

# МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 334.024

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2026-1-31>

## ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

**Р. С. КОВАЛЕНКО**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародних економічних відносин та логістики,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6676-1767>

**Анотація.** Метою статті є аналіз сучасного стану та перспектив розвитку цифрової економіки в умовах глобалізації. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети використовувалися наступні методи дослідження: аналіз та синтез, дедукція та індукція, метод експертних оцінок, статистичні методи, графічний та табличний методи. **Результати.** Встановлено що цифрова економіка має глобальний характер, і розглядається як складна система, яка складається з багатьох елементів. Ідентифіковано основні переваги та недоліки пов'язані з розвитком цифрової економіки. Доведено вирішальну роль мережі Інтернет в забезпеченні та розвитку функціонування цифрової економіки. **Практична значущість результатів дослідження.** Практична значущість отриманих результатів полягає у визначенні комплексу особливостей функціонування цифрової економіки в умовах глобалізації.

**Ключові слова:** цифрова економіка, глобалізація, тенденція, розвиток, штучний інтелект, цифровізація, зв'язок, електронна комерція.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями.** Цифрова економіка – це масштабна мережа комерційної, професійної та економічної діяльності, що здійснюється в глобальному масштабі. Цифрова економіка включає всі транзакції, що здійснюються окремими особами на персональних комп'ютерах, а також обміни, що здійснюються великими корпораціями або організаціями за допомогою цифрових комунікацій. Цифрова економіка становить значну частину глобальної світової економіки і її питома вага у глобальних економічних процесах постійно збільшується. На відміну від більшості галузей, які повільно зростали з часом, значна частина вартості цифрової економіки була створена за останні два десятиліття. Суб'єкти підприємницької діяльності швидко опановують та впроваджують цифрові технології, що сприяє зростанню глобальної цифрової економіки. Зважаючи на це дослідження цифрової економіки та тенденцій її розвитку є актуальним як з теоретичної так і з практичної точок зору.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання розвитку і функціонування цифрової економіки розглядалися в працях наступних українських та іноземних науковців: В. Апалькова, Дж. Вейлз, Н. Гавриленко, О. Голобородько, О. Гриценко, Н. Деєва, М. Кастельса, Г. Карчева,

К. Краус, С. Коляденко, Д. Котелевець, А. Кузнєцова, Л. Любохинець, О. Марченко, О. Москаленко Л. Мельник, К. Семячков, І. Тарасенко, Г. Чмерук, С. Хілтца, Є. Шпуляр, С. Файаз.

Голобородько А. Ю. наголошує на тому що, цифрова економіка має стратегічне значення не тільки для ефективної діяльності підприємств, але й для глобальної системи суспільного споживання [1]. Козлов В. стверджує що, виникнення цифрової економіки супроводжується перетворенням інформаційного ресурсу в основне джерело доданої вартості [2]. Тоффлер Е. у своїй праці Третя Хвиля доводить перехід суспільства в постіндустріальну, цифрову парадигму [4]. Філіпенко А. акцентує увагу на ускладненому доступі до цифрових технологій для найменш розвинених країн і загальному збільшенні цифрового розриву [5]. Реслер М. доводить тезу що цифрова економіка відноситься до економічної діяльності, яка є результатом мільярдів щоденних онлайн-з'єднань між людьми, компаніями, пристроями, даними та процесами [3].

Але деякі питання з цієї тематики потребують певного уточнення, зокрема особливості структури та тенденції розвитку цифрової економіки в умовах глобалізації.

**Формування цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є визначення особливос-

тей та тенденцій розвитку цифрової економіки в умовах глобалізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Існує багато трактувань наукових дефініцій «цифровізація», «цифрова економіка», але загальноприйнятого визначення цих термінів наразі немає. Вузьке визначення цифрової економіки стосується сектора інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), включаючи телекомунікації, Інтернет, ІКТ-послуги, апаратне та програмне забезпечення. Широке визначення цифрової економіки включає як сектор ІКТ, так і частини традиційних секторів, які були інтегровані з цифровими технологіями.

Термін «цифрова економіка» пов'язують із книгою консультанта з управління Дона Тапскотта 1995 року «Цифрова економіка: обіцянки та небезпеки в епоху мережевого інтелекту», яка була зосереджена на впливі інформаційних технологій на трансформацію ділового світу [7].

Цифрова економіка стосується величезної мережі економічних транзакцій та видів економічної діяльності, що здійснюються за допомогою Інтернету та цифровим технологіям. Цей сектор, який швидко розвивався протягом останніх кількох десятиліть, зараз оцінюється в трильйони доларів та охоплює широкий спектр діяльності, від онлайн-шопінгу до цифрового спілкування між підприємствами та споживачами. Зростання цифрової економіки було зумовлене досягненнями в галузі персональних комп'ютерів, інформаційних технологій, смартфонів, та програмного забезпечення, що дозволяє споживачам отримувати доступ до товарів та послуг зручніше, ніж будь-коли раніше [8].

У самому загальному вигляді цифрову економіку можна визначити як онлайн-сферу світової економіки, де економічна активність (торгівля, інвестиції, біржова діяльність та ін.) здійснюється за допомогою глобальної мережі Інтернет та похідних сервісів пов'язаних з цифровізацією.

Цифрова економіка створює бізнес-можливості та позитивно впливає на глобальну світову економіку. У цифровій економіці існують три основні типи операторів, які допомагають вести бізнес за допомогою цифрових технологій. Існує три основні типи операторів цифрової економіки:

Розробники цифрових платформ: компанії, які надають доступ до онлайн-платформ та дозволяють користувачам взаємодіяти один з одним, це компанії власники соціальних мереж (Facebook, Тік Ток та ін), сайти онлайн-знайомств та онлайн-маркетплейси (Amazon, eBay та ін). Ці платформи функціонують як брокери для полегшення взаємодії покупців та продавців один з одним.

Постачальники цифрового контенту: компанії, які створюють та надають доступ до цифрового

контенту користувачам. Прикладами постачальників контенту є компанії потокового медіа, такі як Netflix, онлайн-видавці, такі як The New York Times, та розробники додатків, подібних до тих, що знаходяться в App Store або Google Play Store. Ці компанії створюють та керують цифровим контентом, який користувачі споживають щодня.

Девелопери цифрової інфраструктури: компанії, які можуть забезпечити базову інфраструктуру, що забезпечує роботу цифрової економіки. Прикладами девелоперів цифрової інфраструктури є компанії хмарних обчислень, оператори центрів обробки даних та телекомунікаційні компанії, які надають підключення до Інтернету та інші комунікаційні послуги. Без цих базових послуг цифрова економіка не змогла б ефективно функціонувати [2].

Цифрова економіка є складною системою з великою кількістю елементів які знаходяться у постійній взаємодії. Основними її елементами є:

– Електронна комерція. Перехід комерції з фізичних магазинів на онлайн-платформи став початком активного розвитку електронної комерції, дозволяючи виробникам та споживачам взаємодіяти в цифровому просторі, не виходячи з дому.

– Цифрові платежі. Зростання можливостей цифрових платежів стало основним засобом розвитку цифрової економіки, забезпечуючи відповідну інфраструктуру для онлайн-транзакцій.

– Цифровий маркетинг. Багато перевірених тактик традиційного маркетингу були адаптовані до цифрових технологій, створюючи більше точок дотику для охоплення онлайн-споживачів.

– Соціальні мережі. Поширення, зростання та розвиток соціальних мереж докорінно змінили не лише те, як люди спілкуються один з одним, але й те, як вони знаходять продукти та бренди.

– Дистанційна робота. Розвиток цифрових технологій призвів до зростання кількості віддалених працівників, які можуть виконувати завдання, виконувати менеджерські функції поза традиційним офісом, використовуючи цифрові платформи.

– Штучний інтелект. Штучний інтелект та автоматизація змінили те, як покупці взаємодіють з виробниками товарів та послуг, дозволяючи їм контактувати з чат-ботами та віртуальними помічниками, які можуть допомогти їм з покупками, обслуговуванням клієнтів, поверненням товарів та іншими потребами.

– Цифрові розваги. Цифрові технології трансформували аналогові розваги та призвели до появи потокових ігрових та розважальних сервісів.

– Телемедицина. Пандемія COVID-19 прискорила поширення телемедицини та зробила можливою дистанційну медичну допомогу через цифрові платформи. Сьогодні телемедицина є ключовим компонентом у наданні медичної допомоги [5].

Цифрова економіка надає численні переваги, які сприяли її швидкому розширенню та позитивному впливу на різні галузі, але також має і певні негативні риси. В Таблиці 1 наведені основні переваги та недоліки цифрової економіки.

Найважливішою частиною цифрової економіки є зв'язок, що забезпечується Інтернетом. Мобільні телефони, персональні комп'ютери та бізнес-комп'ютери можуть зручно обмінюватися інформацією в будь-який момент часу. Ці пристрої можна використовувати для особистого спілкування, координації бізнесу, споживання медіа, перегляду реклами, пошуку нових продуктів, здійснення покупок або будь-якої іншої діяльності.

На Рисунку 1 представлено динаміку обсягу користувачів мережі Інтернет в світі в 2010–2024 роках, як можна бачити існує стабільна динаміка до зростання показника. У порівнянні з 2010 роком кількість збільшилася на 284% і у 2024 становить 5,44 Млрд. осіб. Зазначена динаміка свідчить що цифровізація економіки має глобальний характер.

За оцінками Всесвітнього економічного форуму протягом наступних 10 років бізнес-моделі, побудовані на цифрових платформах, становитимуть 70% усієї новоствореної вартості. Це доводить, що цифрова економіка швидко розвивається та формує те, як люди живуть, працюють та взаємодіють. Очікується, що наступні ключові тенденції та технології формуватимуть майбутнє цифрової економіки:

Штучний інтелект та машинне навчання. Штучний інтелект, включаючи машинне навчання, глибоке навчання та нейронні мережі, розвивається та відіграватиме зростаючу роль у цифровій економіці. Штучний інтелект є важливим для отримання інформації з великих даних, автоматизації складних завдань, прогнозування та управління автономними системами та роботами.

Трансформація традиційних секторів. Цифрова економіка також змінює традиційні промислові галузі, такі як сільське господарство. Наприклад, фермери можуть отримувати оновлення в режимі реального часу щодо якості врожаю, стану

Таблиця 1

**Переваги та недоліки цифрової економіки**

<b>Переваги цифрової економіки</b>	<b>Недоліки цифрової економіки</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Підвищення продуктивності. Підприємства можуть підвищити свою продуктивність та ефективність, використовуючи цифрові технології для автоматизації своїх операцій та процесів.</li> <li>– Зниження витрат. Хмарні обчислення та цифрові структури усувають потребу в значній фізичній інфраструктурі та капітальних витратах, дозволяючи організаціям масштабуватися вгору та вниз за потреби.</li> <li>– Розширене охоплення клієнтської бази. Підприємства можуть сприяти розвитку глобальної економіки та присутності за допомогою онлайн-платформ та технологій, розширюючи таким чином свої клієнтські бази та ринкові можливості.</li> <li>– Доступ до великих даних. Цифрова економіка створює великі обсяги даних, які можна аналізувати для отримання аналітичних даних, тенденцій та прийняття рішень на основі даних. Підприємства можуть використовувати цей доступ до даних, щоб краще зрозуміти поведінку клієнтів, налаштувати досвід та підвищити операційну ефективність.</li> <li>– Більша зручність торгівлі. Споживачі можуть купувати цифрові товари та послуги, не виходячи з дому. Електронна комерція та мобільна комерція дозволяють клієнтам купувати продукти коли завгодно та де завгодно.</li> <li>– Оптимізація роботи з клієнтами. Підприємства можуть надавати швидше та якісніше обслуговування клієнтів через цифрові канали та чат-боти.</li> <li>– Персоналізація. Використовуючи аналітику даних та штучний інтелект, компанії можуть налаштовувати продукти, послуги та маркетингові кампанії, що зрештою підвищує задоволеність клієнтів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблеми конфіденційності та безпеки. Цифрова економіка значною мірою залежить від отримання та зберігання персональних даних, що може створювати проблеми конфіденційності та безпеки даних. Такі події, як витоки даних, кібератаки та несанкціонований доступ до приватних записів, можуть призвести до фінансових втрат, крадіжки особистих даних та різних негативних наслідків.</li> <li>– Скорочення робочих місць. Автоматизація та цифровізація можуть витіснити робочі місця, роблячи деякі ролі застарілими. Людям може знадобитися здобути нові навички для подальшої зайнятості, що може спричинити тимчасове безробіття та економічні потрясіння.</li> <li>– Монополізація. Цифровізація економіки призвела до того, що невелика кількість великих постачальників, таких як Apple, Amazon та Google, здобула значну владу, що призвело до монополістичних умов у певних секторах.</li> <li>– Посилення цифрового розриву. Існування цифрового розриву, який стосується нерівності між тими, хто має доступ до технологій, і тими, хто його не має, є помітним недоліком цифрової економіки. Цей розрив може призвести до нерівності щодо доступу до інформації, освіти, перспектив працевлаштування та економічного розвитку.</li> <li>– Екологічні наслідки. Використання енергії в цифровій економіці в центрах обробки даних та виробництві електронних пристроїв має екологічні наслідки, оскільки зростання попиту на цифрові послуги призводить до збільшення викидів вуглецю, електронних відходів та більшого навантаження на навколишнє середовище.</li> </ul>

Джерело: [6]

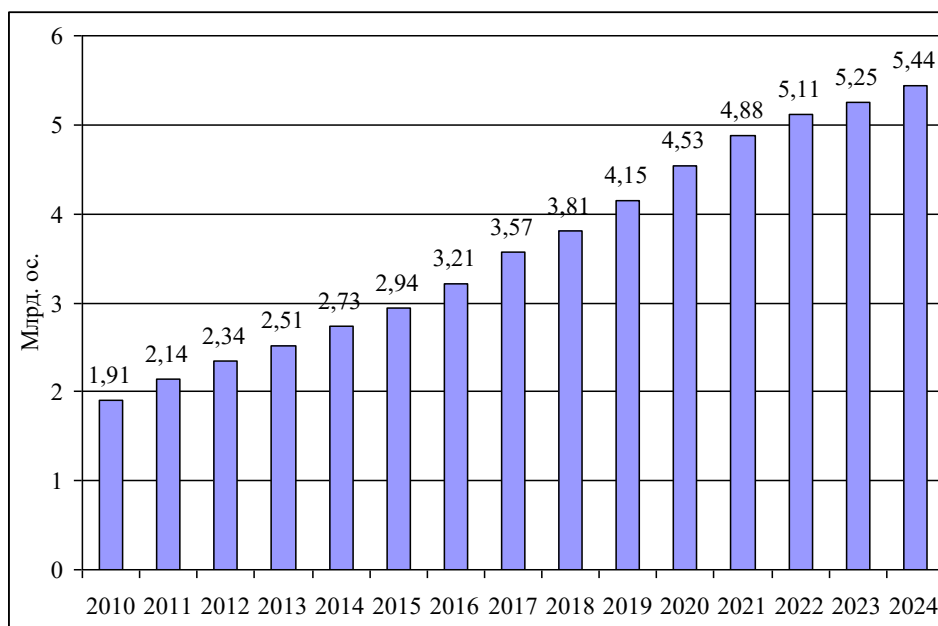


Рис. 1. Кількість користувачів мережі Інтернет в світі в 2010–2024 роках

Джерело: [9]

грунту та зрошення за допомогою додатків для смартфонів.

Цифрове з'єднання. Потужне широкосмугове з'єднання та інфраструктура мають вирішальне значення для успіху цифрової економіки. Прогнозується, що такі технології, як 5G, відіграватимуть ключову роль у покращенні цифрового з'єднання, що призведе до швидшого та надійнішого зв'язку, одночасно підтримуючи зростання цифрової економіки.

Трансформація охорони здоров'я. Очікується, що інтеграція телемедицини та цифрових інструментів і додатків для охорони здоров'я покращить надання медичної допомоги та її доступність.

Досягнення в кібербезпеці. Швидке впровадження цифрової економіки розвиває заходи кібербезпеки для боротьби з дедалі складнішими кіберзагрозами, включаючи атаки на основі штучного інтелекту. Застосовуючи алгоритми машинного навчання, системи кібербезпеки на базі штучного інтелекту можуть виявляти аномальну поведінку, виявляти потенційні вразливості та проактивно знижувати фактори ризику [9].

Цифрові технології стають швидшими, потужнішими та дешевшими, і вони поєднуються одна з одною все більш інноваційними способами, щоб посилити свій потенціал. Протягом останніх трьох десятиліть благотворне коло технологічних проривів стало центральним фактором глобального економічного зростання, і їхня важливість зростає. Це змінило те, як ми працюємо, граємося, спілкуємося та думаємо. Вплив цифрових технологій дедалі більше відчувається в усіх сферах економіки. Цифровізація бізнес-процесів

вийшла за межі секторів виробництва технологій, де вона спричинила першу хвилю цифрового зростання, і охопила набагато більшу частку економічної діяльності. Фактично, останні тенденції показують, що сектори економіки, які традиційно вважаються «найменш цифровими», такі як гірничодобувна промисловість, сільське господарство, будівництво та комунальні послуги, є одними з секторів, де інвестиції в технології зростають найшвидше. Як наслідок, змінюється характер цифрової економіки [3].

Ми вступили в нову еру, в якій цифрова економіка охоплює бізнес у всіх секторах економіки, використовуючи цифрові технології з дедалі більшою інтенсивністю, що докорінно змінює процес створення доданої вартості. Цифрова економіка, це економіка, в якій бізнес з усього промислового спектру інвестує в цифрові технології та використовує їх найпродуктивніше. Механізми, за допомогою яких це відбувається, є складними та постійно розвиваються. Окрім прямого підвищення продуктивності, яке компанії отримують від цифрових технологій, також має місце глибший ланцюг непрямих вигод, оскільки вплив поширюється всередині фірми, на її конкурентів та по всьому ланцюжку поставок. Ці ефекти «цифрового переливу» матеріалізуються через численні канали та є невід'ємною частиною розуміння ролі цифрових технологій в економіці [5; 10].

**Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі.** Зважаючи на все вищесказане можна зробити висновок, що розвиток цифрової економіки носить глобальний характер. На відміну

від традиційної економіки, цифрова базується на використанні цифрових технологій та глобальній мережі Інтернет як парадигми її функціонування. Використання цифрових технологій докорінно змінює способи ведення бізнесу та глобальні економічні процеси. Хоча поширення цифрової економіки сприяло значному технологічному прогресу, воно не позбавлене недоліків. Попри велику кількість малих цифрових фірм, що існують у цифровій економіці, значна частина економічної влади зосереджена в руках кількох великих корпорацій. Розвиток глобальної цифрової економіки має незворотній характер і в найближчий час буде пов'язаний з активним використанням у бізнес-процесах інтернету-речей, великих даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, мобільних пристроїв з підтримкою швидкого інтернет-з'єднання, цифрових платформ.

ють у цифровій економіці, значна частина економічної влади зосереджена в руках кількох великих корпорацій. Розвиток глобальної цифрової економіки має незворотній характер і в найближчий час буде пов'язаний з активним використанням у бізнес-процесах інтернету-речей, великих даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, мобільних пристроїв з підтримкою швидкого інтернет-з'єднання, цифрових платформ.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Голобородько А. Ю. Цифрова економіка: підходи та особливості розвитку. *Бізнес Інформ*. 2022. №9. С. 10–18. URL: [https://www.business-inform.net/article/?year=2022&abstract=2022\\_9\\_0\\_10\\_18](https://www.business-inform.net/article/?year=2022&abstract=2022_9_0_10_18) (дата звернення: 06.01.2026).
2. Козлов В. В. Цифрова економіка: передумови, загрози та перспективи. *Статистика України*. 2021. № 2. С. 58–66. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/su\\_2021\\_2\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2021_2_8). (дата звернення: 03.01.2026).
3. Реслер М., Лінтур І., Цигак О. Цифрова економіка: виклики та можливості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117>. (дата звернення: 08.01.2026).
4. Тоффлер Е. Третя Хвиля. Київ: *Всесвіт*. 2002. 480 с.
5. Філіпенко А. Цифрова економіка: теоретико-прикладний аспект. *Економічна теорія*. 2020. № 2. С. 54–66.
6. Brynjolfsson E, Kahin B. *Understanding the Digital Economy*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA. 2002. 324 p.
7. Digital Europe Draft Orientations for the preparation of the work programme(s) 2021–2022. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/consultation-future-investment-europes-digital-economy>. (дата звернення: 11.01.2026).
8. Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1996. 342 p.
9. UNCTAD Digital economy report 2024 URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>. (дата звернення: 08.01.2026).
10. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org>. (дата звернення: 10.01.2026).

### REFERENCES:

1. Holoborodko A. Yu. (2022). Tsyfrova ekonomika: pidkhody ta osoblyvosti rozvytku. [Digital Economy: Approaches and Features of Development] *Biznes Inform*. vol. 9. pp. 10–18. Available at: [https://www.business-inform.net/article/?year=2022&abstract=2022\\_9\\_0\\_10\\_18](https://www.business-inform.net/article/?year=2022&abstract=2022_9_0_10_18) (accessed January 8, 2026). [in Ukrainian].
2. Kozlov V. V. (2021). Tsyfrova ekonomika: peredumovy, zahrozy ta perspektyvy. [Digital Economy: Preconditions, Threats and Prospects] *Statystyka Ukrainy*. vol. 2. pp. 58–66. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/su\\_2021\\_2\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2021_2_8). (accessed January 9, 2026). [in Ukrainian].
3. Resler M., Lintur I., Tsyhak O. (2024). Tsyfrova ekonomika: vyklyky ta mozhlyvosti. [Digital economy: challenges and opportunities] *Ekonomika ta suspilstvo*. vol 64. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117> (accessed January 7, 2026). [in Ukrainian].
4. Toffler E. (2002). *Tretia Khvylia*. [The Third Wave] Kyiv: *Vsesvit*. 480 p.
5. Filipenko A. (2020). Tsyfrova ekonomika: teoretyko-prykladnyi aspekt. [Digital economy: theoretical and applied aspect] *Ekonomichna teoriia*. Vol. 2. pp. 54–66. [in Ukrainian].
6. Brynjolfsson E, Kahin B. (2002). *Understanding the Digital Economy*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA. 324p.
7. Digital Europe Draft Orientations for the preparation of the work programme(s) 2021–2022. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/consultation-future-investment-europes-digital-economy>. (accessed January 11, 2026).
8. Tapscott D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 342 p.
9. UNCTAD. Digital economy report 2024 Available at: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>. (accessed January 8, 2026).
10. World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/>. (accessed January 10, 2026).

**Roman Kovalenko. Kharkiv Karazin National University. Features and trends of digital economy development in the context of globalization**

**Annotation.** The purpose of the article is to analyze the current state and prospects of the digital economy development in the context of globalization. **Methodology of research.** To achieve the objective, the study employed the following research methods: analysis and synthesis, deduction and induction, expert assessment method, statistical methods, as well as graphical and tabular methods. **Findings.** It has been established that the digital economy is global in nature and can be regarded as a complex system consisting of multiple interrelated elements. The main advantages and disadvantages associated with the development of the digital economy have been identified. The decisive role of the Internet in ensuring and supporting the functioning and development of the digital economy is substantiated. **Practical value.** The practical significance of the obtained findings lies in determining a set of features that characterize the functioning of the digital economy in the context of globalization. Theoretical approaches to defining the scientific concept of the digital economy are analyzed. The key operators of the digital economy are identified, namely: developers of digital platforms, providers of digital content, and developers of digital infrastructure. The global digital economy is examined as a complex system, the core elements of which are: e-commerce, digital payments, digital marketing, social networks, artificial intelligence, remote work, digital entertainment and telemedicine. The main advantages and disadvantages of the digital economy are identified. Among the principal advantages are increased productivity, expanded customer reach, access to big data, convenience in trading goods and services, optimization of business processes, and personalization. The main disadvantages include privacy and security concerns, job displacement, market monopolization, widening the digital divide, and environmental impacts. It is established that the World Wide Web is a paradigm for the functioning of the global digital economy, while the number of Internet users worldwide demonstrates a steady upward trend. The key trends in the development of the digital economy are identified, including artificial intelligence, digital transformation of traditional economic sectors, digital connectivity, transformation of healthcare systems, and achievements in the field of cybersecurity. The impact of digitalization on global economic development is summarized.

**Keywords:** digital economy, globalization, trend, development, artificial intelligence, digitalization, connectivity, e-commerce.

Стаття надійшла: 06.01.2026

Стаття прийнята: 20.01.2026

Стаття опублікована: 30.01.2026