

## ВИКЛИКИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Хілуха О. А.

*Луцький національний технічний університет, Луцьк (Україна)*

e-mail: okhilukha@lntu.edu.ua

Цифрова трансформація світової економіки та суспільства відбувається паралельно зі зростаючими занепокоєннями щодо виснаження сировинних ресурсів, використання води, якості повітря, забруднення та утворення відходів, включно зі зміною клімату. Управління цифровою трансформацією значно впливатиме на майбутнє людства та його здоров'я. Світовий розвиток вимагає дослідження взаємозв'язку між швидкою цифровізацією та нагальною потребою сприяти екологічній сталості на тлі зростаючої нерівності і вразливостей, як-от збільшення соціально-економічної нерівності, деградації навколишнього середовища та геополітичної напруженості. Економічне процвітання має узгоджуватися з екологічною сталістю розвитку.

Ця тема є актуальною, а не сказати – давно назрілою, оскільки обговорення питань довкілля і цифровізації в контексті сталого розвитку лише нещодавно набули значного поштовху. У сучасному взаємопов'язаному світі вирішення зростаючих екологічних викликів паралельно з цифровою трансформацією є ключовим для забезпечення збалансованого та справедливого майбутнього.

Збільшення використання інтернету та онлайн-сервісів частково відображає недавній прискорений прогрес у сфері високошвидкісних онлайн-трансляцій. Це відкриває можливості для розвитку нових цифрових застосунків, як-от цифрові урядові і фінансові послуги, соціальні мережі та онлайн-покупки. Цифрова доставка послуг як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях залежить від більшої пропускну здатності для підтримки високоякісних відеодзвінків, або стрімінгу. Можливості використовувати такі ресурси різняться в різних частинах світу.

Хмарні обчислення є ключовим елементом еволюції цифрового простору. Вони дають змогу користувачам отримувати доступ до масштабованих і гнучких ресурсів для зберігання даних і обчислювальних ресурсів, а також транслювати відео та музику. Однак уявлення про «хмару» як сховище може бути оманливим; насправді хмарні обчислення базуються інфраструктурі – апаратному забезпеченні, мережах, сховищах та послугах, необхідних для надання цих послуг. Визначальною рисою хмарних технологій є передача великих обсягів даних до дата-центрів, якими зазвичай володіють кілька дуже великих компаній.

Цифрові платформи, що виступають як посередники в інфраструктурі цифрової економіки, мають унікальні можливості для збору й аналізу величезних обсягів даних про дії та взаємодії користувачів. Розширення цифрових платформ безпосередньо пов'язане з їх здатністю збирати, аналізувати та монетизувати цифрові дані, охоплюючи бізнеси від пошуку в інтернеті й соціальних мереж до хмар-

ного зберігання та електронної комерції. Платформи все більше контролюють усі етапи глобального ланцюга вартості даних, включно з їх збором, передачею, зберіганням та аналізом за допомогою машинного навчання та штучного інтелекту. Ця ключова роль вимагає високого рівня відповідальності та кращого управління платформами.

Збільшення використання інтернету, покращена інфраструктура хмарних технологій і зростання глобальних платформ значно посилили взаємопов'язаність між людьми та машинами. Дані, що генеруються в реальному часі, можуть допомогти вирішувати різні завдання розвитку, включно з сільським господарством, енергетикою, охороною здоров'я та транспортом за допомогою аналізу даних у реальному часі.

Ще однією новою особливістю, що формується завдяки цифровізації, збільшеній обчислювальній потужності та швидкості, є зростання «віртуальності», яке проявляється в дедалі ширшому використанні доповненої та віртуальної реальності. Віртуальна реальність пропонує тривимірне онлайн-середовище, в яке можна увійти за допомогою спеціальної гарнітури, підключеної до комп'ютера або ігрової консолі. Доповнена реальність показує реальний світ, доповнений згенерованими комп'ютером об'єктами, як-от графіка, що накладається на реальний світ, надаючи додаткову інформацію. Такі технології дають змогу користувачам отримувати доступ до об'єктів і досвіду незалежно від їх фізичного розташування. Зростання використання віртуальної реальності може мати як позитивний, так і негативний вплив на навколишнє середовище, залежно від ресурсів, необхідних для їх функціонування, і того, чи замінює вона, чи доповнює наявну шкідливу діяльність.

Блокчейн та інші технології розподілених реєстрів дають змогу кільком сторонам брати участь у безпечних транзакціях без посередників. Ця технологія є основою криптовалюти і має потенціал у багатьох сферах, що мають значення для країн, які розвиваються, зокрема це цифрова ідентифікація, забезпечення прав власності та розподіл допомоги. Блокчейн-технологія, а саме криптовалюти, що використовують механізм підтвердження роботи для перевірки транзакцій, вимагає значних ресурсів – електроенергії та обчислювальної потужності.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ**

1. Rodriguez-Segura D. EdTech in Developing Countries: A Review of the Evidence. *World Bank Research Observer*. 2022. Vol. 37, iss. 2. P. 171–203.