

23. The Economics Daily 2024, *More than 11 million people volunteered on an average day in 2022*. Available from : <<https://www.bls.gov/opub/ted/2024/more-than-11-million-people-volunteered-on-an-average-day-in-2022.htm>>. [3 January 2025].
24. Voicu, B & Voicu, M 2022, *Volunteers and volunteering in Central and Eastern Europe*. Available from : <https://www.researchgate.net/publication/242022883_Volunteers_and_volunteering_in_Central_and_Eastern_Europe>. [3 January 2025].

Прорецензовано / Reviewed

20.01.2025

Рекомендовано до друку / Recommended for publication

04.02.2025

DOI 10.33930/ed.2019.5007.52(1-2)-3
УДК 004:330.34:316.42:504(477)

“ЗЕЛЕНА” ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ДРАЙВЕР СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ

В. Г. Воронкова
В. О. Нікітенко
Н. Г. Метеленко

Анотація.

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах відбудови України після війни особливої уваги набуває концепція “зеленої” цифрової трансформації як ключового чинника сталого розвитку регіонів. Поєднання екологічних принципів із цифровими технологіями дозволяє не лише відновити зруйновану інфраструктуру, а й зробити її більш ефективною, екологічною та інноваційною. Актуальність цієї теми зумовлена з тим, що відбудова міст та сільських територій потребує впровадження сталих рішень, що мінімізують негативний вплив на довкілля; використання цифрових технологій необхідне для оптимізації міської інфраструктури, транспорту та управління ресурсами.

Постановка проблеми. Україна рухається у напрямку європейської інтеграції, що передбачає імплементацію “зеленого курсу” ЄС (European Green Deal), спрямованого на зниження вуглецевого сліду та екологічну стійкість економіки, фінансування проектів “зеленої” цифрової трансформації. Велику роль відіграє “зелена” цифрова трансформація для економіки та соціальної сфери, інноваційного розвитку “зеленого” бізнесу та нових можливостей для підприємництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У представленому дослідженні ми спираємося на концепції мережевої свідомості, розроблені українськими науковцями, зокрема В. Воронковою, В. Нікітенко, О. Кивлюк, О. Сорокіною та іншими.

Цифрова трансформація виступає фундаментальним елементом економічної безпеки, на що вказують С. Співаковський, О. Кочубей, О. Шибаніна, О. Сохацька, І. Ярошенко та Т. Нич.

Водночас роботи І. Бурлакової, Б. Ковальова, П. Зауера та А. Дворжак акцентують увагу на необхідності переходу до моделі “зеленої” економіки, що є не лише екологічним, а й цивілізаційним викликом.

Постановка завдання. Дослідити можливості інтеграції екологічних принципів у процес цифрової модернізації інфраструктури міст і сільських територій.

Виклад основного матеріалу. “Зелена” цифрова трансформація є не просто технологічним трендом, а необхідною умовою сталого відновлення України. Вона сприятиме економічному зростанню, екологічній безпеці, соціальному добробуту та інтеграції України у світовий простір сталого розвитку. Європейський вектор розвитку України націлений на підвищення якості життя населення завдяки екологічно чистому міському середовищу, “розумним” енергетичним мережам та цифровій доступності послуг. “Зелена” цифрова трансформація не є лише технологічним процесом, а глибоким філософським вибором, який визначає наше майбутнє.

Технології, які ми розвиваємо, повинні служити не тільки людським потребам, але й благу природи та її ресурсів. Від цього залежить не тільки наша економіка, але й моральна відповідальність перед майбутніми поколіннями.

Висновки. “Зелена” цифрова трансформація є відображенням нашої здатності до змін - змін, які ґрунтуються на любові до природи, турботі про довкілля і відповідальності перед людьми. Це можливість не тільки будувати нові технології, але й формувати нові відносини з навколишнім світом, створюючи основу для справжнього, стійкого та гармонійного розвитку. І хоча шлях до цього ще далеко, саме ця трансформація може стати фундаментом для кращого майбутнього - майбутнього, в якому техніка і природа, економіка і етика існують у глибокій взаємодії та гармонії.

Ключові слова: цифрова трансформація економіки, сталий розвиток, концепція “зеленої” цифрової трансформації.

“GREEN” DIGITAL TRANSFORMATION AS A DRIVER OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT IN POST-WAR RECOVERY

Valentyna Voronkova
Vitalina Nikitenko
Natalya Metelenko

Abstract.

Urgency of the research. In the current context of Ukraine's post-war reconstruction, the concept of “green” digital transformation is gaining particular attention as a key factor in the sustainable development of regions. The combination of environmental principles with digital technologies allows not only for the restoration of destroyed infrastructure but also for making it more efficient, environmentally friendly, and innovative. The relevance of this topic lies in the fact that rebuilding cities and rural areas requires the implementation of sustainable solutions that minimize the negative impact on the environment, while the use of digital technologies is essential for optimizing urban infrastructure, transport, and resource management.

Target setting. Ukraine is moving towards European integration, which includes the implementation of the European Green Deal aimed at reducing the carbon footprint and ensuring the ecological sustainability of the economy, as well as financing projects related to “green” digital transformation. Green digital transformation plays a significant role in the economy and social sphere, in the innovative development of green business, and in creating new opportunities for entrepreneurship.

Actual scientific researches and issues analysis. This study draws upon the concepts of network consciousness developed by Ukrainian scholars such as V. Voronkova, V. Nikitenko, O. Kyuliuk, O. Sorokina, and others. Digital transformation is viewed as a fundamental element of economic security, as emphasized by S. Spivakovskii, O. Kochubei, O. Shebanina, O. Sokhatska, I. Yaroshenko, and T. Nych. At the same time, the works of I. Burlakova, B. Kovalov, P. Zauer, and A. Dvorzhak highlight the necessity of transitioning to a “green” economy model, which presents not only an environmental but also a civilizational challenge.

The research objective is to explore the possibilities of integrating environmental principles into the digital modernization of urban and rural infrastructure.

The statement of basic materials. The “green” digital transformation is not merely a technological trend, but a necessary condition for the sustainable recovery of Ukraine. It will contribute to economic growth, environmental security, social well-being, and Ukraine's integration into the global sustainable development framework. The European vector of Ukraine's development is aimed at improving the population's quality of life through environmentally clean urban environments, smart energy networks, and digital service accessibility. The “green” digital transformation is not only a technological process but also a profound philosophical choice that defines our future.

The technologies we develop should serve not only human needs but also the well-being of nature and its resources. This affects not only our economy but also our moral responsibility to future generations.

Conclusions. “Green” digital transformation reflects our ability to embrace changes rooted in love for nature, care for the environment, and responsibility to people. It is an opportunity not only to build new technologies but also to form new relationships with the surrounding world, creating a foundation for genuine, sustainable, and harmonious development. Although the path toward this goal is still long, this transformation may become the foundation for a better future in which technology and nature, economy and ethics, coexist in deep interaction and harmony.

Keywords: digital transformation of the economy, sustainable development, concept of “green” digital transformation.

Актуальність теми дослідження. У сучасних умовах відбудови України після війни особливої уваги набуває концепція “зеленої” цифрової трансформації як ключового чинника сталого розвитку регіонів. Поєднання екологічних принципів із цифровими технологіями дозволяє не лише відновити зруйновану інфраструктуру, а й зробити її більш ефективною, екологічною та інноваційною. Актуальність цієї теми зумовлена з тим, що відбудова міст та сільських територій потребує впровадження сталих рішень, що мінімізують негативний вплив на довкілля; використання цифрових технологій необхідне для оптимізації міської інфраструктури, транспорту та управління ресурсами.

Постановка проблеми. Україна рухається у напрямку європейської інтеграції, що передбачає імплементацію “зеленого курсу” ЄС (European Green Deal), спрямованого на зниження вуглецевого сліду та екологічну стійкість економіки, фінансування проектів “зеленої” цифрової трансформації. Велику роль відіграє “зелена” цифрова трансформація для економіки та соціальної сфери, інноваційного розвитку “зеленого” бізнесу та нових можливостей для підприємництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасному світі цифрова трансформація виходить за межі суто технологічних змін, перетворюючись на фундаментальний процес переосмислення економічних моделей, суспільних відносин і взаємодії з природою. Вона стає не лише рушійною силою інновацій, а й ключовим елементом переходу до екологічно відповідального розвитку. Зміна стратегій управління, трансформація бізнес-процесів і створення цифрових екосистем - усе це вже не просто питання ефективності, а необхідність адаптації до нової реальності, де стале зростання та дбайливе ставлення до природних ресурсів визначають майбутнє. Цифровізація чинить багатомірний вплив на економічну систему, вимагаючи міждисциплінарного аналізу та цілісного підходу. У контексті “зеленої” трансформації вона стає не просто інструментом оптимізації, а засобом для пошуку балансу між прогресом і екологічною стійкістю. У контексті “зеленої”

трансформації цифровізація набуває ще глибшого змісту. Вона стає не просто інструментом оптимізації чи інновації, а ключовим фактором гармонізації економічного зростання з екологічною рівновагою. Вплив цифрових технологій на економічну систему є багатограним і вимагає комплексного міждисциплінарного осмислення, адже йдеться не лише про ефективність, а й про етичні аспекти використання ресурсів, відповідальність перед майбутніми поколіннями та пошук балансу між розвитком і збереженням довкілля.

Безперечно актуальність досліджень цифрової трансформації економіки не тільки в її економічному аспекті, а й у ширшому - цивілізаційному. В епоху, коли екологічні виклики змушують переосмислювати підходи до виробництва, споживання та взаємодії з природними системами, цифрові технології стають містком між традиційною економікою та новою, "зеленою" парадигмою. Вони дозволяють створювати стійкі цифрові екосистеми, що мінімізують вплив на навколишнє середовище, сприяють циркулярній економіці, розумному використанню ресурсів і впровадженню відновлюваної енергетики.

Проведений нами аналіз свідчить, що цифрова трансформація в умовах "зеленої" еволюції - це не лише технологічний процес, а й культурний феномен, що визначає майбутнє людства. Це виклик і водночас можливість побудови економіки нового покоління, яка не просто зростає, а гармонійно співіснує з природою, трансформуючи не лише бізнес-процеси, а й саму сутність економічного буття. У сучасному світі, де цифрові технології стають не лише інструментом, а й визначальним чинником суспільного розвитку, формується новий тип світогляду - мережева свідомість. Вона є не просто результатом технологічного прогресу, а потужним імпульсом до трансформації суспільства, змінюючи спосіб взаємодії між людьми, їхнє сприйняття реальності та роль держави в новій економічній парадигмі.

У представленому дослідженні ми спираємося на концепції мережевої свідомості, розроблені українськими науковцями, зокрема В. Воронковою [3, 4], В. Нікітенко [7], О. Кивлюк [5], О. Сорокіною [8] та іншими. Їхні роботи висвітлюють ключові аспекти цього феномена, що, з одного боку, відкриває безмежні можливості для суспільної та економічної модернізації, а з іншого - ставить перед людством складні виклики, пов'язані з етичним використанням технологій, інформаційною безпекою та збереженням гуманістичних цінностей.

У світлі післявоєнного відновлення України постає питання про стратегічні пріоритети, які потребують комплексного аналізу та наукового осмислення. Цій проблематиці присвячено праці О. Акімова [1], О. Марченко та О. Грабіна [6], які досліджують виклики та можливості відбудови держави, з урахуванням як економічних, так і соціокультурних аспектів.

Цифрова трансформація виступає фундаментальним елементом економічної безпеки, на що вказують С. Співаковський, О. Кочубей, О. Шибаніна, О. Сохацька, І. Ярошенко та Т. Нич [9]. Їхні дослідження підкреслюють, що в умовах глобальної цифрової революції економічна стійкість держави неможлива без модернізації технологічної інфраструктури, впровадження штучного інтелекту та великих даних, що, у свою чергу, вимагає нових механізмів регулювання та захисту цифрового простору.

Водночас роботи І. Бурлакової, Б. Ковальова, П. Зауера та А. Дворжак [2] акцентують увагу на необхідності переходу до моделі "зеленої" економіки, що є не лише екологічним, а й цивілізаційним викликом. Інтеграція принципів сталого розвитку в економічні стратегії України передбачає використання цифрових рішень для зменшення вуглецевого сліду, впровадження циркулярних моделей виробництва та раціонального використання ресурсів.

На перетині цифрової та "зеленої" трансформації народжується новий підхід до державного управління, соціальної взаємодії та економічного розвитку, який спирається не лише на технологічний прогрес, а й на етичні імперативи відповідального використання природних та цифрових ресурсів. Саме на цьому наголошують у своїх дослідженнях Д. Тищенко [10]; та інші автори, підкреслюючи, що без глибокої цифрової модернізації Україна не зможе повною мірою реалізувати свій потенціал у світовій економіці.

Таким чином, цифрова та "зелена" трансформації є двома взаємопов'язаними процесами, що визначатимуть майбутнє нашої держави. Вони вимагають не лише технологічних рішень, а й нового суспільного мислення, де інновації поєднуються з відповідальністю, а економічне зростання - з екологічною гармонією.

Завдання дослідження: 1. Визначити сутність і значення "зеленої" цифрової трансформації в контексті післявоєнної відбудови України., 2. Проаналізувати основні виклики та перспективи впровадження цифрових технологій для екологічно стійкого розвитку регіонів. 3. Дослідити можливості інтеграції екологічних принципів у процес цифрової модернізації інфраструктури міст і сільських територій. 4. Оцінити вплив "зеленої" цифрової трансформації на соціально-економічний розвиток України.

Виклад основного матеріалу. Цифрові технології активно сприяють сталому розвитку, що вимагає розробки екологічно відповідальних цифрових рішень - стимулювання "зелених" технологій, які зменшують вуглецевий слід; забезпечення цифрової інклюзії - надання доступу до інтернету та цифрової освіти всім верствам населення; посилення регулювання та етичних стандартів - створення

міжнародних механізмів контролю за цифровими технологіями для їх відповідності принципам сталого розвитку. “Зелена” цифрова трансформація як чинник сталого розвитку регіону є вкрай важливою для розуміння майбутнього повоєнного відновлення регіонів України та формування зеленої філософії, яка б сприяла сталому розвитку. “Зелена” цифрова трансформація не лише сприяє екологічній модернізації економіки, а й створює нову парадигму розвитку, де цифрові рішення інтегруються з принципами стійкості. Вона відкриває можливості для розумного управління ресурсами, використання відновлюваних джерел енергії, впровадження циркулярної економіки та мінімізації екологічного впливу інфраструктури. Ключовими напрямками такої трансформації є розвиток інтелектуальних систем моніторингу довкілля, використання великих даних для прогнозування кліматичних змін, автоматизація управління міським простором та аграрними територіями. Усі ці процеси повинні враховувати соціальні аспекти, адже забезпечення цифрової інклюзії та рівного доступу до технологій є невід’ємною частиною справедливого сталого розвитку.

Таким чином, “зелена” цифрова трансформація стає не лише інструментом технологічної модернізації, а й основою нової “зеленої” філософії, що визначатиме майбутній курс відновлення та розвитку регіонів України. Вона має інтегрувати економічні, соціальні та екологічні аспекти, створюючи передумови для якісних змін, що дозволять Україні стати частиною глобального руху до стійкого майбутнього. “Зелена” цифрова трансформація, як філософія майбутнього, покликається на новий погляд на взаємодію людини з природою та технологіями. Це не просто зміна інфраструктури чи впровадження нових технологій - це глибока зміна самих основ нашого розуміння прогресу. Вона вимагає переосмислення цінностей, де розвиток і процвітання не вимірюються лише економічними показниками, а базуються на принципах гармонії між технічними досягненнями та збереженням навколишнього середовища. Це процес, який не лише дає можливість зменшити екологічний слід, але й сприяє духовному зростанню суспільства. Сталий розвиток через цифрові технології означає пошук балансу між інноваціями та етикою, між економічним прогресом і відповідальністю перед наступними поколіннями. У цьому контексті, “зелена” трансформація стає не лише технічним процесом, але й шляхом до внутрішньої зміни, де кожен крок технологічного прогресу буде супроводжуватися розумінням його екологічних і соціальних наслідків. Переходячи від механістичного до більш органічного способу розвитку, ми формуємо нову екологічну свідомість, яка впливає на кожен аспект нашого життя: від вибору енергетичних ресурсів до способу організації міського середовища. З цією метою важливо не тільки застосовувати цифрові інструменти для досягнення конкретних цілей, а й глибше інтегрувати ці технології у наше сприйняття світу, адже майбутнє, яке ми будемо, має бути таким, що взаємодіє з природними процесами, а не підкоряє їх собі.

Відновлення України після війни повинно стати саме таким шляхом — шляхом усвідомленої цифрової трансформації, яка стане основою для глибших змін у суспільстві. Відновлення регіонів країни, у своєму корінні, повинно бути не просто відновленням інфраструктури, але й відновленням взаємодії з природним світом, де технології служать для збереження, а не для експлуатації ресурсів. Тому “зелена” цифрова трансформація - це більше, ніж стратегія розвитку, це нова філософія, яка формує майбутнє, де стійкість і гармонія є основою цивілізаційного прогресу. “Зелена” цифрова трансформація є процесом інтеграції сучасних цифрових технологій у розвиток екологічно стійких рішень, що сприяють сталому розвитку. Вона передбачає використання інтелектуальних систем, великих даних, автоматизації та штучного інтелекту для оптимізації використання природних ресурсів, зменшення викидів вуглецю та поліпшення екологічного стану регіонів. У контексті післявоєнної відбудови України, цей процес набуває особливого значення, оскільки дозволяє створити нову економічну модель, що поєднує технологічний прогрес із екологічною відповідальністю. Важливим аспектом є відновлення інфраструктури, з урахуванням принципів “зеленого” розвитку, що не тільки відновить економіку, але й зменшить негативний вплив на навколишнє середовище. Відбудова за допомогою цифрових технологій також може стати каталізатором для трансформації соціальних та економічних структур, що сприятиме стійкому розвитку в поствоєнний період. “Зелена” цифрова трансформація в умовах післявоєнної відбудови України відкриває нові можливості для створення стійких та економічно ефективних рішень, що здатні забезпечити баланс між відновленням та збереженням екологічних стандартів. Враховуючи масовані руйнування, яких зазнали інфраструктура та навколишнє середовище, ключовим завданням є не лише відновлення фізичних об’єктів, але й впровадження принципів сталого розвитку в саму основу відбудови. Це дозволить не тільки мінімізувати екологічні наслідки, а й закласти фундамент для довгострокової стабільності економіки та суспільства.

Проведене дослідження засвідчує, що одним із основних аспектів “зеленої” цифрової трансформації є перехід до відновлюваних джерел енергії, використання цифрових технологій для оптимізації енергетичних ресурсів, зменшення споживання енергії та впровадження енергоефективних рішень у відбудованих містах і сільських територіях. Інтелектуальні енергетичні системи, засновані на великих даних, дозволяють прогнозувати та регулювати споживання енергії в реальному часі, знижуючи викиди вуглецю та зменшуючи навантаження на енергетичні мережі. Важливим напрямом “зеленої” цифрової трансформації є розвиток “розумних” міст, які поєднують

цифрові технології з екологічними стандартами для підвищення якості життя мешканців та ефективного використання ресурсів. Це включає інтелектуальні транспортні системи, системи управління водними та відходами, а також енергетичні мережі, які автоматично регулюють споживання та виробництво енергії, знижуючи вплив на навколишнє середовище. Інформаційно-комунікаційні технології дозволяють зменшити енергетичні витрати, покращити інфраструктуру та зробити міста більш стійкими до кліматичних змін.

Доцільно зазначити, що в умовах післявоєнної відбудови важливо також звертати увагу на цифрову інклюзію. Відновлення країни не повинно призвести до поглиблення соціальних та економічних розривів, тому доступ до цифрових технологій та інтернет-ресурсів для усіх верств населення є необхідною умовою. Цифровізація не тільки забезпечує доступ до сучасних технологій, а й надає можливості для навчання, підвищення кваліфікації та працевлаштування, що сприяє економічному зростанню та соціальній стабільності.

Таким чином, “зелена” цифрова трансформація в контексті післявоєнної відбудови України є не просто інструментом відновлення, а фундаментальною складовою побудови стійкої та сучасної економіки, що відповідає викликам XXI століття. Вона відкриває нові можливості для розвитку, інновацій та сталого економічного прогресу, що базується на принципах екологічної та соціальної відповідальності.

Однак, впровадження цифрових технологій для екологічно стійкого розвитку регіонів потребує подолання ряду інших викликів, таких як недостатній рівень кваліфікації кадрів у сферах цифрових технологій та екології, а також наявність технічних бар'єрів для реалізації комплексних інновацій. Це може призвести до уповільнення процесу впровадження нових рішень, особливо в регіонах, що пережили руйнування інфраструктури та де бракує належних навичок для роботи з високими технологіями. Одним із способів подолання цього виклику є розвиток програм навчання та перекваліфікації, спрямованих на підготовку місцевих спеціалістів, здатних впроваджувати і обслуговувати “зелені” технології.

Роль цифрових “зелених” технологій у сталому розвитку

Цифрові технології відіграють ключову роль у забезпеченні сталого розвитку, сприяючи економічному зростанню, соціальній рівності та екологічній безпеці. Їхній вплив можна розглядати через три основні виміри сталого розвитку: 1) Економічний аспект, що включає оптимізацію виробництва через автоматизацію та штучний інтелект (AI); використання блокчейн-технологій для прозорості фінансових операцій; розвиток цифрової економіки та електронної комерції. 2) Соціальний аспект, в основі якого розширення доступу до освіти через онлайн-платформи та EdTech, покращення якості медичних послуг завдяки телемедицині та Big Data, інклюзивність та рівність у цифровому просторі. 3) Екологічний аспект, націлений на використання IoT для ефективного управління ресурсами (розумні міста, енергозбереження), розвиток цифрових рішень для моніторингу та захисту довкілля, впровадження “зеленої” цифрової трансформації в енергетиці.

Як свідчить аналіз, цифрові технології є інструментом сталого розвитку, що дозволяє суспільству рухатися до більш ефективного, безпечного та екологічного майбутнього. Цифрові технології є потужним драйвером сталого розвитку, що сприяє екологічній стійкості, соціальній рівності та економічному зростанню. Проте для ефективного використання їхнього потенціалу необхідно враховувати ризики, пов'язані з цифровою нерівністю, безпекою даних та екологічним впливом. Лише комплексний та відповідальний підхід до цифрової трансформації забезпечить гармонійний розвиток суспільства у XXI столітті.

Цифровізація сприяє переходу до екологічно відповідального виробництва та споживання, що є основою концепції “зеленої” економіки. Вона включає цифровий моніторинг навколишнього середовища, в основі якого супутникові системи та датчики IoT дозволяють відстежувати рівень забруднення повітря, води та ґрунтів у реальному часі; розумні мережі (Smart Grids): цифрові технології забезпечують ефективний розподіл енергії, зменшуючи її втрати та сприяючи переходу до відновлюваних джерел; штучний інтелект у кліматичному прогнозуванні аналізує великі обсяги кліматичних даних, допомагаючи прогнозувати та запобігати природним катастрофам.

Цифрові технології є важливим фактором сталого розвитку, оскільки вони сприяють ефективному використанню ресурсів, підвищенню продуктивності та зниженню екологічного впливу. Загалом, цифрові технології можуть значно сприяти сталому розвитку, якщо їх використовувати розумно та відповідально. Виклики та перспективи цифрових технологій у сталому розвитку. Попри значні переваги, цифрові технології також несуть певні виклики, які необхідно враховувати для забезпечення їхньої ефективності та сталого використання.

Виклики цифровізації для сталого розвитку; 1) Цифрова нерівність, так як не всі країни та соціальні групи мають рівний доступ до цифрових технологій; відсутність якісної інфраструктури в сільській місцевості та країнах, що розвиваються, уповільнює цифрову трансформацію; недостатній рівень цифрової грамотності ускладнює використання сучасних технологій. 2) Кібербезпека та приватність, в основі якої збільшення обсягу цифрових даних потребує надійного захисту від кібератак. Використання штучного інтелекту та великих даних має супроводжуватися етичними стандартами та захистом особистої інформації. 3) Вплив на екологію, хоча цифровізація сприяє

екологічній безпеці, вона також створює нові загрози, зокрема електронні відходи (e-waste) та високе енергоспоживання дата-центрів. Виробництво електронних пристроїв вимагає значних природних ресурсів, що може призводити до екологічного виснаження (Табл. 1)

Таблиця 1

Вплив цифрові технології сприяють сталому розвитку

Економічне зростання	<ul style="list-style-type: none"> ○ Автоматизація процесів підвищує продуктивність праці та зменшує витрати. ○ Розвиток електронної комерції та фінансових технологій (FinTech) створює нові ринки та можливості для підприємництва. ○ Штучний інтелект і великі дані допомагають оптимізувати управління виробництвом і логістикою.
Соціальна рівність	<ul style="list-style-type: none"> ○ Доступ до цифрових освітніх платформ розширює можливості навчання для всіх верств населення. ○ Онлайн-медицина дозволяє людям у віддалених районах отримувати якісну медичну допомогу. ○ Соціальні мережі та цифрові комунікації сприяють залученню громадян до процесів управління та прийняття рішень.
Екологічна безпека	<ul style="list-style-type: none"> ○ Розумні міста (Smart Cities) використовують IoT (Інтернет речей) для зниження споживання енергії та управління відходами. ○ Цифрові платформи допомагають моніторити стан довкілля та прогнозувати екологічні ризики. ○ Перехід на цифрові документи зменшує використання паперу та збереження природних ресурсів.

Ще одним важливим викликом є недостатня співпраця між державними структурами, приватним сектором та громадянським суспільством для створення та реалізації стратегії цифрової трансформації. Для успішного впровадження екологічно стійких цифрових технологій важливо забезпечити узгодженість політик на всіх рівнях управління, а також створення інституційних механізмів, що стимулюють інвестиції в інновації та підтримують екологічні ініціативи.

Перспективи впровадження цифрових технологій у розвиток регіонів мають потенціал стати каталізатором не лише для екологічних змін, а й для соціально-економічної трансформації. “Розумні” міста, що використовують автоматизовані системи для керування енергоспоживанням, транспортом, водними ресурсами та відходами, здатні зменшити вуглецеві викиди, знижувати витрати на енергію та покращувати якість життя жителів. Це також може забезпечити ефективне використання землі та збереження природних ресурсів, що важливо в умовах зміни клімату.

Впровадження технологій для автоматизації сільського господарства є ще однією великою перспективою. Застосування точного землеробства, яке використовує датчики, дрони, супутникові знімки та аналітику даних для управління сільськогосподарськими процесами, може не лише підвищити врожайність, але й зменшити використання хімічних добрив та пестицидів, що, в свою чергу, сприяє збереженню ґрунтів і водних ресурсів.

Цифрові технології також можуть суттєво трансформувати транспортні системи в регіонах, роблячи їх більш ефективними та екологічно чистими. Впровадження електричних транспортних засобів, системи каршерінгу, інтелектуальних систем управління дорожнім рухом та оптимізації транспорту дозволяє знизити забруднення повітря та зменшити енергоспоживання.

Загалом, перспективи впровадження цифрових технологій в екологічно стійкий розвиток регіонів України є величезними. Вони відкривають нові можливості для розвитку інноваційної економіки, створення “зелених” робочих місць і покращення якості життя населення, що, в свою чергу, сприяє забезпеченню стійкого та збалансованого розвитку в умовах постконфліктного відновлення. Можливості інтеграції екологічних принципів у процес цифрової модернізації інфраструктури міст і сільських територій.

Інтеграція екологічних принципів у процес цифрової модернізації інфраструктури міст та сільських територій є ключовим етапом для досягнення сталого розвитку. У містах можливості включають впровадження “розумних” енергетичних систем, які дозволяють моніторити і контролювати споживання енергії, оптимізувати освітлення та тепло, що веде до зменшення витрат і викидів. Впровадження “розумного” транспорту та управління міськими потоками також може сприяти зменшенню заторів і забруднення повітря. Для сільських територій основні можливості полягають у використанні технологій для автоматизації агрономічних процесів, таких як точне землеробство, що дозволяє зменшити використання хімічних добрив та пестицидів, зберігати водні ресурси і підвищувати врожайність. Безперечним є той факт, що важливо впроваджувати системи збору та переробки відходів, використовуючи цифрові технології для моніторингу та управління відходами, що дозволяє знизити їх кількість і полегшити переробку. Це також сприятиме розвитку циркулярної економіки, де ресурси використовуються максимально ефективно, а відходи мінімізуються.

“Зелена” цифрова трансформація має великий потенціал для соціально-економічного

розвитку України, оскільки вона створює нові можливості для економічного зростання та сприяє соціальному прогресу. Економічно, перехід до сталих і цифрових технологій може стимулювати розвиток нових секторів економіки, таких як “зелені” технології, енергоефективність, відновлювані джерела енергії, а також інноваційні індустрії, пов’язані з цифровими платформами та даними. Це призведе до створення нових робочих місць, підвищення кваліфікації кадрів і залучення інвестицій в країну.

З соціальної точки зору, “зелена” цифрова трансформація сприяє розвитку цифрової інклюзії, забезпечуючи доступ до новітніх технологій, освіти та інформації для різних соціальних груп, що особливо важливо для малозабезпечених верств населення і сільських територій. Завдяки цьому, можна досягти більшої рівності в доступі до можливостей та ресурсів, підвищуючи рівень життя та створюючи більш стійке і справедливе суспільство.

Однак важливим є також забезпечення ефективного управління та контролю за впровадженням цифрових та екологічних технологій, щоб уникнути потенційних ризиків, таких як цифрове розшарування, зловживання даними або екологічні шкоди від неправильного використання нових технологій. “Зелена” цифрова трансформація здатна стати потужним рушієм для подальшого соціально-економічного розвитку України, сприяючи не лише відновленню після війни, але й створенню інноваційної та стійкої економічної моделі. Впровадження “зелених” технологій та цифрових рішень дозволяє країні адаптуватися до нових умов глобальної економіки, де важливими є екологічна відповідальність та ефективне використання ресурсів.

Економічний вплив цієї трансформації виявляється в ряді аспектів. Перехід до сталих технологій створює нові можливості для бізнесу, стимулюючи розвиток галузей, які орієнтовані на енергоефективність, відновлювані джерела енергії та переробку відходів. Це дозволяє не лише знижувати витрати та енергоспоживання, але й залучати інвестиції у ці перспективні сектори, що може стати основою для економічного зростання та модернізації промисловості. “Зелена” цифрова трансформація також стимулює створення нових робочих місць, зокрема в галузях енергозбереження, відновлювальної енергетики, сталого транспорту та інноваційних технологій, що сприяє зростанню зайнятості та розвитку середнього класу.

З соціальної точки зору “зелена” цифрова трансформація має величезний потенціал для покращення рівня життя населення. Забезпечення рівного доступу до новітніх цифрових технологій та освіти, особливо для віддалених та сільських регіонів, дозволяє зменшити цифровий розрив між різними соціальними групами. Розширення доступу до інтернет-освіти, онлайн-курсів, програм для професійного розвитку дозволяє створити більш рівні умови для всіх громадян, незалежно від їхнього місцезнаходження чи економічного становища. Це також сприяє розвитку інновацій та підприємництва в малих і середніх містах, де виникає потреба в нових бізнесах, орієнтованих на екологічно чисті та цифрові технології.

Крім того, “зелена” цифрова трансформація може сприяти покращенню якості медичних послуг, освіти та соціальних інфраструктур, забезпечуючи доступ до телемедицини, онлайн-навчання та електронного урядування, що дозволяє ефективно надавати послуги навіть в умовах обмеженого доступу до традиційних інфраструктур.

Висновки. Підсумовуючи результати нашого дослідження зазначимо, що “зелена” цифрова трансформація є не просто технологічним трендом, а необхідною умовою сталого відновлення України. Вона сприятиме економічному зростанню, екологічній безпеці, соціальному добробуту та інтеграції України у світовий простір сталого розвитку. Європейський вектор розвитку України націлений на підвищення якості життя населення завдяки екологічно чистому міському середовищу, “розумним” енергетичним мережам та цифровій доступності послуг. “Зелена” цифрова трансформація не є лише технологічним процесом, а глибоким філософським вибором, який визначає наше майбутнє. Вона закликає нас до гармонії між прогресом і природою, між інноваціями та збереженням довкілля. Вона нагадує, що справжній розвиток не може бути сталим без відповідальності за планету, на якій ми живемо. Технології, які ми розвиваємо, повинні служити не тільки людським потребам, але й благу природи та її ресурсів. Від цього залежить не тільки наша економіка, але й моральна відповідальність перед майбутніми поколіннями.

У контексті післявоєнної відбудови України, “зелена” цифрова трансформація стає свого роду випробуванням на зрілість нашого суспільства. Вона вимагає від нас бачення, яке не обмежується лише миттєвими вигодами, а охоплює довготривалі наслідки для екології, економіки та соціальної справедливості. Це шлях до не лише відновлення, але й до формування нової філософії розвитку, де технології служать не лише економічним інтересам, а й високим моральним принципам.

Перехід до сталих і цифрових технологій - це не лише економічне завдання, а духовний виклик, що вимагає від нас перегляду власних пріоритетів і цінностей. Нам потрібно зважати на кожен ресурс, на кожен хвилину, витрачену на інновації, і кожен викид, який ми зменшуємо. Сталий розвиток є не лише практикою, а й ідеалом, до якого ми прагнемо не лише для збереження планети, а й для збереження людяності у кожному аспекті нашого життя.

Соціальний аспект цієї трансформації - це шанс на оновлення суспільних відносин, на створення рівних можливостей для кожної людини, незалежно від її соціального статусу чи

місцезнаходження. “Зелена” цифрова трансформація надає нам унікальну можливість створити суспільство, де знання і можливості є доступними для всіх, де соціальна справедливість і цифрова інклюзія - це не лише терміни, а реальна частина нашої реальності.

В кінцевому підсумку, “зелена” цифрова трансформація є відображенням нашої здатності до змін - змін, які ґрунтуються на любові до природи, турботі про довкілля і відповідальності перед людьми. Це можливість не тільки будувати нові технології, але й формувати нові відносини з навколишнім світом, створюючи основу для справжнього, стійкого та гармонійного розвитку. І хоча шлях до цього ще далеко, саме ця трансформація може стати фундаментом для кращого майбутнього - майбутнього, в якому техніка і природа, економіка і етика існують у глибокій взаємодії та гармонії.

Список використаних джерел:

1. Akimov, O 2022, ‘Post-war Economy of Ukraine: Innovation and Investment Development Project’, *Economic Affairs*, Vol. 67, № 5, pp. 943–959.
2. Burlakova, I, Kovalov, B, Sauer, P & Dvořák, A 2018, ‘Transformation Mechanisms of Transition to the Model of “Green” Economy in Ukraine’, *Journal of Environmental Management and Tourism*, № 8, pp. 1029–1040.
3. Voronkova, VH & Nikitenko, VO 2022, *Philosophy of the digital human and digital society: Theory and practice (Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика)*, Lviv-Toruń: Liha-Pres.
4. Воронкова, В, Нікітенко, В & Метеленко, Н 2024, ‘Праксеологічні засади реалізації концепції цифрова людина і цифрове суспільство в умовах глобальних змін’, *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. Voronkova, V, Zaporizhzhia: Publishing house “Helvetica”, № 21 (98), с. 22–31. Доступно : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-03>>. [8 Січень 2025].
5. Кивлюк, О, Гарбар, Г, Пунченко, О, Арабаджієв, Д & Андрюкайтене, Р 2024, ‘Філософія сталого розвитку в умовах цифрової трансформації як основа збалансованого економічного зростання, соціального добробуту та екологічної стійкості’, *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. V. Voronkova, Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, № 21 (98), с. 45–54. Доступно : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-06>>. [8 Січень 2025].
6. Марченко, ОЮ & Грабін, ОЮ 2024, ‘Зелена та цифрова трансформації економіки України: пріоритети післявоєнного відновлення економіка та суспільство’, *Економіка та суспільство*, Випуск 59. Доступно : <<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-173>>. [8 Січень 2025].
7. Nikitenko, V, Voronkova, V, Oleksenko, R, Matviienko, H & Butkevych, O 2023, ‘Sustainable agricultural development paradigm formation in the context of managerial experience of industrialized countries’, *Revista de la universidad del ZULIA*, 3^a época. Año 14, № 39, pp. 81-97. Available from : <<http://dx.doi.org/10.46925/rdluz>>. [8 January 2025].
8. Сорокіна, О 2024, ‘Вплив ІІІ на трансформацію життя сучасної людини’, *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. V. Voronkova, Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, № 21 (98), pp. 110–115. Доступно : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-13>>. [8 Січень 2025].
9. Spivakovsky, S, Kochubey, O, Shebanina, O, Sokhatska, O, Yaroshenko, I & Nych, T 2021, ‘The Impact of Digital Transformation on the Economic Security of Ukraine’, *Studies of Applied Economics*, № 3, 9 (5), Special Issue: Innovation in the Economy and Society of the Digital Age. Available from : <<https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.5040>>. [8 January 2025].
10. Тищенко, Д 2023, ‘Цифрова трансформація як драйвер розвитку економіки’, *Цифрова економіка та економічна безпека*, № 4 (04), с. 38-45. Доступно : <<https://doi.org/10.32782/dees.4-7>>. [8 Січень 2025].

References:

1. Akimov, O 2022, ‘Post-war Economy of Ukraine: Innovation and Investment Development Project’, *Economic Affairs*, Vol. 67, № 5, pp. 943–959.
2. Burlakova, I, Kovalov, B, Sauer, P & Dvořák, A 2018, ‘Transformation Mechanisms of Transition to the Model of “Green” Economy in Ukraine’, *Journal of Environmental Management and Tourism*, № 8, pp. 1029–1040.
3. Voronkova, VH & Nikitenko, VO 2022, *Philosophy of the digital human and digital society: Theory and practice (Filosofia tsyfrovoyi liudyny i tsyfrovoho suspilstva: teoriia i praktyka)*, Lviv-Toruń: Liha-Pres.
4. Voronkova, V, Nikitenko, V & Metelenko, H 2024, ‘Prakseologichni zasady realizatsii kontseptsii tsyfrova liudyna i tsyfrove suspilstvo v umovakh hlobalnykh zmin (Praxeological foundations for the implementation of the concept of digital human and digital society in the context of global change)’, *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. Voronkova, V, Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, № 21 (98), s. 22–31. Dostupno : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-03>>. [8 Sichen 2025].
5. Kyvliuk, O, Harbar, H, Puchenko, O, Arabadzhyiev, D & Andriukaitene, P 2024, ‘Filosofia staloho rozvytku v umovakh tsyfrovoyi transformatsii yak osnova zbalansovanoho ekonomichnoho zrostannia, sotsialnoho dobrobutu ta ekolohichnoi stiikosti (Philosophy of sustainable development in the context of digital transformation as a basis for balanced economic growth, social well-being and environmental sustainability)’, *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. V. Voronkova, Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, № 21 (98), s. 45–54. Dostupno : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-06>>. [8 Sichen i 2025].
6. Marchenko, OYu & Hrabyn, OYu 2024, ‘Zelena ta tsyfrova transformatsii ekonomiky Ukrainy: priorytety pislivoiennoho vidnovlennia ekonomika ta suspilstvo (Green and digital transformation of the Ukrainian economy: priorities of post-war recovery of the economy and society)’, *Ekonomika ta suspilstvo*, Vypusk 59. Dostupno : <<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-173>>. [8 Sichen 2025].
7. Nikitenko, V, Voronkova, V, Oleksenko, R, Matviienko, H & Butkevych, O 2023, ‘Sustainable agricultural development paradigm formation in the context of managerial experience of industrialized countries’, *Revista de la universidad del ZULIA*, 3^a época. Año 14, № 39, pp. 81-97. Available from :

- <<http://dx.doi.org/10.46925//rdluz>>. [8 January 2025].
8. Sorokina, O 2024, 'Vplyv ShI na transformatsiiu zhyttia suchasnoi liudyny (The impact of AI on the transformation of modern human life)', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, ed. V. Voronkova, Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", № 21 (98), pp. 110–115. Dostupno : <<https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-13>>. [8 Sichen 2025].
 9. Spivakovsky, S, Kochubey, O, Shebanina, O, Sokhatska, O, Yaroshenko, I & Nych, T 2021, 'The Impact of Digital Transformation on the Economic Security of Ukraine', *Studies of Applied Economics*, № 3, 9 (5), Special Issue: Innovation in the Economy and Society of the Digital Age. Available from : <<https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.5040>>. [8 January 2025].
 10. Tyshchenko, D 2023, 'Tsyfrova transformatsiia yak draiver rozvytku ekonomiky (Digital transformation as a driver of economic development)', *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, № 4 (04), c. 38-45. Dostupno : <<https://doi.org/10.32782/dees.4-7>>. [8 Sichen 2025].

Прорецензовано / Reviewed

20.01.2025

Рекомендовано до друку / Recommended for publication

31.01.2025

DOI 10.33930/ed.2019.5007.52(1-2)-4

УДК 141.7:364 -322

ВОЛОНТЕРСТВО ЯК ФОРМА СОЦІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ОСОБИСТОСТІ: ФІЛОСОФСЬКИЙ ДИСКУРС

Д. Б. Свириденко

Анотація.

Актуальність теми дослідження. Волонтерство є важливим соціальним явищем, особливо в умовах сучасних викликів в Україні. Воно стало ключовим елементом суспільної мобілізації, проте його філософські аспекти досліджені недостатньо. Необхідний глибший аналіз волонтерства як форми соціальної активності, що ґрунтується на моральних цінностях, альтруїзмі та відповідальності.

Постановка проблеми. З початком війни в Україні волонтерський рух значно розширився, демонструючи самоорганізацію, мотивацію та інноваційність. Водночас його філософські засади, зокрема зв'язок із свободою вибору, моральним обов'язком і сенсом життя, залишаються недостатньо вивченими. Потребує дослідження і його вплив на особистість та громадянську свідомість, що зумовлює необхідність комплексного аналізу цього явища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У статті проаналізовано праці українських науковців, що досліджують різні аспекти соціальної активності. М. Уйсімбаєва розкриває її сутність і значення для суспільного розвитку. С. Чернета розглядає це поняття з філософського, психологічного, соціологічного та педагогічного поглядів, визначаючи спільні підходи до його розуміння. Н. Ковтун аналізує співвідношення понять "активність", "соціальна активність" і "діяльність". А. Котелевець уточнює сутність соціальної активності та досліджує її розвиток у студентів через волонтерську діяльність. В. Болотова, Н. Ляшенко та Т. Байдак характеризують волонтерство як форму соціальної активності.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає у визначенні філософського змісту волонтерства як форми соціальної активності особистості.

Виклад основного матеріалу. Волонтерство в Україні набуло значного розвитку, особливо в умовах сучасних викликів. Його досліджують у межах соціальної філософії, соціології, психології та педагогіки. У статті розглянуто філософський зміст волонтерства як прояву соціальної активності.

Соціальна активність трактується як якість особистості або як діяльність, що виникає у взаємодії з суспільством. Вона охоплює такі прояви, як волонтерство, громадські рухи, політичну участь. На думку дослідників, соціальна активність сприяє розвитку особистості, формуванню громадянської свідомості та гармонізації суспільних відносин.

Волонтерство – це не лише допомога іншим, а й засіб самореалізації, що базується на моральних цінностях, альтруїзмі та відповідальності. Воно має глибокий філософський зміст, пов'язаний із поняттями свободи вибору та сенсу життя.

Українське волонтерство вирізняється масштабністю, швидкістю мобілізації, різноманітністю напрямків та децентралізацією. Воно стало важливим інструментом соціальної інтеграції, об'єднуючи людей навколо спільних цілей.

Висновки. Таким чином, волонтерство як форма соціальної активності має глибокий філософський зміст. Воно є не лише способом допомоги іншим, а й шляхом до самопізнання, побудови гармонійних відносин із суспільством і пошуку сенсу життя. Через цю діяльність людина реалізує себе як моральну істоту, утверджуючи цінності добра, свободи та відповідальності. Волонтерство підкреслює, що сенс життя розкривається через служіння іншим і творення добра, яке залишає слід у світі.