

В. А. Голян,
*д. е. н., професор, Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів
і природокористування України "Боярська лісова дослідна станція", м. Боярка*
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2502-4573>
Р. В. Коробка,
*к. е. н., докторант, Національний університет біоресурсів
і природокористування України, м. Київ*
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8878-0153>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.21.5

ІНВЕСТИВАННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВОДОГОСПОДАРСЬКОМУ КОМПЛЕКСІ: ВОЄННІ ВИКЛИКИ ТА ВИКЛИКИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

V. Holian,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Separate division of National University
of Life and Environmental Sciences of Ukraine "Boyarka forest research station", Boyarka
R. Korobka,
PhD in Economics, Doctoral candidate, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

INVESTING IN ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE WATER SECTOR: WAR AND POST-WAR RECOVERY CHALLENGES

Обґрунтовано, що в умовах високого рівня спрацювання мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури та руйнації водоочисних споруд внаслідок російської збройної агресії набуває підвищеної актуальності вирішення проблеми нарощення обсягів інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі України. Встановлено, що основними складовими фінансування капітальних інвестицій у природоохоронну діяльність у водогосподарському комплексі виступають: інвестування запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес, інвестування систем каналізації, інвестування індустрії очищення зворотних вод від забруднюючих речовин, фінансування технічної бази усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти, інвестування розбудови матеріально-технічної бази науково-технічного забезпечення очищення зворотних вод. Дослідження показали, що у 2015—2020 роках у динаміці фінансування капітальних інвестицій в очищення зворотних в цілому спостерігається висхідна тенденція, але вона зумовлена не реальним збільшенням обсягів інвестування модернізації об'єктів водоохоронної інфраструктури, а інфляційно-девальваційними процесами, котрі детермінували механічне зростання номінальних сум капіталовкладень. Доведено, що забезпечення прискорених темпів відновлення зруйнованих війною мереж очищення зворотних вод та зниження рівня спрацювання об'єктів водоохоронної інфраструктури потребує розроблення сучасного інституційного підґрунтя запровадження фінансових преференцій (пільгове оподаткування та кредитування, пряма бюджетна підтримка) для суб'єктів водоохоронного підприємництва, котрі реалізують проекти модернізації інфраструктури очищення зворотних вод у корпоративному та публічному секторах. Обґрунтовано, що перспек-

тивна модель інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі має передбачати налагодження взаємодії з урядами іноземних держав, міжнародними фінансово-кредитними організаціями та глобальними екологічними фондами в частині спільного фінансування з українськими партнерами проєктів усунення наслідків руйнації водоочисних споруд внаслідок дій російських загарбників та модернізації ветхих мереж об'єктів водоохоронної інфраструктури.

It is substantiated that in the context of a high level of deterioration of the network of water protection infrastructure facilities and destruction of water treatment facilities as a result of Russian armed aggression, the problem of increasing the volume of investment in environmental protection activities in the water sector of Ukraine is becoming increasingly relevant. It is established that the main components of financing capital investments in environmental protection activities in the water sector are: investment in preventing pollution by making changes to the production process, investment in sewage systems, investment in the industry of wastewater treatment from pollutants, financing the technical basis for eliminating the thermal impact of wastewater on water bodies, and investment in developing the material and technical basis for scientific and technical support for wastewater treatment. The research has shown that in 2015–2020, the dynamics of financing capital investments in wastewater treatment generally showed an upward trend, but it was not due to a real increase in the volume of investments in the modernisation of water protection infrastructure, but to inflationary and devaluation processes that determined the mechanical growth of nominal amounts of investments. It is proved that ensuring accelerated rates of restoration of wastewater treatment networks destroyed by the war and reducing the level of wear and tear of water protection infrastructure requires the development of a modern institutional framework for the introduction of financial preferences (preferential taxation and lending, direct budget support) for water protection business entities implementing projects to modernise wastewater treatment infrastructure in the corporate and public sectors. It is substantiated that a promising model for investing in environmental protection activities in the water sector should include establishing cooperation with foreign governments, international financial and credit organisations, and global environmental funds in terms of co-financing with Ukrainian partners projects to eliminate the consequences of the destruction of water treatment facilities as a result of the actions of the Russian invaders and modernise dilapidated networks of water protection infrastructure.

Ключові слова: інвестування, природоохоронна діяльність, капітальні інвестиції, водогосподарський комплекс, публічно-приватне партнерство, повоєнне відновлення.

Key words: investment, environmental protection, capital investment, water management, public-private partnership, post-war recovery.

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

Водогосподарський комплекс виступає важливою ланкою національного господарства, оскільки забезпечує використання водних ресурсів як для потреб виробничої та невиробничої сфери, а також для сектору домогосподарств. Прикметною рисою функціонування водогосподарського комплексу є те, що значні обсяги водних ресурсів після використання у господарському обігу потребують очищення. З огляду на це очищення зворотних вод виступає одним з пріоритетів модернізації водогосподарської та водоохоронної інфраструктури. Високий рівень водоочисного обладнання потребує значних капітальних вкладень. Дана проблема ще більше загострилася в умовах російської агресії, коли водоочисна інфраструктура зазнала масштабних руйнувань і це фактично створило передумови для загострення екологічної обстановки в багатьох населених пунктах.

Тому в умовах повоєнного відновлення інфраструктури природоохоронної діяльності однією з основних домінант виступить оновлення, модернізація та реконструкція мережі інфраструктурних об'єктів по очищенню зворотних вод. Підвищення результативності інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі пов'язується з диверсифікацією джерел та методів фінансово-інвестиційного забезпечення процесів запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес, модернізації систем каналізації, очищення зворотних вод від забруднюючих речовин, усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У зв'язку з надмірною уніфікованою джерел фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі в останні роки активізувалися дос-

лідження, які пов'язані з пошуком нових механізмів та моделей інвестування проєктів оновлення водоочисних мереж в основних сегментах водогосподарського комплексу. М. Сербов, І.Іртицева та О. Павленко стверджують, що наразі основним джерелом фінансування витрат на здійснення робіт у сфері водного господарства є кошти державного та регіонального бюджету. Протягом 2015—2020 років валові обсяги фінансування галузі зросли майже у два рази, що свідчить про пріоритетність даної сфери для розвитку економіки та територій. У розрізі основних напрямків фінансування протягом аналізованого періоду найбільше зростання спостерігаємо у сфері фінансування витрат на керівництво та управління водного господарства, що пов'язано з реформуванням галузі, впровадженням інформаційних технологій в управлінні [5, с. 305]. Водночас необхідно зауважити, що спостерігається номінальне зростання інвестиційних вливань у природоохоронну діяльність підприємств водогосподарського комплексу, що зумовлено, як правило інфляційно-девальваційними процесами, котрі вимагали механічного збільшення фінансування витрат в утримання та експлуатацію водоочисного обладнання.

Т. Сугак акцентує увагу на тому, що важливою метою реформування підприємств водопостачання та водовідведення є стабільне функціонування цієї сфери, а це можливо за умов достатнього фінансування та ефективної діяльності господарюючих суб'єктів. Прикметними рисами функціонування водогосподарського комплексу в сучасних умовах є високий рівень старіння основних фондів та аварійності більшості водопровідних мереж, які потребують значних капіталовкладень. Також спостерігається інвестиційна непривабливість сфери водопостачання та водовідведення [6].

Доцільність активізації інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі обґрунтувала у своїх працях І.Андрощук. Вона переконана, що держава у 90-х роках минулого століття не мала можливості фінансувати навіть критично необхідний перелік водогосподарських та водоохоронних заходів, що забезпечували б раціональне водокористування та уникнення підтоплення населених пунктів і сільськогосподарських угідь [1, с. 33]. Відсутність належних обсягів фінансово-інвестиційного забезпечення, в першу чергу, модернізації індустрії очищення зворотних вод якраз і була причиною поступового спрацювання мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури, що негативним чином відображалось на результативності водовідведення в цілому. У підсумку у 90-х роках минулого століття та на початку 2000-х років навіть за умови зменшення частки водомістких галузей у структурі господарського комплексу питома забруднення водних джерел мало тенденцію до зростання.

На думку В.Мандзика, необхідно більш широко використовувати такі сучасні ринкові форми фінансового забезпечення управління водними ресурсами, як кредитування, сек'юритизація прав користування водними об'єктами та подальше їх акціонування, самофінансування на основі розширеного відтворення й капіталізації водних ресурсів, зовнішнього фінансування тощо. Важливу роль у розвитку фінансової системи управління водними ресурсами також повинно відігравати інформаційне забезпечення, яке передбачає активне застосування рек-

лами, що сприятиме активізації платіжної дисципліни, та інформування потенційних інвесторів з метою заохочення вкладання коштів у проєкти модернізації водного господарства [4, с. 117—118]. Поглиблення децентралізації влади та завершення процесу укрупнення територіальних громад сформували сприятливі передумови для диверсифікації джерел інвестування комунального сектора водогосподарського комплексу, оскільки місцева влада отримала можливості реалізовувати ініціативи стосовно залучення приватних інвестицій в оновлення індустрії водопідготовки та водоочищення. Саме на рівні територіальної громади і необхідно сформувати механізм інформаційного забезпечення процесів інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі, щоб потенційний інвестор мав всю необхідну інформацію про стан комунальної водоохоронної інфраструктури, що значною мірою і детермінуватиме форми, методи та способи інвестиційної діяльності.

Певним рівнем системності щодо інвестування природоохоронної діяльності у корпоративному секторі водогосподарського комплексу відзначається підхід Н.Ковшун. На її думку, необхідним є встановлення партнерських взаємовідносин між суб'єктами підприємницької діяльності та водогосподарськими підприємствами в частині фінансування будівництва додаткових водогонів та їх підтримки в належному стані, а також будівництва каналізаційних або очисних споруд для відведення стічних вод як для промислового підприємства, так і сусідніх населених пунктів [3, с. 244]. Тобто консолідація організаційних можливостей та фінансових ресурсів корпоративного сектора та водогосподарських організацій дасть змогу накопичувати інвестиції, які необхідні для введення сучасних водоочисних технологій та зниження рівня спрацювання мережі об'єктів водогосподарської та водоохоронної інфраструктури. Більше того, держава має застосовувати стимули для виробничих підприємств-великих водокористувачів оновлювати інфраструктуру очищення відпрацьованих вод та впровадження систем повторного водоспоживання, що у підсумку забезпечить зменшення скидів неочищених зворотних вод та сприятиме економії свіжої води. В умовах російської агресії, котра призвела до руйнування водопровідно-каналізаційних мереж багатьох населених пунктів, та необхідності повоєнного відновлення водоохоронної інфраструктури проблема інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі набуває ще більшої актуальності.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою статті є аналіз основних тенденцій фінансування капітальних інвестицій в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансово-інвестиційного забезпечення та обґрунтування пріоритетних напрямів нарощення інвестиційних вливань у природоохоронну діяльність суб'єктів водогосподарського та водоохоронного підприємництва з врахуванням вимог воєнного часу та потреб повоєнного відновлення мережі об'єктів інфраструктури водоочищення.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основною складовою природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі виступає очищення

Таблиця 1. Капітальні інвестиції в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування

Показники	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020/ 2015, +/-	2020/ 2015, %
Капітальні інвестиції в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування, млн грн	848,9	1160,0	1276,5	1692,6	1753,9	1578,2	729,3	1,9 рази
Запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес, млн грн	120,4	140,8	212,2	280,4	276,7	77,3	-43,1	64,2%
Системи каналізації, млн грн	460,5	721,1	617	669,4	812	617	156,5	1,3 рази
Очищення зворотних вод від забруднюючих речовин, млн грн	257,5	290,7	397,4	685,3	653,1	835	577,5	3,2 рази
Усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти, млн грн	1,8	2,3	39,1	28,1	5,7	3,1	1,3	1,7 рази
Аналітичні виміри, контроль, лабораторні дослідження і т.п., млн грн	7,9	3,8	0,8	4,9	1,9	31,5	23,6	4 рази
Інші витрати, пов'язані з очищенням зворотних вод, млн грн	0,8	1,3	10	24,5	4,5	14,3	13,5	17,9 рази

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.

зворотних вод. Очищення зворотних вод передбачає використання мережі технічних споруд та засобів з метою мінімізації попадання забруднених вод у природні та штучні водні об'єкти. Очищення зворотних вод є необхідною передумовою зниження техногенного впливу на довкілля промислового сектора, житлово-комунального та сільського господарства. Фінансово-інвестиційне забезпечення мережі об'єктів водогосподарської та водоохоронної інфраструктури загальнодержавного значення здійснюється за рахунок коштів держбюджету. Потреби в інвестуванні суб'єктів комунального водопостачання та водовідведення, як правило, задовольняються за рахунок коштів місцевих бюджетів. У промисловому секторі та сільськогосподарському виробництві фінансування модернізації індустрії очищення зворотних вод відбувається за рахунок власних коштів підприємств, котрі в умовах кризових явищ та воєнного стану, як правило, спрямовуються на утримання водоочисних засобів, а не на їх оновлення та модернізацію, що у підсумку консервує високий рівень спрацювання водоочисного обладнання. Такий спектр джерел фінансування природоохоронної діяльності у названих сегментах водогосподарського комплексу у підсумку і зумовив результативність фінансування капітальних інвестицій в очищення зворотних вод.

У 2015—2020 роках у динаміці номінальної величини капітальних інвестицій в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування в цілому по Україні спостерігається висхідна тенденція. У 2020 році порівняно з 2015 роком даний показник збільшився на 729,3 млн грн або в 1,9 рази (табл. 1). Така динаміка сукупної величини капітальних інвестицій в очищення зворотних у номінальному вираженні зумовлена значною мірою тенденціями фінансування капітальних інвестицій в окремі складові водоочищення. Зокрема, у 2020 році порівняно з 2015 роком капітальні інвестиції в запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес зменшилися на 43,1 млн грн або на 35,8%.

Це є негативним моментом, оскільки недолуге фінансування саме цієї статті капітальних інвестицій в очищення зворотних вод і є основною причиною попадання забруднюючих речовин у природні та штучні водні об'єкти. У 2020 році порівняно з 2015 роком відбулося збільшення фінансування капітальних видатків у оновлення систем каналізації. Збільшення склало 156,5 млн грн або в 1,3 рази.

Найбільш прискореними темпами зростала номінальна сума капітальних інвестицій в очищення зворотних вод від забруднюючих речовин. У 2020 році порівняно з 2015 роком капітальні інвестиції в очищення зворотних вод від забруднюючих речовин збільшилися на 577,5 млн грн або в 3,2 рази.

Напрошується висновок про те, що у 2015—2020 роках капітальні інвестиції в частині очищення зворотних вод найбільш прискореними темпами зроста-

ли у боротьбу з наслідками забруднення (очищення від забруднюючих речовин), а не з упередженням виникнення різноманітних видів забруднення природних та штучних водних об'єктів (внесення змін у виробничий процес).

Незважаючи на невеликі суми фінансування капітальних інвестицій в усунення теплового впливу зворотних вод на водні об'єкти, у 2015—2020 роках не спостерігається чіткої тенденції у динаміці фінансування даної складової очищення зворотних вод, що пов'язано з виникненням необхідності усунення проявів теплового впливу у зворотних вод на природні водні джерела в окремих адміністративних утвореннях та населених пунктах. Позитивною стороною фінансування капітальних інвестицій в очищення зворотних вод у 2015—2020 роках є значне зростання капітальних видатків в аналітичні виміри, контроль, лабораторні дослідження, що підвищує ймовірність проведення адекватної оцінки реальних збитків, понесених внаслідок недостатнього рівня очищення зворотних вод, а це дасть змогу вчасно виявляти тип та рівень забруднення і формувати техніко-технологічну базу усунення забруднень водних джерел. Також у 2020 році порівняно з 2015 роком значно зросли капітальні інвестиції в інші заходи та технології, пов'язані з очищенням зворотних вод (таке збільшення склало 13,5 млн грн).

Незважаючи на те, що у 2015—2020 роках в динаміці номінальної величини капітальних інвестицій в очищення зворотних вод в цілому спостерігається висхідна тенденція, за винятком 2020 року порівняно з 2018—2019 роками (причина зменшення введення карантинних обмежень у зв'язку з пандемією коронавірусу), за аналізований період не відбулося посилення інвестиційної спрямованості сукупних витрат в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування. Капітальні інвестиції в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування у 2015 році становили 848,9 млн грн, у 2016 — 1160,0 млн грн, у 2017 — 1276,5 млн грн, у 2018 — 1692,6 млн грн, у 2019 — 1753,9 млн грн, у

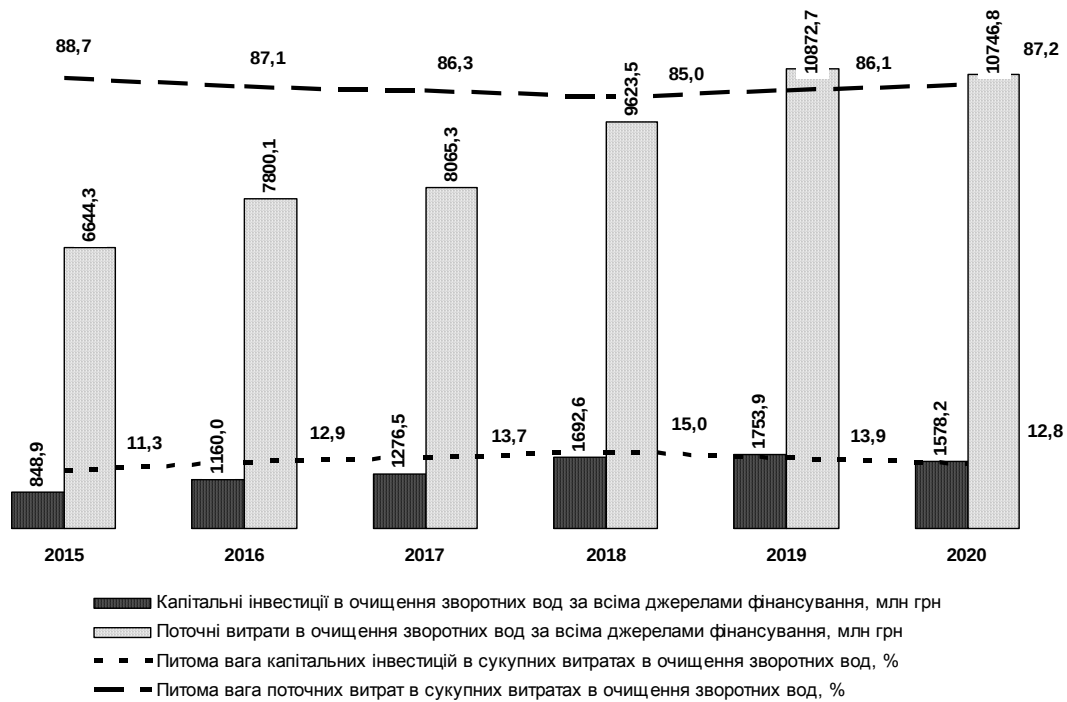


Рис. 1. Капітальні інвестиції та поточні витрати в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування у 2015–2020 роках

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.

2020 — 1578,2 млн грн. Найвище значення даного показника спостерігалось у 2019 році (1753,9 млн грн), а найнижче у 2015 році (848,9 млн грн) (рис. 1).

Питома вага капітальних інвестицій в сукупних витратах в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування у 2015 році становили 11,3%, у 2016 — 12,9%, у 2017 — 13,7%, у 2018 — 15,0%, у 2019 — 13,9%, у 2020 — 12,8%. Найвище значення даного показника спостерігалось у 2018 році (15,0%), а найнижче — у 2015 році (11,3%). У 2020 році порівняно з 2015 роком питома вага капітальних інвестицій в сукупних витратах в очищення зворотних вод зросла на 1,5%. Тобто у 2015–2020 роках частка капітальних інвестицій у сукупних витратах в очищення зворотних вод коливалася в діапазоні 11,3—15,0%.

Водночас сума поточних витрат в очищення зворотних вод значно перевищувала суму капітальних інвестицій, що свідчить про те, що процеси введення нових видів та модернізації діючого водоочисного обладнання проходили надзвичайно мляво, а основні кошти витрачалися на утримання та обслуговування мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури. Поточні витрати в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування у 2015 році становили 6644,3 млн грн, у 2016 — 7800,1 млн грн, у 2017 — 8065,3 млн грн, у 2018 — 9623,5 млн грн, у 2019 — 10872,7 млн грн, у 2020 — 10746,8 млн грн. Найвище значення даного показника спостерігалось у 2020 році (10746,8 млн грн), а найнижче у 2015 році (6644,3 млн грн).

У 2020 році порівняно з 2015 роком поточні витрати в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування зросли на 4102,5 млн грн. Питома вага поточних витрат в сукупних витратах в очищення зворотних вод у 2015 році становили 88,7%, у 2016 — 87,1%, у 2017 — 86,3%, у 2018 — 85,0%, у 2019 — 86,1%, у

2020 — 87,2%. Найвище значення даного показника спостерігалось у 2015 році (88,7%), а найнижче у 2018 році (85,0%). У 2020 році порівняно з 2015 роком питома вага поточних витрат в сукупних витратах в очищення зворотних вод знизилася на 1,5%. Незважаючи на те, що у 2020 році порівняно з 2015 роком питома вага поточних витрат дещо знизилася в цілому у 2015–2020 роках вона коливалася в інтервалі 85,0—88,7%. Тобто більше 80% сукупних витрат в очищення зворотних вод спрямовуються на оплату праці персоналу, який обслуговує водоочисне обладнання, на оплату енергоносіїв та комунальних послуг, придбання дрібного інвентарю та окремих матеріалів.

Виходячи з проведеного аналізу фінансування капітальних інвестицій у природоохоронну діяльність водогосподарського комплексу та виявлених вузьких місць інвестування проєктів модернізації мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури, а також враховуючи виклики воєнного часу та повоєнного відновлення національного господарства, можна стверджувати, що основними пріоритетами фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення індустрії водоочищення виступають: 1) розроблення інституційного підґрунтя запровадження фінансових преференцій для суб'єктів водоохоронного підприємництва, котрі реалізують проєкти модернізації інфраструктури очищення зворотних вод у корпоративному та публічному секторах; 2) застосування прямих та непрямих бюджетних стимулів для підприємств водогосподарського комплексу для переорієнтації їх діяльності з усунення наслідків забруднення водних джерел (очищення зворотних вод від забруднюючих речовин) на упередження проявів різноманітних видів забруднення водних об'єктів (запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес); 3) розроблення державних програм

фінансування лізингових угод щодо придбання сучасного водоочисного обладнання для потреб водоохоронної інфраструктури промислових підприємств та підприємств водопровідно-каналізаційного господарства; 4) законодавче забезпечення урізноманітнення угод публічно-приватного партнерства як через передачу мереж водоочищення у довгострокове користування, так і через створення для їх використання нестатутних об'єднань кластерного типу [2]; 5) налагодження взаємодії з урядами іноземних держав, міжнародними фінансово-кредитними організаціями та глобальними екологічними фондами в частині спільного фінансування з українськими партнерами проєктів усунення наслідків руйнації водоочисних мереж внаслідок дій російських загарбників, а також для модернізації водоочисного обладнання промислових та сільськогосподарських підприємств, а також підприємств житлово-комунального господарства.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження показали, що основною складовою природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі виступає очищення зворотних вод. Очищення зворотних вод передбачає очистку стічних (господарсько-побутових, промислових, зокрема теплообмінних, шахтних, кар'єрних, виробничо-побутових), дренажних та скидних вод. Враховуючи те, що очищення зворотних вод потребує функціонування мережі технічних споруд і засобів, результативність природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі залежить від диверсифікації джерел, методів та способів інвестування модернізації об'єктів водоочисної інфраструктури.

На сьогодні спостерігається надмірно звужений спектр джерел фінансово-інвестиційного забезпечення природоохоронної діяльності у промисловому, сільськогосподарському та водопровідно-каналізаційному сегментах водогосподарського комплексу, що не дає змоги повною мірою профінансувати капітальні інвестиції в очищення зворотних вод. Негативною стороною інвестування процесів модернізації індустрії очищення зворотних є те, що у 2015—2020 роках спостерігається зростання інвестицій у проєкти, спрямовані на усунення наслідків забруднення вод (очищення зворотних від забруднюючих речовин), а не на запобігання причин його виникнення (запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес).

Зокрема, у 2020 році порівняно з 2015 роком сума капітальних інвестицій в запобігання утворенню забруднення за допомогою внесення змін у виробничий процес зменшилася на 43,1 млн грн або на 35,8%. Така ситуація у сфері очищення зворотних вод, а також руйнація мережі об'єктів водоохоронної інфраструктури внаслідок російської збройної агресії вимагають диверсифікації джерел та методів інвестування природоохоронної діяльності у водогосподарському комплексі.

У короткостроковій перспективі доцільно відновити державне програмування модернізації індустрії очищення зворотних вод, інституціоналізувати широкий спектр фінансових преференцій для стимулювання інвестицій в оновлення водоохоронної інфраструктури, а також урізноманітнити угоди публічно-приватного партнерства для

доповнення коштів публічної влади приватними інвестиціями, що у період повоєнного відновлення дасть змогу забезпечити прискорені темпи модернізації індустрії очищення зворотних вод та знизити рівень спрацювання об'єктів водоохоронної інфраструктури в цілому.

Література:

1. Андросчук І.І. Рационалізація водокористування як стратегічний вектор розвитку національного господарства: економічні та інституціональні передумови. *Агросвіт*. 2012. № 11. С. 33—37.
2. Голян В.А. Інституціональне середовище водокористування: сучасний стан та механізми вдосконалення. Монографія. Луцьк. Твердиня, 2009. 592 с.
3. Ковшун Н.Е. Використання економічних механізмів розвитку водогосподарського комплексу України в кризових умовах. *Економіка і суспільство*. 2017. Випуск 9. С. 242—246.
4. Мандзик В.М. Пріоритетні напрями розвитку фінансово-економічного механізму управління водними ресурсами. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2013. С. 113—118.
5. Сербов М., Іртищева І., Павленко О. Інвестиційні домінанти реалізації інноваційної моделі сталого використання прісноводних ресурсів на національному та регіональному рівнях. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 4. С. 305—311.
6. Сугак Т. Оцінка ефективності діяльності підприємств сфери централізованого водопостачання та водовідведення. *Ефективна економіка*. 2018. №2. [Електронний ресурс]. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2018/93.pdf.

References:

1. Androschuk, I.I. (2012), "Rationalization of water use as a strategic vector for the development of the national economy: economic and institutional prerequisites", *Ahrosvit*, vol. 11, pp. 33—37.
2. Golian, V. A. (2009), *Instytutsionalne seredovushche vodokorystuvannia: suchasnuy stan ta mekhanizmy vdoskonalennia* [Institutional environment of water use: current state and mechanisms of improvement], Tverdnyia, Luts'k, Ukraine.
3. Kovshun, N.E. (2017), "Use of economic mechanisms of water complex of Ukraine in crisis", *Ekonomika i suspil'stvo*, vol. 9, pp. 242—246.
4. Mandzyk, V.M. (2013), "Priority areas of development of the financial and economic mechanism of water resources management", *Ekonomika pryrodokorystuvannia i okhorony dovkillia*, pp. 113—118.
5. Serbov, M., Irtysheva, I. and Pavlenko, O. (2022), "Investment dominants of the implementation of the innovative model of sustainable use of freshwater resources at the national and regional levels", *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky*, vol. 4, pp. 305—311.
6. Sugak, T. M. (2018), "Estimation of efficiency of the activity of enterprises of central water supply and sewerage", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 2, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2018/93.pdf (Accessed 15 Oct 2023).

Стаття надійшла до редакції 27.10.2023 р.