

Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Спеціальність – 281.

Державне управління: удосконалення та розвиток. 2023. № 6.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2023.6.13>

УДК 334:502/504

V. O. Forsyuk,

аспірант, ННВЦ НУЦЗУ, м. Харків,

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-4594-3487>

АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ СТИМУЛЮВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

V. Forsyuk,

*Postgraduate student of Training, Research and Production Center of the National
University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv*

FOREIGN EXPERIENCE ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION ACTIVITIES STIMULATION

Однією з пріоритетних цілей розвитку України є екологічно орієнтоване зростання економіки, збереження сприятливого довкілля, біологічного розмаїття та природних ресурсів. Для формування ефективної системи еколого-економічного регулювання української економіки потрібні вивчення, аналіз та адаптація світового досвіду у цій сфері.

Завданням статті є дослідження зарубіжного досвіду стимулювання природоохоронної діяльності, виявлення сучасних тенденцій розвитку та застосування економічних інструментів стимулювання заходів щодо охорони навколишнього середовища у різних країнах світу.

Розглянуто основні інструменти державного регулювання (екологічні податки та пільги; платежі за забруднення; штрафи; прискорена амортизація; субсидії, гранти, державні програми; пільгове кредитування) та ринкові інструменти (торгівля ліцензіями, квотами на забруднення; «зелені» облігації; екологічне страхування; використання механізму державно-приватного партнерства, екологічні фонди, екологічні асоціації, що застосовуються у світовій практиці. Надано рекомендації щодо використання економічних інструментів стимулювання проектів із захисту екології в Україні. Зроблено висновок про необхідність комплексного підходу, послідовність кроків щодо стимулювання природоохоронної діяльності, що здійснюється компаніями. З заходів державного регулювання в Україні насамперед пропонується запровадити систему екологічних податків, прискорену амортизацію для природоохоронного устаткування, збільшити розміри штрафів за забруднення довкілля. Також зроблено висновок щодо необхідності вдосконалення законодавчого механізму екологічного страхування, екологічного аудиту, запровадження торгівлі правами на забруднення на певних територіях.

Як стратегічну мету державної політики у сфері екологічного розвитку, відбитої Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», визначено рішення соціально-економічних завдань, які забезпечують екологічно орієнтоване зростання економіки, збереження сприятливого довкілля, біологічного різноманітності та природних ресурсів. Перехід до екологічно орієнтованого розвитку, чи «зеленої» економіці, нині є однією з найважливіших сучасних тенденцій розвитку й у зарубіжних країнах.

One of the priority goals of Ukraine's development is ecologically oriented growth of the economy, preservation of environment, biological diversity and natural resources. For the formation of an effective system of ecological and economic regulation of the Ukrainian economy, study, analysis and adaptation of world experience in this field are required.

The purpose of the article is to study the foreign experience of environmental protection activities stimulation, to identify modern development trends and to apply economic tools to stimulate environmental protection measures in different countries of the world.

The main instruments of public regulation (environmental taxes and benefits; pollution payments; fines; accelerated depreciation; subsidies, grants, state programs; preferential lending) and market instruments (trade in licenses, pollution quotas; "green" bonds; environmental insurance; use mechanism of public-private partnership, environmental funds, environmental associations used in global practice. Recommendations are given on the economic instruments usage to stimulate environmental protection projects in Ukraine. A conclusion is made about the need for an integrated approach, a sequence of steps to stimulate environmental protection activities carried out by companies. Among the measures of public regulation in Ukraine, it is primarily proposed to introduce a system of environmental taxes, accelerated depreciation for environmental protection equipment, and to increase the amount of fines for environmental pollution. A conclusion is also made regarding the need to improve the legislative mechanism of environmental insurance, environmental audit, and the introduction of trading rights to pollution in certain territories.

As a strategic goal of the state policy in the field of environmental development, reflected in the Law of Ukraine "On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the Period Until 2030", the solution of socio-economic tasks that ensure ecologically oriented growth of the economy, preservation of a favorable environment, biological diversity and natural resources. The transition to ecologically oriented development, or "green" economy, is now one of the most important modern development trends in foreign countries as well.

Ключові слова: *публічне управління, механізми публічного управління, економічний інструмент, досвід закордонний, стимулювання природоохоронної діяльності.*

Keywords: *public administration, mechanisms of public administration, economic instrument, foreign experience, stimulation of environmental protection activities.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальним і необхідним є ретельне вивчення і аналіз форм та методів регулювання природокористування і охорони довкілля в розвинених країнах світу. Нам потрібно вивчати і впроваджувати найкращі надбання світової теорії

і практики природокористування для формування дієвого вітчизняного економічного механізму охорони навколишнього середовища та природокористування.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Специфіку та особливості зарубіжного досвіду регулювання сфери природокористування досліджували Л. Абалкін, І. Андрощук, В. Бугас, О. Веклич, А. Жирицький, Н. Зіновчук, І. Кукліна, Є. Лісіцина Б. Мільнер, Р. Новіков, Р. Перелет, Т. Туниця та низка інших науковців.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження зарубіжного досвіду стимулювання природоохоронної діяльності, виявлення сучасних тенденцій розвитку та застосування економічних інструментів стимулювання заходів охорони навколишнього середовища.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В Україні проблеми переходу до «зеленого» зростання стоять дуже гостро. Для формування ефективної системи еколого-економічного регулювання української економіки потрібні вивчення, аналіз та адаптація зарубіжного досвіду у цій сфері. Економічні інструменти стимулювання природоохоронної діяльності умовно можна класифікувати так:

– інструменти державного регулювання (екологічні податки та пільги; платежі за забруднення; штрафи; прискорена амортизація; субсидії, гранти, державні програми; пільгове кредитування);

– ринкові інструменти (торгівля ліцензіями, квотами на забруднення; «зелені» облігації; екологічне страхування; концесії, використання механізму державно-приватного партнерства (ДПП); екологічні фонди; екологічні асоціації).

Проведемо аналіз використання даних економічних інструментів для стимулювання реалізації проектів з охорони навколишнього середовища у зарубіжній практиці.

Екологічні податки є одним із найбільш дієвих заходів державного регулювання, що використовується практично у всіх країнах світу. Необхідність їх застосування вперше була затверджена у Програмі дій ЄС з охорони навколишнього середовища у 1973 р., де було обґрунтовано принцип «забруднювач платить». У 1982 р. Організацією економічного співробітництва та розвитку він був поширений на весь світ. Цей принцип означає, що запровадження екологічних податків має стимулювати ресурсозбереження та охорону довкілля. Такі податки сприяють зміні поведінкових навичок виробників та споживачів у напрямку зменшення забруднення навколишнього середовища та підвищення ефективності використання ресурсів; модернізації виробництва та застосування екологічних інновацій; закриття та переорієнтації екологічно небезпечних виробництв [2, с. 84].

Види екологічних податків можуть різнитися у різних країнах. Назвемо найважливіші їх.

1. Податки за забруднення довкілля (безпосередня реалізація принципу «забруднювач платить»). Наприклад, у Нідерландах, Фінляндії, Італії, а з січня 2014 р., і у Мексиці існує податок на викиди вуглецю внаслідок спалювання викопного палива, у Німеччині та багатьох інших країнах – податок на поховання відходів.

2. Акцизні екологічні податки, які включаються до ціни продукції, що забруднює навколишнє середовище на стадії виробництва та споживання. Так, у Німеччині, Франції, Італії стягується податок на мастила; у Великій Британії, Австралії та низці інших країн – податок на користування паливними та нафтовими продуктами; у Норвегії та Швеції – податок на мінеральні добрива та пестициди.

У США застосовуються три основні види екологічних податків:

– податки на споживача природних ресурсів (для забезпечення фінансування природоохоронних проєктів);

– податки, що вводяться на забруднювачі природного середовища, наприклад компанії, які здійснюють постійний викид забруднюючих речовин в атмосферу або водне середовище;

– податки страхового характеру (на компанію забруднювача докiлля до створення резервного фонду у разі техногенних катастроф).

Багато розвинених країн діє диференційована система екологічного оподаткування. Наприклад, у Норвегії податок на нафту складається з двох частин: загальної ставки та додаткового платежу, розмір якого залежить від концентрації сірки у нафті. У Швеції – два види податків на нафту та нафтопродукти, останній становить 1/9 частину від величини податку на нафту, що сприяє розвитку виробництв із нафтопереробки.

Окрім запровадження екологічних податків податкова політика у сфері стимулювання природоохоронних заходів передбачає податкові знижки та податкові пільги для виробників та споживачів більш екологічно чистої продукції. Найчастіше такі інструменти застосовуються в автомобільній промисловості та транспортній сфері загалом. Наприклад, у Німеччині, Швеції, Норвегії податкові знижки надаються на автомобілі залежно від їх технічних характеристик, року випуску, наявності «екомаркування». Крім того, у Німеччині з 2011 р. діє Державна програма розвитку внутрішнього ринку автомобілів з електричним приводом, відповідно до якої було виділено 1 млрд євро на НДДКР у 2017–2020 роках. Для збільшення попиту на електромобілі було запроваджено податкові відрахування для фізичних осіб, які використовують їх для службових цілей, при використанні електромобілів для особистих цілей передбачається звільнення від сплати дорожнього податку на 10 років.

Варто зазначити, що, як правило, надходження від екологічних податків спрямовуються на розвиток технологій, що підвищують ресурсозбереження та знижують забруднення навколишнього середовища, а також державну підтримку екології. Так, у Великій Британії та Японії за цей рахунок фінансуються державні природоохоронні програми. У Швеції запровадження

податку на забруднення оксидом азоту дозволило створити нові технології, які знизили подібні забруднення майже на третину від їх колишніх обсягів.

Крім екологічних податків іноді у світовій практиці використовують диференційовану шкалу оподаткування з податку на прибуток залежно від екологічності продукції, що випускається, наприклад для стимулювання виробництва та споживання безсвинцевого бензину.

Платежі за забруднення довкілля виплачують до бюджету держави підприємства-природокористувачі за скидання стічних вод у водоймища, викиди в атмосферу, складування твердих відходів. У зв'язку з тим, що для виконання стимулюючої ролі ставки таких платежів повинні перевищувати витрати на зниження рівня викидів забруднюючих речовин (інакше підприємству вигідніше робити відрахування, ніж знижувати обсяги викидів), і оскільки постійні платежі за викиди можуть сприяти погіршенню якості довкілля у західних країнах цей інструмент регулювання широко не використовується [5, с.71].

Найбільш популярними є платежі користування муніципальними очисними спорудами. На практиці застосовуються єдині та індивідуальні тарифи платежів залежно від обсягів та складу забруднень (стоки, тверді відходи та ін.), переданих на очисні споруди та сміттєпереробні заводи. У багатьох країнах цей вид платежів враховується у тарифах за муніципальні послуги.

Штрафи за забруднення навколишнього середовища широко застосовуються у світовій практиці, особливо у випадках значних порушень екологічної рівноваги, техногенних катастроф, таких як, наприклад, розлив нафти в Мексиканській затоці, що стався у квітні 2010 р., коли BP Deepwater Horizon, що належить компанії BP, затонула біля побережжя американського штату Луїзіана після 36-годинної пожежі. За завдані екології збитки BP виплатила штраф у розмірі 4,5 млрд дол.

Однак у повсякденній практиці, коли сума незначна, штрафи не приносять очікуваного економічного ефекту, оскільки їхнє стягнення вимагає

додаткових витрат на моніторинг підприємств – потенційних порушників та судові витрати, якщо компанія не погодиться платити добровільно.

Важливим інструментом державної політики стимулювання реалізації природоохоронних проектів є прискорена амортизація, що застосовується у разі використання компанією сучасного обладнання з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище. Наприклад, ставка амортизації для очисного обладнання у перший рік експлуатації становить: у Німеччині – 60%, у Франції та Японії – 50%, у Канаді – до 100%.

Державне фінансування та співфінансування природоохоронних проектів у вигляді субсидій, дотацій, грантів, здійснення державних програм. У Швеції компаніям надаються субсидії на будівництво споруд із утилізації твердих відходів у розмірі до 50% вартості таких споруд. У Німеччині компанії можуть отримати відшкодування до 50% витрат на модернізацію технологій з урахуванням екологічних вимог, а щорічні субсидії на виробництво екологічної електрики сягають 22-24 млрд євро. У Фінляндії та Нідерландах на екологічну модернізацію надаються субсидії, а також провадиться фінансування за рахунок коштів інвестиційних фондів. У Франції урядом на фінансування екологічних бізнес-проектів у рамках програми «Нової екологічної угоди» заплановано до 2025 р. виділяти щороку 7 млрд. євро. Основні напрямки програми – виробництво енергії з відновлюваних джерел, розробка ядерного реактора четвертого покоління, розвиток екологічного транспорту та «зеленого» міського середовища, енергозберігаючі технології для домогосподарств. У США в липні 2021 р. Агентство захисту навколишнього середовища (EPA) надало гранти 21 малому підприємству в 14 штатах для розробки та комерціалізації інноваційних технологій для вирішення проблем, пов'язаних із захистом навколишнього середовища.

В Австралії за рахунок фонду скорочення емісії газів компаніям на інвестиційні проекти надаються гранти на суму 2,5 млрд дол., спрямовані на зниження викидів в атмосферу. Усього ж у 2014–2050 роках. заплановано

витратити 88 млрд дол. на державну підтримку захисту атмосфери та скорочення емісії парникових газів.

Проте варто зазначити, що останніми роками в низці європейських країн, наприклад, у Німеччині, триває активна політична боротьба за зменшення субсидій, зокрема на розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), оскільки «зелені тарифи» на електроенергію, отриману за допомогою ВДЕ, несуть загрозу розвитку традиційної електроенергетики з допомогою неринкового механізму тарифообрання. У зв'язку із цим намітилася тенденція витіснення «зелених тарифів» ринковими програмами підтримки ВДЕ, насамперед на основі проведення аукціонів.

У США, Австрії, Фінляндії, Франції промисловим компаніям видаються пільгові кредити на інвестиційні проекти з переробки та вторинного використання відходів. Також у США надаються гранти та гарантії по кредитах у транспортному секторі з метою розвитку енергоефективних та екологічно чистих технологій для легкового та вантажного транспорту. У Німеччині пільгове кредитування передбачено для сектора в електроенергетиці, що працює на відновлюваних джерелах енергії, та для малої енергетики; у Японії – компаніям, які використовують очисне устаткування.

Також до заходів державного регулювання відноситься вимога, поширена в країнах ЄС, відповідно до якої природокористувачі зобов'язані розміщувати на банківських депозитах кошти на проведення заходів щодо захисту навколишнього середовища [3, с. 185].

До ринкових інструментів стимулювання природоохоронних проектів можна насамперед віднести торгівлю квотами, ліцензіями (правами) на забруднення (marketable waste-discharge permits). Вперше торгівлю емісійними квотами було запропоновано 1968 р. канадським економістом Джоном Дейлсом у роботі «Pollution, Property and Prices». Він пропонував створити ринок прав на забруднення з метою обмеження промислових викидів у водоймища. Уряд може встановити конкретний обсяг сумарних викидів певних речовин (наприклад, діоксид вуглецю, оксид сірки, оксид азоту) на певній території у

певний часовий період та роздати відповідну кількість квот (сертифікатів) промисловим підприємствам на цій території. Причому верхня межа забруднень може поступово знижуватися. Емісії, вчинені без такої квоти, обкладаються штрафом.

Торгівля дозволами на викиди парникового газу активно ведеться в рамках Кіотського протоколу, відповідно до якого діє «механізм гнучкості», тобто коригування квот для окремих країн. Країни-учасниці торгують квотами на забруднення, а також реалізують спільні проекти з впровадження технологій, що забезпечують скорочення викидів та захист навколишнього середовища.

Слід зазначити, що у світовій практиці торгівля правами на забруднення водних ресурсів набула значно менше поширення, ніж торгівля ліцензіями на атмосферне забруднення. Перша у світі ринкова система торгівлі дозволами на скидання хімічних сполук (насамперед фосфорних та нітратних) у стічні води була введена у березні 2014 р. у США у басейні річки Огайо. У програмі беруть участь 46 електростанцій, тисячі водоочисних підприємств, а також понад 230 тис. фермерів, які купують та продають права на скорочення вмісту шкідливих речовин у водних стоках.

Видача сертифікатів на забруднення може проводитись двома способами: розподілом з боку держави та за допомогою аукціонів. Спочатку використовувався розподіл дозволів між компаніями-забруднювачами відповідно до їхнього минулого рівня забруднень. Цей метод у тій чи іншій формі використовувався при розподілі дозволів на забруднення оксидом сірки в США в рамках програми боротьби з кислотними дощами, у програмі торгівлі кредитами щодо зниження вмісту свинцю в бензині, а також у програмі контролю викидів оксидів азоту та сірки у Лос-Анджелесі, штат Каліфорнія (програма RECLAIM).

Продаж дозволів на забруднення з аукціону дозволяє залучити максимальний прибуток для реалізації екологічних програм. Держава продає компаніям-забруднювачам певну кількість сертифікатів (дозволів) на відкритому аукціоні. Наприклад, EPA відповідно до програми контролю

викидів діоксиду сірки не всі права на забруднення розподіляє між учасниками ринку безкоштовно, а незначну частину їх продає на аукціоні. Однак аукціонна торгівля правами вимагає жорсткого контролю, розмежування повноважень державних органів, що видають дозволи на забруднення та одержують дохід від аукціону, ретельного прогнозування екологічного ефекту. В іншому випадку можна досягти зворотного результату, як, наприклад, відбулося в Новій Зеландії, де проведення аукціонів з продажу квот на лов риби, в процесі яких держава відразу продала всі дозволи, призвело до виснаження запасів рибних ресурсів у деяких регіонах країни.

Використання ринкових механізмів стимулювання природоохоронних проектів веде до створення ринкової інфраструктури: екологічних банків та бірж, консалтингових та посередницьких організацій. У США, Німеччині та низці європейських країн широкого поширення набули банки викидів – спеціальні банки, в які фірма, що скоротила обсяги своїх викидів нижче за рівень, передбачений нормативами, може покласти акредитив, отриманий на різницю, щоб згодом продати або саму використовувати у випадку необхідності. Банки викидів можуть надавати підприємствам-забруднювачам емісійні кредити, виконують інформаційну та облікову функції, передаючи покупцям відомості про потенційних продавців, а також забезпечуючи процес погашення витрачених прав та не допускаючи їх повторного використання.

Посередницьку роль торгівлі відходами грають біржі відходів. Обмін відходами між підприємствами, коли відходи одного виробництва використовуються як сировина для іншого, поширений у Західній Європі, Японії та Північній Америці. Також існують спеціальні компанії, що займаються збиранням та наданням інформації про різні види відходів. Поряд з біржами відходів набули поширення та біржі прав на забруднення, на яких укладаються угоди купівлі-продажу прав на викиди [4, с.60].

Одним із дієвих інструментів стимулювання природоохоронної діяльності є використання механізму державно-приватного партнерства та концесійних угод. У США, Канаді, Великій Британії, Австралії, Франції, Фінляндії, Іспанії

та інших державах природоохоронні проекти у добувній промисловості, а також проекти з утилізації відходів реалізуються за договором концесії вже не один десяток років. З 1990-х років. концесійні угоди є і однією з форм партнерства держави та приватного сектора у сфері управління державним та муніципальним майном, і широко використовуються в інфраструктурних проектах, громадському транспорті, утилізації твердих побутових відходів, тепло- та водопостачання. Загалом концесійне законодавство ухвалено більш ніж у 120 країнах світу.

Важливу роль реалізації природоохоронних проектів у світі грають екологічні фонди (ЕФ). Як правило, вони є недержавними організаціями або позабюджетними державними фондами, що акумулюють кошти за рахунок державних та міжнародних грантів, а також податків і виплат, що спрямовуються на реалізацію природоохоронних проектів. Основною метою створення екологічних фондів є довгострокове фінансування національних парків та інших природних територій, що особливо охороняються (так звані «Паркові фонди»), а також надання грантів цільовим групам (зазвичай це НУО та громадські об'єднання) для проведення заходів з охорони навколишнього середовища («Грантові фонди»). До основних донорів, за рахунок коштів яких йде розвиток екологічних фондів у різних країнах, належать: Глобальний екологічний фонд, Агентство США з міжнародного розвитку (ЮСАІД), Програма розвитку ООН, Світовий банк та Європейський Союз [1].

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Варто зазначити, що в Україні застосовується ряд економічних інструментів, таких як платежі, штрафи, концесії та ін. З державного бюджету фінансуються державні програми. Однак необхідні комплексний підхід та послідовні кроки щодо стимулювання природоохоронної діяльності. З заходів державного регулювання в Україні насамперед, з погляду автора, необхідно запровадити систему екологічних податків, прискорену амортизацію для природоохоронного устаткування, збільшити розміри штрафів за забруднення довкілля.

Також при розробці заходів щодо управління природоохоронною діяльністю необхідно врахувати зростаюче значення у світовій практиці ринкових інструментів стимулювання розвитку «зеленої» економіки, наприклад, «зелених» облігацій, екологічного страхування. Нині законодавчий механізм екологічного страхування, екологічного аудиту, впровадження найкращих екологічно безпечних технологій потребує суттєвого доопрацювання. Фахівці відзначають недосконалість законодавства у сфері охорони навколишнього середовища щодо нормування негативного впливу на навколишнє середовище та якості навколишнього середовища. Насправді підприємства найчастіше узгоджують з управлінськими органами свої показники викидів і скидів. Введення торгівлі правами на забруднення на певних територіях, що довело свою ефективність у зарубіжних країнах, дало б змогу не тільки отримати додаткові кошти для проведення природоохоронних заходів, а й знизити в перспективі сумарні забруднення.

Література

1. . Арбатова Н.К., Кокеев А.М. Співробітництво України та ЄС в сфері охорони довкілля. URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-272010.html?page=3> (Дата звернення: 30.08.2021).
2. Величко К.Ю., Толок К.О. Екологічна криза як найбільший виклик світовій безпеці в умовах глобалізації. Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 23 квітня 2020 р. / редкол.: О.І. Черевко та ін.; Харківський держ. ун-т харч. та торг. Х.: ХДУХТ, 2020. 277 с. С. 211.
3. Данилишин Б.М. Екологічна складова політики сталого розвитку: монографія. Донецьк: Юго-Восток ЛТД, 2008. 256 с.
4. Мандрик В.О., Новак У.П. Екологічний податок в Україні: зарубіжний досвід, сучасні реалії, напрями удосконалення. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Вип. 26.6. С. 20—26. практ. конф., м. Запоріжжя: КПУ, 2019. – С. 61-62.

5. Світовий досвід та співробітництво України у сфері охорони навколишнього середовища / Л.І. Гладка, А.С. Шаляпіна // Культура народів Причорномор'я. 2013. № 254. С. 70—73.

References

1. Arbatova, N.K. and Kokeev, A.M. (2010), "Cooperation between Ukraine and the EU in the field of environmental protection", available at: <http://lib.znate.ru/docs/index-272010.html?page=3> (Accessed 30 Aug 2021).

2. Velychko, K.Yu. and Tolok, K.O. (2020), "The ecological crisis as the greatest challenge to world security in the context of globalization", *Mekhanizmy zabezpechennia staloho rozvytku ekonomiky : problemy, perspektyvy, mizhnarodnyj dosvid : materialy I Mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Mechanisms for ensuring sustainable economic development: problems, prospects, international experience: materials of the First International Scientific and Practical Conference], KhDUKhT, Kharkiv, Ukraine, 23 april.

3. Danylyshyn, B.M. (2008), *Ekolohichna skladova polityky staloho rozvytku* [Ecological warehouse policy of steel development], Monograph, Donetsk, Ukraine.

4. Mandryk, V.O. and Novak, U.P. (2016), "Ecological tax in Ukraine: foreign experience, modern realities, areas for improvement", *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 26.6, S. 20—26.

5. Hladka, L.I. and Shaliapina, A.S. (2013), "World experience and cooperation of Ukraine in the field of environmental protection", *Kul'tura narodov Prychernomor'ia*, vol. 254, pp. 70—73.

Стаття надійшла до редакції 24.05.2023 р.