
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-9-23](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-9-23)

УДК 628.1:355.01-021.68

JEL Classification: Q25

Жанна Дерій

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: jannet_d@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3695-7202>

Оксана Мініна

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: minina.ok.v@gmail.com. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-5919-1599>

Наталія Шадура-Никипорець

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: nikiporetc@ukr.net. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-7990-0105>

Юлія Грицку-Андрієш

кандидат економічних наук, докторантка кафедри економіки, обліку і оподаткування
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)
E-mail: hrytsku@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-7026-0488>

**МЕХАНІЗМ СТАЛОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ
В ПОВОЄННІЙ ВІДБУДОВІ**

Анотація. У статті досліджується проблематика водокористування в орієнтирах повоєнної відбудови країни. Існує об'єктивна потреба у розробці механізму водокористування на принципах сталого розвитку та протидії змінам клімату, формулюванні принципів еколого-економічного управління сталим водокористуванням, визначенні та оцінці еколого-економічних інструментів функціонування механізму сталого водокористування. Охарактеризовано екологічні наслідки війни для довкілля та його компонент – водних об'єктів, ґрунтів, атмосферного повітря. Екологічна ситуація в Україні, зокрема у частині водозабезпечення та водокористування яка загострилась під час війни, обумовлює розробку програм та заходів повоєнної відбудови які зосереджуються на сталій відбудові, збереженні води, дотриманні норм санітарії та гігієни, продовольчій та енергетичній безпеці, пом'якшенні наслідків зміни клімату. Визначено концептуальні підходи та механізми забезпечення сталого водокористування у системі повоєнного відновлення.

Ключові слова: водні ресурси, сталий розвиток, водокористування, безпека водокористування, повоєнна відбудова, механізми водокористування, еколого-економічні принципи, еколого-економічні інструменти.

Рис.: 1. *Табл.:* 1. *Бібл.:* 14.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Постановка проблеми. Однією зі складових системи національної безпеки є водна безпека, а водна політика є невід'ємним компонентом економічної політики та базисом сталого розвитку у протидії змінам клімату.

Сьогодні водні ресурси в Україні використовуються набагато інтенсивніше, ніж в інших країнах, і ця проблема стає особливо гострою в умовах війни та кліматичних змін. Широкомасштабне російське вторгнення завдало значної шкоди системам водозабезпечення, об'єктам водопостачання та водовідведення, призвело до забруднення водою нафтою, хімічними речовинами, домішками металів, залишками військової техніки, уламками снарядів. Забруднення водою загрожують існуванню біорізноманіття, риборозведення, забезпеченню питною водою населення, задоволенню комунально-побутових потреб, сільськогосподарському водопостачанню та рекреації. Враховуючи важливість цього сектора національної економіки для сучасного етапу життєдіяльності країни та повоєнної відбудови, виникає об'єктивна потреба в розробці механізмів водокористування на принципах сталого розвитку та протидії змінам клімату, формулюванні принципів еколого-економічного управління сталим водокористуванням, визначенні та оцінці еколого-економічних інструментів функціонування зазначених механізмів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема раціонального водокористування в контексті забезпечення сталого соціально-економічного розвитку сьогодні є основою наукового дискурсу серед багатьох як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. Так, питання сталого господарювання, що є базисом раціонального використання водних ресурсів, розглядаються І. К. Бистряковим, В. В. Микитенко, Д. В. Клиновим [1]. Методологія формування інституційного середовища, стратегії управління водними ресурсами в умовах кліматичних змін становлять коло наукових інтересів фахівців Інституту економіки природокористування [2]. Останні роки загострилось питання екологічної безпеки, зокрема водної, що спонукало М. А. Хвесика, Г. О. Обихода, А. В. Степаненка, В. І. Куценко, А. А. Омельченка [3] вивчати міжнародні підходи до розробки механізмів удосконалення сценарно-синергетичних доміант соціоекологобезпечного природокористування та запропонувати системну класифікацію доміант екологобезпечного природокористування за сценарно-синергетичними ознаками.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Загострення викликів, які постали перед Україною з початком повномасштабного вторгнення РФ, а також складність проблем управління, вибір концепції повоєнної відбудови, досягнення цілей сталого розвитку, усунення екологічних наслідків війни потребують системного підходу та комплексного розв'язання. Така спроба представлена в міждисциплінарній роботі науковців інституту економіки та прогнозування [4].

Дослідження проблематики сталого водокористування у рамках концепцій сталого розвитку та циркулярної економіки здійснюється Т. І. Зосименко та Н. І. Бутенко [5].

Виклики війни для довкілля, а саме порушення екосистем, руйнування екологічно небезпечних промислових об'єктів, значне погіршення санітарно-гігієнічних показників питної води, вивчає В. С. Грицьку [6].

Виділення недосліджених частин загальної проблеми. Враховуючи здобутки науковців варто зазначити, що окремі напрямки економіки водокористування потребують більш детальних досліджень і вивчення, зокрема опрацювання механізмів водокористування у процесі повоєнної відбудови на засадах сталого розвитку, протидії змінам клімату та з урахуванням євроінтеграційного вектора.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розробка механізму сталого водокористування в контексті повоєнної відбудови.

Виклад основного матеріалу. Одним із видів ресурсів, що активно споживаються є вода. Проте обсяги придатної до споживання води у світових екосистемах не такі значні – близько 2,5 % від загальних водних запасів. Для України проблема водозабезпечення є нагальною, оскільки країна посідає лише 17-е місце серед двадцяти країн Європи, за показником забезпеченості водними ресурсами.

Водокористування згідно з Водним кодексом України являє собою використання вод (водних об'єктів) для задоволення потреб населення, промисловості, сільського господарства, транспорту та інших галузей господарства, включаючи право на забір води, скидання стічних вод та інші види використання вод (водних об'єктів) [7].

Підписання Угоди Україна-ЄС та отримання статусу країни кандидата на вступ до ЄС зобов'язало Україну запровадити європейські стандарти у багатьох сферах життєдіяльності, у тому числі й у системі управління водними ресурсами, що спонукатиме до розвитку сфери водокористування на засадах сталості.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Угода про Асоціацію з ЄС сформулювала алгоритм щодо впровадження сталого управління водними ресурсами України, а саме: формування законодавчої бази у частині управління водними ресурсами; розробку моніторингу якості поверхневих вод; розробку планів управління річковими басейнами.

Досягнення достатньої якості води у водних об'єктах країн ЄС через основні рамкові положення встановлює Директива 2000/60/ЄС Європейського парламенту та Європейської Ради «Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики» [8]. Сьогодні в Україні започатковано процес інституційних змін в галузі водокористування, зокрема на це вплине схвалена до 2050 р. водна стратегія. Саме завдяки прийняттю водної стратегії буде сформовано модель водного сектору України, визначено напрямки водної політики та шляхи вирішення проблем у сфері водних ресурсів та відповідно це сприятиме сталому водокористуванню та досягненню Україною Цілей сталого розвитку і зокрема, шостої цілі – Чиста вода та належні санітарні умови [9].

Не дивлячись на умови воєнного часу триває процес щодо впровадження положень Водної Рамкової Директиви та Паводкової Директиви в норми законодавства, а саме внесені зміни до Водного кодексу України. Було запроваджено діагностичний моніторинг вод у всіх річкових басейнах України, проведено скринінг забруднюючих речовин у найбільших річкових басейнах, створено сучасні регіональні лабораторії для моніторингу вод. Проте з початку широкомасштабного вторгнення проблеми, які були притаманні сектору водокористування ускладнились, зросли ризики невиконання плану заходів щодо імплементації положень Угоди Україна-ЄС, загострилось питання водної безпеки, яка є складовою національної безпеки та пріоритетною сферою управління водними ресурсами.

Доповідь про глобальні ризики [10] фіксує те, що у 2023 р. важливу роль у системі викликів відігравали екологічні ризики які пов'язані зі змінами довкілля, зміною клімату, кризою природних ресурсів та руйнуванням екосистем. За оцінкою експертів у найближчі роки вага екологічних ризиків буде зростати, також світ може увійти в полікризу як форму нашарування кризових явищ різного походження – економічних, політичних, екологічних, воєнних та ін.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Водні об'єкти України мали певні проблеми ще до широкомасштабної війни, а саме антропогенне забруднення, спричинене такими факторами, як зарегульованість стоків, забруднення річок недоочищеними водами підприємств і комунальних установ, змиви добрив із сільськогосподарських угідь, забруднення річок домашніми господарствами у вигляді скидів відходів.

Україна вже сьогодні відчуває екологічні наслідки війни для довкілля та його компонент – водних об'єктів, ґрунтів, атмосферного повітря. Державною екологічною інспекцією відповідно до визначеної методики було розраховано збитки, які становлять: щодо забруднення атмосферного повітря – 1078,7 млрд грн; земельних ресурсів – 984,4 млрд грн; водних ресурсів – 60,7 млрд грн. У водні об'єкти потрапили забруднюючі речовини в обсязі 1682 тис. тонн, вага сторонніх предметів, матеріалів та відходів становить 20755 тис. тонн. За 2022-2023 рр. пошкоджено понад 700 об'єктів водогосподарської інфраструктури, зруйновано 800 км водопровідних мереж, зруйновано 70 насосних станцій, 23 очисні споруди, 244 км каналізаційних мереж [11].

Також кліматичні зміни останніх десятиліть не додавали оптимізму щодо достатності рівня водозабезпечення країни, так за оцінками фахівців до 2050 р. зменшення водних ресурсів може досягти залежно від регіону від 30 до 70 % [12]. Крім того, значний вплив на якість водних ресурсів мають військові дії. У водні об'єкти потрапляє значна кількість забруднюючих речовин через підриви дам, водосховищ, очисних споруд, руйнування водної інфраструктури.

Сьогодні між відбудовою, розвитком країни та охороною довкілля спостерігаються складні зв'язки, оскільки проголошений партнерами України курс на «зелену» допомогу у відбудові буде залежати від екологічної політики держави яка повинна орієнтуватись на інноваційні, клімат-нейтральні методи відновлення з одночасним нарощенням темпів економічного зростання на засадах сталості.

Екологічна ситуація в Україні, зокрема у частині водозабезпечення та водокористування яка загострилась під час війни, обумовлює розробку програм та заходів повоєнної відбудови, які зосереджуються на сталій відбудові, збереженні води, дотриманні норм санітарії та гігієни, продовольчій та енергетичній безпеці, пом'якшенні наслід-

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

ків зміни клімату. Відновлення довкілля в системі загального відновлення країни є технічно складним та дороговартісним процесом, тому розробка та впровадження програм відбудови вимагають значного обсягу інвестицій, впровадження інновацій, що обумовлює вибір механізмів реалізації та інституційного забезпечення названих процесів.

Усунути негативні наслідки війни в частині водозабезпечення та водокористування та загострення водного дефіциту можливо за умов комплексного вирішення задач, швидкого відновлення інфраструктури та водних екосистем. Відповідно варто визначити концептуальні підходи та механізми забезпечення сталого водокористування в системі повоєнного відновлення. Повоєнна відбудова та водогосподарська діяльність базуються на загальних та специфічних принципах і визначаються як зовнішніми, так і внутрішніми факторами. Серед ключових принципів, які визначають правила здійснення названих процесів, варто виділити принципи, які є загальними і притаманні як процесам повоєнної відбудови, так і водогосподарській діяльності (рис. 1). Саме ці принципи є засадничими орієнтирами для повоєнної відбудови України та переходу до зеленого відновлення та екологічної нейтральності усіх галузей та сфер національної економіки. Специфічні принципи враховують та орієнтуються на аспекти розвитку, що характерні для окремих видів діяльності та активностей.

Вважаємо, що наведені принципи для блоку відбудови та блоку водокористування не є ізольованими та автономними одні від інших, враховуючи особливості кожного сектору конкретний принцип підкреслює унікальність сфери і при цьому він може бути доповненим принципами з іншого блоку. Так, наприклад, використання в повоєнній відбудові принципу – відмова від викопних видів палива орієнтується на досягнення кліматичної нейтральності, а використання принципу у водогосподарській діяльності – екологічна сталість орієнтує на здатність довкілля витримати антропогенне навантаження від водозабезпечення та водокористування. Відповідно досягти екологічної сталості можна у тому числі при відмові від викопних видів палива для роботи об'єктів водогосподарського комплексу.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ**Рис. 1. Принципи повоєнної відбудови та водокористування***Джерело: складено авторами.*

Процеси водогосподарської діяльності в повоєнній відбудові повинні спрямовуватись на їх оптимізацію, збереження та відтворення водних ресурсів та об'єктів. Цей вид економічної активності на сьогодні перебуває під впливом як екзогенних, так і ендегенних факторів.

Екзогенними факторами, які матимуть найбільший вплив на водогосподарську діяльність на етапі відбудови є такі: кліматичні зміни; тенденції розвитку світової економіки; глобальні цілі сталого розвитку; світові екологічні проблеми; тривалість і наслідки воєнних дій.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Серед ендогенних факторів, які можуть спровокувати негативні зміни у водогосподарській діяльності під час відбудови віднесемо відсутність коштів у громад на забезпечення водної безпеки на своїх територіях; виведення з господарського обігу земель; інституційні зміни; тінізація економіки; низька економічна активність населення; не ефективна екологічна політика; зміна екологічних пріоритетів; екологічно нестабільний стан річок.

У водогосподарській діяльності використання питної води здійснюється з поверхневих водойм (понад 70 %), відповідно якість води, яку споживають домашні господарства залежить від активності військових дій, від рівня відповідальності забруднювачів, від політики водокористування. Питання водної безпеки залишається актуальним та вимагає заходів з орієнтації на циркулярну, цифровізовану, ресурсоефективну економіку та зелену відбудову. Відповідно водна безпека визначається як стан, який дозволяє водогосподарській системі провадити водозабезпечення та водокористування, що не призведе до значних проблем в економічній, соціальній та екологічній сферах життєдіяльності.

Відбудова та інфраструктурні трансформації повинні базуватись на дієвому механізмі сталого водокористування, під яким ми розуміємо сукупність елементів, окремих форм, методів та інструментів взаємодія яких забезпечує цілеспрямований, тривалий вплив на якість та ефективність водогосподарської діяльності (табл. 1).

З метою досягнення екологічно стабільного стану водокористування необхідно посилити відповідальність за порушення режимів роботи водних об'єктів, а також забезпечити контроль споживання водних ресурсів, обсяги яких під час відбудови будуть зростати. Відповідно невід'ємною складовою механізму сталого водокористування є моніторинг вод. Сучасні стандарти моніторингу дозволяють отримувати реальні дані про стан водних ресурсів і враховувати їх у процесі водогосподарської діяльності. Державний моніторинг проводиться з метою збирання, обробки та аналізу інформації про стан вод, прогнозування його змін та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень у галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів здійснюється державний моніторинг вод за басейновим принципом управління річками [7].

Таблиця 1

Механізм сталого водокористування в повоєнній відбудові

Екзогенні чинники впливу				
Кліматичні зміни	Тенденції розвитку світової економіки	Глобальні цілі сталого розвитку	Екологічні проблеми	Тривалість воєнних дій
Методологічні засади управління водогосподарською діяльністю				
Теоретична основа	Функціональна основа	Ресурсна база управління		Оціночний блок
Закони Принципи Методологія Категорії	Функції Форми Методи Механізми управління	Кадрове забезпечення Фінансове забезпечення Політичне забезпечення Інституційне забезпечення		Моніторинг Оцінка за результатами Реагування на виклики Коригування дій
Умови та система управління водогосподарською діяльністю в повоєнній відбудові				
Безпечність середовища	Правові норми	Інструменти управління	Методи координації	Елементи
Зв'язки між підсистемами механізму та їх елементами				
Керуюча підсистема		Керована підсистема		
Басейнові управління Органи місцевого самоврядування		Цільова функція <i>Управління водогосподарською діяльністю в умовах повоєнної відбудови</i>	Водокористувачі	
<i>Збурюючі фактори управління</i> Обмеженість ресурсів для розвитку Зміна законодавства			<i>Позитивні наслідки</i> Стале водокористування та нейтральний вплив на довкілля	
Моніторинг водокористування				
Процедури моніторингу за басейновим принципом: Діагностичний моніторинг Операційний моніторинг	Об'єкти моніторингу		Суб'єкти моніторингу	
	Масивів поверхневих вод		-Державна служба України з надзвичайних ситуацій -Державне агентство водних ресурсів України -Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України	
	Масивів підземних вод		-Державна служба геології та надр України	
	Масивів морських вод		-Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України	
Функції суб'єктів управлінського процесу				
Розробка стратегій сталого водокористування		Узгодження планів та програм діяльності з потребами громад		

Джерело: складено авторами.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Ефективність запропонованої конструкції механізму сталого водокористування передбачає консолідацію зусиль органів місцевого самоврядування, басейнових управлінь, водокористувачів на всіх рівнях. Позитивним наслідком такої консолідації стає зміцнення спроможності громад завдяки впровадженню інноваційних проєктів повоєнного відновлення та сталого водокористування. Стратегії сталого водокористування мають орієнтуватись на формування стійкості територіальних об'єктів водної інфраструктури на основі збалансованості водних ресурсів, їх невиснажливого використання з дотриманням норм санітарії та широкої цифрової трансформації цих процесів.

Ризиками дієвості даного механізму вважаємо неузгодженість у координаційній та нормативних частинах. Органи місцевого самоврядування на рівні громад потребують більш чіткої координації процесів відновлення, відсутність такої координації між окремими установами та відомствами на рівні центральних органів виконавчої влади уповільнює прийняття рішень щодо відновлення. Розробка стандартизованого пакета допомоги дозволить врахувати потреби за різними напрямками, наприклад, проєкти відновлення водної інфраструктури, та сприятиме розв'язанню завдань відновлення у цій частині. Крім того, відсутність координації не дає змоги класифікувати за пріоритетністю сфери відновлення.

Також присутні нормативні суперечності у процесі відбудови, так відновлення громад сьогодні базується на Постанові КМУ «Про затвердження порядків з питань відновлення та розвитку регіонів і територіальних громад» [14]. Водночас інституційною базою для відбудови є Закон України «Про засади державної регіональної політики», у якому систематизовано рівні документів державної регіональної політики: державна стратегія, регіональна стратегія, стратегія розвитку громади, плани відновлення та розвитку регіонів та громад. Проте не сформовано загальний вектор відновлення, що унеможлиблює визначення актуальних потреб громади та розпочати стратегування, також немає єдиного підходу щодо визначення територій відновлення і розробки відповідних планів. Тобто для процесу відновлення базовою умовою є усунення цих суперечностей, що також зменшить ризики та виклики для ефективного започаткування та функціонування механізму сталого водокористування.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Висновки та пропозиції. Широкомасштабна війна та зміни клімату катастрофічно вплинули на довкілля, зокрема на водні об'єкти та водну інфраструктуру що призвело до загроз у частині водної безпеки – велика кількість річок, озер виявилась значно забрудненою, більшість річок обміліла, малі водойми перебувають на межі зникнення, крім того, у зоні ризику перебуває значна частина населення, сільське господарство, а окремі території відчувають дефіцит водних ресурсів. Російська агресія призвела не тільки до забруднення водойм, а й до руйнування систем водопостачання та водовідведення, що унеможливило доступ до питної води великій кількості населення. Тому процеси зеленої повоєнної відбудови на засадах циркулярної економіки повинні стати стратегічним пріоритетом розвитку національного водогосподарського комплексу з урахуванням внутрішніх запитів відновлення, міжнародних зобов'язань та євроінтеграційних орієнтирів. Відновлення та відбудова країни – тривалий процес, який охоплює всі сфери життєдіяльності, це вимагає розробки дієвих механізмів водокористування з орієнтиром на якісне, стале відновлення та відбудову з екологічно нейтральним впливом на довкілля та забезпеченням водної безпеки. Функціонування механізму буде дієвим якщо процеси відбудови будуть забезпечені інституційними змінами, такими як реформування держуправління у природоохоронній діяльності; адаптація змінам клімату; ефективне управління відходами війни; збалансоване використання водних ресурсів; відновлення та розвиток природоохоронних територій та об'єктів.

Список використаних джерел

1. Детермінанти сталого господарювання / за заг. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України М. А. Хвесика. – Київ : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2022. – 96 с.
2. Траєкторія сталого розвитку України до 2030 року: проблеми та пріоритети : національна доповідь / за наук. ред. акад. НААН України М. А. Хвесика. – Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2021. – 1091 с.
3. Сценарно-синергетичні домінанти екологобезпечного природокористування / [М.А. Хвесик, Г.О. Обиход, А.В. Степаненко, В.І. Куценко, А.А. Омельченко та ін.]; за наук. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика. – Київ : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2022. – 304 с.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

4. Відбудова для розвитку: зарубіжний досвід та українські перспективи [Електронний ресурс] : міжнародна колективна монографія / [редкол. д.е.н. В. В. Небрат]; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». – Київ, 2023. – 571 с. – Режим доступу: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>.

5. Дерій Ж. Впровадження концепції циркулярної економіки / Ж. Дерій, Н. Бутенко, Т. Зосименко // Проблеми та перспективи економіки та управління. – 2021. – № 1(25). – С. 54–62. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1\(25\)-54-62](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1(25)-54-62).

6. Hrytsku V. Ecological consequences of war in Ukraine [Electronic resource] / V. Hrytsku, Z. Derii // Present Environment and Sustainable Development. – 2022. – Pp. 56-57. – Accessed mode: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/158385.

7. Водний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.

8. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради "Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики" від 23 жовтня 2000 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text.

9. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 30.09.2019 № 722/2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.

10. Доповідь про глобальні ризики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023>.

11. Екозагроза [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ecozagroza.gov.ua/damage/water>.

12. Безпека водних ресурсів України у глобальному вимірі : [монографія] / [за заг. ред. д.е.н., проф., академіка НААН України М. А. Хвесика]. – Київ : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2013. – 500 с.

13. Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 758. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text>.

14. Про затвердження порядків з питань відновлення та розвитку регіонів і територіальних громад [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 липня 2023 р. № 731. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/prozatverdzhennia-poriadkiv-z-pytan-vidnovlennia-ta-rozvytku-rehioniv-i-terytorialnykh-s731-180723>.

References

1. Khvesyk, M.A. (Ed). (2022). *Determinanty staloho hospodariuvannia [Determinants of sustainable management]*. Derzhavna ustanova «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy».

2. Khvesyk, M.A. (Ed). (2021). *Traiektoriia staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku: problemy ta priorytety: natsionalna dopovid [Trajectory of sustainable development of Ukraine until 2030: problems and priorities: national report]*. DU IEPSR NAN Ukrainy.

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

3. Khvesyuk, M.A. (Ed). (2022). *Stsenarno-synerhetychni dominanty ekolohobezpechnoho pryrodokorystu-vannia [Scenario-synergistic dominants of ecologically safe nature use]*. Derzhavna ustanova «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy».

4. Nebrat, V.V. (2023). *Vidbudova dlia rozvytku: zarubizhnyi dosvid ta ukraïnski perspektyvy [Reconstruction for development: foreign experience and Ukrainian perspectives]*. DU «In-t ekon. ta prohnozuv. NAN Ukrainy». <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Reconstruction-for-development.pdf>.

5. Derii, Zh., Butenko, N., Zosymenko, T. (2021). Vprovadzhennia kontseptsii tsyrkuliarnoi ekonomiky [Implementation of the concept of circular economy]. *Problemy ta perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, (1(25)), 54–62. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1\(25\)-54-62](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1(25)-54-62).

6. Hrytsku, V., Derii, Z. (2022). Ecological consequences of war in Ukraine. *Present Environment and Sustainable Development*, 56-57. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/158385.

7. Vodnyi kodeks Ukrainy [Water Code of Ukraine]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.

8. Dyrektyva 2000/60/leS Yevropeiskoho Parlamentu i Rady "Pro vstanov-lennia ramok diialnosti Spivtovarystva v haluzi vodnoi polityky" vid 23 zhovtnia 2000 roku [Directive 2000/60/EC of the European Parliament and the Council "On establishing the framework of Community activities in the field of water policy" dated October 23, 2000]. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text.

9. Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku [On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period until 2030], Decree of the President of Ukraine № 722/2019 (dated September 30, 2019). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.

10. Dopovid pro hlobalni ryzyky [Report on global risks]. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023>.

11. Ekozahroza [Eco-threat]. (n.d.). <https://ecozagroza.gov.ua/damage/water>.

12. Khvesyuk, M.A. (Ed). (2013). *Bezpeka vodnykh resursiv Ukrainy u hlobalnomu vymiri [Security of water resources of Ukraine in the global dimension]*. Derzhavna ustanova «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy».

13. Pro zatverdzhennia Poriadku zdiisnennia derzhavnoho monitorynhu vod [On approval of the Procedure for State Water Monitoring], Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 758 (dated September 19, 2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text>.

14. Pro zatverdzhennia poriadkiv z pytan vidnovlennia ta rozvytku rehioniv i terytorialnykh hromad [On the approval of procedures for the restoration and development of regions and territorial communities], Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 731 (dated July 18, 2023). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-poriadkiv-z-pytan-vidnovlennia-ta-rozvytku-rehioniv-i-terytorialnykh-s731-180723>.

Отримано 15.11.2023

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

UDC 628.1:355.01-021.68

JEL Classification: Q25

Zhanna Derii

Doctor of Economics, Professor,
Head of the Department of Economics, Accounting and Taxation
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)
E-mail: jannet_d@ukr.net. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3695-7202>

Oksana Minina

PhD in Economics, Associate Professor
of the Department of Economics, Accounting and Taxation
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)
E-mail: minina.ok.v@gmail.com. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-5919-1599>

Nataliia Shadura-Nykyporets

PhD in Economics, Associate Professor
of the Department of Economics, Accounting and Taxation
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)
E-mail: nikiporetc@ukr.net. **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-7990-0105>

Yuliia Hrytsku-Andriiush

PhD in Economics,
Doctoral student of the Department of Economics, Accounting and Taxation
Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)
E-mail: hrytsku@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-7026-0488>

**MECHANISM OF SUSTAINABLE WATER USE
IN POST-WAR RECONSTRUCTION**

Abstract. *One of the components of the national security system is water security, and water policy is an integral component of economic policy and the basis of sustainable development in combating climate change. The large-scale Russian invasion caused significant damage to water supply systems, water supply and sewerage facilities, led to the pollution of water bodies with oil, chemicals, metal impurities, remnants of military equipment, and fragments of shells.*

The Association Agreement with the EU formulated an algorithm for the implementation of sustainable management of Ukraine's water resources, however, since the beginning of the large-scale invasion, the problems inherent in the water use sector have become more complicated, the risks of non-fulfillment of the action plan for the implementation of the provisions of the Ukraine-EU Agreement have increased, the issue of water security, which is a component of the national security and the priority area of water resources management. The environmental situation in Ukraine, in particular in terms of water supply and water use, which has worsened during the war, determines the development of post-war reconstruction programs and measures that focus on sustainable reconstruction, water conservation, compliance with

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

sanitation and hygiene standards, food and energy security, and climate change mitigation. Environmental restoration in the system of general restoration of the country is a technically complex and expensive process, therefore, the development and implementation of reconstruction programs require a significant amount of investment, the introduction of innovations, which determines the choice of mechanisms for the implementation and institutional support of these processes. It is possible to eliminate the negative consequences of the war in terms of water supply and water use and the aggravation of water shortages with a comprehensive solution to problems, rapid restoration of infrastructure and aquatic ecosystems. Accordingly, it is necessary to work out and formulate conceptual approaches and mechanisms for ensuring sustainable water use in the post-war recovery system.

Keywords: water resources; sustainable development; water use; water use safety; post-war reconstruction; water use mechanisms; ecological and economic principles; ecological and economic instruments.

Fig.: 1. Table: 1. References: 14.

Бібліографічний опис для цитування:

Дерій Ж., Мініна О., Шадура-Никипорець Н., Грицку-Андрієш Ю. Механізм сталого водокористування у повоєнній відбудові. *Науковий вісник Полісся*. 2023. № 2(27). С. 9-23.