

Ольга В. Іванюк¹, Віталій Є. Данкевич²

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ РЕФОРМ «ЗЕЛЕНОГО ПЕРЕХОДУ» В МЕЖАХ UKRAINE FACILITY

У статті досліджено цифрову компоненту екологічно-стійкісного блоку реформ, що реалізується в Україні в межах інструменту Ukraine Facility як ключового механізму післявоєнного відновлення та своєїнтеграції. Обґрунтовано, що сучасна модель екологічного врядування трансформується у напрямі цифровізації, що забезпечує підвищення прозорості, ефективності та підзвітності державної політики у сфері охорони довкілля. Проаналізовано основні напрями реформ «зеленого переходу», зокрема запобігання промислового забруднення, розвиток кліматичної політики, впровадження ринкових механізмів ціноутворення на вуглець, відновлення природних ресурсів та формування циркулярної економіки. Особливу увагу приділено ролі цифрових інструментів, таких як державні електронні реєстри, платформи екологічного управління, системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів, а також цифрові рішення у сфері управління відходами та ресурсами.

Встановлено, що впровадження єдиної державної цифрової екологічної платформи, зокрема системи «ЕкоСистема», створює передумови для інтеграції екологічних даних, автоматизації адміністративних процедур та формування цифрової інфраструктури екологічного врядування. Доведено, що цифровізація дозволяє перейти від декларативної до data-driven моделі екологічної політики, заснованої на достовірних даних, відкритості та взаємодії держави, бізнесу і громадянськості.

Окремо обґрунтовано значення цифрових платформ для розвитку циркулярної економіки, зокрема у контексті впровадження електронних інструментів обліку, моніторингу та обміну ресурсами. Показано, що цифровізація сприяє зниженню транзакційних витрат, підвищенню ефективності використання ресурсів та формуванню нових економічних моделей. Зроблено висновок, що цифрова трансформація екологічного врядування є необхідною умовою реалізації політики сталого розвитку, досягнення кліматичної нейтральності та інтеграції України до Європейського Союзу. Ukraine Facility виступає системним інструментом, що поєднує інституційні реформи, фінансові механізми та цифрові рішення, формуючи нову архітектуру екологічної політики України.
Ключові слова: екологічне врядування, цифровізація, Ukraine Facility, зелений перехід, кліматична політика, циркулярна економіка, цифрові реєстри, сталий розвиток, екологічна політика, ЄС

Табл. 2. Літ. 23.

DOI: 10.32752/1993-6788-2026-1-295-650-662

¹ ORCID: 0000-0003-2089-0867

² ORCID: 0000-0002-0522-2927

Olha Ivaniuk, Vitalii Dankevych

DIGITALIZATION OF ENVIRONMENTAL GOVERNANCE IN UKRAINE: IMPLEMENTATION OF GREEN TRANSITION REFORMS WITHIN THE UKRAINE FACILITY

This article examines the digital component of the environmental sustainability reform block implemented in Ukraine within the framework of the Ukraine Facility as a key mechanism for post-war recovery and European integration. It is substantiated that the modern model of environmen-

¹ Polissia National University, Zhytomyr. Ukraine.

² Polissia National University, Zhytomyr. Ukraine.

tal governance is undergoing transformation towards digitalization, which enhances transparency, efficiency, and accountability of public environmental policy. The study analyzes the main directions of green transition reforms, including prevention of industrial pollution, development of climate policy, implementation of carbon pricing mechanisms, restoration of natural resources, and the formation of a circular economy. Particular attention is paid to the role of digital tools, such as state electronic registers, environmental management platforms, monitoring, reporting and verification (MRV) systems for greenhouse gas emissions, as well as digital solutions in waste and resource management.

It is established that the implementation of a unified state digital environmental platform, in particular the “EcoSystem” platform, creates preconditions for the integration of environmental data, automation of administrative procedures, and the development of a digital infrastructure for environmental governance. It is proven that digitalization enables a shift from a declarative to a data-driven model of environmental policy based on reliable data, transparency, and interaction between government, business, and society. The study also substantiates the importance of digital platforms for the development of a circular economy, particularly in the context of implementing electronic tools for accounting, monitoring, and resource exchange. It is demonstrated that digitalization contributes to reducing transaction costs, improving resource efficiency, and forming new economic models.

The article concludes that the digital transformation of environmental governance is a necessary condition for the implementation of sustainable development policy, achieving climate neutrality, and Ukraine's integration into the European Union. The Ukraine Facility acts as a systemic instrument that combines institutional reforms, financial mechanisms, and digital solutions, shaping a new architecture of environmental policy in Ukraine.

Keywords: environmental governance, digitalization, Ukraine Facility, green transition, climate policy, circular economy, digital registers, sustainable development, environmental policy, European Union.

Peer-reviewed, approved and placed: 14.01.2026

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку України характеризується поєднанням двох ключових процесів – післявоєнного відновлення та інтеграції до Європейського Союзу, що визначає нові вимоги до формування державної політики у сфері охорони довкілля. У цих умовах екологічна складова набуває системного значення, оскільки виступає не лише фактором безпеки, але й основою довгострокової конкурентоспроможності економіки. Особливої актуальності набуває впровадження реформ «зеленого переходу», які передбачають трансформацію існуючої моделі розвитку у напрямі кліматичної нейтральності, ресурсоефективності та сталого використання природних ресурсів. Водночас реалізація цих реформ потребує нових підходів до управління, зокрема широкого використання цифрових технологій.

Традиційна модель екологічного врядування в Україні характеризувалася фрагментованістю, низьким рівнем прозорості та обмеженим доступом до екологічної інформації. Це ускладнювало прийняття управлінських рішень, знижувало ефективність контролю за станом довкілля та створювало додаткові бар'єри для бізнесу.

У цьому контексті цифровізація виступає ключовим інструментом модернізації системи екологічного управління. Вона забезпечує автоматизацію адміністративних процедур, інтеграцію даних, підвищення прозорості та створення умов для ефективної взаємодії між державою,

бізнесом і громадськістю. Особливу роль у трансформації екологічної політики відіграє інструмент Ukraine Facility, який передбачає комплекс реформ, спрямованих на відновлення України з урахуванням принципів Європейського зеленого курсу. Цей інструмент поєднує фінансову підтримку з інституційними змінами та цифровими рішеннями.

У межах екологічно-стійкісного блоку реформ передбачено впровадження низки стратегічних напрямів, зокрема запобігання промислового забруднення, розвиток кліматичної політики, формування ринку вуглецевих квот, відновлення природних ресурсів та розвиток циркулярної економіки.

Ключовим елементом реалізації зазначених реформ є створення цифрової інфраструктури екологічного врядування, яка включає державні електронні реєстри, системи моніторингу, звітності та верифікації, а також цифрові платформи управління природними ресурсами. Впровадження таких інструментів, як Єдиний державний реєстр інтегрованих довкіллявих дозволів, системи обліку викидів парникових газів та цифрові рішення у сфері управління відходами, створює передумови для переходу до data-driven управління.

Водночас процес цифровізації екологічного врядування супроводжується низкою викликів, серед яких недостатній рівень інституційної спроможності, обмеженість фінансових ресурсів, необхідність адаптації законодавства та забезпечення кібербезпеки. Крім того, існує проблема узгодженості між різними цифровими системами, що функціонують у сфері екологічного управління, а також питання інтеграції національних платформ із європейськими інформаційними системами.

Особливої уваги потребує забезпечення доступності та відкритості екологічних даних, що є ключовою умовою для підвищення довіри суспільства та ефективності державної політики у сфері довкілля. Таким чином, проблема дослідження полягає у необхідності комплексного аналізу цифровізації екологічного врядування в Україні в контексті реалізації реформ «зеленого переходу» в межах Ukraine Facility, а також визначення її ролі у формуванні ефективної, прозорої та інтегрованої системи екологічної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Огляд наукових і аналітичних джерел свідчить, що цифровізація публічного управління в Україні розглядається як системна основа модернізації державної політики, зокрема через розвиток електронних сервісів, відкритих даних та інструментів взаємодії держави і суспільства [2; 6; 8; 12]. У межах теми «Цифровізація екологічного врядування в Україні: імплементація реформ «зеленого переходу» в межах Ukraine Facility» це створює теоретичне підґрунтя для переходу від традиційних адміністративних моделей до цифрово орієнтованого управління довкіллям.

Дослідження підкреслюють, що цифровізація тісно пов'язана з інноваційним розвитком, економічною безпекою та стійкістю держави, особливо в умовах воєнних і післявоєнних трансформацій [3; 4; 18]. Водночас цифрові технології виступають не лише технічним інструментом, а й

фактором зміни інституційної логіки управління, що є критично важливим для впровадження екологічних реформ, кліматичної політики та ресурсоефективних практик у межах «зеленого переходу» [3; 8].

Значна увага у літературі приділяється розвитку електронного врядування та цифрових адміністративних послуг, які формують основу прозорості та підзвітності державної політики [2; 6; 7]. У контексті екологічного врядування це створює передумови для впровадження цифрових реєстрів, систем моніторингу, звітності та контролю, що є необхідними для реалізації екологічно-стійкісного блоку реформ і переходу до data-driven моделі управління довкіллям.

Нормативні документи та стратегічні ініціативи, зокрема в межах Ukraine Facility, визначають цифровізацію як ключовий інструмент післявоєнного відновлення та євроінтеграції України [9; 10; 11; 12]. Вони передбачають поєднання інституційних реформ, фінансових механізмів і цифрових рішень для реалізації політики «зеленого переходу», включаючи управління природними ресурсами, розвиток циркулярної економіки та кліматичну трансформацію.

Водночас аналіз джерел засвідчує, що, незважаючи на значну увагу до цифровізації та екологічної політики окремо, недостатньо дослідженим залишається їх комплексне поєднання в межах Ukraine Facility [9; 11]. Це зумовлює необхідність поглибленого аналізу цифрової складової екологічного врядування як ключового інструменту імплементації реформ «зеленого переходу» та формування нової моделі сталого розвитку України.

Метою даної статті є комплексний аналіз цифровізації екологічного врядування в Україні в контексті імплементації реформ «зеленого переходу» в межах Ukraine Facility, а також визначення ролі цифрових інструментів у підвищенні ефективності, прозорості та підзвітності державної екологічної політики в умовах післявоєнного відновлення та євроінтеграції.

Основні результати дослідження. Сучасна модель екологічного врядування в Україні в умовах реалізації інструменту Ukraine Facility набуває чітко вираженого цифрового виміру, що відображено у функціонуванні єдиної державної платформи «ЕкоСистема». Вона виступає ядром цифрової інфраструктури у сфері довкілля, об'єднуючи екологічні реєстри, адміністративні послуги, аналітичні дані та інструменти взаємодії між державою, бізнесом і громадськістю. Такий підхід забезпечує перехід від фрагментованих рішень до інтегрованого управління екологічною інформацією.

Запровадження цифрових сервісів, представлених на платформі, свідчить про формування цілісної екосистеми електронного врядування у сфері довкілля, яка охоплює ключові напрями державної політики: управління відходами, водними ресурсами, надрами, атмосферним повітрям, лісовим господарством та оцінкою впливу на довкілля. Кожен із сервісів інтегрує функції обліку, моніторингу та надання адміністративних послуг, що дозволяє забезпечити комплексність управлінських рішень.

Особливістю цифрових сервісів є їх орієнтація на спрощення процедур та зниження адміністративного навантаження, що відповідає логіці реформ «зеленого переходу». Переведення дозвільних процедур, звітності та контролю

в електронний формат створює умови для підвищення прозорості, мінімізації корупційних ризиків та скорочення часових і фінансових витрат для суб'єктів господарювання. Водночас цифровізація сприяє формуванню відкритого доступу до екологічних даних.

Важливою характеристикою платформи є її функціонування як data-driven системи, яка забезпечує накопичення, обробку та аналіз екологічної інформації в режимі реального часу. Це дозволяє перейти від декларативної моделі екологічної політики до моделі, заснованої на достовірних даних, що є ключовою вимогою європейських підходів до екологічного врядування. Такий підхід забезпечує обґрунтованість управлінських рішень і підвищує ефективність державного контролю.

Отже, цифрові електронні сервіси, інтегровані в платформу «ЕкоСистема», формують основу реалізації екологічно-стійкісного блоку реформ у межах Ukraine Facility, забезпечуючи їх практичну імплементацію. Вони виступають інструментом синхронізації екологічної політики України з європейськими стандартами, створюючи передумови для подальшого розвитку системи цифрового екологічного врядування, що логічно відображено у структурі та змісті подальших реформ (табл. 1).

Аналіз цифрової складової реформ у блоці «Зелений перехід і охорона довкілля» свідчить про формування системного підходу до трансформації екологічного врядування через впровадження цифрових інструментів. Кожна з реформ, незалежно від її галузевої спрямованості, передбачає інтеграцію електронних реєстрів, платформ або інформаційних систем, що забезпечують облік, контроль та управління екологічними процесами. Такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного регулювання до комплексної цифрової екосистеми управління довкіллям.

Реформа запобігання промислового забрудненню демонструє найбільш інституційно оформлений рівень цифровізації, оскільки передбачає повний перехід дозвільних процедур у електронний формат через платформу «ЕкоСистема». Це не лише спрощує адміністративні процеси, але й забезпечує прозорість, відкритість та можливість контролю з боку держави і громадськості. У такий спосіб цифровізація виступає інструментом підвищення ефективності екологічного регулювання та зниження корупційних ризиків.

Кліматична політика та впровадження ринкових механізмів ціноутворення на вуглець базуються на створенні цифрових систем обліку та моніторингу викидів парникових газів. Формування єдиних реєстрів і систем звітності забезпечує перехід до data-driven управління, де ключові рішення ґрунтуються на достовірних і верифікованих даних. Це є критично важливим для інтеграції України до європейської системи кліматичного регулювання та функціонування механізмів торгівлі квотами.

Цифровізація у сфері відновлення природних ресурсів і розвитку циркулярної економіки має більш прикладний та ринково орієнтований характер. Впровадження електронних сертифікатів походження ресурсів, цифрових платформ для обміну вторинною сировиною та інструментів відстеження життєвого циклу продукції створює умови для підвищення

прозорості ринків і ефективності використання ресурсів. Водночас такі інструменти стимулюють розвиток нових бізнес-моделей, заснованих на принципах циркулярності.

Таблиця 1. Цифрова складова у блоці «Зелений перехід і охорона довкілля»

Реформа	Зміст	Цифрова складова
Реформа 1. Запобігання промислового забрудненню, його зменшення та контроль	Прийняття Закону України про запобігання, зменшення та контроль промислового забруднення	Переведення дозвільних процедур в електронний формат на платформі «ЕкоСистема».
Реформа 2. Кліматична політика	Прийняття ЗУ «Про основні засади державної кліматичної політики»	Передбачено удосконалення національної системи інвентаризації антропогенних викидів парникових газів, в т.ч. і через цифрові платформи
Реформа 3. Ринкові механізми ціноутворення на вуглець	Затвердження Плану дій щодо створення національної системи торгівлі квотами на викиди парникових газів	Планом дій передбачено створення Єдиного реєстру системи торгівлі квотами на викиди парникових газів
Реформа 4. Відновлення та збереження природних ресурсів	Прийняття Закону України для врегулювання питання підтвердження сталості походження деревини та ін. товарів, що можуть призвести до знеліснення та деградації лісів	Реалізовано експеримент щодо видачі сертифіката про походження лісоматеріалів та виготовлених з них пиломатеріалів (далі - сертифікат) в електронній формі
Реформа 5. Розбудова циркулярної економіки	Розроблення стратегії впровадження принципів циркулярної економіки та плану заходів щодо її реалізації.	В стратегії цифрові платформи відіграють вирішальну роль. Вони з'єднують користувачів і підприємства для полегшення обміну, ремонту, відновлення та перерозподілу товарів.
Реформа 6. Оцінка впливу на довкілля (ОВД) та стратегічна екологічна оцінка (СЕО)	Розроблення концептуальної записки, що визначає сферу відступів від правил ОВД та СЕО	Попри те, що безпосередньо в концептуальній записки, що визначає відступи від правил не передбачено використання цифрових інструментів, але сама ОВД та СЕО передбачають використання цифрових інструментів.

Оцінка впливу на довкілля та стратегічна екологічна оцінка, хоча й не мають прямої цифрової фіксації у концептуальних документах, фактично інтегрують цифрові інструменти у практику реалізації. Це свідчить про те, що цифровізація поступово стає невід'ємною складовою всіх екологічних процедур, навіть якщо вона не завжди прямо формалізована на нормативному рівні. Загалом, аналіз таблиці підтверджує, що цифрова складова є наскрізним

елементом реформ «зеленого переходу» та ключовим фактором їх ефективної імплементації.

Закон України «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення» № 47 (2024 р., чинний з 8 серпня 2025 р.) формує інституційну основу цифровізації екологічного врядування, передбачаючи повний перехід дозвільних процедур у електронний формат через Єдиний державний реєстр інтегрованих доквіллевих дозволів. Такий підхід забезпечує трансформацію традиційних адміністративних механізмів у цифрові, що відповідає європейським стандартам регулювання та дозволяє підвищити ефективність контролю за промисловим забрудненням.

Єдиний державний реєстр інтегрованих доквіллевих дозволів виступає ключовим інструментом data-driven управління, оскільки забезпечує повний цикл роботи з екологічною інформацією - від її збору та оброблення до оприлюднення та використання у прийнятті рішень. Важливим є також забезпечення електронної взаємодії між усіма стейкхолдерами - державними органами, бізнесом, органами місцевого самоврядування та громадськістю, що створює прозору та підзвітну систему екологічного регулювання.

Функціонування цього реєстру як складової платформи «ЕкоСистема» свідчить про формування цілісної цифрової інфраструктури екологічного управління в Україні. Об'єднання десятків екологічних реєстрів і адміністративних послуг в єдиному цифровому середовищі забезпечує доступ до актуальних даних про стан довкілля, мінімізує паперові процедури та створює умови для ефективної імплементації реформ «зеленого переходу» в межах Ukraine Facility.

Практична реалізація цифрової інфраструктури екологічного врядування в Україні знаходить своє відображення у функціонуванні конкретних електронних сервісів, інтегрованих у платформу «ЕкоСистема». Саме через ці сервіси забезпечується надання адміністративних послуг, ведення екологічних реєстрів, моніторинг стану довкілля та взаємодія між усіма учасниками процесу. Вони є інструментальним рівнем реалізації реформ «зеленого переходу», перетворюючи стратегічні рішення у практичні цифрові механізми управління.

Структура та функціональне наповнення таких сервісів демонструють системність підходу до цифровізації екологічної політики, охоплюючи ключові сфери - від управління відходами та природними ресурсами до оцінки впливу на довкілля і контролю екологічних показників. Узагальнене представлення цих цифрових інструментів, їх напрямів та логіки функціонування відображено на рисунку 1.

Кожен елемент цифрової екологічної інфраструктури, інтегрований у платформу «ЕкоСистема», передбачає поєднання функцій електронних реєстрів і адміністративних послуг, що забезпечує комплексний характер управління довкіллям. Такий підхід дозволяє не лише акумулювати та обробляти екологічні дані, але й забезпечувати їх практичне використання у процесах регулювання, контролю та прийняття управлінських рішень. Це створює основу для переходу до інтегрованої моделі екологічного врядування, орієнтованої на цифрові інструменти.

Електронні сервіси

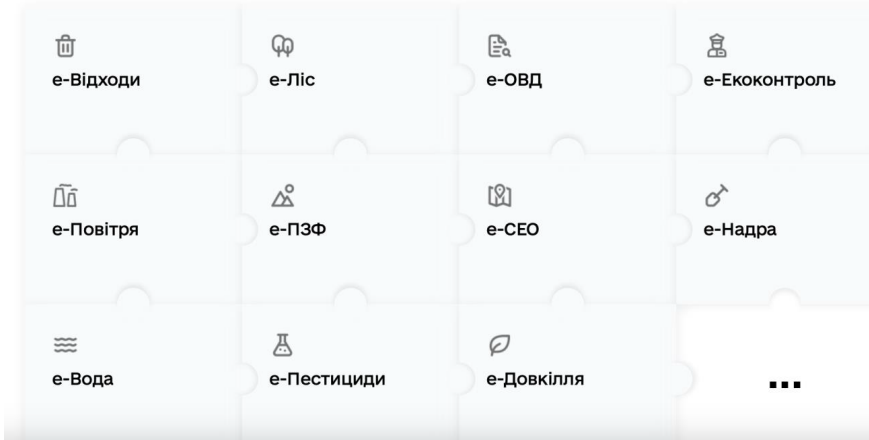


Рис. 1. Цифрові електронні сервіси екологічного врядування України (платформа «ЕкоСистема»)

У межах реформи кліматичної політики цифровізація відіграє ключову роль у забезпеченні прозорості та ефективності державного управління через впровадження систем моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів. Формування єдиного реєстру обліку викидів створює інформаційну базу для функціонування ринку вуглецевих квот та дозволяє забезпечити достовірність даних про вплив економічної діяльності на клімат. У поєднанні з реформою ринкових механізмів ціноутворення на вуглець це забезпечує перехід до системного екологічного регулювання, заснованого на вимірюваних показниках.

Цифрові інструменти також активно впроваджуються у сфері управління природними ресурсами, зокрема через електронні процедури підтвердження походження лісоматеріалів. Реалізація електронної сертифікації сприяє підвищенню прозорості ринку, спрощує ведення господарської діяльності та забезпечує економічний ефект за рахунок зниження транзакційних витрат. Водночас це демонструє, що цифровізація виконує не лише контрольну, але й стимулюючу функцію у розвитку екологічно орієнтованої економіки.

Особливе значення цифрова складова набуває у впровадженні принципів циркулярної економіки, де цифрові платформи виступають базовим інструментом взаємодії між суб'єктами господарювання, державою та споживачами. Вони забезпечують облік ресурсів, прозорість потоків відходів, розвиток ринків вторинної сировини та доступ до екологічної інформації. Узагальнення ключових напрямів, інструментів і очікуваних результатів цифровізації у межах циркулярної економіки представлено у таблиці 2.

Таблиця 2. Цифрові інструменти та напрями реалізації циркулярної економіки в Україні

Напрямок розвитку	Ключові інструменти та результати	Ціль стратегії
1. Інституційний розвиток та прозорість	<ul style="list-style-type: none"> • Повне функціонування державної системи збору та аналізу даних у реальному часі. • Створення платформ для доступу громадськості та бізнесу до інформації про ресурси. • Електронний контроль руху небезпечних відходів. 	Ціль 2.3, 3.1
2. Ефективність для бізнесу та держави	<ul style="list-style-type: none"> • 100% перехід суб'єктів господарювання на цифрову звітність без паперу. • Запровадження системи ідентифікації складу виробів (цифровий паспорт продукту). • Отримання точної статистики для регіональних планів управління. 	Ціль 1.3, 2.3, 3.1
3. Розвиток циркулярних ринків	<ul style="list-style-type: none"> • Запуск цифрових платформ для купівлі-продажу вторинної сировини. • Спрощення комунікації між підприємствами для обміну побічними продуктами. • Прискорення повернення ресурсів у виробництво через прозорі інструменти. 	Ціль 3.4

Аналіз таблиці 2 свідчить, що цифровізація є системоутворюючим елементом впровадження принципів циркулярної економіки, забезпечуючи інтеграцію управлінських, економічних та екологічних процесів. Виділені напрями розвитку демонструють комплексний підхід, де цифрові інструменти виконують функції збору, обробки та поширення даних, а також створюють умови для ефективної взаємодії між усіма учасниками ринку.

Перший напрямок - інституційний розвиток і прозорість - акцентує увагу на формуванні єдиної цифрової системи екологічних даних у режимі реального часу. Це дозволяє забезпечити відкритість інформації, підвищити рівень довіри до державної політики та створити ефективні механізми контролю, зокрема щодо управління небезпечними відходами. Таким чином, цифровізація виступає інструментом підвищення підзвітності та якості екологічного врядування.

Другий напрямок орієнтований на підвищення ефективності для бізнесу та держави через повну цифровізацію звітності та впровадження інноваційних інструментів, таких як цифровий паспорт продукту. Це забезпечує стандартизацію даних, спрощення регуляторних процедур та формування якісної аналітичної бази для прийняття управлінських рішень. У результаті підвищується ефективність державного управління та конкурентоспроможність підприємств.

Третій напрямок розвитку циркулярних ринків відображає економічний потенціал цифрових платформ як інструменту формування нових моделей взаємодії між суб'єктами господарювання. Використання електронних майданчиків для обміну вторинною сировиною та побічними продуктами сприяє оптимізації використання ресурсів, зниженню витрат та скороченню відходів. Загалом, аналіз таблиці підтверджує, що цифровізація є ключовим фактором переходу до циркулярної економіки та сталого розвитку.

Висновки.

1 Узагальнюючи результати дослідження, слід зазначити, що цифровізація екологічного врядування в Україні виступає ключовим інструментом трансформації державної політики у сфері довкілля, забезпечуючи перехід від традиційних адміністративних моделей до інтегрованих, data-driven підходів управління. Це відповідає сучасним європейським тенденціям та створює основу для ефективної імплементації реформ «зеленого переходу».

2 Встановлено, що платформа «ЕкоСистема» формує ядро цифрової інфраструктури екологічного управління, об'єднуючи реєстри, адміністративні послуги та аналітичні інструменти в єдине цифрове середовище. Такий підхід забезпечує комплексність управління довкіллям, підвищує прозорість державної політики та сприяє ефективній взаємодії між державою, бізнесом і громадськістю.

3 Доведено, що цифрові інструменти є наскрізним елементом усіх ключових реформ у блоці «зелений перехід і охорона довкілля», включаючи запобігання промислового забрудненню, кліматичну політику, розвиток ринку вуглецю, управління природними ресурсами та впровадження циркулярної економіки. Це свідчить про системний характер цифровізації як базового механізму реалізації екологічної політики.

4 Важливим результатом є підтвердження того, що впровадження цифрових реєстрів і платформ дозволяє забезпечити прозорість, підзвітність та контроль у сфері екологічного врядування, зменшити адміністративне навантаження на бізнес та мінімізувати корупційні ризики. Одночасно цифровізація сприяє формуванню відкритого доступу до екологічної інформації та підвищенню рівня довіри до державних інституцій.

5 Встановлено, що цифровізація кліматичної політики та впровадження систем моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів створюють передумови для переходу до управління на основі достовірних даних. Це є критично важливим для інтеграції України до європейського екологічного простору та функціонування ринкових механізмів регулювання, зокрема системи торгівлі квотами.

6 Окрему увагу слід приділити ролі цифрових технологій у розвитку циркулярної економіки, де вони забезпечують формування нових ринкових механізмів, підвищення ефективності використання ресурсів та розвиток інноваційних бізнес-моделей. Цифрові платформи стають інструментом інтеграції економічних і екологічних інтересів, що є основою сталого розвитку.

7 Загалом, результати дослідження підтверджують, що цифровізація екологічного врядування є не лише технологічною трансформацією, а й інституційною зміною, яка визначає нову модель державного управління в Україні. Подальший розвиток цієї сфери потребує поглиблення інтеграції цифрових рішень, удосконалення нормативно-правової бази та забезпечення синергії між реформами в межах Ukraine Facility для досягнення довгострокової екологічної та економічної стійкості.

1. Безгін В. Як війна змінить регіональну політику в Україні: децентралізація, громади, податки, економіка. *AgroPolit.com*. 2022. URL: <https://agropolit.com/blog/503-yak-viyna-zminit-regionalnu-politiku-v-ukrayini-detsentralizatsiya-gromadi-podatki-ekonomika>
2. Бондар Г. Цифрова трансформація уряду України, відкриті дані (open data) та електронні послуги. *Public Administration and Regional Development*. 2021. № 11. С. 97–123. DOI: <https://doi.org/10.34132/pard2021.11.05>.
3. Данкевич В. Є., Данкевич А. Є. Інтернет речей та штучний інтелект як ключові елементи інноваційного розвитку підприємств. Актуальні проблеми економіки. 2024. № 7(277). С. 165–173. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-277-165-173>
4. Жаворонок А., Лопашук І. Цифровізація соціальної сфери в контексті забезпечення економічної безпеки держави. *Економічний простір*. 2024. № 189. С. 253–258. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-45>.
5. Індекс цифрової трансформації регіонів. Цифрова громада. URL: <https://hromada.gov.ua/>
6. Карамишев Д., Дзюндзюк В. Цифрові сервіси як інструменти впровадження концепції «громадська участь 2.0» у повоєнне відновлення в Україні. Актуальні проблеми державного управління. 2023. № 2 (63). С. 84–98. DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2023-2-06>.
7. Краковська А., Бабик М. Цифровізація адміністративних послуг в Україні: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Право. 2022. № 70. С. 329–334. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2022.70.52>.
8. Міщенко В. І. Стратегічне управління процесами цифрової трансформації економіки. *Економіка України*. 2022. № 1. С. 67–81. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.067>.
9. План для Ukraine Facility. Офіційний вебсайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.ukraiefacility.me.gov.ua/>
10. Про схвалення Стратегії розвитку інноваційної діяльності до 2030 року: розпорядження КМУ від 10.07.2019 № 526-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>
11. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності до 2030 року: розпорядження КМУ від 31.12.2024 № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>
12. Стратегія реформування державного управління України на 2022–2025 роки: розпорядження КМУ від 21.07.2021 № 831-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#Text>
13. Публічне управління та адміністрування : навч. посібник / за заг. ред. В. П. Якобчук. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2025. 476 с. http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/17297/3/PUA_2025_476.pdf
14. Broyaka A., Dankevych V., Dodd E., Welsh C. *Blueprint for an Agricultural Recovery Plan for Ukraine*. Washington, DC: CSIS, 2025. 35 p. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250604_Broyaka_Blueprint_Recovery.pdf?VersionId=q3v4Vt14aEAg3Rz1SV_RfDHidRkFozXx
15. Dankevych V. et al. Concept of global peace: Military, terrorist and informational threats. *Revista Guillermo de Ockham*. 2023. Vol. 21(2). P. 397–414. <https://doi.org/10.21500/22563202.6440>
16. Dankevych V., Bondarchuk N., Buchynska A., Kostenko S., Strilchuk V. European legal standards for local development: A community-oriented approach. *Journal of Community Positive Practices*. 2022. Vol. 22. P. 47–64. DOI: <https://doi.org/10.35782/JCPP.2022.SI.05>.
17. Dankevych V., Dankevych Y. Management of forest and water resources in the context of administrative-territorial reform: The experience of Poland. *The Scientific Heritage*. 2020. Vol. 6(55). P. 27–31.
18. Dankevych V., Ivaniuk O., Akhmetov I. The role of policy and economic framework conditions in shaping digitalisation in the agricultural sector in Ukraine. *Scientific Horizons*. 2025. Vol. 28(10). P. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor10.2025.32>.
19. Nimko O., Ohorodnyk V., Dankevych V., Doronina I. E-governance and corruption perception: Global insights and Ukraine’s context during war and displacement. *Pakistan Journal of Criminology*. 2024. Vol. 16(03). P. 223–244. <https://doi.org/10.62271/pjc.16.3.223.244>
20. Skydan O., Dankevych V., Garrett R. D., Nimko O. The state of the agricultural sector in Ukraine during wartime. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 26(6). P. 134–145. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor6.2023.134>.
21. Skydan O. et al. Possibilities of developing sustainable world by introducing bioeconomy. *Problemy Ekorożwoju*. 2022. Vol. 17(1). P. 162–170. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.15>

22. Welsh C. et al. From the ground up: Demining farmland and improving access to fertilizer. CSIS. 2023. URL: <https://www.csis.org/analysis/ground-demining-farmland-and-improving-access-fertilizer-restore-ukraines-agricultural>

23. Wengle S., Dankevych V., Mamonova N. Farming the black earth. *Land Tenure Journal*. 2024. P. 1–24. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/96184d0f-e1c3-4c40-9a9e-084e4c25f4a8/content>

1. Bezghin V. Yak viina zminyt rehionalnu polityku v Ukraini: detsentralizatsiia, hromady, podatky, ekonomika. *AgroPolit.com*. 2022. URL: <https://agropolit.com/blog/503-yak-viyna-zminyt-rehionalnu-politiku-v-ukraini-detsentralizatsiya-gromadi-podatki-ekonomika>

2. Bondar H. Tsyfrova transformatsiia uriadu Ukrainy, vidkryti dani (open data) ta elektronni posluhy. *Public Administration and Regional Development*. 2021. № 11. S. 97–123. DOI: <https://doi.org/10.34132/pard2021.11.05>.

3. Dankevych V. Ye., Dankevych A. Ye. Internet rechei ta shtuchnyi intelekt yak kliuchovi elementy innovatsiinoho rozvytku pidpriemstv. *Aktualni problemy ekonomiky*. 2024. № 7(277). S. 165–173. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-277-165-173>

4. Zhavoronok A., Lopashchuk I. Tsyfrovizatsiia sotsialnoi sfery v konteksti zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky derzhavy. *Ekonomichnyi prostir*. 2024. № 189. S. 253–258. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/189-45>.

5. Indeks tsyfrovoi transformatsii rehioniv. Tsyfrova hromada. URL: <https://hromada.gov.ua/>

6. Karamyshev D., Dziundziuk V. Tsyfrovii servisy yak instrumenty vprovadzhenia kontseptsii «hromadska uchast 2.0» u povoienne vidnovlennia v Ukraini. *Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia*. 2023. № 2 (63). S. 84–98. DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2023-2-06>.

7. Krakovska A., Babyk M. Tsyfrovizatsiia administratyvnykh posluh v Ukraini: problemy ta perspektyvy rozvytku. *Naukovi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pravo*. 2022. № 70. S. 329–334. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2022.70.52>.

8. Mishchenko V. I. Stratehichne upravlinnia protsesamy tsyfrovoi transformatsii ekonomiky. *Ekonomika Ukrainy*. 2022. № 1. S. 67–81. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.067>.

9. Plan dlia Ukraine Facility. Ofitsiinyi vebсайт Ministerstva ekonomiky Ukrainy. URL: <https://www.ukrainefacility.me.gov.ua/>

10. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku innovatsiinoi diialnosti do 2030 roku: rozporiadzhennia KMU vid 10.07.2019 № 526-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>

11. Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti do 2030 roku: rozporiadzhennia KMU vid 31.12.2024 № 1351-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>

12. Stratehiia reformuvannia derzhavnoho upravlinnia Ukrainy na 2022–2025 roky: rozporiadzhennia KMU vid 21.07.2021 № 831-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#Text>

13. *Publichne upravlinnia ta administruvannia : navch. posibnyk / za zah. red. V. P. Yakobchuk. – Kyiv : Vydavnytstvo Lira-K, 2025. 476 s. http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/17297/3/PUA_2025_476.pdf*

14. Broyaka A., Dankevych V., Dodd E., Welsh C. *Blueprint for an Agricultural Recovery Plan for Ukraine*. Washington, DC: CSIS, 2025. 35 p. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250604_Broyaka_Blueprint_Recovery.pdf?VersionId=q3v4Vt14aEAg3Rz1SV_RfDHiDrkFozXx

15. Dankevych V. et al. Concept of global peace: Military, terrorist and informational threats. *Revista Guillermo de Ockham*. 2023. Vol. 21(2). P. 397–414. <https://doi.org/10.21500/22563202.6440>

16. Dankevych V., Bondarchuk N., Buchynska A., Kostenko S., Strilchuk V. European legal standards for local development: A community-oriented approach. *Journal of Community Positive Practices*. 2022. Vol. 22. P. 47–64. DOI: <https://doi.org/10.35782/JCPP.2022.SI.05>.

17. Dankevych V., Dankevych Y. Management of forest and water resources in the context of administrative-territorial reform: The experience of Poland. *The Scientific Heritage*. 2020. Vol. 6(55). P. 27–31.

18. Dankevych V., Ivaniuk O., Akhmetov I. The role of policy and economic framework conditions in shaping digitalisation in the agricultural sector in Ukraine. *Scientific Horizons*. 2025. Vol. 28(10). P. 32–43. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor10.2025.32>.

19. Nimko O., Ohorodnyk V., Dankevych V., Doronina I. E-governance and corruption perception: Global insights and Ukraines context during war and displacement. *Pakistan Journal of Criminology*. 2024. Vol. 16(03). P. 223–244. <https://doi.org/10.62271/pjc.16.3.223.244>
20. Skydan O., Dankevych V., Garrett R. D., Nimko O. The state of the agricultural sector in Ukraine during wartime. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 26(6). P. 134–145. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor6.2023.134>.
21. Skydan O. et al. Possibilities of developing sustainable world by introducing bioeconomy. *Problemy Ekorozwoju*. 2022. Vol. 17(1). P. 162–170. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.15>
22. Welsh C. et al. From the ground up: Demining farmland and improving access to fertilizer. CSIS. 2023. URL: <https://www.csis.org/analysis/ground-demining-farmland-and-improving-access-fertilizer-restore-ukraines-agricultural>
23. Wengle S., Dankevych V., Mamonova N. Farming the black earth. *Land Tenure Journal*. 2024. P. 1–24. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/96184d0f-e1c3-4c40-9a9e-084e4c25f4a8/content>