

Д. Ю. Калініченко,
к. т. н., Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3689-3467>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.7.123

ФІСКАЛЬНЕ РЕГУЛЮВАННЯ СКИДІВ ЗАБРУДНЕНИХ ЗВОРОТНИХ ВОД В УКРАЇНІ: ТЕНДЕНЦІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ

D. Kalinichenko,
PhD in Technical Sciences, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

FISCAL REGULATION OF POLLUTED WASTEWATER DISCHARGES IN UKRAINE: TRENDS,
PROBLEMS AND PROSPECTS FOR IMPROVEMENT

Встановлено, що більшість секторів національного господарства відзначаються високим рівнем водомісткості, що призводить до надмірного залучення свіжої води до господарського обігу та значних обсягів скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти. Виявлено, що надмірні скиди забруднених зворотних вод зумовлені також високим рівнем спрацювання водоохоронної інфраструктури у промисловому секторі та у житлово-комунальному господарстві внаслідок її повільного оновлення у зв'язку з відсутністю відповідної мотивації у суб'єктів приватного підприємництва та органів місцевого самоврядування. Обґрунтовано, що базовою передумовою нарощення фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації, технічного переоснащення та реконструкції систем очищення забруднених зворотних вод виступає формування сучасної системи фіскального регулювання скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, яка охоплюватиме комплекс податкових, кредитних та компенсаційних методів і інструментів. Встановлено, що ключовим інструментом системи фіскального регулювання очищення забруднених зворотних вод виступає екологічний податок за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, який відзначається недостатнім рівнем стимулюючого впливу на процеси очищення зворотних вод та розбудови водоохоронної інфраструктури. Дослідження показали, що у 2013—2020 роках спостерігається низхідна тенденція у динаміці скидів забруднених зворотних вод, що пов'язано зі згортанням ділової активності внаслідок загострення проявів політичної нестабільності та анексії частини території старопромислових регіонів російськими загарбниками. Обґрунтовано, що підвищення ефективності очищення забруднених зворотних вод залежить від запровадження сучасних методів та технологій (фільтрація води на сонячних батареях, системи опріснення, нанотехнології, біоаугментація для очищення стічних вод, технологія акустичних нанотрубок, фотокаталітичне очищення води, автоматична змінна фільтрація), які набули поширення у передовій іноземній практиці, що у свою чергу потребує диверсифікації джерел фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації та реконструкції мереж водоохоронної інфраструктури. Доведено, що активізація інвестиційної діяльності у системі очищення зворотних вод залежить від формування спеціальних фондів у структурі бюджетів різного таксономічного рівня на основі акумуляції в ньому частини екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти.

It is established that most sectors of the national economy are characterised by a high level of water intensity, which leads to excessive involvement of fresh water in economic circulation and significant volumes of pollutant discharges directly into water bodies. It is revealed that excessive discharges of polluted wastewater are also caused by the high level of wear and tear of water protection infrastructure in the industrial sector and in the housing and communal services due to its slow renewal due to the lack of appropriate motivation of private business entities and local self-government bodies. It is substantiated that the basic prerequisite for increasing financial and investment support for the modernisation, technical re-equipment and reconstruction of polluted wastewater treatment systems is the formation of a modern system of fiscal regulation of pollutant discharges directly into water bodies, which will include a set of tax, credit and compensation methods and instruments. The article indicates that the key instrument of the system of fiscal regulation of polluted wastewater treatment is an environmental tax for discharges of pollutants directly into water bodies, which is characterised by an insufficient level of stimulating impact on the processes of wastewater treatment and development of water protection infrastructure. Studies have shown that in 2013-2020 there is a downward trend in the dynamics of polluted wastewater discharges, which is associated with a curtailment of business activity due to the aggravation of political instability and the annexation of part of the territory of old industrial regions by Russian invaders. It is substantiated that improving the efficiency of polluted wastewater treatment depends on the introduction of modern methods and technologies (solar water filtration, desalination systems, nanotechnology, bioaugmentation for wastewater treatment, acoustic nanotube technology, photocatalytic water treatment, automatic variable filtration), which are widespread in foreign best practices. It in turn requires diversification of sources of financial and investment support for the modernisation and reconstruction of water protection infrastructure networks. It is proved that the intensification of investment activity in the wastewater treatment system depends on the formation of special funds in the structure of budgets of different taxonomic levels based on the accumulation of a part of the environmental tax for discharges of pollutants directly into water bodies.

Ключові слова: фінансове регулювання, екологічний податок, спеціальні фінансові фонди, скиди забруднюючих речовин, водоохоронна інфраструктура, очищення зворотних вод.

Key words: fiscal regulation, environmental tax, special financial funds, pollutant discharges, water protection infrastructure, wastewater treatment.

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

Більшість галузей господарського комплексу України відзначається високим рівнем водомісткості, що поряд із значними обсягами залучення свіжої води у відтворювальний процес призводить до великих обсягів скидів забруднених зворотних вод. Однією з причин підвищеного рівня питомої величини забруднених зворотних вод виступає високий рівень спрацювання водочисного обладнання на промислових підприємствах. Основні водокористувачі-промислові гіганти не мають зацікавленості у фінансово-інвестиційному забезпеченні модернізації та реконструкції мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури, що й надалі культивує високий рівень скидів забруднених стічних вод. Основним фінансовим регулятором скидів забруднених зворотних вод в Україні виступає екологічний податок. Водночас низький рівень його стимулюючого впливу на

водокористувачів не забезпечує належних темпів оновлення систем очищення зворотних вод та запровадження водоощадних технологій. У існуючій системі фінансового регулювання скидів забруднених зворотних вод також відсутні методи та інструменти фінансово-інвестиційного стимулювання запровадження сучасних технологічних процесів очищення вживаних вод, а також запровадження технологій зворотного водопостачання. Фактично наявна система фінансового регулювання скидів забруднених зворотних вод в Україні — це рудимент командно-адміністративної системи, який консервує багаторічні проблеми надмірного водоспоживання, а також підвищеного техногенного впливу на водні джерела.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У вітчизняній економічній літературі в останні десятиліття прискореними темпами активізувалися дослідження, пов'язані з удосконаленням системи фінансово-

го регулювання скидів забруднених зворотних вод. Фактично найбільш поширеним у даному контексті є розгляд трьох основних проблем: 1) доцільність модернізації існуючих мереж об'єктів водоохоронної інфраструктури та впровадження сучасних методів водоочистки; 2) імплементація передового іноземного досвіду очищення зворотних вод та оновлення мереж водоохоронної інфраструктури промислового сектора та житлово-комунального господарства; 3) необхідність підвищення дієвості фіскального впливу на водокористувачів, котрі продукують скиди забруднених зворотних вод.

Прикметною рисою системи очищення зворотних вод є спрацьованість водопровідно-каналізаційних та колекторно-дренажних мереж у населених пунктах. Зокрема, В. Россінський та Л. Саблій зазначають, що в роботі очисних споруд каналізації міст має місце ряд проблем: недосконалість технологій щодо вилучення токсичних домішок зі стічних вод (СПАР, іони важких металів), що спричиняють отруєння, спухання активного мулу і його винос із вторинних відстійників; піноутворення, яке може виникати навіть на стадіях біологічного очищення, недостатній ступінь видалення сполук фосфору зі стічних вод; низький ступінь зневоднення активного мулу на мулових майданчиках упродовж тривалого часу; незабезпечення ефективного видалення зі стічних вод сполук азоту на традиційних очисних спорудах [7, с. 233]. Означені проблеми в роботі каналізаційних систем притаманні для більшості населених пунктів нашої країни у зв'язку з відсутністю надійних джерел фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації та реконструкції мереж об'єктів водоохоронної інфраструктури. Місцеве самоврядування внаслідок перманентного дефіциту місцевих публічних фінансів та неможливості залучати інвестиції на ринку позикового капіталу, як правило, має змогу фінансувати лише заходи з утримання та експлуатації систем водоочистки.

Україна уклавши Угоду про Асоціацію з ЄС взяла на себе зобов'язання також імплементувати комплекс директив, які передбачають очищення забруднених вод та охорону природних водних джерел. О. Дмитрієва, Н. Телюра та В. Василенко пропонують використати в Україні досвід держав ЄС шляхом впровадження безпечних технологій водовідведення, які є принципово новими для нашої країни. До основних моментів цього досвіду зі захисту поверхневих вод підпадає прийняття у ЄС поняття "найкращі доступні технології", а саме: 1) при відведенні поверхневих стічних вод загальносплавною та напівроздільною системами каналізації до ступеня їх очищення та умов скидання у водні об'єкти пред'являються такі ж вимоги, що і для господарсько-побутових та виробничих стічних вод; 2) у системі дощової каналізації повинно бути забезпечено очищення найбільш забрудненої частини поверхневого стоку; 3) поверхневі стічні води з території промислових зон, будівельних майданчиків, автопідприємств, а також найбільш забруднених ділянок сільбищних зон перед скиданням у дощову каналізацію населеного пункту повинні очищатися на локальних очисних спорудах; 4) для кожного водозбірною басейну поверхневі стічні води повинні спрямовуватися на локальні очисні споруди дощової каналізації; 5) допускається скидання без очищення дощових вод, що стікають з території міських

парків та лісопарків, а також невеликих сільбищних територій площею до 20 га; 6) слід розглядати можливість застосування напівроздільної системи каналізації з очищенням господарсько-побутових, виробничих та забрудненої частини поверхневих стічних та дренажних вод; 7) при роздільній системі каналізації за умови очищення поверхневих стічних вод на локальних очисних спорудах дощової каналізації вже на самому початку міського планування необхідно передбачати вільну від забудови ділянку для розміщення вищезгаданих споруд [2, с. 175—176]. Прикметною рисою європейського досвіду очищення забруднених стічних вод та інших відведених вод є наявність диференційованого підходу до формування інфраструктурного ланцюга очищення, що є значно ефективнішим порівняно з тими системами очистки води, які функціонують в населених пунктах нашої країни. Саме такий диференційований підхід до розбудови мережі об'єктів очищення зворотних вод дасть змогу повною мірою виконати вимоги водоохоронних директив ЄС і модернізувати вітчизняну систему водоочистки на новій технологічній основі.

Виходячи з пріоритетів низьковуглецевого розвитку та вимог міжнародних природоохоронних директив залишається актуальним удосконалення системи використання біологічних методів очищення забруднених стічних вод. В. Прокопчук та Л. Саблій переконують в доцільності використання в секторі переробно-харчових виробництв технології багаступеневого анаеробно-аеробного біологічного очищення стічних вод, при якому утворюється у 3—5 разів менше відходів та на 40—60% знижуються витрати електроенергії порівняно з аеробним очищенням стічної води в аеротенках [6]. Для корпоративного сектору національного господарства впровадження технологій біологічного очищення забруднених стічних вод залежить від використання державою комплексу стимулюючих підходів, котрі підвищуватимуть заінтересованість водокористувачів-суб'єктів приватного підприємництва впроваджувати сучасні технологічні рішення задля оновлення інфраструктури очищення використаних у виробничому процесі вод.

Більш вагоме значення при цьому повинен також відігравати такий фіскальний інструмент як екологічний податок за скиди забруднюючих зворотних вод. Його ставки мають спонукати забруднювачів природних водних джерел перманентно знижувати об'єми забруднених зворотних вод, котрі потраплятимуть у довкілля. Г. Білецька стверджує, що домінантним завданням екологічного податку у процесі трансформації системи фіскального регулювання використання та охорони водних ресурсів повинне стати посилення його стимулюючого впливу на водокористувачів у напрямку зменшення викидів забруднюючих речовин у водні об'єкти, а також ретельне очищення стічних вод. Необхідно змусити підприємства-водокористувачі або вносити конструктивні зміни у виробничу технологію, або компенсувати суспільству шкоду, яку приносить водоймам їх руйнівна діяльність [1, с. 123]. Удосконалення системи нарахування та стягнення екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти однозначно має сформулювати інструмент фіскального "батога" для підприємств-забруднювачів водних об'єк-

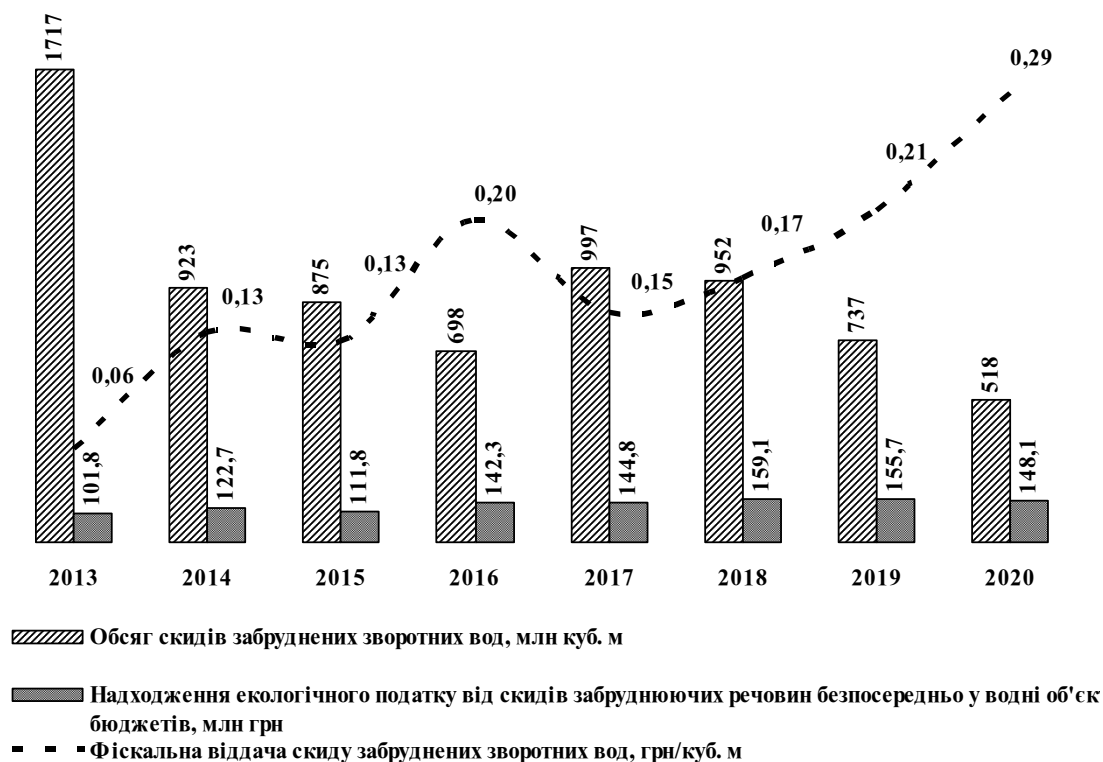


Рис. 1. Фіскальні виміри регулювання скидів забруднених зворотних вод

Джерело: розраховано за даними Держстату України та Державної казначейської служби України.

тів, а також забезпечити накопичення даного фіскального інструменту у спеціальних фондах, призначенням котрих виступає фінансово-інвестиційне забезпечення процесів модернізації та реконструкції мережі об'єктів інфраструктури очищення зворотних вод. Тому екологічний податок має стати ключовим інструментом системи фіскального регулювання скидів забруднених зворотних вод як в частині стимулювання процесів обмеження скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, так і в частині концентрації додаткових фінансових ресурсів у спеціальних бюджетних фондах водоохоронного спрямування.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою статті є оцінка основних тенденцій фіскального регулювання скидів забруднених зворотних вод, виявлення проблем ефективнішого очищення забруднених стічних вод в окремих секторах національного господарства, а також визначення пріоритетів удосконалення системи фіскального регулювання скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти як з точки зору посилення стимулюючого обмеження скидів забруднених вод впливу, так і з точки зору формування у складі публічних бюджетів спеціальних фондів фінансування проектів розбудови інфраструктури очищення зворотних вод.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Національне господарство України внаслідок високого рівня спрацювання основного капіталу багатьох структуроутворюючих ланок відзначається високим рівнем водомісткості, що у той же час призводить до

надмірно високих скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти. Така ситуація вже спостерігається десятиліттями у зв'язку з другорядністю у спектрі пріоритетів діяльності водокористувачів домінант модернізації та реконструкції внутрішньовиробничих та загальногосподарських мереж очищення зворотних вод. Високий рівень зносу водоочисного обладнання не дає можливості повною мірою використовувати сучасні методи та технології водоочистки.

У сфері водокористування загострилися численні проблеми, пов'язані із збільшенням втрат води при транспортуванні, очищенням зворотних вод та забезпеченням відповідної якості питного водопостачання. Об'єкти водогосподарської та водоохоронної інфраструктури відзначаються високим рівнем спрацювання, що потребує значних обсягів інвестиційних вливань. На сьогоднішній обсяг капітальних інвестицій в очищення зворотних вод, на охорону і відновлення ґрунту, підземних і поверхневих вод, профінансованих з Державного та місцевих бюджетів, а також за рахунок власних коштів підприємств, установ та організацій є недостатнім. Особливо складна ситуація в регіонах, які протягом тривалого періоду є дотаційними і де не спостерігається достатнього рівня концентрації інвестиційного потенціалу для фінансування масштабної модернізації об'єктів водогосподарської та водоохоронної інфраструктури [4, с. 46].

Обсяг скидів забруднених зворотних вод в Україні у 2013—2020 роках в цілому відображав тренд до зниження показників. Так у 2013 році він мав найвищий показник за цей період і становив 1717 млн куб. м. У 2014 році обсяг скидів забруднених зворотних вод зменшився до 923 млн куб. м. У 2015 році даний показ-

ник становив 875 млн куб. м, у 2016 — 696 млн куб. м, у 2017 році він зріс до 997 млн куб. м і знову зменшився у 2018 році до 952 млн куб. м, у 2019 році — до 737 млн куб. м, у 2020 році — до 518 млн куб. м. Обсяг скидів забруднених зворотних вод в Україні у 2020 році порівняно з 2013 роком зменшився на 1199 млн куб. м або у 3,31 рази (рис. 1). При цьому надходження екологічного податку від скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти до Зведеного бюджету України впродовж 2013—2020 років було доволі нестабільним із найнижчим показником у 2013 році та найвищим у 2018 році.

Таким чином у 2013 році надходження екологічного податку від скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти до Зведеного бюджету України становили 101,8 млн грн, у 2014 році — 122,7 млн грн, у 2015 році — 111,8 млн грн, у 2016 році — 142,3 млн грн, у 2017 році — 144,8 млн грн, у 2018 році — 159 млн грн, у 2019 році — 155,7 млн грн, у 2020 році — 148,1 млн грн. Надходження екологічного податку від скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти до Зведеного бюджету України у 2020 році порівняно з 2013 роком зросли на 25,4 млн грн або у 1,2 рази.

Фіскальна віддача скиду забруднених зворотних вод (відношення суми екологічного податку від скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти до об'єму скинути забруднених зворотних вод) у 2013–2020 роках мала тенденцію до зростання із просіданням у 2015 та 2017 роках. Так у 2013 році фіскальна віддача скиду забруднених зворотних вод в Україні становила 0,06 тис. грн/куб. м, у 2014 році — 0,13 тис. грн/куб. м, у 2015 році — 0,13 тис. грн/куб. м, у 2016 році — 0,20 тис. грн/куб. м, у 2017 році — 0,15 тис. грн/куб. м, у 2018 році — 0,17 тис. грн/куб. м, у 2019 році — 0,21 тис. грн/куб. м, у 2020 році — 0,29 тис. грн/куб. м. Фіскальна віддача скиду забруднених зворотних вод у 2020 році порівняно з 2013 роком зросла на 0,23 тис. грн/куб. м. або у 4,83 рази. В основному така динаміка фіскальної віддачі скинутих забруднених зворотних вод досягалася індексациєю ставок даного фіскального платежу, а не розширенням реальної бази його стягнення.

Найбільш поширеними методами та технологіями очищення забруднених зворотних вод в Україні виступають: мембранні технології (обробка зворотних вод через різні види мембран); фільтрація на основі активного вугілля (використовується активне вугілля для видалення органічних сполук, хлору, металів та інших забруднень з води); ультрафіолетове опромінювання (використання ультрафіолетового світла для знищення бактерій, вірусів та інших мікроорганізмів); озонування (застосування озону для очищення води від органічних забруднень, бактерій та запахів); іонний обмін (видалення різних іонів з води, таких як солі, метали та інші забруднення); системи повторного використання (повторне використання очищеної зворотної води для поливу, промислових процесів та систем опалення). Водночас не всі водокористувачі використовують перераховані технології очищення зворотних вод через відсутність заінтересованості внаслідок того, що їм вигідніше сплатити символічні суми екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосе-

редньо у водні об'єкти, а ніж фінансувати капіталоємні проекти розбудови водоохоронної інфраструктури. Це повною мірою стосується як промислових підприємств, так і підприємств житлово-комунального господарства.

Прикметною рисою фінансового забезпечення функціонування об'єктів водоохоронної інфраструктури в останні роки є те, що в розрізі регіонів спостерігається значний варіаційний розмах частки капітальних інвестицій в очищення зворотних вод в загальній величині природоохоронних інвестицій. Фінансування поточних витрат в очищення зворотних вод є стабільним, а фінансування капітальних інвестицій носить стрибкоподібний характер, як в сторону збільшення, так і в сторону зменшення, і значною мірою залежить від можливостей держави, територіальних громад на суб'єктів господарювання, які після кризи 2008 року значно скоротилися. Зростання капітальних інвестицій, як правило, відбувається в разі критично необхідної заміни окремих видів обладнання. Тобто фінансування капітальних інвестицій носить не привентивний характер, а зумовлене, як правило, необхідністю усунення наслідків техногенних аварій. Якщо така ситуація в динаміці капітальних інвестицій збережеться у найближчі роки, то у середньотривкій перспективі збільшиться ймовірність різкого погіршення водогосподарської обстановки як в країні в цілому, так і в окремих регіонах та населених пунктах [4].

Водночас світова практика демонструє значний прогрес в частині застосування сучасних технологій очищення зворотних вод та забезпечення належної якості питного водопостачання. Саме завдяки сучасним технологіям в останні роки стало можливим покращити рівень доступу населення до чистої води та санітарних послуг. Світова практика засвідчила, що такими технологіями виступають: фільтрація води на сонячних батареях, системи опріснення, нанотехнології, біоаугментація для очищення стічних вод, технологія акустичних нанотрубок, фотокаталітичне очищення води, автоматична змінна фільтрація.

Високим рівнем практичної цінності відзначається використання для очищення забруднених зворотних вод нанотехнологій. Країни можуть з високим рівнем ефективності використовувати різні системи очищення води на основі нанотехнологій. Нанотехнології можуть ефективно видаляти забруднення у воді, щоб підвищити рівень доступності води для питних та господарських потреб. Одним із найпоширеніших методів очищення води в нанотехнологічному просторі є вуглецева нанотрубка (CNT). Системи фільтрації на основі CNT видаляють з води органічні, неорганічні та біологічні сполуки, щоб зробити її безпечною для пиття.

Перспективним методом очищення забруднених вод є фотокаталітичне очищення води. Така технологія передбачає використання фотокаталізатора і ультрафіолетових променів для очищення води від токсичних речовин і забруднювачів на високій швидкості. Фотокаталіз є простим процесом і вважається екологічною технологією, що робить його економічно ефективним і стійким. Використання такого методу дає можливість видаляти такі речовини як пестициди, мікроби, віруси, барвники, сиру нафту тощо [9].

Використання перевірених передовою світовою практикою методів та технологій очищення зворотних вод в Україні потребує значних обсягів інвестиційних вливань, які можуть бути залучені в межах реалізації тих Глобальних цілей сталого розвитку, які пов'язані із забезпеченням належної якості води для питних та господарських потреб. В першу чергу це стосується 6 Цілі сталого розвитку "Забезпечення доступу до води та санітарії для всіх". Її реалізація потребує нарощення обсягів інвестування впровадження нових та інноваційних технологій, які можуть покращити доступ до чистої води та санітарії. Це є особливо важливим для громад, які наразі не мають такого доступу. Це включає не лише розробку та впровадження нових технологій, а й модернізацію існуючої водоохоронної інфраструктури та водозабезпечувальних систем, а також підвищення рівня обізнаності громадськості щодо важливості чистої води та санітарії. Для досягнення цих цілей країни-члени ООН закликають до вжиття заходів для забезпечення доступу до недорогої чистої питної води та санітарних послуг для всіх людей, приділяючи особливу увагу найбільш уразливим і маргіналізованим групам.

Такі заходи повинні охоплювати: будівництво та модернізацію інфраструктури водопостачання та каналізації; сприяння гігієнічній освіті та зміні поведінки; зміцнення інституційної та нормативної бази для послуг водопостачання та санітарії; інвестиції в дослідження та розробку нових та інноваційних технологій водопостачання та каналізації; посилення співпраці та координації між різними секторами санітарії та зацікавленими сторонами; удосконалення моніторингу та звітування про прогрес у досягненні Цілей сталого розвитку у сфері водопостачання та санітарії [8].

З огляду на сказане, виникає гостра необхідність у формуванні такої системи фіскального регулювання скидів забруднених зворотних вод, котра охоплюватиме комплекс інструментів: 1) ставки екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти необхідно підвищити до такої межі, щоб суб'єкти господарювання-забруднювачі водних об'єктів були зацікавлені в інвестуванні проєктів модернізації водоохоронної інфраструктури з метою мінімізації обсягів скидів забруднених зворотних вод [3; 5]; 2) акумуляція частини екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти у спеціальних публічних фондах водоохоронного спрямування, що дасть змогу сформувати надійне джерело бюджетного фінансування проєктів модернізації мереж очищення забруднених зворотних вод; 3) участь держави та територіальних громад у фінансуванні мереж комунальної та корпоративної водоохоронної інфраструктури на основі угод державно-приватного партнерства; 4) пільгове оподаткування діяльності суб'єктів виробничо-господарської діяльності, котрі реалізують проєкти модернізації та реконструкції водоочисного обладнання; 5) інституціоналізація комплексу фінансових преференцій для залучення зовнішніх інвестицій в межах реалізації пріоритетів міжнародних природоохоронних конвенцій, котрі стосуються очищення зворотних вод та охорони і захисту природних водних джерел.

Дієвим стимулом для безпосередніх водокористувачів стало б збільшення ставок екологічного податку

за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, оскільки нинішні ставки є недостатньо високими для того, щоб змусити суб'єктів підприємницької діяльності на порядок знизити скиди забруднюючих речовин через впровадження сучасного водоочисного обладнання. Продовження практики встановлення символічних ставок за скиди забруднюючих речовин культивує марнотратний тип водокористування і загострює екологічні проблеми і тому визріла необхідність кардинальним чином трансформувати систему фінансово-економічного регулювання водогосподарської та водоохоронної діяльності. Першочергового значення при цьому набуває необхідність трансформації системи фіскального регулювання, яка передбачала б посилення диференціації ставок екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти та диверсифікацію інструментів фінансового стимулювання впровадження сучасних методів та технологій очищення забруднених зворотних вод [4, с. 48].

Ключовим моментом модернізації та технічного переоснащення водоохоронних мереж має стати розроблення загальнодержавних програм з ідентифікацією джерел фінансово-інвестиційного забезпечення. Надійним джерелом фінансово-інвестиційного забезпечення водоохоронної діяльності виступить створення у структурі державного та місцевих бюджетів спеціального фонду модернізації систем очищення зворотних вод шляхом акумуляції в таких фондах частини екологічного податку за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти. Створення спеціальних бюджетних фондів водоохоронного спрямування на рівні регіонів та територіальних громад дасть можливість регіональним органам виконавчої влади та місцевого самоврядування приймати дольову участь у фінансуванні проєктів модернізації систем очищення зворотних вод разом з іноземними партнерами, в тому числі в межах реалізації пріоритетів міжнародних природоохоронних конвенцій та проєктів транскордонного співробітництва.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження показали, що високий рівень спрацьованості мереж водоохоронної інфраструктури призводить до надмірних скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти. Низхідна тенденція у динаміці скидів забруднених зворотних вод у 2013—2020 роках зумовлена посиленням проявів політичної нестабільності та анексією частини територій промислово розвинених регіонів російськими загарбниками. Повільна модернізація та реконструкція систем очищення зворотних вод у промисловому секторі та житлово-комунальному господарстві зумовлена хронічним інвестиційним дефіцитом та відсутністю відповідної мотивації. Підвищення рівня заінтересованості у реалізації проєктів оновлення інфраструктури очищення зворотних вод залежить від формування сучасної системи фіскального регулювання скидів забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти, яка охоплюватиме комплекс податкових, кредитних та компенсаційних методів і інструментів. Ключовим інструментом фіскального регулювання скидів забруднених зворотних вод виступає екологічний податок, що потребує поглиблення диференціації ставок з метою посилен-

ня його фіскальної та стимулюючої функцій. Така система фіскального регулювання скидів забруднених зворотних вод має бути зорієнтована на стимулювання впровадження сучасних методів та технологій водоочистки, які набули поширення у передовій іноземній практиці (фільтрація води на сонячних батареях, опріснення, нанотехнології, біоаугментація для очищення стічних вод, технологія акустичних нанотрубок, фотокаталітичне очищення води, автоматична змінна фільтрація).

Література:

- Білецька Г.М. Екологічні податки як інструмент впливу на діяльність суб'єктів-забруднювачів. Екологічне оподаткування: збірник наукових праць за результатами науково-практичних заходів. НДІ фінансового права. К. Алерта, 2013. С. 123—124.
- Дмитрієва О.О., Телюра Н.О., Василенко В.П. Впровадження екологічно безпечного водовідведення як елемент сталого розвитку населених пунктів України. Комунальне господарство міст. 2018. № 7 (146). С. 174—179.
- Довга І. Екологічний податок за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти: теоретичний аспект. Економіст. 2016. № 8. С. 30—32.
- Довга І. Фінансово-економічне регулювання водокористування на регіональному рівні: пріоритети нарощення фіскального потенціалу. Економіст. 2015. № 10. С. 46-48.
- Мединська Н.В. Трансформація екологічного оподаткування в контексті інвестиційного забезпечення модернізації природоохоронної інфраструктури. Інвестиції: практика та досвід. 2022. № 4. С. 48—53.
- Прокопчук В.В., Саблій Л.А. Сучасні ефективні технології очищення стічних вод молокопереробних заводів. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції "Чиста вода. Фундаментальні, прикладні та промислові аспекти". 14—15 листопада 2019 р. м. Київ. [Електронний ресурс]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/323534458.pdf>
- Россінський В.М., Саблій Л.А. Інтенсифікація біологічного очищення стічних вод, що містять поверхнево-активні речовини. Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. 2015. Вип. 25. С. 232—238.
- Clean Water Technology: Advancing Access to Clean Water. Gray Group International. 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.graygroupintl.com/blog/clean-water-technology>
- Emily Newton. 7 Advanced Technologies To End The Clean Water Crisis. Water online. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wateronline.com/doc/how-water-sanitation-technology-brings-people-clean-water-efficiently-0001>
- Dmytriieva, O.O. Teliura, N.O. and Vasylenko, V.P. (2018), "Implementation of ecologically safe drainage as an element of sustainable development of settlements in Ukraine", *Komunal'ne hospodarstvo mist*, vol. 7 (146), pp. 174—179.
- Dovha, I. (2016), "Ecological tax on discharging pollutants into water objects: theoretical aspect", *Ekonomist*, vol. 8, pp. 30—32.
- Dovha, I. (2015), "Financial and economic regulation of water use at the regional level: priorities for increasing fiscal potential", *Ekonomist*, vol. 10, pp. 46—48.
- Medyn's'ka, N.V. (2022), "Transformation of environmental taxation in the context of investment support for the modernization of environmental protection infrastructure", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 4, pp. 48—53.
- Prokopchuk, V.V. and Sablii, L.A. (2019), "Modern effective technologies for cleaning wastewater of milk processing plants", *Materialy VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Chysta voda. Fundamental'ni, prykladni ta promyslovi aspekty"* [Materials of the VI International Scientific and Practical Conference "Clean Water. Fundamental, applied and industrial aspects"], Kyiv, Ukraine, available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/323534458.pdf> (Accessed 25 Feb 2024).
- Rossins'kyj, V.M. and Sablii, L.A. (2015), "Intensification of biological treatment of wastewater containing surfactants", *Problemy vodopostachannia, vodovidvedennia ta hidravliky*, vol. 25, pp. 232—238.
- Gray Group International. (2024), "Clean Water Technology: Advancing Access to Clean Water", available at: <https://www.graygroupintl.com/blog/clean-water-technology> (Accessed 25 Feb 2024).
- Newton, E. (2023), "7 Advanced Technologies To End The Clean Water Crisis", *Water online*, available at: <https://www.wateronline.com/doc/how-water-sanitation-technology-brings-people-clean-water-efficiently-0001> (Accessed 25 Feb 2024).

Стаття надійшла до редакції 13.03.2024 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663