

УДК 626/627:341.217(4):349.6(477) <https://doi.org/10.31713/vt420252>

**Козішкурт С. М.** [1; ORCID ID: 0000-0002-3961-3731],

к.т.н., доцент,

**Турченко В. О.** [1; ORCID ID: 0000-0002-1938-0344],

д.т.н., професор

<sup>1</sup>Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

## **ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ ВОДНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ: НОВІ ОРІЄНТИРИ ПОЛІТИКИ ТА УПРАВЛІННЯ**

Стаття присвячена аналізу водної політики України в умовах війни та під час повоєнного відновлення, з акцентом на гармонізацію національного законодавства із європейськими стандартами. Розглянуто основні виклики водного сектору, зокрема руйнування водної інфраструктури, забруднення водних об'єктів та порушення системи моніторингу. Аналіз здійснено на основі ключових документів Європейського Союзу: Водної рамкової директиви (2000/60/EC), Директиви 2020/2184 про якість питної води, Regulation 2020/741 про повторне використання очищених стічних вод та інших галузевих актів. Визначено пріоритети післявоєнного відновлення, серед яких модернізація водної інфраструктури, зниження втрат води, впровадження інноваційних технологій очищення й повторного використання води, інституційна децентралізація та посилення ролі місцевих громад. Наголошено на важливості розвитку науки й освіти у сфері водного менеджменту для підготовки кваліфікованих кадрів і впровадження результатів досліджень у практику управління водними ресурсами. Запропоновані підходи спрямовані на формування системи стійкого та інтегрованого управління водними ресурсами України, здатної ефективно реагувати на сучасні виклики, забезпечувати безпеку водопостачання й раціональне водокористування у післявоєнний період.

**Ключові слова:** водна політика України; сталий розвиток; водна безпека; Європейська водна рамкова директива; басейнове управління водними ресурсами; інтегроване управління водою; інноваційні технології; децентралізація водокористування.

**Вступ.** Вода є базовим елементом сталого розвитку, природним ресурсом стратегічного значення, а також ключовим чинником екологічної, економічної та соціальної безпеки держави. У ХХІ столітті глобальні водні проблеми, зокрема дефіцит прісної води, забруднення та деградація водних екосистем, стали визначальними викликами для людства. Для України ці виклики набули особливої



гостроти в умовах воєнних дій, що спричинили руйнування водогосподарської інфраструктури, систем централізованого водопостачання, забруднення поверхневих і підземних вод, а подекуди – повну втрату доступу населення до безпечної води [1; 2].

За даними Третьої оцінки збитків та потреб в Україні (Ukraine: Third Rapid Damage and Needs Assessment, RDNA3, UN, 2024), станом на кінець 2023 року було зруйновано або пошкоджено 207 об'єктів водопостачання (очисні споруди, насосні станції, водозабори) та 234 об'єкти водовідведення (очисні споруди і каналізаційні насосні станції) на територіях, що постраждали від воєнних дій [3]. Руйнування Каховської ГЕС у 2023 році стало не лише екологічною катастрофою, але й продемонструвало критичну вразливість національної системи управління водними ресурсами. Таким чином, питання формування нової водної політики набуло не лише галузевого, а загальнодержавного значення.

Після початку масштабної агресії водна проблематика в Україні тісно переплелася з питаннями безпеки, продовольчої стабільності та відновлення економіки. Водночас, євроінтеграційний курс держави, закріплений Угодою про асоціацію між Україною та ЄС (2014), визначив чіткі орієнтири у сфері охорони та раціонального використання водних ресурсів. Ключовим завданням є імплементація положень Водної рамкової директиви ЄС 2000/60/ЄС [4], а також суміжних директив щодо очищення стічних вод [5], якості питної води [6], управління ризиками повеней [7] і повторного використання очищених вод [8]. Цей процес є не лише технічною чи адміністративною адаптацією, а глибокою інституційною реформою, спрямованою на створення системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом.

У післявоєнний період перед Україною постають подвійні завдання: відновлення зруйнованої інфраструктури та модернізація системи управління водним сектором відповідно до стандартів ЄС [3; 4]. Водночас, глобальні тенденції, такі як кліматичні зміни, зростання водоспоживання, посилення конкуренції за ресурси, вимагають нового підходу до водної політики, заснованого на принципах сталості, відкритості та економічної ефективності [9–11].

Метою статті є аналіз сучасних викликів і перспектив розвитку водного сектору України в умовах воєнного та післявоєнного періодів, узагальнення досвіду країн Європейського Союзу у сфері інтегрованого управління водними ресурсами та визначення пріоритетних напрямів реформування національної водної політики у

контексті євроінтеграції. Об'єктом дослідження є система управління водними ресурсами України. Предметом дослідження є процес її адаптації до європейських стандартів і принципів сталого водокористування у післявоєнний період.

**Європейська водна політика** формувалася як відповідь на зростаючий тиск на водні ресурси та необхідність збереження водних екосистем. Її сучасною основою є Водна рамкова директива ЄС 2000/60/ЄС [4], яка запровадила нову модель управління водними ресурсами, засновану не на адміністративно-територіальному, а басейновому принципі. Відповідно до цієї директиви, кожен річковий басейн розглядається як єдина природна система, у межах якої плануються, реалізуються та контролюються заходи з охорони вод.

Основна мета Директиви 2000/60/ЄС [4] полягає у досягненні «доброго екологічного стану всіх вод» шляхом інтеграції екологічних, економічних і соціальних аспектів використання ресурсів. Цей документ став концептуальним фундаментом усієї водної політики Європейського Союзу, об'єднавши понад 30 попередніх актів у єдину систему. Він також запровадив інструмент стратегічного планування «План управління річковим басейном» (ПУРБ), який формується з урахуванням стану вод, джерел забруднення, сценаріїв водокористування, кліматичних змін і прогнозів розвитку регіону [10].

Європейська модель інтегрованого управління передбачає кілька ключових принципів:

- *єдність водного циклу*. Поверхневі, підземні та прибережні води розглядаються як взаємопов'язані елементи одного ресурсу;
- *участь громадськості*. Прийняття рішень супроводжується обов'язковими консультаціями з громадськими організаціями, науковими установами, водокористувачами та місцевими громадами;
- *економічні механізми*. Впроваджується принцип «користувач платить» і «забруднювач платить», що стимулює раціональне споживання води та інвестиції в технології очищення;
- *басейновий рівень управління*. Встановлено обов'язкове створення басейнових рад і адміністрацій, які координують діяльність усіх суб'єктів у межах річкового басейну [4; 10].

У наступні роки базові положення Водної рамкової директиви були доповнені низкою спеціалізованих документів:

- Директива 2007/60/ЄС про оцінку ризиків та управління повеннями [7];



- Директива 2020/2184/ЕС про якість питної води [6];
- Регламент 2020/741/ЕС про повторне використання очищених вод [8];
- Директива 2024/1203/ЕС щодо захисту підземних вод від забруднення [15].

Ці акти посилили міжгалузевий характер водної політики, визначивши пріоритети не лише в екологічному, а й у технологічному, інституційному та соціальному вимірах. Особлива увага приділяється цифровізації моніторингу, прозорості даних та залученню громад до управління водними ресурсами.

Досвід ЄС свідчить, що інтегроване управління водними ресурсами (ІУВР) є не просто набором адміністративних процедур, а системним підходом, що поєднує науку, політику, економіку та екологію [10]. Країни-члени ЄС поступово перейшли від фрагментарного галузевого управління до екосистемного підходу, де вода розглядається як спільне благо, а її використання – як суспільна відповідальність.

Для України ця модель є не лише орієнтиром для реформ, а й умовою виконання міжнародних зобов'язань у межах Угоди про асоціацію. Її адаптація має ґрунтуватися на поєднанні європейських стандартів із урахуванням специфіки воєнного та повоєнного періоду – необхідності швидкого відновлення, обмежених ресурсів і посилення водної безпеки на місцевому рівні [1; 2].

**Сучасна водна політика України** формується в умовах безпрецедентних викликів, спричинених широкомасштабною агресією, кліматичними змінами та накопиченими проблемами попередніх десятиліть. Попри розвинену нормативно-правову базу, що включає Водний кодекс України (у редакції 2022 р.) [16], Закон «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» [17] та низку підзаконних актів, на практиці зберігається суттєвий розрив між формальними євроінтеграційними нормами й фактичним станом управління водними ресурсами [1].

До основних системних проблем, що потребують негайного вирішення, належать:

- *фрагментарність управління.* Водна політика досі розподілена між різними центральними органами виконавчої влади без чіткої координації та єдиного центру відповідальності;
- *застаріла інфраструктура.* Понад 40% водопровідних та каналізаційних мереж перебувають у аварійному стані, а втрати води

в деяких системах перевищують 35–40%, що свідчить про низьку економічну ефективність галузі [1];

– *недостатній рівень моніторингу.* Відсутність сучасної, інтегрованої системи збору, зберігання та обробки даних про якість вод і стан водних екосистем відповідно до вимог Директиви 2000/60/ЕС [4];

– *обмежене фінансування.* Водний сектор упродовж тривалого часу залишався поза пріоритетами державних інвестицій, що призвело до технологічної відсталості підприємств водопостачання та водовідведення;

– *низький рівень участі громад та водокористувачів* у прийнятті рішень щодо управління водними ресурсами.

Війна суттєво поглибила ці проблеми. Зруйновані гідротехнічні споруди, знищені мережі водопостачання, заміновані русла річок і прибережні зони створили небезпеку екологічних катастроф і локальних криз водопостачання. Додатковим викликом стало хімічне забруднення вод важкими металами та нафтопродуктами у районах бойових дій. У південних і східних областях країни постала загроза опустелювання, що потребує системного оновлення підходів до меліорації та управління водними балансами [1].

З огляду на європейський курс України, нинішня система управління водним сектором має бути трансформована відповідно до принципів, закладених у Водній рамковій директиві ЄС [4], а саме інтегрованого, басейнового та децентралізованого підходів. У цьому контексті необхідними є такі стратегічні напрями:

1. *Інституційна реформа управління.* Створення єдиного незалежного національного водного агентства (регулятора), що забезпечить міжгалузеву координацію політики, стратегічне планування й контроль за виконанням водоохоронних заходів на всіх рівнях.

2. *Розвиток басейнового принципу управління.* Посилення ролі басейнових управлінь водних ресурсів (БУВР) у реалізації Планів управління річковими басейнами, забезпечення їх фінансової стабільності та технічного оснащення для сучасного екологічного моніторингу [9].

3. *Модернізація водної інфраструктури.* Реалізація національної програми реконструкції водопровідних, каналізаційних і меліоративних систем із залученням міжнародних фінансових інституцій.



4. *Цифровізація водного менеджменту.* Впровадження національної геоінформаційної системи моніторингу водних ресурсів (на зразок європейської WISE) із відкритим доступом до даних для громад і наукових установ.

5. *Освітньо-наукова підтримка.* Розвиток партнерства між університетами, науковими центрами та органами управління з метою підготовки фахівців нового покоління – аналітиків, інженерів і менеджерів водного сектору.

Варто зазначити, що окремі елементи нової водної політики вже реалізуються. У 2023–2024 роках Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України продовжувало роботу над імплементацією положень Водної рамкової директиви ЄС (2000/60/EC), зокрема у частині переходу до басейнового принципу управління, удосконалення системи моніторингу вод та створення електронного водного кадастру. Разом із тим практична реалізація цих завдань залишається нерівномірною через обмежене фінансування, кадровий дефіцит і недостатню міжвідомчу координацію [18].

Таким чином, формування оновленої водної політики України повинно базуватися не лише на адаптації європейських стандартів, але й на глибокому розумінні національних реалій, включно з викликами війни, обмеженістю ресурсів і потребою відновлення довіри суспільства до державних інституцій. Тільки поєднання стратегічної євроінтеграції з локальною відповідальністю здатне забезпечити стійкий розвиток водного сектору в повоєнний період [3].

**Відновлення водної інфраструктури** є одним із ключових елементів післявоєнної реконструкції України, оскільки водопостачання та водовідведення становлять основу життєзабезпечення населення, санітарної безпеки й відновлення економічної активності. Руйнування гідротехнічних споруд, насосних станцій, очисних систем, а також пошкодження зрошувальних і дренажних мереж створили складну багаторівневу проблему, що потребує системного, довгострокового та інтегрованого підходу.

За оцінками Світового банку (2023), прямі збитки водного сектору України перевищили 2,5 млрд доларів США, при цьому найбільших руйнувань зазнали регіони Дніпровського, Сіверсько-Донецького та Причорноморського басейнів [2]. Порушення гідрологічних режимів після підриву Каховської ГЕС у 2023 році призвело до масштабних екологічних і соціальних наслідків, зокрема

до втрати зрошувальних систем Херсонської та Запорізької областей, підтоплень та опустелювання значних територій.

Відбудова водного сектору має бути спрямована не лише на відтворення попереднього потенціалу, а на перехід до нової моделі управління – стійкої, ресурсоефективної та кліматично орієнтованої інфраструктури. Цей підхід узгоджується з європейськими принципами «Build Back Better» і «Green Reconstruction», які закладені в рамках Європейського зеленого курсу (EU Green Deal) [11] та ініціативи EU Blue Deal (2023) [12].

Основними пріоритетами післявоєнного відновлення водної інфраструктури мають стати такі напрями:

1. *Модернізація систем водопостачання та водовідведення.* Відновлення повинно супроводжуватися повною технічною переоцінкою стану об'єктів, заміною застарілих мереж на енергоощадні, а також впровадженням систем автоматизованого контролю витрат і втрат води. Європейські практики демонструють, що перехід на «розумні» (smart) системи управління дає змогу зменшити несанкціоновані втрати до 10–15%. Прикладом може слугувати досвід Польщі та Литви, де після вступу до ЄС реалізація проєктів модернізації водопровідних мереж за підтримки фондів Cohesion Fund і LIFE забезпечила підвищення ефективності водопостачання при скороченні енергоспоживання на 20–25% [13].

2. *Відновлення систем зрошення та меліорації.* У степових регіонах України питання зрошення є критично важливим для відновлення аграрного виробництва. Нові системи повинні будуватися за принципами точного (прецизійного) зрошення, із застосуванням краплинних, дощувальних і ландшафтних систем, інтегрованих у цифрові моделі управління водними ресурсами. Важливою складовою має стати залучення організацій водокористувачів (ОВК) і територіальних громад до експлуатації та обслуговування меліоративних мереж, що відповідає положенням Директиви ЄС 2000/60/ЄС [4] про децентралізоване управління.

3. *Розвиток систем очищення та повторного використання води.* У контексті імплементації Regulation (EU) 2020/741 щодо безпечного повторного використання очищених стічних вод [8], Україні необхідно розробити нормативно-правову базу для запровадження циркулярних моделей водокористування. Це передбачає очищення стічних вод до стандартів, що дозволяють їх повторне використання у промисловості або зрошенні, що потенційно може зменшити споживання прісної води на 20–30%.



4. Наразі в Україні триває підготовка до реалізації пілотних проєктів з рециркуляції води за підтримки міжнародних партнерів, зокрема GIZ, які спрямовані на апробацію практичних механізмів повторного використання очищених стічних вод у промислових процесах та зрошувальних системах.

5. *Інтеграція кліматичних і природоорієнтованих рішень.* Європейські підходи акцентують на необхідності поєднання інженерних рішень з природоорієнтованими (Nature-Based Solutions), що дозволяють відновити природні водно-болотні екосистеми, підвищити здатність ландшафтів до утримання вологи та зменшити ризики паводків. У цьому контексті відновлення заплавної території Дніпра, Південного Бугу та Дністра може стати важливою частиною національної стратегії адаптації до змін клімату.

6. *Міжнародне фінансування та партнерство.* Для реалізації масштабних проєктів Україна може залучати підтримку ЄС, ЄБРР, Світового банку, Фонду «Horizon Europe» та Інструменту передвступної допомоги (IPA). У рамках Європейського інструменту сусідства (ENI) доцільно створити окрему Платформу відновлення водного сектору України, спрямовану на координацію грантових і кредитних ресурсів [2].

Таким чином, відбудова водної інфраструктури має стати не просто процесом технічного відновлення, а трансформацією водного сектору в напрямі сталого, кліматично стійкого та інноваційного розвитку. Європейські стандарти водного менеджменту, засновані на інтегрованому підході, відкривають для України можливість не лише адаптувати законодавство, а й створити сучасну систему управління, спроможну забезпечити водну безпеку держави на десятиліття вперед [12; 13].

**Процес євроінтеграції України** передбачає не лише політичні та економічні зміни, а й трансформацію системи управління водними ресурсами відповідно до стандартів Європейського Союзу. Водна політика в цьому контексті виступає як ключовий індикатор інтеграції, оскільки забезпечує виконання міжнародних зобов'язань, гарантує доступ населення до безпечної води та формує умови для сталого розвитку аграрного та промислового секторів.

Основою для гармонізації водного законодавства України з європейським є Водна рамкова директива ЄС (2000/60/ЕС) [4], яка визначає принципи інтегрованого управління водними ресурсами на басейновому рівні.

Додаткові директиви та регламенти, зокрема Директива (ЄС) 2020/2184 щодо якості питної води [6], Регламент (ЄС) 2020/741 про безпечне повторне використання очищених стічних вод [8] та Директива 2007/60/ЄС про управління ризиками повеней [7], встановлюють конкретні стандарти якості та технологічні вимоги.

Для України ключовим завданням є не лише формальне прийняття цих норм, а повноцінна імплементація на національному рівні, що передбачає адаптацію законодавства, модернізацію інституційної структури та створення ефективної системи контролю.

На законодавчому рівні вже зроблено низку кроків, які формують основу для впровадження інтегрованого управління водними ресурсами (ІУВР):

- внесено зміни до Водного кодексу України, якими закріплено басейновий принцип управління водами [16];

- ухвалено оновлений Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», що частково враховує положення Директиви 2020/2184 [6];

- розробляється концепція державної політики у сфері водних ресурсів до 2050 року, яка передбачає урахування кліматичних змін, принципів сталого розвитку та європейських стандартів [3].

Інституційна гармонізація передбачає створення механізмів, які забезпечують ефективну координацію між центральними органами влади, місцевими громадами та басейновими управліннями. Одним із ключових елементів є посилення ролі *басейнових управлінь водних ресурсів* [9], що дозволяє реалізувати положення ПУРБ, здійснювати моніторинг якості води та управляти водними ризиками на території річкового басейну.

Критичною складовою є *дотримання принципу децентралізації*. Досвід країн ЄС свідчить, що передача управлінських функцій на місцевий рівень (громади та організації водокористувачів) підвищує прозорість, оперативність та відповідальність, стимулює раціональне використання ресурсів і залучає громадян до процесу управління. Для України це означає необхідність законодавчого закріплення прав та обов'язків місцевих водокористувачів, а також забезпечення їх фінансовими та технічними ресурсами [10].

Особливу увагу слід приділити *моніторингу та цифровізації управління водними ресурсами*. Європейські практики передбачають використання систем електронного обліку водних ресурсів, інтегрованих баз даних та геоінформаційних платформ (наприклад, європейської WISE), що забезпечують відкритий доступ до інформації



для громадськості, науковців і регуляторних органів. В Україні розвиток подібних систем є необхідним для ефективної адаптації директив ЄС, зокрема в умовах обмеженого доступу до територій, постраждалих від бойових дій [14].

Таким чином, євроінтеграційний вимір водної політики охоплює три взаємопов'язані рівні:

- *законодавчий*, який передбачає гармонізацію нормативно-правової бази з директивами ЄС;
- *інституційний*, що забезпечує ефективну організацію управління та контроль на всіх рівнях;
- *технологічний та аналітичний*, який передбачає розвиток систем моніторингу, цифровізації та впровадження інноваційних рішень у водному секторі.

Успішна реалізація цих напрямів створює умови для стійкого управління водними ресурсами, інтеграції України у європейське водне співтовариство та підвищення рівня водної безпеки, що є критично важливим у післявоєнний період.

**Ефективна водна політика** не може бути успішною без висококваліфікованих кадрів, наукових досліджень та впровадження інноваційних технологій. У післявоєнний період особливо важливим є формування системи підготовки фахівців, здатних інтегрувати європейські стандарти інтегрованого управління водними ресурсами (IWR) з локальними потребами, забезпечуючи стійкість і безпеку водного сектору.

Університети та дослідницькі інститути відіграють ключову роль у розвитку водного сектору через підготовку кадрів для державних, комунальних та приватних організацій водокористувачів; наукові дослідження у сферах гідротехніки, зрошення, дренажу, очищення та повторного використання води; розробку методик та технологій для моніторингу водних ресурсів, енергоефективних систем водопостачання та цифрових платформ управління.

Приклади ефективної інтеграції науки й практики спостерігаються в країнах ЄС, де університетські та дослідницькі центри активно співпрацюють із державними та муніципальними структурами у сфері модернізації водогосподарських систем і розроблення цифрових моделей басейнового управління. Найбільш показовими є приклади Нідерландів, Данії, Німеччини та Польщі, де такі ініціативи реалізуються в межах програм ЄС, спрямованих на

імплементацию Водної рамкової директиви та розвиток «розумного» водного менеджменту.

Інновації є невід'ємним елементом післявоєнного відновлення. Основні напрямки інноваційної трансформації включають:

– *автоматизація та цифровий моніторинг*. Впровадження smart-систем обліку води, датчиків якості, платформ для збору та аналізу даних у реальному часі, що відповідає вимогам щодо відкритості та прозорості даних ЄС [14];

– *енергоєфективні технології очищення води*. Використання мембранних, біологічних та комбінованих технологій, що дає змогу зменшити споживання енергії та підвищити якість води до європейських стандартів;

– *циркулярна економіка у водокористуванні*. Повторне використання очищених стічних вод у промисловості, сільському господарстві та ландшафтних системах, відповідно до Regulation (EU) 2020/741 [8];

– *прецизійне зрошення та агроінновації*. Інтеграція датчиків вологості, автоматичних систем подачі води та програмного моделювання водних балансів у сільському господарстві для оптимізації водоспоживання.

Розвиток таких технологій не лише підвищує ефективність водокористування, але й забезпечує відповідність українських систем європейським стандартам, зокрема вимогам Водної рамкової директиви [4] та Директиви 2020/2184 [6].

Необхідно створити механізми державного стимулювання науково-освітніх програм, що передбачатиме: цільове фінансування програм, спрямованих на ІУВР; підтримку науково-практичних центрів на базі університетів та водогосподарських організацій; грантове забезпечення прикладних досліджень, спрямованих на модернізацію водопровідних, каналізаційних та меліоративних систем.

Залучення молодих фахівців і науковців до реалізації післявоєнних проєктів дозволить створити сталу кадрову платформу для інноваційного управління водними ресурсами, що стане фундаментом для інтеграції України у європейське водне співтовариство.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє констатувати, що післявоєнний розвиток водного сектору України вимагає комплексного, інтегрованого підходу, який поєднує фізичне відновлення інфраструктури, інституційну гармонізацію з



європейськими нормами, розвиток науки та впровадження інноваційних технологій. Аналіз проблематики водного сектору, заснований на сучасних викликах та досвіді ЄС, дозволяє сформулювати такі ключові висновки та практичні рекомендації:

1. *Відновлення та модернізація водної інфраструктури.* Ремонт і реконструкція водопровідних, каналізаційних та меліоративних систем має супроводжуватися впровадженням енергоефективних і цифрових технологій управління. Це дозволить не лише відновити функціональність, а й підвищити стійкість систем до кліматичних та воєнних ризиків.

2. *Інституційна децентралізація та посилення ролі місцевих громад.* Передача управління частиною водної інфраструктури на рівень організацій водокористувачів і територіальних громад сприятиме прозорості та оперативності прийняття рішень, стимулюватиме раціональне використання води і відповідальність за її збереження. Посилення басейнових управлінь водних ресурсів є ключовим для реалізації принципів інтегрованого управління водними ресурсами та вимог Водної рамкової директиви ЄС.

3. *Гармонізація законодавства з нормами ЄС.* Україна має продовжувати адаптацію національного законодавства до Директив 2000/60/ЄС, 2020/2184 та Regulation 2020/741, а також враховувати нові ініціативи EU Green Deal та EU Blue Deal. Це передбачає встановлення стандартів якості води, введення моніторингу пріоритетних забруднювачів, розвиток систем оцінки ризиків та інтеграцію водної політики у кліматичні та інфраструктурні стратегії.

4. *Наука, освіта та інновації.* Підготовка висококваліфікованих фахівців, розвиток наукових центрів та впровадження сучасних технологій очищення та повторного використання води є стратегічною інвестицією у майбутню стійкість водного сектору. Державна підтримка освітніх і науково-практичних програм створює платформу для інтеграції України у європейське водне співтовариство.

5. *Цифровізація та моніторинг.* Впровадження систем електронного обліку води, геоінформаційних платформ та датчиків якості забезпечує прозорість, доступ до даних та оперативне реагування на надзвичайні ситуації, що особливо актуально в умовах післявоєнного відновлення.

6. *Природоорієнтовані та кліматично адаптовані рішення.* Використання природоорієнтованих рішень (Nature-Based Solutions) дозволяє відновлювати водно-болотні екосистеми, покращувати

водний баланс територій та знижувати ризики паводків. Цей підхід відповідає сучасним європейським стандартам інтегрованого управління водними ресурсами.

Системна реалізація перелічених заходів забезпечить формування стійкого, інтегрованого та кліматично орієнтованого водного сектору України, здатного реагувати на сучасні виклики, гарантувати безпеку водопостачання, відновлювати економічну активність та підтримувати екологічну стабільність. Водночас успіх післявоєнного відновлення залежить від поєднання державних політик, участі місцевих громад, наукового супроводу та впровадження європейських стандартів управління водними ресурсами.

1. Організація Об'єднаних Націй (UN-Water). Sustainable Development Goal 6: Clean Water and Sanitation – Progress Report 2023. New York : United Nations, 2023. 88 p.
2. World Bank. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. Recovery and Reconstruction Needs after the War. Washington, D.C. : World Bank, 2023. 146 p.
3. Ukraine: Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3), 2024 / Government of Ukraine, World Bank Group, European Commission, United Nations. Washington, D.C. : World Bank, 2024. 132 p.
4. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. *Official Journal of the European Communities*. 2000. L 327/1.
5. European Commission. EU Strategy on Adaptation to Climate Change. Brussels : European Commission, 2021. 26 p.
6. Directive (EU) 2020/2184 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2020 on the quality of water intended for human consumption. *Official Journal of the European Union*. 2020. L 435/1.
7. Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks. *Official Journal of the European Union*. 2007. L 288/27.
8. Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. *Official Journal of the European Union*. 2020. L 177/32.
9. Державне агентство водних ресурсів України. Плани управління річковими басейнами (ПУРБ) : методичні рекомендації. Київ: Держводагентство, 2023. 78 с.
10. Global Water Partnership (GWP). Integrated Water Resources Management in Practice: Lessons from Implementation. London : Earthscan, 2022. 210 p.
11. European Commission. The European Green Deal. Brussels : European Commission, 2019. 24 p.
12. European Economic and Social Committee (EESC). The EU Blue Deal. Brussels : EESC, 2023. 34 p.
13. European Commission. Cohesion Fund and LIFE Programme: Water Sector Achievements 2014–2023. Brussels : European Commission, 2023. 62 p.
14. European Environment Agency (EEA). WISE – Water Information System for Europe: Data and Tools. Copenhagen : EEA, 2024. URL: <https://water.europa.eu>. (дата звернення: 10.10.2025).
15. Directive (EU) 2024/1203 of the European Parliament and of the Council of 14 May 2024 on the protection of groundwater against pollution and deterioration. *Official Journal of the European Union*. 2024. L 167/35.
16. Водний кодекс України. *Відомості Верховної Ради України*. 1995, № 24, ст. 189; із змінами 2023.
17. Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення : Закон України



від 10.02.2002. № 2918-III із змінами 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14>. (дата звернення: 10.10.2025). **18.** Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Впровадження євроінтеграційних реформ у природоохоронній сфері: звіт про оцінку поточного стану прогресу. Київ, 2023. URL: <https://ecology.od.gov.ua/2023/04/vprovadzhennya-yevrointegracijnyh-reform-u-pryrodoohoronnij-sferi-mindovkilliya-pidgotuvalo-zvit-pro-oczinku-potochnogo-stanu-progresu>. (дата звернення: 10.10.2025).

## REFERENCES:

1. Orhanizatsiia Obiednanykh Natsii (UN-Water). Sustainable Development Goal 6: Clean Water and Sanitation – Progress Report 2023. New York : United Nations, 2023. 88 p.
2. World Bank. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. Recovery and Reconstruction Needs after the War. Washington, D.C. : World Bank, 2023. 146 p.
3. Ukraine: Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3), 2024 / Government of Ukraine, World Bank Group, European Commission, United Nations. Washington, D.C. : World Bank, 2024. 132 p.
4. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. *Official Journal of the European Communities*. 2000. L 327/1.
5. European Commission. EU Strategy on Adaptation to Climate Change. Brussels : European Commission, 2021. 26 p.
6. Directive (EU) 2020/2184 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2020 on the quality of water intended for human consumption. *Official Journal of the European Union*. 2020. L 435/1.
7. Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks. *Official Journal of the European Union*. 2007. L 288/27.
8. Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. *Official Journal of the European Union*. 2020. L 177/32.
9. Derzhavne ahentstvo vodnykh resursiv Ukrainy. Plany upravlinnia richkovymy baseinamy (PURB) : metodychni rekomendatsii. Kyiv : Derzhvodahentstvo, 2023. 78 s.
10. Global Water Partnership (GWP). Integrated Water Resources Management in Practice: Lessons from Implementation. London : Earthscan, 2022. 210 p.
11. European Commission. The European Green Deal. Brussels : European Commission, 2019. 24 p.
12. European Economic and Social Committee (EESC). The EU Blue Deal. Brussels : EESC, 2023. 34 p.
13. European Commission. Cohesion Fund and LIFE Programme: Water Sector Achievements 2014–2023. Brussels : European Commission, 2023. 62 p.
14. European Environment Agency (EEA). WISE – Water Information System for Europe: Data and Tools. Copenhagen : EEA, 2024. URL: <https://water.europa.eu>. (data zvernennia: 10.10.2025).
15. Directive (EU) 2024/1203 of the European Parliament and of the Council of 14 May 2024 on the protection of groundwater against pollution and deterioration. *Official Journal of the European Union*. 2024. L 167/35.
16. Vodnyi kodeks Ukrainy. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*. 1995, № 24, st. 189; iz zminamy 2023.
17. Pro pytnu vodu, pytne vodopostachannia ta vodovidvedennia : Zakon Ukrainy vid 10.02.2002. № 2918-III iz zminamy 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14>. (data zvernennia: 10.10.2025).
18. Ministerstvo zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. Vprovadzhennia yevrointehratsiinykh reform u pryrodookhoronnij sferi: zvit pro otsinku potochnoho stanu prohresu. Kyiv, 2023. URL: <https://ecology.od.gov.ua/2023/04/vprovadzhennya-yevrointegracijnyh-reform-u-pryrodoohoronnij-sferi-mindovkilliya-pidgotuvalo-zvit-pro-oczinku-potochnogo-stanu-progresu>.

yevrointegracijnyh-reform-u-pryrodoohoronnij-sferi-mindovkillya-pidgotuvalo-zvit-pro-oczinku-potochnogo-stanu-progresu. (data zvernennia: 10.10.2025).

---

**Kozishkurt S. M.** <sup>[1; ORCID ID: 0000-0002-3961-3731]</sup>,  
Candidate of Engineering (Ph.D.), Associate Professor,  
**Turcheniuk V. O.** <sup>[1; ORCID ID: 0000-0002-1938-0344]</sup>,  
Doctor of Engineering, Professor

<sup>1</sup>*National University of Water and Environmental Engineering, Rivne*

## **EUROPEAN WATER POLICY AND THE TRANSFORMATION OF UKRAINE'S WATER SECTOR IN THE POST-WAR PERIOD**

**Water is a fundamental element of sustainable development and a critical component of national security, economic stability, and environmental resilience. The full-scale war in Ukraine has caused unprecedented damage to water infrastructure, disrupting centralized water supply and wastewater systems, contaminating surface and groundwater, and exposing the vulnerability of the country's water management system. This article analyzes the transformation of Ukraine's water sector in the context of European integration and post-war recovery. The study emphasizes the importance of aligning Ukraine's water policy with the principles of the EU Water Framework Directive 2000/60/EC and related legislative acts regulating flood risk management, drinking water quality, and water reuse. Based on the concept of Integrated Water Resources Management (IWRM), the paper outlines strategic directions for institutional reform, basin-level governance, modernization of infrastructure, and digitalization of water monitoring. Particular attention is given to the role of local communities, scientific institutions, and water user organizations in implementing the principles of decentralization and sustainable water use. The experience of EU member states demonstrates that a basin-based, participatory, and economically efficient approach ensures the long-term protection and rational use of water resources. For Ukraine, adapting this model is not only a condition for fulfilling international commitments under the Association Agreement with the EU but also a prerequisite for strengthening national water security and resilience in the face of climate change and post-war challenges. The article argues that reconstruction of the water sector should be based on the principles of "build back better" and the European Green and Blue Deal initiatives, combining technological innovation, environmental protection, and community involvement. Implementing these measures will enable Ukraine to create a sustainable, transparent, and climate-adaptive water management system consistent with European standards and global goals for sustainable development.**



**Keywords:** water policy of Ukraine; sustainable development; water security; EU Water Framework Directive; river basin management; integrated water resources management; innovative technologies; decentralization of water use.

Отримано: 08 жовтня 2025 року  
Прорецензовано: 10 жовтня 2025 року  
Прийнято до друку: 18 грудня 2025 року