

УДК 339.9+ 330.47:004

*Н. В. Резнікова,**д. е. н., професор, професор кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин, НН інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2570-869X>*О. В. Булатова,**д. е. н., професор, перший проректор, Маріупольський державний університет*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7938-7874>*А. В. Шлапак,**д. е. н., доцент, завідувач кафедри міжнародної економіки, Київський університет ім. Бориса Грінченка*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8697-7039>*О. А. Іващенко,**к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу та публічного управління, Національна академія статистики, обліку та аудиту*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8490-778X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.12.5

## ІННОВАЦІЇ ЯК ДРАЙВЕР ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ТЕХНОГЛОБАЛІЗМУ: ВПЛИВ НОВИХ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ НА РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ І ПОСЛУГАМИ

N. Reznikova,

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Professor of the Department of World Economy and International Economic Relations, Educational and Scientific Institute of International Relations Taras Shevchenko National University of Kyiv

O. Bulatova,

Doctor of Economic Sciences, Professor,

First Vice-Rector, Mariupol State University

A. Shlapak,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,

Head of the Department of International Economics, Borys Grinchenko Kyiv University

O. Ivashchenko,

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Public Administration, National Academy of Statistics, Accounting and Audit

### INNOVATION AS A DRIVER OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE GLOBAL ECONOMY IN THE CONDITIONS OF TECHNOGLOBALISM: THE INFLUENCE OF NEW BUSINESS MODELS ON THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE IN GOODS AND SERVICES

**Мета статті полягає в ідентифікації інновацій як драйверу цифрової трансформації світової економіки з акцентом на формах прояву техноглобалізму, що дозволило охарактеризувати вплив технологій на становлення діджиталізованих міжнародних ринків товарів і послуг. В статті прослідковано еволюцію підходів до визначення цифрової економіки, що дозволило встановити відсутність єдиного підходу до її ідентифікації і визнати, що понятійний апарат, який опи-**

сує процеси цифрової трансформації економіки, перебуває на етапі становлення. Проаналізовано відмінності між поняттями "оцифрована економіка" і "цифрова економіка", що дозволило уникнути колізій сприйняття окресленого феномену і визначити місце цифрової економіки в оцифрованій економіці. Зазначено, що цифрова трансформація розглядається не лише як результат взаємодії між цифровими технологіями, цифровою бізнес-моделлю та цифровими інноваціями, але також залежить від структури і ринкових позицій компанії, її цифрової готовності та характеру зовнішньої співпраці для сприяння цифровій трансформації. Охарактеризовано типи і характеристики продуктів цифрової економіки і цифрового товару, виокремлено типи цифрової торгівлі. Зазначено, що різні погляди на ідентифікацію присутності "цифрових технологій" у роботі фірм порушують питання про те, чи виступають вони складовими базових бізнес-моделей фірм або, зокрема, виступають невід'ємною частиною цифрових бізнес-моделей. Наведено характерні ознаки цифрових технологій і цифрових інновацій, що дозволило визначити процеси цифрових інновацій як рушійні сили цифрової трансформації та визначити драйвери розвитку самих цифрових інновацій. Встановлено, що етапи цифрової трансформації економіки залежать від концентрації цифрових технологій та інновацій в бізнес-процесах. Розглянуто феномен "зачарованого кола техноглобалізму", коли збільшення продуктивності, різноманітності та доступності цифрових ресурсів призводить до створення додаткових ресурсів. Визначено, що "цифрова трансформація" виходить за межі поняття "цифра", адже передбачає постійні зміни та управління змінами. "Цифрова трансформація" характеризується впровадженням інноваційних, операційних і гнучких бізнес-моделей, що базуються на новітніх технологіях, цифрових процесах і цифровій бізнес-аналітиці. Оскільки прояви цифрової трансформації різняться залежно від позицій компаній, уніфікованого визначення, застосовного до всіх, не існує, однак, загалом, цифрова трансформація розглядається як інтеграція цифрових технологій у всі сфери бізнесу, що призводить до фундаментальних змін у тому, як компанії працюють і як вони приносять користь клієнтам.

*The purpose of the article is to define innovation as a driver of the digital transformation of the world economy with an emphasis on the forms of manifestation of techno-globalism, which made it possible to characterize the impact of technology on the development of digitalized international markets for goods and services. The article traces the evolution of approaches to the definition of the digital economy, which made it possible to establish the absence of a unified approach to its identification and to recognize that the conceptual apparatus that describes the processes of digital transformation of the economy is in its infancy. The differences between the concepts of "digitized economy" and "digital economy" are analyzed, which made it possible to avoid conflicts in the perception of the designated phenomenon and to determine the place of the digital economy in the digitized economy. It is noted that digital transformation is seen not only as a result of the interaction between digital technologies, digital business model and digital innovation, but also depends on the structure and market position of the company, its digital readiness and the nature of external cooperation to promote digital transformation. The types and characteristics of products of the digitaleconomy and digital goods are characterized, types of digital trade are highlighted. It is noted that different views on the identification of the presence of "digital technologies" in the work of firms raise the question of whether they are components of the basic business models of firms or, in particular, are an integral part of digital business models. The characteristic features of digital technologies and digital innovations are presented, which made it possible to identify the processes of digital innovations as the driving forces of digital transformation and determine the drivers for the development of digital innovations themselves. It has been established that the stages of digital transformation in the economy depend on the concentration of digital technologies and innovations in business processes.*

*The article notes that: (1) the expansion of the scope of digital technologies acts as a driver of digital transformation and leads to the formation of digital platforms as a new type of company; (2) the condition for digital innovations carried out by "platform" companies is the efficient use of data; (3) the growing importance of economies of scale, network effects, managerial and technical skills, and advantages in the field of specific intangible assets leads to an increase in the dominant position in the market of some players, which exacerbates the problem of technoglobalism; (4) the international competitive environment is changing in sectors most affected by digitalization, which predetermines the emergence of new business models; (5) digital business models affect international trade, as they are accompanied by the emergence of new forms of value creation and new supply chains; (6) digital transformation consistently drives growth and productivity; (7) advanced technologies and related business models and organizational practices*

*should be disseminated more effectively in order to avoid the negative manifestations of technoglobalism; (8) the development of digital infrastructure will provide the technical basis for the digital transformation of the economy; (9) digitization, digitalization and digital transformation are related processes, but differ significantly in their forms of manifestation; (10) digital technologies are a key condition for digital transformation as a result of the economic and social consequences of digitization and digitalization, and significantly affect the international trade in goods and services; (11) the digitalization of trade can not only revive the international market for goods and services, but also create threats to competition due to the strengthening of the positions of big high-tech companies; (12) the concept of the digital ecosystem is dynamic and ranges from the collection of digitally enabled entities to the inclusion of infrastructure and rules for the use of digital technologies; (13) the concept of "digital ecosystem" is broader than the concept of "digital platform", as it combines several markets with different types of participants at the same time. "Digital transformation" goes beyond the concept of "digital", because it involves constant changes and change management. "Digital transformation" is characterized by the introduction of innovative, operational and flexible business models based on the latest technologies, digital processes and digital business analytics. Since the manifestations of digital transformation vary depending on the positions of companies, there is no unified definition applicable to all. However, in general, digital transformation is seen as the integration of digital technologies into all areas of business, leading to fundamental changes in how companies operate and how they deliver value to customers. In addition, digital transformation is a kind of civilizational change that requires organizations to constantly change the status quo and revise the perception of the concepts of "sustainability" and "risk".*

*Ключові слова: цифрова економіка, цифрова торгівля, міжнародна торгівля товарами і послугами, цифровий товар, цифрова платформа, техноглобалізм, шерінгова економіка, цифрова трансформація, цифрова революція, цифровий ринок, ринок цифрових послуг, цифрові інновації, цифрові технології, економіка платформ.*

*Key words: digital economy, digital trade, international trade in goods and services, digital product, digital platform, technoglobalism, sharing economy, digital transformation, digital revolution, digital market, digital services market, digital innovations, digital technologies, platform economy.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Останніми роками дискусія про цифрову революцію в економіці, яка означає зміни в технологіях, які відбуваються за останні сорок років — від аналогових технологій і механічних технологій до цифрових технологій, — набула жвавого інтересу як в академічному середовищі, так і серед політиків та громадськості. Проте процес цифровізації (також іменованої оцифруванням) економіки не є новим явищем. Фактично, він розпочався у другій половині ХХ-го століття (між кінцем 1950-х та 1970-ми роками, залежно від точного визначення) з появою сучасних цифрових обчислень та продовжився з появою різних типів інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) впродовж останніх десятиліть. Цифрова революція часто сприймається як третя промислова революція і вважається, що вона вже справила глибокий вплив на економіку і суспільство, як і попередні промислові революції. У той час як аграрна революція ознаменувала перехід людського суспільства від збирачів і мисливців до осілих землеробів, Перша промислова революція, що почалася наприкінці ХVІІІ століття, ознаменувала перехід від ручного виробництва до промислового виробництва за допомогою машин (переважно парової машини) та Друга промислова революція на межі ХХ-го століття представила нові технології, такі як електрика. Так само цифрова революція сприймається як перехід від механічних технологій

до цифрових технологій, що відкриває цілу низку нових технологічних можливостей, які вже глибоко впливають на економіку в цілому по всьому світу. Цифрова революція включає: віртуальну та доповнену реальність (віртуальну реальність і AR); адитивне виробництво (AM); штучний інтелект (AI); глибоке навчання; робототехніку; великі дані; Інтернет речей (IoT); автоматизовані рішення із виготовлення систем. Деякі навіть стверджують, що зміни, викликані цифровізацією, матимуть "підричний" характер і що існує "можливість нових траєкторій розвитку в майбутньому" [1]. Однак неможливо точно передбачити економічні та соціальні наслідки таких глибоких та безпрецедентних змін (наприклад, наслідки для робочих місць та зайнятості, структурні перетворення, вплив на навколишнє середовище тощо).

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Еволюцію підходів до визначення цифрової економіки можна відслідкувати за дослідженнями Д. Тепско-та [2], експертів групи Світового Банку [3] і ЮНЕП [4], С. Бреннера і Д.Крайса [5], М. Ардоліно, Н. Саккані і М. Перона [6], П. Сінг [7], Р. Букт і Р. Хікс [8] (див. Рис. 1).

В своїй фундаментальній монографії із питань цифрової трансформації економіки К.Краус і Н.Краус [9] ідентифікують можливості для інноваційної діяльності

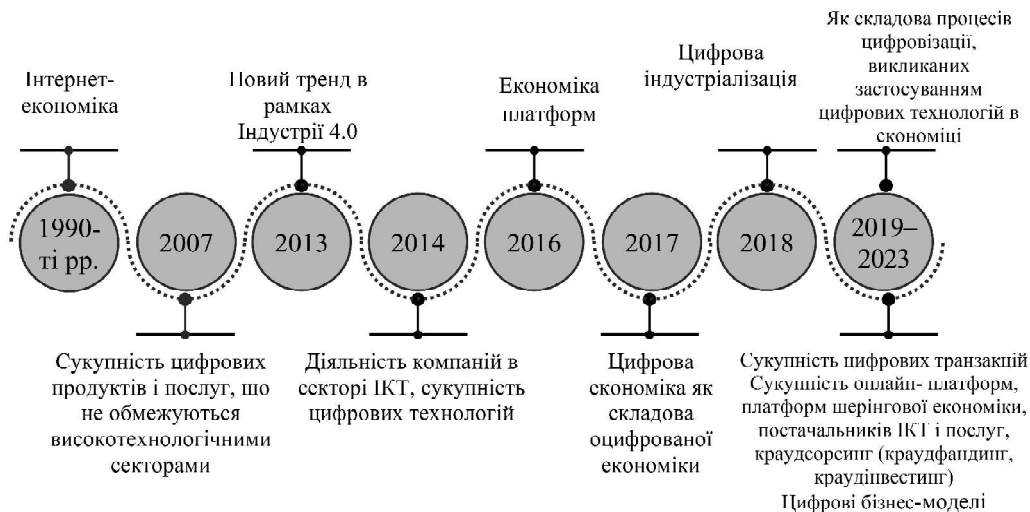


Рис. 1. Еволюція підходів до визначення цифрової економіки

Джерело: укладено автором з використанням джерел [2; 3; 4; 8].

корпорацій у багатьох галузях економіки, пророкуючи поглиблення діалогу між урядом, міжгалузевими організаціями та бізнес-спільнотою для уможливлення реалізації масштабних проектів на основі "глибокої" цифровізації. Д. Едгертон [10] і С. Монтресор [11] зауважують, що цифровізація економіки супроводжується технологічною глобалізацією або процесами техноглобалізму, які розвивають можливості міжнародного співробітництва та спільного використання ресурсів, а відтак — шерінгової економіки [12] та економіки доступу [13]. Техноглобалізм, за підходом С. Острі та Р. Нельсона [14], Т. Елк'єр і Я. Дамгаард [15] чинить вплив на макро— та мікрорівнях — від характеру взаємозв'язків та якості взаємодії національних економік, до гармонізації бізнес-відносин і зокрема — гармонізації бізнесу та інформаційних технологій.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Мета статті полягає в ідентифікації інновацій як драйверу цифрової трансформації світової економіки з акцентом на формах прояву техноглобалізму, що дозволить охарактеризувати вплив технологій на становлення діджиталізованих міжнародних ринків товарів і послуг.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Понятійний апарат, що описує процеси цифрової трансформації економіки, перебуває на етапі становлення. Саме тому ми пропонуємо зупинитись на основних поняттях, що їх характеризують, що дозволить уникнути колізій сприйняття окресленого феномену. Найбільш вживаним є помилкове використання як синонімів понять оцифрування (англ. "digitization") та цифровізація (англ. "digitalization"). Під "оцифруванням" розуміється технічний процес, тобто "інтеграція цифрових технологій у повсякденне життя" [16]. Розглядаючи цей технічний процес через призму інформаційних технологій кодування та програмування, "оцифрування" описує аналогову інформацію, яка перетворюється на цифровий формат, наприклад, шляхом створення програмованих або комунікабельних фізичних продуктів [17]. Нав-

паки, цифровізація виступає соціотехнологічним процесом застосування методів оцифрування в контексті ширшого соціального та інституційного контексту, що відтворює інфраструктури цифрових технологій" [18]. Галузева таксономія (англ. "industry taxonomy") виокремлює цифрові фірми як частину наукомістких фірм [19; 20], виокремлюючи хімічний сектор, сектор електроніки та суміжні галузі, чому сприяють останні досягнення в інтеграції знань через платформи [21]. А. Ганельт, Е. Пічініні, Р.-В. Грегорі, Б. Гільдебрандт, Л. Кольбе [22], тим не менш, утримуються від розмежування процесів оцифрування на галузевому рівні. Позиція авторів полягає в тому, що "оцифрування" слід аналізувати лише на рівні продукту, відтак вони розмежовують галузі як такі та процеси, що характеризують їхнє функціонування. Це дозволяє їм виокремити три архетипи за рівнем оцифрування — від відсутності оцифрування до повного оцифрування: (1) чисто фізичні продукти, (2) фізичні продукти, покращені цифровим способом, і (3) повністю оцифровані продукти.

"Цифровізація" — всеосяжне поняття. Майже всі економічні процеси прямо чи "посередковано залежать від тих чи інших цифрових технологій. Р. Букт і Р. Хікс [8] пропонують авторську концепцію цифрової економіки, характеризуючи її як частину економіки, що найбільш безпосередньо пов'язана з цифровими технологіями і цифровим сектором. Під "цифровим сектором" автори розуміють сектором ІТ/ІКТ, який виробляє основні цифрові товари та послуги. "Цифрова економіка" включає "цифровий сектор", а також цифрові послуги та послуги цифрових платформ, і визначається як "частина економічної продукції, отримана виключно або переважно за рахунок цифрових технологій при реалізації бізнес-моделей, що базуються на цифрових товарах чи послугах (див. Рис. 2). Відтак частини економіки, опосередковано або безпосередньо пов'язані з цифровими технологіями, визначаються як "цифрова економіка". Переосмислення підходу Р. Букта і Р. Хікса дозволило українським вченим А. Кузнецовій та Г. Чмерук [23, с. 38—39] запропонувати авторське визначення цифровізованої економіки, під якою ними пропонується розуміти частину економічної діяльності, яка

ЦИФРОВИЙ СЕКТОР

ОЦИФРОВАНА ЕКОНОМІКА



Рис. 2. Місце цифрової економіки в оцифрованій економіці

Джерело: [8].

здійснюється суб'єктами господарювання з допомогою інтенсивного використання інформаційно-комунікаційних та новітніх цифрових технологій. Під цифровою економікою А. Кузнєцова та Г. Чмерук мають на увазі економічну діяльність, яка виникла лише завдяки новітнім цифровим технологіям та базується на використанні нових цифрових бізнес-моделей і в якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані як числові, так і текстові.

Цифрова трансформація розглядається не лише як результат взаємодії між цифровими технологіями, цифровою бізнес-моделлю та цифровими інноваціями, але також залежить від структури і ринкових позицій компанії, її цифрової готовності та характеру зовнішньої співпраці для сприяння цифровій трансформації (див. Рис. 3).

Різні погляди на ідентифікацію присутності "цифрових технологій" у роботі фірм порушують питання про те, чи виступають вони складовими базових бізнес-моделей фірм або, зокрема, виступають невід'ємною частиною цифрових бізнес-моделей (див. Рис. 4).

Зовнішнє співробітництво є вирішальним чинником у керуванні цифровою трансформацією. Без цифрової готовності впровадження цифрових технологій, цифрових бізнес-моделей чи освоєння цифрової трансформації неможливе. Фактор ноу-хау, що впливає на цифрову технологію, залежить від швидкості, яка, у свою чергу, залежить від стійкості та швидкого виходу на ринок, щоб зрештою вплинути на успіх цифрової технології. Транспарентність є важливим компонентом, що дозволяє успішно виконувати посередницькі ролі в галузі цифрових технологій та інновацій.

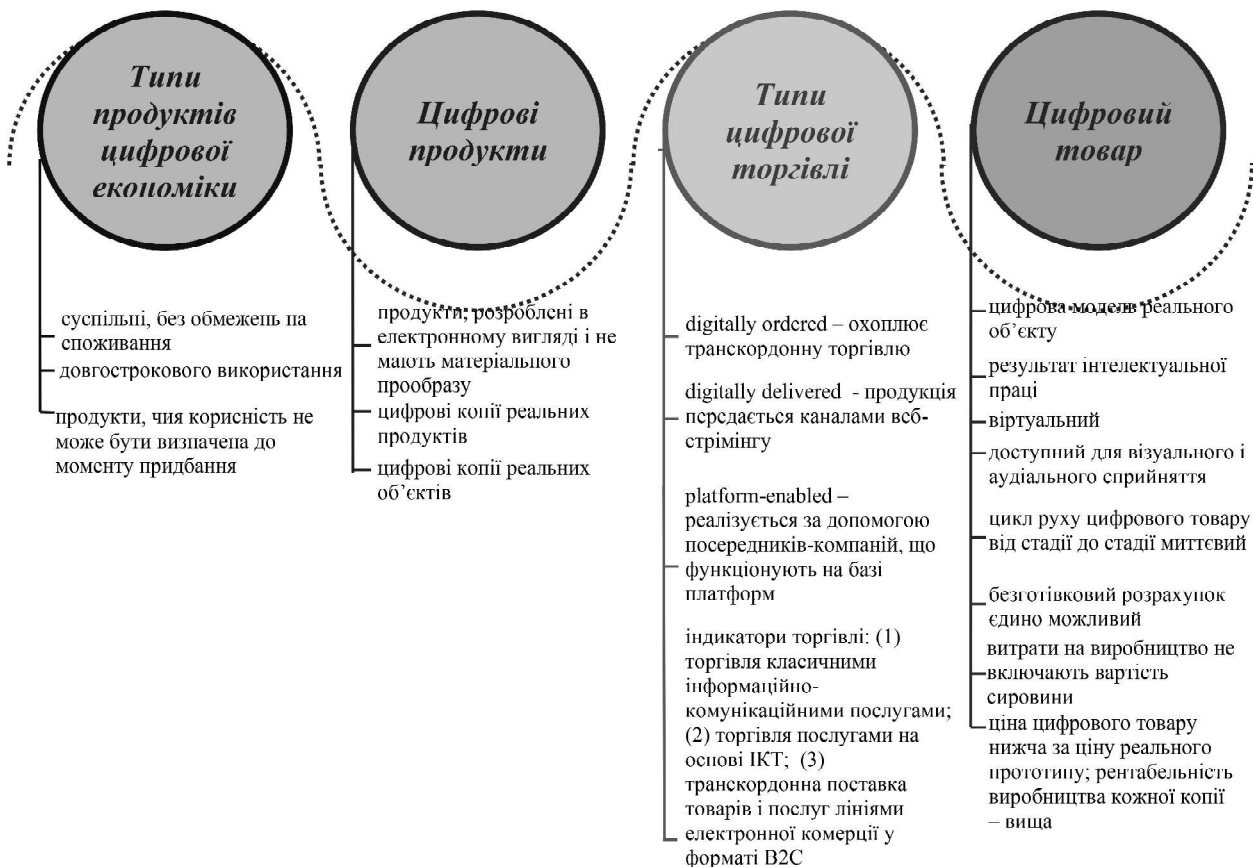


Рис. 3. Характеристика ключових понять, що розкривають зміст цифрової трансформації економіки

Джерело: розроблено авторами за [24; 25; 26].

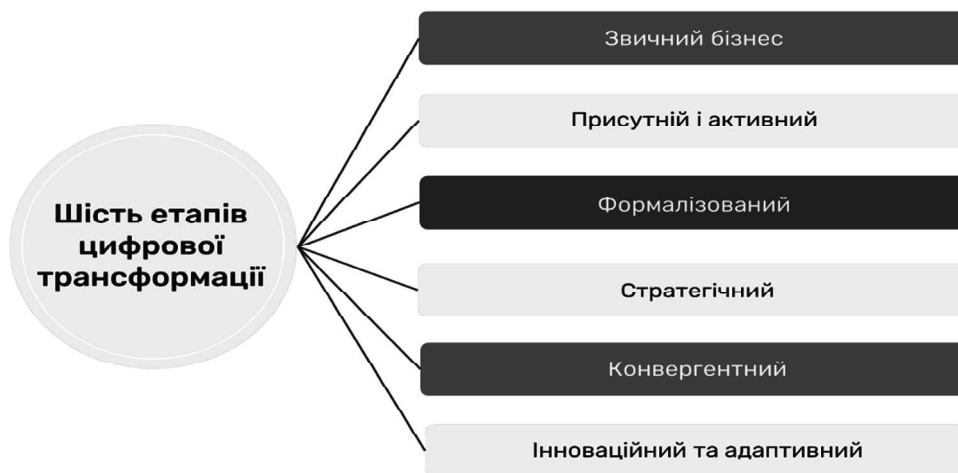


Рис. 4. Етапи цифрової трансформації економіки

Джерело: [27].

Якщо розглядати цифрові інновації як рушійні сили цифрової трансформації, виникає питання про визначення драйверів розвитку самих цифрових інновацій (див. Рис. 5). Потенційно важливі фактори, зазначені в літературі, включають окремі ознаки цифрових технологій, які можуть впливати на процеси, пов'язані із цифровими інноваціями [28; 29; 30].

До таких характеристик цифрових технологій відноситься можливість перепрограмування з часом за рахунок відокремлення форми від функції, що дозволяє, наприклад, змінити смартфон у будь-який час, встановивши нові програмні програми. По-друге, цифрова технологія вважається самореферентною, оскільки є важливим стимулятором створення більшої кількості собі подібних [30]. По суті, формується "зачароване коло техноглобалізму", в якому збільшення продуктивності, різноманітності та доступності цифрових ресурсів призводить до створення додаткових ресурсів. Цифрові технології привносять відкритий характер у процеси та результати цифрових інновацій, що проявляється в тому, як додавання нових модулів уможливує зміни функцій цифрового продукту чи послуги з часом. Хоча модульна архітектура зазвичай дозволяє додавати модулі після продажу, вони здебільшого повинні узгоджуватися з первинними функціями конкретного продукту.

**ВИСНОВКИ**

"Цифрова трансформація" виходить за межі поняття "цифра", адже передбачає постійні зміни та управління змінами. "Цифрова трансформація" характеризується

впровадженням інноваційних, операційних і гнучких бізнес-моделей, що базуються на новітніх технологіях, цифрових процесах і цифровій бізнес-аналітиці. Оскільки прояви цифрової трансформації різняться залежно від позицій компаній, уніфікованого визначення, застосовного до всіх, не існує. Однак, загалом, цифрова трансформація розглядається як інтеграція цифрових технологій та інновацій у всі сфери бізнесу, що призводить до фундаментальних змін на міжнародних ринках товарів і послуг, на ринку робочої сили і в інноваційній екосистемі. Цифрова трансформація — це своєрідна цивілізаційна зміна, яка вимагає від компаній постійної зміни статус-кво та перегляду сприйняття поняття "стійкість" та "ризик", адже, по суті, робить безальтернативним впровадження цифрових інновацій на всіх етапах життєвого циклу товарів, призводячи до зростання рівня сервісізації міжнародної торгівлі.

Література:

1. Lutkenhorst W. Creating wealth without labour? Emerging contours of a new techno-economic landscape. 2018. URL: [https://www.idos-research.de/uploads/media/DP\\_11.2018.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/DP_11.2018.pdf)
2. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1996. 342 pp.
3. The World Bank. World Development Report 2016: Digital Dividends. 2016. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
4. UNEP. Fintech, Green Finance and Developing Countries. 2017. URL: <https://unepinquiry.org/wp>



Рис. 5. Характеристики цифрової технології та цифрової інновації

content/uploads/2017/06/Fintech\_Green\_Finance\_and\_Developing\_Countries-input-paper.pdf

5. Brennen S., Kreiss D. Digitalization and digitization. 2014. URL: <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/>.

6. Ardolino M., Sacconi N., Perona M. The rise of platform economy: a framework to describe multisided platforms. 2016. URL: [http://www.summerschool-aidi.it/edition-2016/cms/extra/papers/final\\_42.pdf](http://www.summerschool-aidi.it/edition-2016/cms/extra/papers/final_42.pdf)

7. Singh P.J. Digital industrialisation in developing countries: A review of the business and policy landscape. 2018. URL: <https://itforchange.net/digital-industrialisation-developing-countries---a-review-of-business-and-policy-landscape>

8. Bukht R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. 2017. URL: <https://diode-web.files.wordpress.com/2017/08/diwp68-diode.pdf>

9. Kraus K., Kraus N. The nature of digital transformation. Energy of the economy. How to feel, understand and use it: Scientific monograph. Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2023. 280 p.

10. Edgerton D.E. The contradictions of technological nationalism and techno-globalism: A historical perspective. *New Global Studies*. 2007. Vol. 1 (1). P. 1—32.

11. Montresor S. Techno-globalism, techno-nationalism and technological systems: Organizing the evidence. *Technovation*. 2001. Vol. 21 (7). P. 399—412.

12. Altrock S., Suh A. Sharing Economy Versus Access Economy. 2017. URL: [https://www.researchgate.net/publication/317172012\\_Sharing\\_Economy\\_Versus\\_Access\\_Economy](https://www.researchgate.net/publication/317172012_Sharing_Economy_Versus_Access_Economy)

13. Costa-Nascimento D.V., Teodosio A.S.S., Pinto M.R. Dilemmas of the Sharing Economy in the Age of Access. *Organizacoxes & Sociedade Journal*. 2021. Vol. 28 (99). P. 806—829.

14. Ostry S., Nelson R. Techno-nationalism and technoglobalism: Conflict and cooperation. Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1995. 132 pp.

15. Elkjaer T., Damgaard J. How Digitalization and Globalization have Remapped the Global FDI Network. 2018. URL: [https://www.oecd.org/iaos2018/programme/IAOS-OECD2018\\_Elkjaer-Damgaard.pdf](https://www.oecd.org/iaos2018/programme/IAOS-OECD2018_Elkjaer-Damgaard.pdf)

16. Fors A.C. The Ontology of the Subject in Digitalization. 2012. URL: [https://www.researchgate.net/publication/289080765\\_The\\_ontology\\_of\\_the\\_subject\\_in\\_digitalization](https://www.researchgate.net/publication/289080765_The_ontology_of_the_subject_in_digitalization)

17. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Research*. 2010. Vol. 21. P. 724—735.

18. Sussan F., Acs J.Z. The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*. 2017. Vol. 49. P. 55—73.

19. Pavitt K. Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*. 1984. Vol. 13. P. 343—373.

20. Archibugi D. Pavitt's taxonomy sixteen years on: A review article. *Economics of Innovation and New Technology*. 2001. Vol. 10. P. 415—425.

21. Gawer A., Cusumano M.A. Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 2014. Vol. 31. P. 417—433.

22. Digital Transformation of Primarily Physical Industries-Exploring the Impact of Digital Trends on Business Models of Automobile Manufacturers / A. Hanelt, E. Piccinini, R.W. Gregory, B. Hildebrandt, L.M. Kolbe. 2015. URL: [https://www.researchgate.net/publication/277325717\\_Digital\\_Transformation\\_of\\_Primarily\\_Physical\\_Industries\\_-\\_Exploring\\_the\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Trends\\_on\\_Business\\_Models\\_of\\_Automobile\\_Manufacturers](https://www.researchgate.net/publication/277325717_Digital_Transformation_of_Primarily_Physical_Industries_-_Exploring_the_Impact_of_Digital_Trends_on_Business_Models_of_Automobile_Manufacturers)

23. Кузнєцова А.Я., Чмерук Г.Г. Теоретичні підходи до визначення цифрової економіки. Проблеми системного підходу в економіці. 2019. Вип. 6 (74). С. 34—41.

24. Rayna T. Understanding the Challenges of the Digital Economy: The Nature of Digital Goods. *Communications & Strategies*. 2008. No. 71. P. 13—16.

25. Laatikainen G., Ojala A. Pricing of digital goods and services. 2018. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Pricing-of-digital-goods-and-services-Laatikainen-Ojala/f61fed43aa07694fa1df0a4ead140ed1ac39a4bf>

26. Defining and Measuring the Digital Economy / K. Barefoot, D. Curtis, W. Jolliff, J.R. Nicholson, R. Omohundro. 2018. URL: <https://www.bea.gov/research/papers/2018/defining-and-measuring-digital-economy>

27. Solis B. The Definition of Digital Transformation. 2017. URL: <https://www.briansolis.com/2017/01/definition-of-digital-transformation/#:~:text=Digital%20transformation%20is%20the%20evolving,customer%20employees%20and%20stakeholders.>

28. Kallinikos J., Aaltonen A., Marton A. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *Mis Quarterly*. 2013. Vol. 37 (2). P. 357—370.

29. Tilson D., Lyytinen K., Sorensen C. Research Commentary--Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research*. 2010. Vol. 21. P. 748—759.

30. Yoo Y. The Tables Have Turned: How Can the Information Systems Field Contribute to Technology and Innovation Management Research? *Journal of the Association for Information Systems*. 2013. Vol. 14. P. 227—236.

31. Панченко В. Г., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Розвиток industry 4.0 й цифрової економіки у фокусі глобальної технологічного та інноваційного суперництва КНР і США. *Економіка та держава*. 2021. № 2. С. 4—10.

32. Резнікова Н., Панченко В. Г., Булатова О. В. Регуляторна конкуренція в цифровій економіці: нові форми протекціонізму. *Міжнародна економічна політика*. 2020. № 1—2 (32—33). С. 50—80.

#### References:

1. Lutkenhorst, W. (2018), "Creating wealth without labour? Emerging contours of a new techno-economic landscape", available at: [https://www.idos-research.de/uploads/media/DP\\_11.2018.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/DP_11.2018.pdf) (Accessed 10 May 2023).

2. Tapscott, D. (1996), *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, New York, US.

3. The World Bank (2016), "World Development Report 2016: Digital Dividends", available at: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016> (Accessed 10 May 2023).

4. UNEP (2017), "Fintech, Green Finance and Developing Countries", available at: [https://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/06/Fintech\\_Green\\_Finance\\_and\\_Developing\\_Countries-input-paper.pdf](https://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/06/Fintech_Green_Finance_and_Developing_Countries-input-paper.pdf) (Accessed 10 May 2023).
5. Brennen, S., and Kreiss, D. (2014), "Digitalization and digitization", available at: <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/> (Accessed 10 May 2023).
6. Ardolino, M., Sacconi, N., and Perona, M. (2016), "The rise of platform economy: a framework to describe multisided platforms", available at: [http://www.summerschool-aidi.it/edition-2016/cms/extra/papers/final\\_42.pdf](http://www.summerschool-aidi.it/edition-2016/cms/extra/papers/final_42.pdf) (Accessed 10 May 2023).
7. Singh, P.J. (2018), "Digital industrialisation in developing countries: A review of the business and policy landscape", available at: <https://itforchange.net/digital-industrialisation-developing-countries---a-review-of-business-and-policy-landscape> (Accessed 10 May 2023).
8. Bukht, R., and Heeks, R. (2017), "Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy", available at: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwpkpr68-diode.pdf> (Accessed 10 May 2023).
9. Kraus, K., and Kraus, N. (2023), The nature of digital transformation. Energy of the economy. How to feel, understand and use it: Scientific monograph, "Baltija Publishing", Riga, Latvia.
10. Edgerton, D.E. (2007), "The contradictions of techno-nationalism and techno-globalism: A historical perspective", *New Global Studies*, vol. 1 (1), pp. 1—32.
11. Montresor, S. (2001), "Techno-globalism, techno-nationalism and technological systems: Organizing the evidence", *Technovation*, vol. 21 (7), pp. 399—412.
12. Altrock, S., and Suh, A. (2017), "Sharing Economy Versus Access Economy", available at: [https://www.researchgate.net/publication/317172012\\_Sharing\\_Economy\\_Versus\\_Access\\_Economy](https://www.researchgate.net/publication/317172012_Sharing_Economy_Versus_Access_Economy) (Accessed 10 May 2023).
13. Costa-Nascimento, D.V., Teodósio, A.S.S., and Pinto, M.R. (2021), "Dilemmas of the Sharing Economy in the Age of Access", *Organizacoxes & Sociedade Journal*, vol. 28 (99), pp. 806—829.
14. Ostry, S., and Nelson, R. (1995), *Techno-nationalism and technoglobalism: Conflict and cooperation*, The Brookings Institution, Washington, D.C., US.
15. Elkjaer, T., and Damgaard, J. (2018), "How Digitalization and Globalization have Remapped the Global FDI Network", available at: [https://www.oecd.org/iaos-2018/programme/IAOS-OECD2018\\_Elkjaer-Damgaard.pdf](https://www.oecd.org/iaos-2018/programme/IAOS-OECD2018_Elkjaer-Damgaard.pdf) (Accessed 10 May 2023).
16. Fors, A.C. (2012), "The Ontology of the Subject in Digitalization", available at: [https://www.researchgate.net/publication/289080765\\_The\\_ontology\\_of\\_the\\_subject\\_in\\_digitalization](https://www.researchgate.net/publication/289080765_The_ontology_of_the_subject_in_digitalization) (Accessed 10 May 2023).
17. Yoo, Y., Henfridsson, O., and Lyytinen, K. (2010), "The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research", *Information Systems Research*, vol. 21, pp. 724—735.
18. Sussan, F., and Acs, J.Z. (2017), "The digital entrepreneurial ecosystem", *Small Business Economics*, vol. 49, pp. 55—73.
19. Pavitt, K. (1984), "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, pp. 343—373.
20. Archibugi, D. (2001), "Pavitt's taxonomy sixteen years on: A review article", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 10, pp. 415—425.
21. Gawer, A., and Cusumano, M.A. (2014), "Industry Platforms and Ecosystem Innovation", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 31, pp. 417—433.
22. Hanelt, A., Piccinini, E., Gregory, R.W., Hildebrandt, B., and Kolbe, L.M. (2015), "Digital Transformation of Primarily Physical Industries-Exploring the Impact of Digital Trends on Business Models of Automobile Manufacturers", available at: [https://www.researchgate.net/publication/277325717\\_Digital\\_Transformation\\_of\\_Primarily\\_Physical\\_Industries\\_-\\_Exploring\\_the\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Trends\\_on\\_Business\\_Models\\_of\\_Automobile\\_Manufacturers](https://www.researchgate.net/publication/277325717_Digital_Transformation_of_Primarily_Physical_Industries_-_Exploring_the_Impact_of_Digital_Trends_on_Business_Models_of_Automobile_Manufacturers) (Accessed 10 May 2023).
23. Kuznetsova, A., and Chmeruk, H. (2019), "Theoretical approaches to determining the digital economy", *Problems of Systemic Approach in the Economy*, vol. 6 (74), pp. 34—41.
24. Rayna, T. (2008), "Understanding the Challenges of the Digital Economy: The Nature of Digital Goods", *Communications & Strategies*, no. 71, pp. 13—16.
25. Laatikainen, G., and Ojala, A. (2018), "Pricing of digital goods and services", available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Pricing-of-digital-goods-and-services-Laatikainen-Ojala/f61fed43aa07694fa1df0a4ead140ed1ac39a4bf> (Accessed 10 May 2023).
26. Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W., Nicholson, J.R., and Omohundro R. (2018), "Defining and Measuring the Digital Economy", available at: <https://www.bea.gov/research/papers/2018/defining-and-measuring-digital-economy> (Accessed 10 May 2023).
27. Solis, B. (2017), "The Definition of Digital Transformation", available at: <https://www.briansolis.com/2017/01/definition-of-digital-transformation/#:~:text=Digital%20transformation%20is%20the%20evolving,customers%2C%20employees%2C%20and%20stakeholders> (Accessed 10 May 2023).
28. Kallinikos, J., Aaltonen, A., and Marton A. (2013), "The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts", *Mis Quarterly*, vol. 37 (2), pp. 357—370.
29. Tilson, D., Lyytinen, K., and Sorensen, C. (2010), "Research Commentary--Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda", *Information Systems Research*, vol. 21. P. 748—759.
30. Yoo, Y. (2013), "The Tables Have Turned: How Can the Information Systems Field Contribute to Technology and Innovation Management Research?", *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 14, pp. 227—236.
31. Panchenko, V., Reznikova, N. and Ivashchenko, O. (2021), "The development of industry 4.0 and digital economy in focus of the China-United States global technological and innovation rivalry", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 2, pp. 4—10.
32. Reznikova, N., Panchenko, V. and Bulatova, O. (2020), "Regulatory competition in the digital economy: new forms of protectionism", *International economic policy*, vol. 1—2 (32—33), pp. 50—80.

*Стаття надійшла до редакції 10.06.2023 р.*