило зменшити витрати бізнесу на утилізацію, залучити інвестиції у сферу утилізації військової техніки та зброї, зменшити негативний вплив відходів на навколишнє середовище, стимулювати перероблення військових відходів, залучити вторинні ресурси для відбудови економіки країн світу.

Утилізація військових відходів окрім стимулюючих інструментів підтримки повинна бути забезпечена і додатковим податковим навантаженням на тих учасників системи управління ними, дії яких несуть у собі загрозу для навколишнього середовища та суспільства.

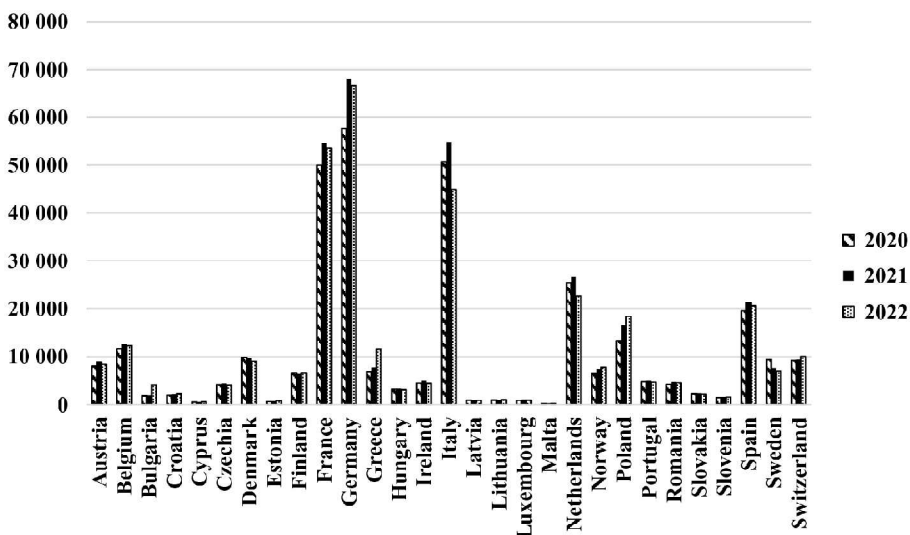


Рис. 2. Екологічні податки за видами економічної діяльності, млн євро

Джерело: [18].

Так, податки є ключовим інструментом стимулювання відповідальної поведінки суб'єктів, що є продуцентами викидів забруднюючих речовин. До прикладу, Швеція запровадила податок на захоронення відходів у 2000 році, що сприяло зростанню частки перероблених відходів з 50% до понад 99% у 2018 році. Загалом, такий податок мають 23 країни-члени ЄС [16]. Ставки податку суттєво відрізняються у різних європейських країнах і, наприклад, для захоронення побутових відходів варіюють від 5 євро/т до понад 100 євро/т

[16]. Нідерланди (з 1995 року) та Данія мають податок на спалювання відходів, що сприяло зростанню рівня переробки та компостування. Загалом, динаміку екологічних податків за видами економічної діяльності можна побачити на рисунку 2.

Згідно статистичних даних, країнами в яких дохід від екологічних податків у відсотках до ВВП найбільший є Болгарія, Хорватія, Латвія, Словенія, Словаччина, Фінляндія, Італія (рис. 3). В свою чергу, доходи зведеного бюджету України від екологічних податків у 2022 році склали 5,398 млрд грн, що становило 0,4 % від усіх доходів зведеного бюджету та 0,13 % від номінального ВВП України за 2020 рік [19]. Тобто, ми бачимо, що рівень доходу від екологічних податків в Україні суттєво нижчий ніж в країнах Європи. Варто відзначити, що країни з високим ВВП мають більший потенціал для отримання доходів через екологічні податки, оскільки вони можуть дозволити собі застосовувати більш високі ставки без значного негативного впливу на економіку. Ці країни також використовують такі доходи для фінансування програм з охорони навколишнього середовища та підтримки сталого розвитку, що сприяє їх економічному зростанню в довгостроковій перспективі.

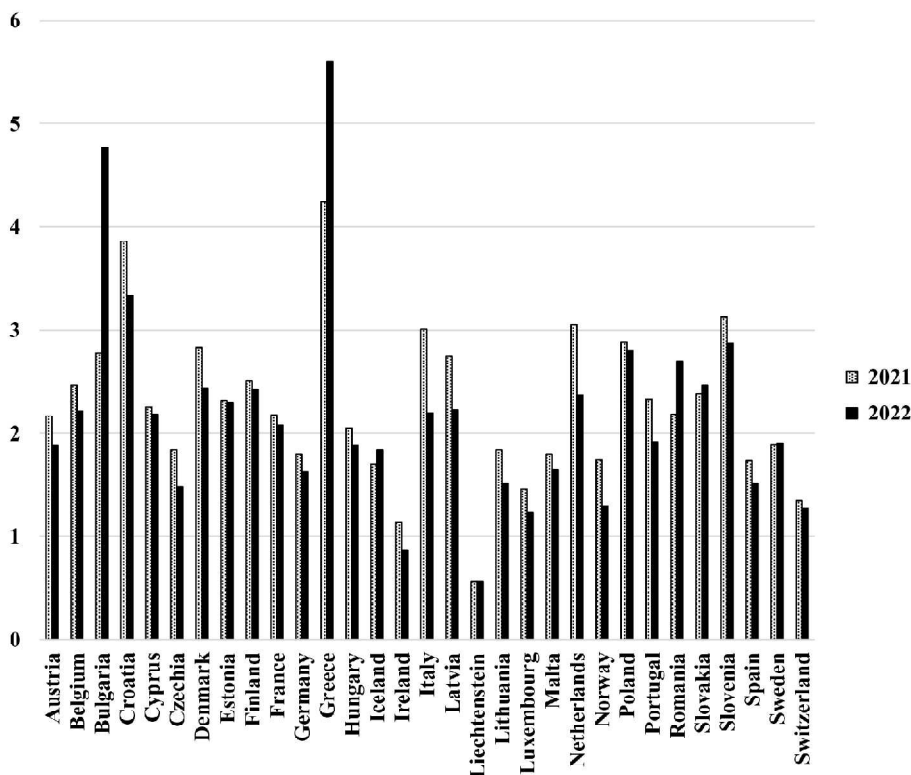


Рис. 3. Дохід від екологічних податків у відсотках до ВВП (річний), %

Джерело: [18].

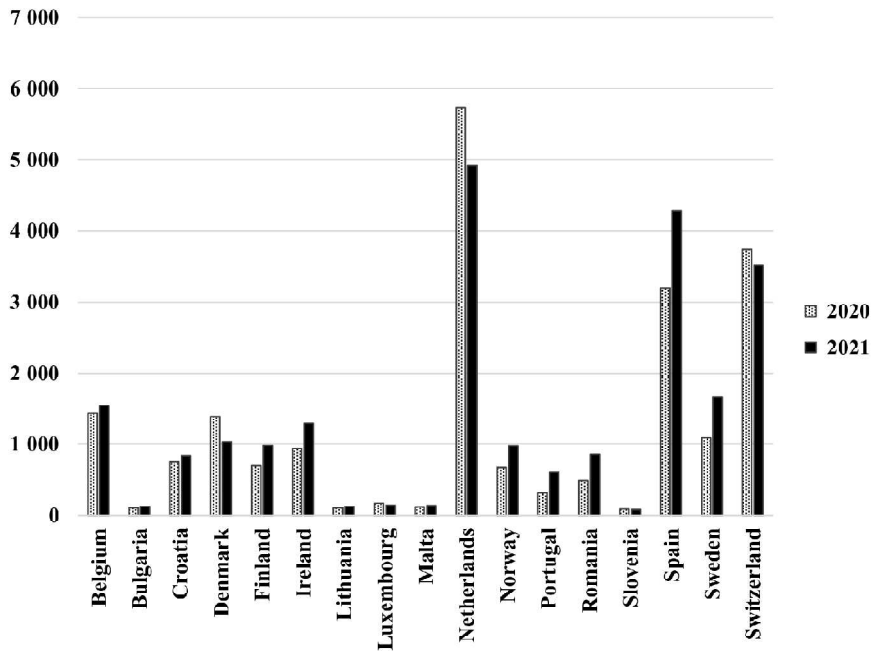


Рис. 4. Екологічні субсидії та трансферти, млн євро

Джерело: [18].

Варто окрему увагу звернути на податки на викиди CO₂, як частину системи торгівлі викидами (ETS). Система ETS дозволяє торгувати дозволами (cap-and-trade) на викиди парникових газів, що включають CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs і SF₆, для стимулювання зниження викидів. До таких податків відносяться вуглецеві податки на паливо та товари з вуглецевим вмістом, а також збори для авіації та судноплавства. Така система дає змогу державі отримати кошти для фінансування сталих ініціатив, а бізнес може обирати — купувати дозволи (якщо компанія викидає більше CO₂, ніж їй дозволено за наданими їй дозволами, вона повинна придбати додаткові дозволи) чи зменшувати свої викиди (якщо компанія не може зменшити свої викиди до рівня ліміту через відсутність доступних технологій або значні витрати на енергоефективність, вона повинна купувати дозволи для покриття цих викидів).

Говорячи про податки як інструмент впливу на економічні процеси в умовах військового стану, треба зазначити, що загалом історичний досвід оподаткування показує суттєве зростання ставок податків в період ведення військових дій, оскільки вони є одним з основних джерел фінансування оборонної сфери, як це було в період Другої Світової війни. Період післявоєнного відновлення також, як правило, супроводжувався високими розмірами податкових ставок [17], однак для деяких країн було характерним їх поступове зниження, зокрема для фізичних осіб. Проте, говорячи про податки як одну зі складових механізму підвищення ефективності управління військовими відходами, варто сказати, що в літературі майже відсутня інформація з даного питання. Висновки можна робити лише на основі того, що в період післявоєнного відновлення високий рівень податків для підприємств різних сфер зумовлюється необхідністю активізації соціально-економічних процесів в країні та відбудови знищених потужностей військової та цивільної інфраструктури. В свою чергу, розвиток

технологій, що можуть сприяти безпечній утилізації військових відходів — є одним з елементів не просто відбудови економіки країни, а її розвитку на нових засадах сталості. Тому, на думку авторів, найбільш дієвими можуть стати моделі запропоновані в попередніх дослідженнях, що передбачають тісну взаємодію бізнесу і держави.

Також, в рамках даного дослідження розглянемо один з важливих фінансових інструментів, що може бути ефективно використані в процесі управління військовими відходами — субсидії та податкові пільги для компаній, що займаються утилізацією військових відходів з використанням "зелених технологій". Говорячи загалом, про субсидії з екологічного податку по країнам ЄС (рис 4), варто відзначити, що вони надаються в основному компаніям, які: виробляють або використовують відновлювальні джерела енергії; впроваджують енергозберігаючі технології або обладнання, яке знижує викиди CO₂; займаються встановленням зарядних станцій для електричних автомобілів; аграрному бізнесу, що знижує використання хімічних добрив і пестицидів через впровадження новітніх технологій, а також зменшують викиди метану. Як видно з рисунку 4, найбільший обсяг субсидій та трансфертів з екологічного податку надають такі країни, як Нідерланди, Іспанія, Швеція, Швейцарія. Поряд з цим, можна побачити закономірність, що саме ці країни, а також Німеччина та Франція (по даним країнам відсутні дані на Євростаті), є лідерами у використанні відновлювальних джерел енергії, ресурсозберігаючих та "зелених" технологій.

Таким чином, субсидії та податкові пільги можуть бути застосовані до підприємств, що задіяні в процесі управління військовими відходами в Україні. Наприклад в рамках наступних моделей, що запропоновані в попередніх дослідженнях авторів: 1) передбачають будівництво потужностей з перероблення військових відходів на умовах державно-приватного партнерства; 2) держав-

не замовлення на перероблення військових відходів на металургійних підприємствах України (за умови їх переходу на технології, що сприяють зменшенню викидів забруднюючих речовин в атмосферу та водні об'єкти).

Ще одним важливим інструментом фінансування процесу управління та утилізації свійських відходів можуть стати "зелені облигації" та "військові облигації". Роль "зелених облигацій" — залучення коштів під фінансування / співфінансування екологічно сталих проєктів, якими можуть стати проєкти будівництва невеликих заводів з переробки військових відходів або перехід металургійних компаній на більш екологічні технології. Однак, як зазначалося раніше, дані моделі можуть бути прийнятними лише після завершення військових дій і деокупації території. Якщо ж говорити про використання даного фіскального інструменту в рамках моделі державно-приватного партнерства, яка може бути застосована і в період військового стану, то компанія яка має відповідні дозволи, може отримувати фінансування за рахунок коштів від продажу "зелених облигацій", на оновлення обладнання, що буде задіяно в процесі управління військовими відходами. Кошти, отримані від продажу військових облигацій, можуть бути спрямовані на фінансування процесу, що передувє утилізації військової техніки, боєприпасів, вибухових речовин, хімічних відходів та інших небезпечних матеріалів (збирання, сортування, транспортування з місць ведення військових дій), які утворюються під час війни або через зберігання арсеналів зброї.

ВИСНОВКИ

В статті авторами було проведено ґрунтовний аналіз економічних теорій, що пов'язані з використанням фіскальних інструментів активізації процесу управління відходами, що дає змогу поступово адаптувати теоретичні підходи до сучасних умов та глобальних викликів. Дослідження нормативно-правової бази з питань регулювання процесу управління військовими відходами дало змогу встановити наступні проблеми: — відсутність закріплення право власності та врегулювання процесу утилізації саме знищеної техніки ворога, що не знаходиться на балансі Міністерства оборони та Збройних Сил України; — відсутність в Законі України "Про управління відходами" реального механізму поводження саме з військовими відходами; — не визначеність економічного інтересу суб'єктів бізнесу в процесі управління військовими відходами. Разом з тим, на основі аналізу попередніх досліджень було встановлено, що національна модель управління військовими відходами може бути ефективною лише за рахунок взаємодії держави та бізнесу, з обов'язковим контролем з боку держави.

В процесі проведення дослідження, було проаналізувати політику ЄС в сфері оподаткування екологічними податками та встановлено, що рівень доходу від екологічних податків ще до початку повномасштабного вторгнення в Україні був суттєво нижчий ніж в країнах Європи. Також, в статті було доведено ефективність фіскальних стимулів, таких як податки, субсидії, "зелені облигації" та "військові облигації", для формування механізму утилізації військових відходів на умовах ста-

лості, з врахуванням досвіду країн Європи та надано ряд практичних рекомендацій щодо застосування фіскальних інструментів активізації управління військовими відходами.

В процесі подальших досліджень буде вдосконалено модель залучення бізнесу до процесу утилізації військових відходів через за допомогою фіскальних інструментів. А також, визначено оптимальну модель взаємодії держави та бізнесу у процесі утилізації військових відходів.

Література:

1. Piry A. С. Економічна теорія добробуту. Перевид. серії Palgrave Classics in Economics: Palgrave Macmillan, 2002. 480 с.
2. Samuelson P. A. The Pure Theory of Public Expenditure. The Review of Economics and Statistics, 1954. Vol. 36, No. 4. P. 387 — 389.
3. Daly H. E., Farley J. Ecological Economics: Principles and Applications. Island Press, 2011. 448 p.
4. Mirrlees J. A. An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. The Review of Economic Studies, 1971. Vol. 38, No. 2. P. 175—208.
5. Bovenberg A. L., de Mooij R. A. Environmental Levies and Distortionary Taxation The American Economic Review, 1994. Vol. 84, No. 4. P. 1085—1089.
6. Stiglitz J. E. Economics of the Public Sector. W.W. Norton & Company, 1986 672 p.
7. Tietenberg T., Lewis L. Environmental and Natural Resource Economics. Routledge, 2018. 560 p.
8. Marchenko V., Hrechko A., Korohodova O., Kuzminska N., Osetskyi V., Shutyuk V., Danilova E. Construction of models for managing military waste generated under the conditions of war. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022. Vol. 6, No. 13 (120). P. 6—19. URL: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/268283/265783> (дата звернення: 20.01.2025).
9. Marchenko V., Osetskyi V., Hrechko A., Dergaliuk B., Kavtysh O., Shutyuk V. Creating incentives for managing construction waste generated during the war. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2022. Vol. 5, No. 13 (119). — P. 32—42. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265646> (дата звернення: 20.01.2025).
10. Закон України "Про управління відходами". Відомості Верховної Ради (ВВР), 2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення: 20.01.2025).
11. Закон України "Про правовий режим майна Збройних Сил України". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1075-14#Text> (дата звернення: 20.01.2025).
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2000 р. № 1919 "Про порядок відчуження та реалізації військового майна Збройних Сил". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1919-2000-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.01.2025).
13. Наказ Міністерства оборони України від 24.10.2016 № 549 "Про затвердження Положення про умови і порядок проведення конкурсів (тендів) з визначення суб'єктів підприємницької діяльності, яким надаватимуться повноваження на реалізацію списаного

майна та військового майна, яке підлягає утилізації". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1476-16#Text> (дата звернення: 20.01.2025).

14. Порядок утилізації військового майна Збройних Сил. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/705-2003-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.01.2025).

15. Наказ Міністерства оборони України "Про затвердження Інструкції з організації передачі ракет, боеприпасів і вибухових речовин на утилізацію та реалізації отриманих продуктів їх утилізації". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0951-22#Text> (дата звернення: 20.01.2025).

16. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Екологічний податок — інструмент переходу від захоронення до переробки відходів. URL: <https://mepr.gov.ua/ekologichnyj-podatok-instrument-perehodu-vid-zahoronennya-do-pererobky-vidhodiv/> (дата звернення: 20.01.2025).

17. King's College London. Taxpayer Compliance and Ukraine's Recovery. — 2023. — URL: <https://www.kcl.ac.uk/kri/assets/taxpayer-compliance-and-ukraines-recovery-ukrainian-2023.06.01.pdf> (дата звернення: 20.01.2025).

18. Євростат. Доступ до бази даних. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database> (дата звернення: 28.01.2025).

19. Центр екологічних досліджень. Застосування екологічних податків в Україні. URL: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/zastosuvannya-ekologichnih-podatkov.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 28.01.2025).

20. Міністерство фінансів України. Втрати серед цивільного населення від російської агресії. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/russian-invading/casualties/> (дата звернення: 28.01.2025).

References:

1. Pigou, A.C. (2002), *The Economics of Welfare*, 2nd ed., Palgrave Macmillan, London, UK.

2. Samuelson, P.A. (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 36 (4), pp. 387 — 389.

3. Daly, H.E. and Farley, J. (2011), *Ecological Economics: Principles and Applications*, Island Press, Washington, D.C., USA.

4. Mirrlees, J.A. (1971), "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation", *The Review of Economic Studies*, vol. 38(2), pp. 175—208.

5. Bovenberg, A.L. and de Mooij, R.A. (1994), "Environmental Levies and Distortionary Taxation", *The American Economic Review*, vol. 84 (4), pp. 1085—1089.

6. Stiglitz, J.E. (1986), *Economics of the Public Sector*, W.W. Norton & Company, NY, USA.

7. Tietenberg, T. and Lewis, L. (2018), *Environmental and Natural Resource Economics*, Routledge, London, UK.

8. Marchenko, V., Hrechko, A., Korohodova, O., Kuzminska, N., Osetskyi, V., Shutyuk, V. and Danilova, E. (2022), "Construction of models for managing military waste generated under the conditions of war", *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 6(13), pp. 6—19, available at: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/268283/265783> (Accessed 20 Jan. 2025).

9. Marchenko, V., Osetskyi, V., Hrechko, A., Dergaliuk, B., Kavtysh, O., Shutyuk, V. (2022), "Creating incentives for managing construction waste generated during the war", *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 5(13), pp. 32—42. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265646>.

10. Verkhovna Rada of Ukraine (2023), *Law of Ukraine "On Waste Management"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

11. Verkhovna Rada of Ukraine (2024), *Law of Ukraine "On the Legal Status of the Property of the Armed Forces of Ukraine"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1075-14#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

12. Cabinet of Ministers of Ukraine (2000), *Resolution "Procedure for the Disposal and Sale of Military Property of the Armed Forces"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1919-2000-%D0%BF#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

13. Ministry of Defence of Ukraine (2016), *Order "On the Approval of the Procedure for Conducting Competitions (Tenders) to Identify Business Entities to whom the Authority for the Disposal of Scrapped and Military Property will be Granted"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1476-16#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

14. Ministry of Defence of Ukraine (2003), *Order "Procedure for the Disposal of Military Property of the Armed Forces"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/705-2003-%D0%BF#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

15. Ministry of Defence of Ukraine (2022), *Order "On the Approval of the Instruction on the Organization of the Transfer of Missiles, Ammunition and Explosive Substances for Disposal and the Sale of Products of Their Disposal"*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0951-22#Text>, (Accessed 20 Jan. 2025).

16. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine (2024), *"Ecological Tax — A Tool for Transition from Waste Disposal to Recycling"*, available at: <https://mepr.gov.ua/ekologichnyj-podatok-instrument-perehodu-vid-zahoronennya-do-pererobky-vidhodiv/>, (Accessed 20 Jan. 2025).

17. King's College London (2023), *"Taxpayer Compliance and Ukraine's Recovery"*, available at: <https://www.kcl.ac.uk/kri/assets/taxpayer-compliance-and-ukraines-recovery-ukrainian-2023.06.01.pdf>, (Accessed 20 Jan. 2025).

18. Eurostat, (2024), *"Access to the Database"*, available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>, (Accessed 28 Jan. 2025).

19. Centre for Environmental Research (2023), *"Application of Environmental Taxes in Ukraine"*, available at: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/zastosuvannya-ekologichnih-podatkov.pdf?utm_source=chatgpt.com, (Accessed 28 Jan. 2025).

20. Ministry of Finance of Ukraine, (2024), *"Civilian Casualties from Russian Aggression"*, available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/russian-invading/casualties/>, (Accessed 28 Jan. 2025).

Стаття надійшла до редакції 05.02.2025 р.