



**Менеджмент**

УДК 330.341.1:004

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18356338>

## **Аналіз світових тенденції та напрямів розвитку цифрових технологій**

**Решетняк Олена Іванівна**

доктор економічних наук, доцент,  
завідувач сектору промислової політики та інноваційного розвитку відділу  
промислової політики та енергетичної безпеки, Науково-дослідний центр  
індустріальних проблем розвитку НАН України, м. Харків, пров. Інженерний,  
1а, [reshetele@ukr.net](mailto:reshetele@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0002-1183-302X>

**Юрченко Олексій Костянтинович**

аспірант, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку  
НАН України, м. Харків, пров. Інженерний, 1а, [Ooleksii.yurchenko0@gmail.com](mailto:Ooleksii.yurchenko0@gmail.com),  
<https://orcid.org/0009-0008-4112-6247>

**Прийнято: 08.01.2026 | Опубліковано: 23.01.2026**

**Анотація.** Метою статті є аналіз сучасних світових тенденцій розвитку цифрових технологій, визначення їх ключових напрямів, особливостей та впливу на трансформацію економічних процесів у глобальному масштабі. Використано методи бібліометричного аналізу, системного та порівняльного аналізу, узагальнення й наукової інтерпретації аналітичних матеріалів провідних міжнародних організацій і консалтингових компаній. Інформаційну базу склали звіти Digital Cooperation Organization, McKinsey & Company, Gartner та інші галузеві прогнози. Застосовано підхід огляду трендів (trend analysis), що дало змогу виокремити ключові напрями цифрової трансформації та оцінити їх соціально-економічні наслідки. **Результати.** Проведений бібліометричний



аналіз за даними наукометричної бази Scopus показав зростання інтересу науковців до тематики цифрових технологій. У результаті дослідження встановлено, що розвиток цифрових технологій має комплексний і багатовимірний характер та охоплює такі ключові напрями, як штучний інтелект і генеративний AI, хмарні й периферійні обчислення, мережі нового покоління (5G/6G), Інтернет речей, аналітика великих даних, автоматизація та роботизація. Доведено, що цифрова трансформація виходить за межі технологічних змін і супроводжується трансформацією бізнес-моделей, ринку праці, систем управління та державної політики. Визначено, що ключовими факторами успішної цифровізації є розвиток інфраструктури, цифрових навичок, регуляторного середовища, інновацій і механізмів забезпечення довіри та кібербезпеки. Особливо підкреслено зростання значущості екологічної сталості цифрового розвитку у зв'язку зі збільшенням енергоспоживання ІКТ-сектору.

**Висновок:** цифрові технології стають визначальним чинником довгострокового економічного зростання та конкурентоспроможності. Їх ефективне впровадження потребує системного підходу, що поєднує технологічні інновації, розвиток людського капіталу, інституційні реформи та міжнародну координацію з метою формування безпечної, інклюзивної та стійкої цифрової економіки.

**Ключові слова:** цифрові технології, цифрова трансформація, інновації

### **Analysis of global trends and directions in the development of digital technologies**

**Olena Reshetniak**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Sector of Industrial Policy and Innovative Development of the Department of Industrial Policy and Energy Security, Research Center for Industrial Problems of Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, lane. Inzhenernyi, 1a,

reshetele@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-1183-302X>



**Oleksii Yurchenko**

PhD Student, Research Center for Industrial Problems of Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, lane. Inzhenernyi, 1a,  
Ooleksii.yurchenko0@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4112-6247>

**Abstract:** **The purpose** of this article is to analyse current global trends in the development of digital technologies, identify their key directions, characteristics and impact on the transformation of economic processes on a global scale. **Methods** of bibliometric analysis, systematic and comparative analysis, generalisation and scientific interpretation of analytical materials from leading international organisations and consulting companies were used. The information base consisted of reports from the Digital Cooperation Organisation, McKinsey & Company, Gartner and other industry forecasts. A trend analysis approach was used, which made it possible to identify the key areas of digital transformation and assess their socio-economic impact. **Results.** A bibliometric analysis based on data from the Scopus scientometric database showed an increase in scientists' interest in digital technologies. The study found that the development of digital technologies is complex and multidimensional, covering key areas such as artificial intelligence and generative AI, cloud and edge computing, next-generation networks (5G/6G), the Internet of Things, big data analytics, automation, and robotics. It has been proven that digital transformation goes beyond technological change and is accompanied by the transformation of business models, the labour market, management systems and public policy. It has been determined that the key factors for successful digitalisation are the development of infrastructure, digital skills, the regulatory environment, innovation and mechanisms for ensuring trust and cybersecurity. The growing importance of the environmental sustainability of digital development in connection with the increase in energy consumption in the ICT sector is highlighted separately. **Conclusions.** It is concluded that digital technologies are becoming a determining factor in long-term economic growth and competitiveness. Their effective implementation requires a systematic approach that combines



technological innovation, human capital development, institutional reform and international coordination to create a secure, inclusive and sustainable digital economy.

**Keywords:** digital technologies, digital transformation, innovation.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах цифрові технології виступають одним із ключових чинників трансформації світової економіки, формуючи нові моделі виробництва, управління, комунікації та споживання [1-3]. Швидкий розвиток таких технологій, як штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення, інтернет речей, блокчейн і цифрові платформи, зумовлює глибокі структурні зміни у глобальних економічних процесах та посилює конкуренцію між країнами за технологічне лідерство [2].

Світові тенденції цифровізації визначають напрями розвитку національних економік, впливають на інвестиційну привабливість держав, формування інноваційних екосистем і підвищення продуктивності праці. Водночас нерівномірність цифрового розвитку країн, посилення цифрового розриву, зростання кіберризиків та потреба в адаптації регуляторних механізмів зумовлюють необхідність ґрунтовного наукового аналізу сучасних тенденцій у сфері цифрових технологій [2].

Особливої актуальності дослідження набуває в умовах глобальної економічної нестабільності, прискореної цифрової трансформації бізнесу та державного управління, а також зростання ролі цифрових рішень у забезпеченні стійкого розвитку [3]. Для України аналіз світових тенденцій розвитку цифрових технологій є важливим з огляду на потребу інтеграції у глобальний цифровий простір, формування конкурентоспроможної економіки та визначення стратегічних пріоритетів цифрової трансформації [4 - 6].

У зв'язку з цим дослідження світових тенденцій розвитку цифрових технологій є своєчасним і має як наукову, так і практичну значущість.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз сучасних наукових публікацій свідчить про зростання інтересу дослідників до проблематики



розвитку та впровадження цифрових технологій як ключового чинника трансформації економічних систем, управлінських моделей та суспільних процесів. Так, у вітчизняних дослідженнях акцент робиться на ролі цифрових технологій у модернізації економіки та державного сектору. Зокрема, у працях С. Криниці [7], О. Попела [8], І. Яненкової [9], М. Руденка [10] та ін. цифровізація розглядається як системний процес, що охоплює різні економічні сфери, зокрема фінансову сферу, сферу освіти, промисловість та механізми державного управління та ін.

Міжнародні наукові дослідження зосереджуються на комплексному аналізі цифрових технологій у контексті глобальних трансформацій. У працях Y. Dwivedi та співавторів [11], M. Javaid, A. Haleem [12], D. Ma, Q. Zhu [13] цифрові технології розглядаються як рушій інновацій, сталого розвитку та екологічної модернізації економіки. Значна увага приділяється впливу технологій Industry 4.0 і цифрової економіки на продуктивність, «зелені» інновації та конкурентоспроможність країн і підприємств, зокрема в економіках, що розвиваються.

Значна кількість досліджень пов'язана із соціально-організаційними аспектами цифровізації. Так, у працях I. Dani та співавторів [14], F. Lu, A. Kunthino, S. Nachiangma [15], U. Murtianingsih та U. Udin [16] та ін., наголошується на зміні ролі людського капіталу, управління талантами та проектного менеджменту в умовах переходу до Industry 5.0, людськоцентричної моделі розвитку та «зеленої» економіки. Доведено, що ефективність цифрової трансформації значною мірою залежить від інтеграції технологічних інновацій із організаційною культурою, мережевою взаємодією та розвитком компетенцій персоналу.

Окремими напрямом дослідження цифрових технологій є роботи науковців, які присвячені бібліографічному аналізу наукових публікацій за цією тематикою. Так, проводили бібліометричний аналіз цифрових технологій в різних сферах економіки. Так, M.-H.Hsu, Y.-Ch. Chang [17] досліджували



напрямки наукового пошуку та прогрес у впровадженні цифрових технологіях в медицині; S.Saberi, M.Kouhizadeh, J.Sarkis, L. Shen [18] досліджували окремі цифрові технології та їх вплив на підвищення ефективності бізнес-процесів; A.Hanelt, R. Bohnsack, D.Marz, C. A Antunes Marante [19] та U. Murtianingsih, U. Udin [16] вивчали процеси цифрової трансформації (DT) з точки зору організаційних змін; S. Kraus, S. Durst, J. J. Ferreira, P. Veiga, N. Kailer, A. Weinmann [20] досліджували процеси цифрової трансформації в різних сферах бізнесу та менеджменту.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Сфера цифрових технологій вирізняється надзвичайно високими темпами розвитку, що зумовлює необхідність її постійного наукового аналізу. Обґрунтування потенційних напрямів подальшої еволюції цифрових технологій та сфер їх застосування потребує комплексного дослідження як загальних галузевих тенденцій, так і прогнозів, сформованих у межах провідних світових форсайт-досліджень. Важливим елементом такого аналізу є також поглиблення доказової бази шляхом застосування кількісних методів, зокрема аналізу патентної активності, проведення бібліометричного аналізу наукових публікацій у сфері цифрових технологій, а також суміжних сферах – комп'ютерних наук і інформаційних технологій.

Разом з тим, наявні наукові напрацювання вітчизняних і зарубіжних дослідників переважно мають фрагментарний характер та зосереджуються на окремих аспектах використання цифрових технологій. У зв'язку з цим виникає потреба в системному узагальненні результатів досліджень глобальних тенденцій і форсайт-прогнозів, спрямованих на ідентифікацію найбільш перспективних технологічних напрямів, що зумовлює актуальність подальших наукових пошуків у цій сфері.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є аналіз сучасних світових тенденцій розвитку цифрових технологій, визначення



їх ключових напрямів, особливостей та впливу на трансформацію економічних процесів у глобальному масштабі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз сучасних світових тенденцій розвитку цифрових технологій потребує комплексного дослідження. З метою прогнозування подальшого розвитку доцільно враховувати сукупність наукових підходів і методів, які дають змогу оцінити можливі сценарії майбутнього. Для цього ефективно застосовуються форсайт-дослідження, що широко використовуються у стратегічному аналізі. До найбільш поширених форсайт-інструментів [6] належать аналіз наукових і аналітичних джерел, дослідження глобальних тенденцій розвитку окремих секторів економіки, бібліометричний аналіз. Застосування зазначених методів дало змогу сформуванню узагальненого підходу до визначення тенденцій розвитку цифрових технологій в світовому масштабі (рис. 1).

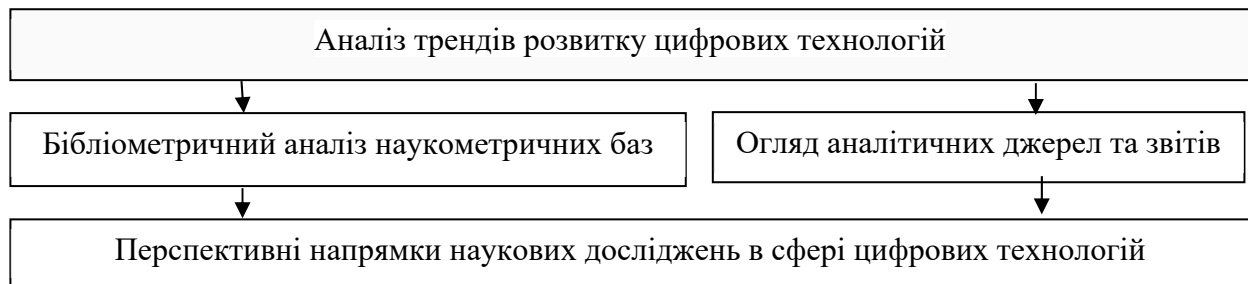


Рис. 1. Загальний підхід до визначення тенденцій розвитку цифрових технологій в світовому масштабі

*Джерело: розробка авторів*

Так, у відповідності до запропонованого підходу (рис. 1), здійснимо моніторинг генези та визначимо детермінанти розвитку наукових досліджень щодо цифрових технологій шляхом аналізу наукових публікацій за цим напрямом зі застосуванням бібліометричного аналізу. З цієї мети, здійснимо систематизацію та узагальнення наукових публікацій, що проіндексовані наукометричною базою Scopus [21], за тематикою «цифрова технологія / digital technology».



Проведений аналіз за даними наукометричної бази Scopus [23] на кінець листопада 2025 р. показав, що за період 1970 - 2025 рр. проіндексовано 136313 публікації, назви, анотації та ключові слова яких містять термін «digital technology». Задля виявлення тенденцій у дослідженні цього тематичного напрямку за допомогою інструментів аналізу, що представлені в базі даних Scopus, була проаналізована динаміка кількості проіндексованих наукових публікацій за ключовими словами «digital technology», галузева структура публікацій, приналежність до країни, та визначено внесок окремих дослідників за кількістю цитувань в цю сферу дослідження.

Зростання інтересу науковців до тематики цифрових технологій характеризується зростанням рівня публікаційної активності за цим напрямом у світі з 2018 року. (рис. 2).

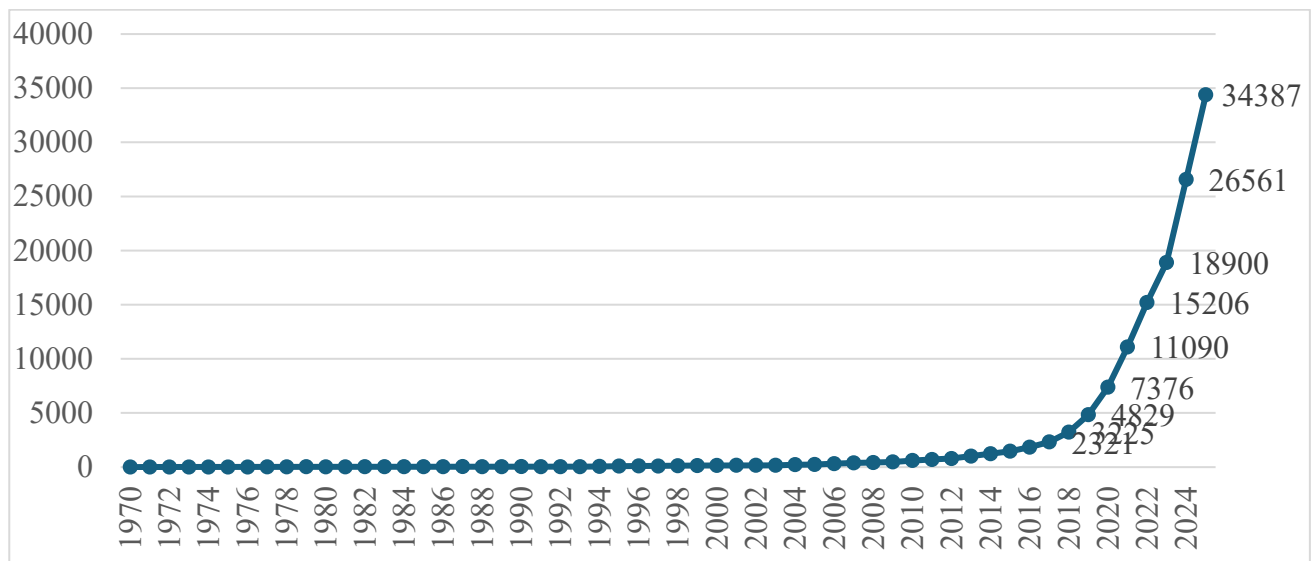


Рис. 2. Динаміка кількості публікацій, які були індексовані в наукометричній базі Scopus за напрямом «digital technology»

*Джерело: побудовано авторами за матеріалами [23]*

Найдавнішою статтею за напрямом «digital technology», що потрапила до первісної вибірки дослідження, була стаття Molloy Kenneth H. «Application of Digital Computers in Traffic Signal Systems» [22], яка була опублікована у 1970 р. і проіндексована у базі Scopus. В статті розглядаються можливості застосування



цифрових обчислювальних машин для управління системами дорожніх світлофорів. Автор аналізує перші підходи до використання комп'ютерної техніки з метою підвищення ефективності організації дорожнього руху, зменшення заторів та оптимізації транспортних потоків у міських умовах.

Найновішою публікацією за відзначеною проблематикою у базі Scopus є стаття «The role of digital technologies in promoting social innovation in tourism Brazilian companies» (2025) [23] авторів M.Maiurro, Z.Breda, F.Brandão, C.Costa присвячена аналізу впливу цифрових технологій на розвиток соціальних інновацій у туристичному секторі Бразилії. Автори досліджують, які саме цифрові інструменти та платформи застосовують туристичні компанії для стимулювання інноваційних практик, спрямованих на покращення соціальної взаємодії, сталого розвитку та посилення участі місцевих громад.

Галузева структура публікаційної активності авторів за тематикою, що присвячена дослідженню цифрових технологій є досить диверсифікованою. Так, термін «digital technology» найчастіше зустрічається в публікаціях, що були проіндексовані у базі Scopus в таких галузях, як: «Соціальні науки» (56441 публікації, або 22,1 %), «Комп'ютерні науки» (31201 публікацій, або 12,2 %), «Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік» (24090 публікацій, або 9,4 %), «Інженерія» (23269 публікацій, або 9,1 %), «Медицина» (20016 публікацій, або 7,8 %), «Мистецтво та гуманітарні науки» (12521 публікацій, або 4,9 %) та.

Найбільш цитованою публікацією у наукометричній базі Scopus за напрямом «digital technology» є стаття P. C. Verhoef, T. Broekhuizen та ін. (2019) [24] (3178 цитувань), у якій розглядається цифрова трансформація як мультидисциплінарне явище, що охоплює широкий спектр змін у бізнесі та суспільстві. Автори пропонують всебічний огляд існуючих досліджень з цифрової трансформації, узагальнюють ключові концепції, підходи та емпіричні знаходження, а також формулюють подальші напрями наукового пошуку. Стаття підкреслює, що цифрова трансформація включає не лише впровадження



цифрових технологій, але й фундаментальні зміни у бізнес-моделях, організаційній культурі, взаємодії з клієнтами та ланцюгах створення вартості.

В цілому, найбільш цитовані статті за тематикою цифрові технології, що були проіндексовані у наукометричній базі Scopus, присвячені: процесам цифрової трансформації на всіх рівнях економічних систем; інноваційному розвитку економічних суб'єктів; досягненню цілей сталого розвитку за рахунок впровадження цифрових технологій; Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0; розвитку окремих цифрових технологій (штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей, хмарні обчислювання); цифровим стратегіям бізнесу та ін.

Аналіз географічної структури афіліацій авторських колективів та окремих науковців з високою публікаційною активністю за напрямом «цифрові технології», показав, що найбільша кількість робіт представлена вченими зі Китаю (25309 публікацій), США (18771 публікація), Великої Британії (15455 публікацій), Австралії (7578 публікацій), Індії (6392 публікації). У наукометричній базі Scopus за напрямом «digital technology» проіндексовано 1769 публікацій українських науковців [21].

Подальший аналіз бібліографічної інформації здійснювався з використанням програмного комплексу VOSviewer, який призначений для побудови та візуалізації бібліометричних мереж [25]. У межах даного дослідження за допомогою зазначеного інструментарію сформовано мережеву карту взаємозв'язків між ключовими словами, які пов'язані з категорією «digital technology» на основі бібліографічних даних із бази Scopus, а також побудовано хронологічну карту їх взаємодії. З метою підвищення репрезентативності результатів було застосовано обмеження, відповідно до якого до аналізу включалися лише ті терміни, що зустрічалися не менше ніж п'ятдесят разів. Візуалізація отриманої бібліометричної мережі подана на рис. 3.







жовтого). Це дає змогу вивчати тенденції в публікаційній активності науковців у певний період.

Таким чином, результати бібліометричного аналізу за хронологічним виміром свідчать про зміни пріоритетних напрямів досліджень з питань цифрових технологій. Так, у період 1970–1980 рр. переважна більшість публікацій фокусується на базовій комп'ютеризації та інструментах оцифрування; у 1990–2010 рр. дослідження стосуються формуванню мережевого суспільства та готовності до цифрової економіки, використання цифрових технологій для економічного зростання; у 2010–2020 рр. – використання цифрових технологій в сфері освіти та цифрової трансформації бізнесу; у 2020–2025 рр. (жовті ключові слова) дослідження пов'язані вдосконаленням бізнес-процесів за рахунок цифрових технологій, технологічних інноваціях, забезпеченні резильєнтності та сталості за рахунок процесів цифровізації.

Отже, зміни в пріоритетах наукових досліджень відображають перехід від інструментів (комп'ютеризація) до систем (мережі, онлайн) і далі до цифрової трансформації (AI, етика). В останні роки акцент в наукових дослідженнях робиться на стійкості, інклюзивності та суспільному впливі, з потенціалом для швидкого прогресу в AI та квантових технологіях.

Дослідження перспектив розвитку цифрових технологій ґрунтується на аналізі аналітичних звітів і джерел, що дозволяє врахувати глобальні тенденції цифровізації. Аналіз IT-трендів є важливим не лише для визначення перспективних напрямів розвитку та формування конкурентних переваг підприємств у процесі цифрової трансформації, а й для розуміння закономірностей цифрового розвитку на рівні держав і світової економіки загалом [6; 26].

За прогнозами Z. Capers [27], до 2030 року ключовими напрямками розвитку IT-сфери стануть: масштабне впровадження хмарних технологій із перенесенням до 98 % корпоративних даних у хмарні середовища; подальша еволюція концепції ХааS («усе як сервіс»), що підвищує гнучкість бізнес-процесів;



оптимізація цифрової інфраструктури з фокусом на швидкість, стабільність, кібербезпеку та підтримку дистанційної роботи; розвиток мереж 5G і поява 6G, які створюють основу для Інтернету речей, цифрових двійників і високошвидкісних сервісів [28]. Важливими тенденціями також є розвиток edge computing, що забезпечує обробку даних у режимі реального часу, а також зростання ролі технологій віртуальної та доповненої реальності у виробництві, логістиці, навчанні та торгівлі.

Окрему увагу приділяють розвитку аналітики даних і машинного навчання, що підвищує якість прогнозування та управлінських рішень. Автоматизація, роботизація й штучний інтелект стають ключовими чинниками зростання продуктивності, водночас трансформуючи ринок праці та вимоги до компетентностей. Паралельно зростає значущість централізованого управління пристроями, захисту персональних даних і посилення кібербезпеки, що зумовлює активізацію регуляторної політики у сфері конфіденційності [29].

Згідно зі звітом «Digital Economy Trends 2025» [1], підготовленим Digital Cooperation Organization (DCO), визначено 18 трансформаційних тенденцій, які згруповані у три блоки: Sustainable Intelligent Ecosystems, Empowered Communities та Trust and Security. На основі опитування експертів цифрові тренди поділено на поточні та нові. До ключових у 2025 році належать розширення глобального підключення, доступні рішення штучного інтелекту та розвиток цифрових навичок, тоді як серед emerging-трендів виділяють інклюзивні цифрові середовища та управління надінтелектуальним AI. У звіті наголошується на ролі інфраструктури, регулювання, фінансів та фундаментальних технологій, а також необхідності співпраці держави, бізнесу та суспільства для забезпечення довіри й етичних інновацій.

У звіті «Technology Trends Outlook 2025» [2] McKinsey & Company окреслено ключові технологічні тренди, що визначатимуть розвиток економіки та бізнесу. Провідною рушійною силою залишається штучний інтелект, зокрема генеративний та agentic AI. Важливими напрямками є розвиток спеціалізованих



AI-чипів, edge та cloud computing, мереж 5G/6G, автономних систем і нових моделей взаємодії людини та машин. Технологічна конкуренція дедалі більше набуває геополітичного значення, а цифрові технології стають складовою національної безпеки. Паралельно формуються нові галузі й екосистеми – від квантових обчислень і біотехнологій до робототехніки та екологічних рішень. Цифровізація також трансформує ринок праці, підвищуючи попит на гнучкі цифрові навички та відповідальне використання AI.

Аналітичні матеріали Gartner [30] визначають 25 проривних технологій, згрупованих за напрямками автономного AI, підвищення продуктивності розробників, комплексного користувацького досвіду та людинозорієнтованої безпеки. Ці тенденції відображають перехід від технологічного ажіотажу до практичного впровадження та створення довгострокової цінності, що підтверджується моделлю Hype Cycle Gartner [31]. У 2025 році ключовими темами є автономний бізнес, гіпермашинність, підсилена людяність і техно-суспільна крихкість, які підкреслюють необхідність балансу між автономією, ефективністю та стійкістю.

Подальший розвиток цифровізації пов'язується з комунікаційними мережами нового покоління, що об'єднуюватимуть мільярди користувачів і пристроїв, базуватимуться на AI-native архітектурах, «зелених» технологіях і високому рівні безпеки [32]. До 2030 року цифровий і фізичний світи інтегруються в єдину систему, що дозволить моделювати та оптимізувати реальні процеси [33]. Зростання обчислювальних потужностей сприятиме розвитку персоналізованої медицини, інтелектуальної освіти, розумного сільського господарства та AR/VR-рішень [34].

Водночас цифрова трансформація супроводжується зростанням енергоспоживання: на ІКТ-сектор уже припадає до 12 % світового споживання електроенергії, що актуалізує перехід до відновлюваної енергетики та екологічно сталих підходів [35; 36]. Важливим регіональним орієнтиром є Стратегія



цифрової трансформації ЄС до 2030 року, яка передбачає розвиток цифрових навичок, безпечної інфраструктури та цифрових державних сервісів [37].

Таким чином, глобальні тенденції цифровізації формують спільну траєкторію розвитку економік, у межах якої цифрові технології стають ключовим фактором конкурентоспроможності. Водночас проблеми нерівного доступу, кібербезпеки та екологічної стійкості потребують комплексних рішень на міжнародному рівні, адже цифрова трансформація є не лише технологічним, а й соціально-економічним процесом.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження можуть бути зроблені наступні висновки:

1. Проведений бібліометричний аналіз за даними наукометричної бази Scopus показав зростання інтересу науковців до тематики цифрових технологій за весь період дослідження. За допомогою програми VOSviewer на основі бібліографічних даних із бази Scopus ключові слова за тематикою «цифрові технології» були згруповані в 4 кластери: ключові слова першого кластера вказують на те, що науковці розглядають цифрові технології в контексті формування цифрових навичок, використання цифрових технологій в освіті та науці; ключові слова другого кластера вказують на дослідження науковців у сфері використання цифрових технологій в бізнесі, впровадженні цифрових інновацій, процесів цифрових трансформацій та оцінки їх ефективності; ключові слова третього кластера вказують на те, що науковці досліджують окремі цифрові технології та їх використання в різних сферах; ключові слова четвертого кластера поєднує дослідження цифрових технологій щодо їх доступності та спільного використання.

2. Аналіз аналітичних звітів провідних міжнародних організацій та консалтингових компаній підтверджує, що цифрові технології стають ключовим чинником формування конкурентоспроможності, інноваційного потенціалу та стійкості економічних систем. Встановлено, що серед базових трендів цифрового розвитку домінують хмарні та периферійні обчислення, штучний



інтелект і генеративний AI, розвиток мереж нового покоління (5G/6G), Інтернет речей, аналітика великих даних, автоматизація та роботизація. Ці технології не лише підвищують ефективність бізнес-процесів, а й трансформують ринки праці, змінюючи вимоги до професійних компетенцій та посилюючи потребу в безперервному навчанні й розвитку цифрових навичок.

3. На основі звіту *Digital Economy Trends 2025* визначено, що цифрові трансформації розвиваються у трьох взаємопов'язаних вимірах: формування стійких інтелектуальних екосистем, розвиток цифрово спроможних спільнот та посилення довіри й безпеки в цифровому середовищі. Підкреслено, що ефективна цифрова трансформація можлива лише за умови узгоджених дій держави, бізнесу та громадянського суспільства, розвитку цифрової інфраструктури, належного регулювання та підтримки інновацій.

4. Аналіз матеріалів McKinsey та Gartner засвідчив перехід від етапу технологічного ажіотажу до фази практичного впровадження цифрових рішень і створення довгострокової економічної цінності. Особливу роль у найближчі роки відіграватимуть автономні та агентні AI-системи, нові моделі взаємодії людини й машини, а також питання технологічного суверенітету, кібербезпеки та етичного використання цифрових технологій.

5. Встановлено, що посилення цифровізації супроводжується новими викликами, зокрема зростанням кіберризиків, цифровою нерівністю та підвищеним енергоспоживанням ІКТ-сектору, що актуалізує необхідність переходу до «зелених» та енергоефективних технологій. У цьому контексті важливого значення набувають міжнародні та регіональні стратегії цифрового розвитку, спрямовані на формування безпечної, інклюзивної та стійкої цифрової економіки.

Отже, результати дослідження підтверджують, що цифрові технології є визначальним фактором сучасного та майбутнього соціально-економічного розвитку. Їх ефективне впровадження потребує комплексного підходу, що



поєднує технологічні інновації, розвиток людського капіталу, інституційні зміни та забезпечення довіри й безпеки в цифровому середовищі.

### Список використаних джерел

1. Digital Economy Trends 2025. Digital Cooperation Organization, 2025. URL: <https://dco.org/wp-content/uploads/2024/12/Digital-Economy-Trends-2025.pdf> (дата звернення: 23.12.2025)
2. Technology Trends Outlook 2025. McKinsey & Company, 2025. URL: [https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/mckinsey%20technology%20trends%20outlook%202025/technology-trends-outlook-2025\\_final.pdf?shouldIndex=false](https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/mckinsey%20technology%20trends%20outlook%202025/technology-trends-outlook-2025_final.pdf?shouldIndex=false) (дата звернення: 23.12.2025)
3. Facts & figures: The digital economy. UN Trade and Development (UNCTAD), 2025. URL: <https://unctad.org/press-material/facts-figures-digital-economy> (дата звернення: 23.12.2025)
4. Юрченко О.К. Детермінанти цифрової трансформації малих та середніх підприємств. *Економіка та суспільство*. 2025. №1 (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-169>
5. Решетняк О. І., Белікова Н. В., Юрченко О. К., Калашнікова К. Ю. Особливості процесів цифровізації малого та середнього бізнесу в Україні. *Бізнес Інформ*. 2024. №6. С. 79–93. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-79-93>
6. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. Перспективні напрямки розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. №1. С. 3–19. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-1-3-19>
7. Криниця С. Сучасні тренди розвитку цифрових технологій та їх вплив на публічні фінанси. *Збірник наукових праць Державного податкового університету: Електронне наукове видання*. 2023. № 2. DOI 10.33244/2617-5940.2.2023.82-120



8. Попело О. Роль цифрових технологій в інноваційному розвитку промислового підприємства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2025. № 2 (42). С. 250–261. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2\(42\)-250-261](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-2(42)-250-261)
9. Yanenkova I. The key global trends in the development of digital technologies in 2025. *Ефективна економіка*. 2024. № 7. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.32>
10. Руденко М. В., Гаряга Л. О., Бойчук О. Г., Деревінська І. М. Цифрові технології у сучасному розвитку: інструментарій впровадження, економічні ефекти та прогнозні тенденції. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 23. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.23.77>
11. Dwivedi Y. K., Hughes L., Baabdullah A. M., Ribeiro-Navarrete S., Giannakis M., Al-Debei M. M. et al. Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*. 2022. Vol. 66. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>.
12. Javaid M., Haleem A., Singh R. P., Suman R., Gonzalez E. S. Understanding the adoption of Industry 4.0 technologies in improving environmental sustainability. *Sustainable Operations and Computers*. 2022. Vol. 3, pp. 203-217. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.01.008>.
13. Ma D., Zhu Q. Innovation in emerging economies: Research on the digital economy driving high-quality green development. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 145. pp. 801-813. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.041>.
14. Dani I., Ke Y., Kilani S. A. The Future of Project Management in Industry 5.0: A Narrative Literature Review. *Project Management Journal*. 2025. <https://doi.org/10.1177/87569728251386332>
15. Lu F., Kunthino A., Nachiangma S. Digital Technology Capability and Enterprise Innovation Performance: The Mediating Role of Network Response. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*. 2025. Vol. 12. No. 8. pp. 1-20. DOI:10.33168/JLISS.2025.0801



16. Murtianingsih U., Udin U. Digital transformation in talent management: A bibliometric overview and future research directions. *Multidisciplinary Science Journal*. 2025. Vol.8(2). 2026036. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026036>
17. Hsu M.-H., Chang Y.-Ch. The literature on digital technologies for removable dental prostheses: A two-decade bibliometric analysis. *Journal of Dental Sciences*. 2025. Vol. 20. Is.1. pp.170-177. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2024.08.015>.
18. Saberi S., Kouhizadeh M., Sarkis J., Shen L. Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*. 2019. Vol. 57(7). pp. 2117–2135. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261>
19. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Antunes Marante C. A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*. 2021. Vol. 58. pp. 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
20. Kraus S., Durst S., Ferreira J. J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A., Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*. 2022. Vol. 63. 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
21. Scopus. 2025. URL: <https://www.scopus.com> (дата звернення: 23.12.2025)
22. Molloy Kenneth H. Application of Digital Computers in Traffic Signal Systems. *IEEE, Northeast Electronics Research & Eng Meeting, NEREM Record, Tech Application Papers*. 1970. pp. 118 – 119.
23. Maiurro M., Breda Z., Brandão F., Costa C. The role of digital technologies in promoting social innovation in tourism Brazilian companies. *European Public & Social Innovation Review*. 2025. Vol.11. pp. 1–24. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-1979>
24. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and



research agenda. *Journal of Business Research*. 2021, Vol. 122. pp. 889-901, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.

25. VOSviewer – Visualizing scientific landscapes. URL: <https://www.vosviewer.com>. (дата звернення: 23.12.2025)

26. The Digital Economy Trends (DET), 2025. Report Digital. Cooperation Organization (DCO). URL: <https://dco.org/wp-content/uploads/2024/12/Digital-Economy-Trends-2025.pdf>. (дата звернення: 23.12.2025)

27. Capers Z. 10 Predictions for the Future of IT and the Management Strategies That Will Follow. URL: <https://www.getapp.com/resources/future-of-it/>

28. Криниця С. Сучасні тренди розвитку цифрових технологій та їх вплив на публічні фінанси. *Збірник наукових праць Державного податкового університету: Електронне наукове видання*. 2023. № 2. С. 82-120. DOI 10.33244/2617-5940.2.2023.82-120

29. Паккі А. Г. Сучасні тенденції цифрових трансформацій в умовах інклюзивного розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. №1. С. 40-45. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-6>

30. Spotlight on 2024 Gartner Hype Cycle™ for Emerging Technologies. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/hype-cycle-for-emerging-technologies>. (дата звернення: 23.12.2025)

31. Get Grounded With the 2025 Gartner Hype Cycle™ for Emerging Technologies. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/hype-cycle-for-emerging-technologies>. (дата звернення: 23.12.2025)

32. Intelligent World 2030: 4 Industry Trends that Will Shape the Future. Huawei . URL: <https://www.huawei.com/en/huaweitech/industry-insights/outlook/intelligent-world-2030-4-industry-trends-shape-future>. (дата звернення: 23.12.2025)

33. Communications Network 2030. Industry Report. URL: <https://www-file.huawei.com/->



[/media/corp2020/pdf/giv/2024/communications\\_network\\_whitepaper\\_2030\\_en.pdf](#)  
(дата звернення: 23.12.2025)

34. Computing 2030. Industry Report. URL: [https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/industry-reports/computing\\_2030\\_en.pdf](https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/industry-reports/computing_2030_en.pdf). (дата звернення: 23.12.2025)

35. Digital Power 2030. Industry Report. URL: [https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/2024/digital\\_power\\_whitepaper\\_2030\\_en.pdf](https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/2024/digital_power_whitepaper_2030_en.pdf). (дата звернення: 23.12.2025)

36. Electric Power Digitalization 2030 Report. URL: [https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/2024/digitalization\\_trends\\_in\\_electric\\_power\\_industry\\_whitepaper\\_2030\\_en.pdf](https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/giv/2024/digitalization_trends_in_electric_power_industry_whitepaper_2030_en.pdf). (дата звернення: 23.12.2025)

37. 2030 Digital Compass: The European way for the Digital Decade. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf>. (дата звернення: 23.12.2025)