Яровий І.К.
аспірант кафедри економіки та підприємницької діяльності,
Вінницький національний аграрний університет
Хаєцька О.П.
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки та підприємницької діяльності,
завідувач кафедри,
Вінницький національний аграрний університет

DOI: https://doi.org/10.36059/978-966-397-573-3-9

ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

У сучасних умовах поглиблення глобальних екологічних викликів та прискорення цифрової трансформації економіки концепція зеленої економіки розглядається як один із ключових інструментів забезпечення екологічно орієнтованого розвитку. Вона передбачає формування такої моделі економічного зростання, яка поєднує підвищення добробуту населення з раціональним використанням природних ресурсів та зниженням негативного впливу на довкілля. Водночас практична реалізація інструментів зеленої економіки значною мірою залежить від їх економічної ефективності, що актуалізує необхідність пошуку нових підходів до вдосконалення відповідних механізмів.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що традиційні інструменти зеленої економіки, зокрема зелені інвестиції, екологічне оподаткування, ринкові механізми регулювання викидів парникових газів, а також державні програми підтримки екологічних проєктів, часто характеризуються обмеженою економічною результативністю. На наш погляд, основними причинами цього є високі трансакційні витрати, недостатня прозорість розподілу фінансових ресурсів, інформаційна асиметрія між учасниками ринку та складність контролю за досягненням екологічних результатів. У таких умовах цифрові інновації розглядаються як один із перспективних чинників підвищення економічної ефективності, хоча їх практичний ефект значною мірою залежить від інституційних умов та рівня цифрової зрілості економіки.

Метою дослідження є обґрунтування ролі цифрових інновацій у підвищенні економічної ефективності інструментів зеленої економіки в контексті забезпечення екологічно орієнтованого розвитку.

Об’єктом дослідження є процес реалізації інструментів зеленої економіки, оскільки саме на цьому рівні цифрові інновації безпосередньо впливають на економічні результати. Предметом дослідження –

економічні відносини, що формуються у процесі інтеграції цифрових інновацій у механізми зеленої економіки.

З огляду на економічні підходи, цифрові інновації формують ефективність інструментів зеленої економіки через низку ключових каналів, які сприяють зниженню трансакційних витрат шляхом автоматизації процесів збору, обробки та аналізу даних; забезпечують підвищення прозорості економічних механізмів, що зменшує ризики нецільового використання ресурсів та посилює довіру з боку інвесторів; створюють можливості для більш точного вимірювання екологічних і економічних результатів, що підвищує якість управлінських рішень. Систематизацію основних каналів впливу цифрових інновацій на економічну ефективність інструментів зеленої економіки подано в таблиці 1. Слід зазначити, що наведені канали впливу не є вичерпними та можуть проявлятися по-різному залежно від рівня розвитку фінансових ринків і державного регулювання.

Таблиця 1

Канали впливу цифрових інновацій на економічну ефективність зеленої економіки

Канал впливу	Характеристика впливу	Очікуваний економічний ефект
Цифрові платформи зеленого фінансування	Забезпечують доступ до інформації про зелені проєкти, спрощують взаємодію між інвесторами та реципієнтами	Зниження трансакційних витрат, підвищення інвестиційної привабливості зелених проєктів
Аналітика великих даних (Big Data)	Дозволяє здійснювати прогнозування екологічних та економічних результатів реалізації проєктів	Підвищення обґрунтованості управлінських рішень, оптимізація використання ресурсів
Цифрові системи екологічного моніторингу	Забезпечують точний облік викидів та використання природних ресурсів	Підвищення ефективності екологічного оподаткування та регуляторних механізмів
Фінансові технології (FinTech)	Автоматизують процеси залучення та розподілу фінансових ресурсів	Скорочення адміністративних витрат, підвищення прозорості фінансових потоків
Цифрові інструменти державного управління	Підвищують відкритість і контроль за реалізацією екологічних програм	Зниження корупційних ризиків, підвищення результативності державної політики

Використання цифрових платформ, фінансових технологій та аналітики великих даних сприяє мобілізації інвестиційних ресурсів у зелені проєкти та підвищує їх економічну привабливість. Зокрема, дослідження показують, що цифрові фінансові інструменти розширюють

доступ до фінансування, знижують фінансові обмеження та покращують розподіл ресурсів, що сприяє ефективнішому залученню капіталу у проєкти зеленої економіки [3].

Цифрові інновації також відіграють важливу роль у підвищенні ефективності екологічного регулювання. Цифрові системи моніторингу та обліку забезпечують більш точне вимірювання рівня викидів і споживання ресурсів, що створює передумови для вдосконалення екологічного оподаткування та ринкових механізмів скорочення викидів. За даними ОЕСР, цифровізація екологічної політики сприяє формуванню більш чітких економічних стимулів для суб'єктів господарювання щодо впровадження екологічно безпечних технологій [2].

Важливе значення цифрові інновації мають і для інституційного забезпечення зеленої економіки. Використання цифрових інструментів державного управління підвищує ефективність реалізації екологічних програм, знижує корупційні ризики та забезпечує прозорість процесів прийняття рішень. За оцінками Програми ООН з навколишнього середовища, цифрові технології є ключовим елементом досягнення цілей сталого та екологічно орієнтованого розвитку [1].

Для України інтеграція цифрових інновацій у механізми зеленої економіки набуває особливої актуальності з огляду на потреби економічного відновлення та євроінтеграційні процеси. Водночас реалізація підходу «подвійного переходу» – цифрового та зеленого – ускладнюється обмеженістю фінансових ресурсів, інституційними дисбалансами та нерівномірним рівнем цифрового розвитку окремих секторів економіки. Попри це, зазначений підхід загалом відповідає стратегічним пріоритетам Європейського Союзу та може створювати передумови для підвищення конкурентоспроможності національної економіки в довгостроковій перспективі [4; 5]. У цьому контексті досягнення відчутного економічного ефекту потребує не лише впровадження окремих цифрових рішень, а й їх послідовної інтеграції в ключові інструменти зеленої економіки.

Таким чином, цифрові інновації можуть розглядатися як один із важливих чинників підвищення економічної ефективності інструментів зеленої економіки, оскільки вони сприяють кращому узгодженню екологічних цілей з економічними результатами розвитку. Водночас реальний економічний ефект цифровізації значною мірою залежить від інституційних умов, рівня цифрової зрілості та особливостей національної економіки. У зв'язку з цим подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розроблення методичних підходів до кількісної оцінки економічного ефекту впровадження цифрових рішень у інструменти зеленої економіки України.

Список використаних джерел:

1. United Nations Environment Programme. Digital Transformations for Sustainability. URL: https://www.unep.org/topics/digital-transformations
2. OECD. Digitalisation and the Environment. URL: https://www.oecd.org/environment/digitalisation-and-the-environment/
3. Wulin Wu, Xiaowen Lin. Digital inclusive finance for green transformation: Insight from green innovation, industrial upgrading, and employment quality. URL: https://www.elsevier.es/en-revista-journal-innovation-knowledge-376-articulo-digital-inclusive-finance-for-green-S2444569X2500071X
4. European Commission. The European Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
5. European Commission. Shaping Europe's Digital Future. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en
6. Корнієнко Д.Б. Глобальний економічний простір у добу цифрової екологізації. *Інноваційна економіка*. 2023. № 3. URL: https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1474