

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: СУТНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ ТА ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

©2021 ХАНІН І. Г., БІЛОЗУБЕНКО В. С., СОПІН Є. О.

УДК 338
JEL: O1; O33

Ханін І. Г., Білозубенко В. С., Сопін Є. О. Цифрова економіка: сутність, особливості та глобальні тенденції розвитку

Новий тип господарювання, який починає будуватися сьогодні та заснований на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), отримав назву «цифрова економіка». Використання ІКТ і цифрових систем несе в собі великі переваги, всебічно змінює національні господарства. Перехід до цифрової економіки є об'єктивним і безповоротним, тому потрібно чітко розуміти цю нову сутність, її особливості та тренди розвитку. Мета роботи полягає в тому, щоб окреслити сучасне розуміння сутності, визначити риси, характеристики й особливості цифрової економіки, а також встановити тенденції її розвитку в умовах глобалізації світового господарства. У статті надано пояснення значення ІКТ в економіці, створення цифрових систем, Інтернету людей і речей, кіберфізичних систем, різного обладнання та пристроїв. Сформульовано головні результати широкого застосування ІКТ, особливо розвитку Інтернету. Надано пояснення цифровізації та цифрових трансформацій. У цілому роз'яснено наслідки застосування ІКТ на внутрішньоорганізаційному, мезоекономічному та макроекономічному рівнях. Виокремлено сутнісні риси цифрової економіки та загальні основи її виникнення з акцентом на ролі Інтернету. У цьому контексті визначено низку характеристик цифрової економіки. Обґрунтовано чотири основні підходи до визначення сутності цифрової економіки (політекономічний, технологічний, ресурсно-факторний, підприємницький). Для розкриття структури цифрової економіки виокремлено основні його види, включаючи допоміжні (створення вебсайтів, Інтернет-маркетинг, аналітика та ін.). Наголошено на великому значенні платіжних операцій. Ураховано використання ІКТ для забезпечення діяльності промислових підприємств і створення «розумних» речей, міст, інфраструктури тощо. Запропоновано розглядати цифрову економіку як модернізацію та нову парадигму розвитку соціально-економічних систем. У цьому контексті виокремлено структурні, організаційні, управлінські, інституціонально-правові, соціальні, просторові особливості такої економіки. Наголошено на необхідності дослідження глобальних аспектів розвитку цифрової економіки, у межах чого визначено відповідні тенденції, враховуючи розвиток електронного бізнесу, галузей і ринкових сегментів, перетворення цифрової економіки на джерело економічного зростання та розвитку.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), цифровізація, цифрові трансформації, цифрові системи, цифрова економіка, електронний бізнес, глобалізація.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-9-65-72>

Бібл.: 16.

Ханін Ігор Григорович – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу, Національний університет водного господарства та природокористування (вул. Соборна, 11, Рівне, 33028, Україна)

E-mail: i.h.khanin@nuwm.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4221-2314>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/4411461/igor-khanin/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57203118329>

Білозубенко Володимир Станіславович – доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин, регіональних студій та туризму, Університет митної справи та фінансів (вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49000, Україна)

E-mail: bvs910@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1826968/vladimir-s-bilozubenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57211386386>

Сопін Євген Олегович – аспірант кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу, Національний університет водного господарства та природокористування (вул. Соборна, 11, Рівне, 33028, Україна)

E-mail: sopinyevhen@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5012-0332>

UDC 338

JEL: O1; O33

Khanin I. H., Bilozubenko V. S., Sopin Ye. O. Digital Economy: The Essence, Features, and Global Tendencies of Development

The new type of economic management, which begins to be built nowadays and is based on the widespread use of information and communication technologies (ICT), has been named the «digital economy». The use of ICT and digital systems carries great advantages, comprehensively changes the national economies. The transition to digital economy is objective and irrevocable, so one needs to clearly understand this new essence, its features and development tendencies. The publication is aimed at outlining a modern understanding of the essence, determining the features, characteristics and peculiarities of digital economy, as well as defining tendencies in its development in the context of globalization of the world economy. The article explains the importance of ICT in economics, the creation of digital systems, the Internet of people and things, cyberphysical systems, various equipment and devices. The main results of widespread use of ICT, especially the development of the Internet, are formulated. Explanations of digitalization and digital transformation are provided. In general, the consequences of the use of ICT at the intra-organization, meso-economic and macro-economic levels are specified. The essence features of digital economy and the general bases of its emergence with an emphasis on the role of the Internet are distinguished. In this context, a number of characteristics of digital economy are defined. Four major approaches to determining the essence of digital economy (political-economic, technological, resource-factor, entrepreneurial) are substantiated. To disclose the structure of digital economy, its main types are distinguished, including the auxiliary ones (designing the websites, Internet marketing, analytics, etc.). The importance of payment transactions is emphasized. The use of ICT to ensure the activities of industrial enterprises and the creation of «smart» things, cities, infrastructure, etc. are taken into account. It is proposed to consider digital economy as a modernization and a new paradigm for the development of socio-economic systems. In this context, structural, organizational, managerial, institutional-legal, social, spatial features of such an economy are distinguished. The need to study the global aspects of the development of digital economy is emphasized, within terms of which the relevant tendencies are determined, taking into account the development of e-business, industries and market segments, the transformation of digital economy into a source of economic growth and development.

Keywords: information and communication technologies (ICT), digitalization, digital transformations, digital systems, digital economy, e-business, globalization.
Bibl.: 16.

Khanin Igor H. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of Enterprise Economics and International Business, National University of Water and Environmental Engineering (11 Soborna Str., Rivne, 33028, Ukraine)

E-mail: i.h.khanin@nuwm.edu.ua

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4221-2314>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/4411461/igor-khanin/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203118329>

Bilozubenko Volodymyr S. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Department of International Economic Relations, Regional Studies and Tourism, University of Customs and Finance (2/4 Volodymyr Vernadsky Str., Dnipro, 49000, Ukraine)

E-mail: bvs910@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1826968/vladimir-s-bilozubenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211386386>

Sopin Yevhen O. – Postgraduate Student of the Department of Enterprise Economics and International Business, National University of Water and Environmental Engineering (11 Soborna Str., Rivne, 33028, Ukraine)

E-mail: sopinyevhen@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5012-0332>

У середині 1990-х рр. з'явилася дефініція «цифрова економіка», яка увійшла і поширилася в науковому обігу як термін, який відображує один із базових трендів розвитку соціально-економічних систем і становлення нового типу господарювання. Він заснований на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), на основі яких сформовано цифрову інфраструктуру господарювання, що створила якісно новий простір (середовище), де протікають економічні процеси, нову економічну організацію та нові механізми комунікації. Використання ІКТ і цифрових (інформаційних) систем несе в собі великі переваги, всебічно змінює національні господарства. Перехід до цифрової економіки є об'єктивним і безповоротним, тому потрібно чітко розуміти цю нову сутність, її особливості та тренди розвитку.

Цифрова економіка, як специфічний сектор, охоплює практично всі галузі національних господарств. Підприємства різних видів економічної діяльності створили в цьому (цифровому) середовищі нові моделі організації та бізнесу, способи та практики здійснення діяльності, партнерства та відносини з клієнтами. Цифрова економіка набуває власної структури, пов'язаної зі структурними змінами національних господарств у цілому, а також зумовлює напрями економічних перетворень і визначає вектори технологічного прогресу. Тому з точки зору теорії та практики видається актуальним обґрунтування сутності, основних характеристики, структурних, функціональних та інших особливостей цифрової економіки, а також визначення глобальних трендів її розвитку.

Увага наукових кіл до цифрової економіки швидко зростає, адже вона не просто перетворюється на реальність сьогодення, а й формує основи для майбутньої економічної парадигми, визначаючи моделі організації виробництва, маркетингу, споживання, структуру інвестицій і зайнятості, міжнародної торгівлі.

Цифрова економіка представляється як вектор перетворення «традиційної» економіки, що обґрунтовано у працях таких вітчизняних учених, як: П. Пуцентейло, О. Гуменюк [1], Г. Коломієць, Ю. Глушач [2], Н. Краус, О. Голобородько, К. Краус [3]. Серед останніх досліджень, де визначено сутність, основи формування й особливості цифрової економіки, можна виділити праці: М. Полякова [4], О. Пищуліної [5], Т. Батракова, В. Линовецької [6]. Розвиток цифрової економіки в Україні досліджено в роботі Н. Демчишак, М. Глутковського [7]. Можливості для інноваційного розвитку України в контексті переходу до цифрової економіки розглянуто в роботі Ю. Костинець [8]. Співвідношення економіки знань і цифрової економіки концептуально розкрито у статті [9]. Спробу концентрично представити структуру цифрової економіки здійснено в роботі [10]. Це стало доповненням підходу до структурування цифрової економіки, запропонованого Т. Середюк [11].

Проведений аналіз останніх досліджень у сфері цифрової економіки дозволяє говорити, що сучасні уявлення про її сутність і характеристики є достатньо фрагментарними, що властиво не тільки для вітчизняної економічної науки, а й для західної (що впливає з аналізу джерел, які будуть наведені далі). На досить низькому рівні визначено й описано структурні, функціональні, інституціональні, соціальні та інші особливості цифрової економіки порівняно з «традиційною». Недостатньо уваги приділяється і тенденціям розвитку цифрової економіки в умовах глобалізації світового господарства, що також є визначальним для її побудови.

Мета роботи – окреслити сучасне розуміння сутності, визначити риси, характеристики й особливості цифрової економіки, а також встановити тенденції її розвитку в умовах глобалізації світового господарства.

Доступ до ІКТ (та більш вузько – інформаційних технологій чи ІТ без урахування мережевого забезпечення) сьогодні визначений як базова потреба людини, яка дозволяє їй працювати, вчитись, отримувати соціальні послуги тощо [4]. ІКТ у декілька останніх десятиліть інтенсивно розвивались, впроваджували та, відповідно, набували великого функціонального значення в економіці та інших сферах життя суспільства та людини. Сутність ІКТ (ІТ) є достатньо повно визначеною, охоплюючи комп'ютерну техніку, серверне та мережеве обладнання, інші технічні засоби, програмне забезпечення, технічну документацію [4; 10; 11]. Однак потрібно зазначити, що ІКТ через зміну їх технологічної основи часто представляються як цифрові. Поряд із технологіями потрібно розглядати різноманітні цифрові (інформаційні) системи різного рівня, які забезпечують роботу комп'ютерів (насамперед, операційні системи), реалізацію алгоритмів і створення рішень, виконання різних цільових операцій щодо обробки даних, проведення процесів пошуку, агрегування, зміни, представлення інформації з використанням комп'ютерів, а також забезпечують доступ і застосування інформаційних сервісів та інструментів (наприклад, пошукові системи, сховища даних, бази даних і знань, вебпортали, цифрові платформи, веб-і десктопні застосунки) [4; 10; 11]. Цифрові системи забезпечують комунікацію між людьми (Інтернет речей), між людьми та машинами, між машинами та речами (Інтернет речей), дозволяють автоматизувати процеси передачі даних, обчислювальні операції та багато іншого, що вимагає розглядати їх як інфраструктуру певних процесів в економіці. Також до цифрової економіки можна віднести різні кіберфізичні системи (*cyber-physical system*), виробниче обладнання, різні пристрої (гаджети) з програмним забезпеченням тощо. У деяких випадках цифрові системи можуть бути ідентифіковані як технології щодо певних функцій.

Узагальнюючи фактологію другої половини ХХ – початку ХХІ ст. можна сформулювати такі результати широкого застосування ІКТ:

- 1) розширення та інтенсифікація комунікацій між людьми/організаціями/речами;
- 2) автоматизація технологічних та управлінських процесів, створення різноманітних інформаційних інструментів (у тому числі з вебдоступом) для здійснення різних операцій (автоматично або напівавтоматично з певною участю людини);
- 3) зростання обсягу генерування, накопичення, зберігання, передавання, обчислювальної обробки різноманітних даних; здійснення інтелектуального аналізу великих масивів даних для отримання знань;
- 4) створення інтелектуальних програмних рішень і пристроїв, які допомагають людині чи

самостійно здійснюють операції (з обробки даних, управління процесами тощо);

- 5) зростання рівня продуктивності процесів та ефективності використання ресурсів.

Надзвичайно великі наслідки мало розширення Інтернету, де створено інформаційне середовище, у якому протікають різні процеси, комунікація, обмін даними, види економічної діяльності. Інтернет набув світових масштабів і перетворився на рушійну силу сучасного етапу глобалізації світової економіки (що впливає і на цифрову економіку). Інтернет широко використовується в економіці та суспільному житті в цілому. Бізнес активно використовує комунікаційні можливості Інтернету в торгівлі, наданні послуг, управлінні й інших комерційних видах діяльності. Рівень розвитку та застосування Інтернету став таким, що він (створення вебсистем, маркетинг у Інтернеті та різних соціальних мереж, медіа та ін.) став окремою сферою для так званого електронного бізнесу. Сьогодні домінуючі технологічні тренди тісно пов'язані з ІКТ та Інтернетом, зокрема: Інтернет речей; інтелектуальний аналіз даних, машинне навчання, штучний інтелект; мобільні та хмарні технології; розподілені обчислення; різноманітна робототехніка, адитивні технології, тривимірний друк; блокчейн; віртуальна та доповнена реальність [4; 10; 11]. Використання цих технологій розширюється, що збільшує їх економічне значення.

Цифрова економіка заснована на цифровізації (переведення в цифрову базу, вигляд, електронні носії), яка заснована на всеохоплюючому поширенні та застосуванні відповідних ІКТ у всіх галузях економіки та сферах суспільного життя. Цифровізація змінює формат протікання процесів, моделі організації й управління. Глибокі технологічно обумовлені організаційні, структурні, функціональні та інші зміни різних систем отримали назву «цифрові трансформації». Вони можуть мати «підривні» наслідки для багатьох ринків і видів економічної діяльності, викликаючи, наприклад, обвал цін, різке зростання рівня конкуренції, але і розширюючи коло потенційних покупців. Цифрові трансформації можуть розглядатися стосовно різних соціальних, економічних систем, процесів, галузей, ринків і національного господарства в цілому. Всеохоплююче поширення та глибоке проникнення ІКТ у економічні процеси та структури приводить до реорганізації й інтеграції на якісно новому рівні економічних структур, підвищення рівня інформаційної інтенсивності. Умови здійснення економічної діяльності змінюються настільки, що стає можливою/необхідною зміна її напрямів, способів здійснення та бізнес-моделей. ІКТ, своєю чергою, набувають інфраструктурної ролі в різних галузях економіки, забезпечуються не тільки операції, а й у цілому виробничі, логістичні, обмінні, комунікаційні процеси.

Наслідки ІКТ можна розглядати на внутрішньо-організаційному рівні (виробництва, підприємства, фінансові інституції, наукові організації), охоплюючи: інтенсифікацію внутрішніх і зовнішніх комунікацій, удосконалення моделей організації, оптимізацію управлінських, технологічних та інших бізнес-процесів, зниження інформаційних, трансакційних і, часто, виробничих витрат, зміна формату роботи організації в цілому. Це супроводжується підвищенням якості управління, рівня, продуктивності праці та інших факторів, ефективності процесів, економією ресурсів, поліпшенням якості роботи персоналу, підвищенням гнучкості. На мезоекономічному рівні (галузі, регіони, кластери, види економічної діяльності тощо) основні наслідки пов'язані із забезпеченням ринкових взаємодій і фінансових операцій, створенням нових ринкових механізмів, отриманням доступу до ресурсів і послуг, прискоренням процесів поширення знань, посиленням конкуренції. На макроекономічному рівні розглядаються великі структурні зміни (поява нових і зміни пропорцій існуючих галузей), вплив на макроекономічні показники, особливо на параметри економічного зростання.

Узагальнюючи різні підходи до визначення сутності цифрової економіки [4; 5; 10–15], потрібно виокремити такі її риси:

- 1) головними засобами стають ІКТ, а ресурсом – різноманітні дані та інформація;
- 2) цифрові та технічні системи (комп'ютерна техніка, серверне, мережеве обладнання) стають специфічною інфраструктурою економіки, а електронні пристрої, кіберфізичні системи – функціональним елементом;
- 3) основний акцент робиться на електронній комунікації в режимі реального часу та віддалено, включаючи передачу даних, обмін інформацією здійснення різних операцій (трансакції); комунікація породжує численні зв'язки між людьми/організаціями/речами, що формує їх взаємозв'язок в економіці;
- 4) використання оцифрованої інформації та знань як ключового фактора виробництва, сучасних соціальних і міжорганізаційних мереж як «простору» для діяльності.

Формування цифрової економіки багато в чому базується на глобальному розширенні Інтернету, зростанні кількості його користувачів серед населення та організацій, що прагнуть більшої представленості в цій мережі. Із розвитком вебсередовища все більше соціальних, економічних, адміністративних та інших процесів (за масштабом і рівнем) переходять до нього у відповідних форматах, доповнюючи чи заміщуючи «фізичні». Інтернет сформувався як ринковий механізм, а також став основою для некомерційного надання різних соціальних послуг, багаторазово прискорюючи потоки інформації.

Потрібно визначити низку характеристик цифрової економіки [4; 10; 11]:

- 1) широкий доступ до інформації з будь-якої точки світу;
- 2) постійність, свобода та незапланованість зв'язків між різними учасниками мережевих взаємодій, залучення в них великої кількості учасників, зокрема на світовому рівні;
- 3) забезпечення на основі нової організації та технологій широкого кола операцій, у тому числі автоматизовано;
- 4) отримання нових знань на основі аналізу даних;
- 5) зростання значущості знань та інтелектуальних ресурсів в управленні, створенні цифрових систем, технологій і продуктів; розширення розумової праці;
- 6) необхідність цифрових навичок і доступу до ІКТ та Інтернету як передумови цифрової економіки (як передумова);
- 7) поява різних категорій фахівців, які займаються ІКТ і цифровими системами та цифровізацією;
- 8) цілеспрямоване інвестування в цифрову економіку;
- 9) розширення різноманітного електронного бізнесу на основі нових способів соціальної діяльності;
- 10) розвиток виробництва та ринків ІКТ-товарів та ІКТ-послуг;
- 11) виникнення нових форм соціальної організації, мережевих спільнот.

Зокрема, на основі теоретичних обґрунтувань М. Полякова [4] щодо визначення «економіки знань», можна виділити такі основні підходи до визначення сутності цифрової економіки:

- 1) *політекономічний*, у межах якого вона розглядається як новий тип господарства, заснований на широкому використанні ІКТ, мереж, інтенсивних комунікацій, екстериторіального здійснення операцій, що змінює структурні пропорції та функціональні механізми національного господарства;
- 2) *технологічний*, у межах якого цифрова економіка розглядається як такий тип економіки, при якому максимально широко використовуються передові ІКТ і цифрові системи, що змінюють виробництво, обмін, споживання;
- 3) *ресурсно-факторний*, у межах якого цифрова економіка розглядається як такий тип економіки, при якому головним ресурсом стають дані, які дозволяють більш ефективно управляти й отримувати знання, необхідні для вирішення економічних завдань; це тісно пов'язано зі зростанням значущості людського капіталу та ІКТ;

4) *підприємницький*, у межах якого цифрова економіка розглядається як такий тип економіки, де розвивається електронний бізнес, тобто специфічний вид підприємництва, цілеспрямовані інвестиції в ІКТ і цифрові системи, ринки певних товарів і послуг.

Для визначення структури цифрової економіки потрібно врахувати, що вона заснована на технологічній базі (комп'ютерна техніка, смартфони, мережеве та серверного обладнання, технології мобільного зв'язку, цифрова відеотехніка, датчики, телекомунікаційні пристрої та ін.), що доповнено програмним забезпеченням, алгоритмами, технологічними рішеннями, протоколами та стандартами. На цій основі формується функціональне цифрове забезпечення (інфраструктура): цифрові (інформаційні) системи, бази та сховища даних, вебпортали, обчислювальних ланцюги. Саме така інфраструктура робить можливим веденням різних видів електронного бізнесу, управлінської та іншої комунікації через Інтернет, цифровізацію різних процесів.

У цьому контексті потрібно розглянути структуру цифрової економіки, розуміючи різні види електронного бізнесу, яка виступають її частинами та мають власні параметри розвитку. Електронний бізнес (e-Business) розуміється як сукупність різних видів підприємництва, що має місце в різних галузях економіки, де використовуються ІКТ та Інтернет, а саме [4; 10; 11]:

- ✦ електронна торгівля (продаж товарів і послуг через Інтернет на основі спеціальних маркетплейсів, вебсайтів, соціальних мереж);
- ✦ електронні закупівлі, аукціони, трейдинг на різноманітних біржах;
- ✦ електронний банкінг (надання різних банківських послуг і здійснення відповідних операцій);
- ✦ купівля-продаж страхових полісів;
- ✦ управління логістикою;
- ✦ надання медичних послуг онлайн, управління діяльністю медичних закладів і використання пристроїв, якими користуються пацієнти;
- ✦ надання освітніх послуг онлайн через спеціальні платформи;
- ✦ забезпечення туристичних поїздок;
- ✦ забезпечення телекомунікацій і здійснення медіа-діяльності.

Усі ці послуги доповнюють або заміщують офлайн-діяльність. Досить широкий діапазон видів економічної діяльності, які утворюють певні частини, свідчить про структурну диверсифікованість цифрової економіки та трансформацію багатьох ринків товарів і послуг у національному господарстві, де процеси відбуваються через Інтернет. Відповідно виникли і допоміжні види бізнесу, пов'язані з ІКТ: створення вебсайтів, Інтернет-маркетинг, аналітика,

СЕО, створення різних інформаційних інструментів і рішень (комп'ютерне програмування). Великим сектором стає і здійснення платіжних операцій та надання інших фінансових послуг, які є основою електронної комерції.

Цифрова економіка, як і її окремі частини, є сферою розвитку підприємницької та інноваційної діяльності. Також ІКТ активно застосовуються в різних сферах виробництва, забезпечуючи діяльність підприємств, автоматизуючи виробничі й управлінські процеси, зокрема: точне землеробство, фермерське господарство, діяльність виробничих підприємств («розумне виробництво»), роботи складів тощо. На основі Інтернету виникло й електронне урядування, яке охоплює і надання державою великого спектра послуг. До цифрової економіки можна віднести і таку концепцію, як «розумне місто», а також «розумні»: речі, гаджети, дім, електромережі, транспорт та ін.

У всіх сферах і напрямках цифрової економіки широко застосовується машинне навчання, штучний інтелект, інструменти електронної ідентифікації, біометрії, датчики та сенсори. Окремим видом технології також є так звані регуляторні технології, які забезпечують більш ефективно виконання регуляторних вимог. За певними частинами цифрової економіки сформувалися окремі великі технологічні напрями (MedTech, FinTech, GovTech, EnergyTech тощо).

У межах структурних частин і технологічних напрямів, які виокремлюються в цифровій економіці, а також складових ІКТ, цифрової інфраструктури та функціональних систем, з'являються і мають досліджуватися відповідні інновації. Вони отримують назву «цифрові», що означає приналежність до цифрової економіки, і стосуються: ІКТ-товарів, ІКТ-послуг, комп'ютерної техніки та різного обладнання, різних цифрових продуктів, програмних алгоритмів та їх програмної реалізації, інтелектуальних технологій, вебпорталів та інших цифрових систем. Цифрові інновації можуть розглядатися в межах галузей цифрової економіки та технологічних напрямів (наприклад, фінансові, медичні, телекомунікаційні). Напрями цифрових інновацій багато в чому визначаються тенденціями розвитку цифрової економіки, технологічними та промисловими трендами, соціально-економічними перетвореннями («зелена» та циркулярна економіка), а також таким явищами, як пандемія COVID-19.

Цифрова економіка сьогодні розглядається як модернізація, забезпечення розвитку соціально-економічних систем, нова його парадигма. Роль і вплив ІКТ є окремим питанням для дослідження, зокрема в різних сферах. Перехід до цифрової економіки має визначальні соціальні аспекти (зміна структури зайнятості, збільшення соціальної групи фахівців з ІКТ, поширення цифрових навичок, сприйняття цифрової економіки, зміни соціальної організації).

Також важливим напрямом вивчення цифрової економіки є оцінка її наслідків на різних рівнях: макро-, мезо-, мікро-. Це має бути предметом окремих досліджень, часто відноситься до певного суб'єктів, залежить від їх цілей, стану, можливостей адаптації тощо. При цьому потрібно враховувати:

- ✦ існування позитивних і негативних, неоднорічних наслідків;
- ✦ двоїстий характер багатьох ефектів;
- ✦ різне значення наслідків для різних суб'єктів;
- ✦ різний прояв ефектів у часі;
- ✦ складність, а іноді й неможливість оцінити всі наслідки, наявність непрямих ефектів;
- ✦ неможливість підрахувати всі витрати та втрати на різних рівнях.

Через неможливість зупинки технологічного прогресу та становлення нового суспільно-економічного укладу, яким є цифрова економіка, критично важливими є такі питання, як:

- ✦ регулювання цифрових трансформацій, мінімізація негативних наслідків, максимізація переваг;
- ✦ адаптація підприємств, галузей, соціальних груп до цифрової економіки;
- ✦ вирішення специфічних проблем і протиріч тощо.

У багатьох країнах це стає окремим напрямом державної економічної політики, а також предметом діяльності міжнародних організацій (ЮНКТАД, ОЕСР, ЄС тощо). Ряд проблем мають національний характер, але більшість – глобальний, що пов'язано зі світовим поширенням Інтернету та формуванням глобальної економіки як єдиного господарського механізму. Так, загальні проблеми пов'язані з кіберзагрозами та кібербезпекою, інформаційно-технологічними ризиками, посиленням технологічних розривів між країнами.

Для більш глибокого розуміння сутності цифрової економіки потрібно виокремлювати такі її особливості:

- 1) *структурні* (зростання масштабів електронного бізнесу різних видів; встановлення нових пропорцій ВВП, зайнятості, інвестицій, державних витрат, зовнішньої торгівлі товарами та послугами відносно певної країни);
- 2) *організаційні* (використання Інтернету, цифрових систем; запровадження нових організаційних моделей і структур);
- 3) *управлінські* (використання спеціальних алгоритмів, штучного інтелекту для оцінки та прийняття рішень, програмних агентів; автоматизований контроль та ін.);
- 4) *інституціонально-правові* (поява нових правових інститутів та регулюючих інституцій);
- 5) *соціальні* (розширення соціальної групи фактивців; зміна структури зайнятості; поява та поширення нових культурних норм і навичок; розширення соціальних зв'язків, розвиток со-

ціальних мереж різних видів; активізація комунікації тощо);

- 6) *просторові* (екстериторіальне здійснення операцій, перерозподіл ресурсів, інтенсифікація інформаційних та інших потоків та ін.).

З просторової точки зору потрібно враховувати те, що Інтернет, як зазначалося, став основою сучасної глобалізації світового господарства, адже створив основу для:

- ✦ миттєвого поширення інформації та комунікації;
- ✦ гомогенізації ринків та економічного простору;
- ✦ виникнення глобальних ринків;
- ✦ конвергенції цін на товари, послуги і фактори виробництва;
- ✦ сприяв поширенню єдиних цінностей, ідей тощо; розвитку міжнародного бізнесу; глобальних інноваційних і виробничо-збутових ланцюгів; міжнародній інтеграції на галузевому рівні.

Відповідно і цифрова економіка є досить глобалізованою. Вона має мультинаціональні частини, як і галузі економіки, однак більше стосується глобальних галузей (і сама ІКТ-індустрія є досить глобальною). Як основні глобальні тенденції розвитку цифрової економіки можна виділити такі [14–16]:

- 1) розвиток електронного бізнесу різних видів, виокремлення глобальних його галузей і ринкових сегментів;
- 2) перетворення цифрової економіки та її окремих частин на джерело зростання як національних господарств, так і всього світового господарства;
- 3) перетворення цифрової економіки на парадигму економічної та технологічної модернізації та сферу розвитку інноваційної діяльності;
- 4) світова конвергенція стандартів забезпечення та інтеграція цифрових систем, які з'явилися на національному рівні;
- 5) глобалізація ринку праці у сфері ІКТ і капіталу, орієнтованого на ІКТ;
- 6) розширення масштабів і глобалізація світового ринку даних, індустрії їх збору й аналізу, уніфікація технології у сфері інтелектуального аналізу даних;
- 7) розвиток та інтернаціоналізація світових ринків ІКТ-товарів, ІКТ-послуг, технологій (машинне навчання, штучний інтелект, кібербезпека тощо), фінансових і маркетингових послуг.

ВИСНОВКИ

Таким чином, цифрова економіка перетворилася на нову реальність, яка по-новому організовує суспільне життя та трансформує національні господарства. Для розуміння сутності цифрової економіки не-

обхідно визначати: сутність ІКТ, наслідки та результати їх застосування; сутність цифровізації та цифрових трансформацій. Сформульовано риси цифрової економіки (ІКТ, цифрові системи, Інтернет та ін.) та обґрунтовано базові підходи до визначення її сутності (політекономічний, технологічний, ресурсно-факторний, підприємницький).

Окрім технологічної бази, появу та функціонування цифрової економіки забезпечує цифрова інфраструктура й електронний бізнес, охоплюючи: торгівлю, банкінг, медицину, логістику, медіа тощо. Також ІКТ активно застосовуються в різних сферах виробництва, при створенні «розумних» міст і речей. Структурні частини та технологічні напрями цифрової економіки є сферою розвитку підприємницької діяльності та появи інновацій. Для глибокого розуміння сутності цифрової економіки потрібно виокремлювати її структурні, організаційні, управлінські, інституціонально-правові, соціальні, просторові особливості. Важливим аспектом дослідження цифрової економіки є визначення глобальних тенденцій її розвитку щодо:

- ✦ електронного бізнесу, галузей і ринкових сегментів;
- ✦ перетворення на джерело економічного зростання, на парадигму економічної та технологічної модернізації;
- ✦ конвергенції стандартів, технологій та інтеграції цифрових систем;
- ✦ глобалізації ринку праці та капіталу;
- ✦ глобалізації світового ринку даних, індустрії їх збору й аналізу;
- ✦ інтернаціоналізації світових ринків ІКТ-товарів, ІКТ-послуг, технологій.

ІКТ і цифрові системи трансформують економіку, створюють переваги та нові можливості. Тому подальші дослідження плануються зосередити на питанні підвищення ефективності різних видів електронного бізнесу та стратегіях адаптації країн і підприємств до глобалізації цифрової економіки. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Пуцентейло П. Р., Гуменюк О. О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5–6. С. 131–143. URL: <http://inneco.org/index.php/inneco-ua/article/view/305/367>
2. Коломієць Г. М., Глушач Ю. С. Цифрова економіка: контрверсійність змісту і впливу на господарський розвиток. *Бізнес Інформ*. 2017. № 7. С. 137–143. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-7_0-pages-137_143.pdf
3. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*.

2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf

4. Поляков М. В. Економіка знань: сутність, детермінанти, глобальний ландшафт : монографія. Дніпро : Нова ідеологія, 2018. 688 с.
5. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти : доповідь / Центр Разумкова. Київ : Заповіт, 2020. 274 с. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
6. Батракова Т. І., Линовецька В. Ю. Особливості та принципи цифрової економіки в Україні. *Економічні студії*. 2018. № 2. С. 94–97. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/623580.pdf>
7. Демчишак Н. Б., Глутковський М. О. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій. *Інноваційна економіка*. 2020. № 5–6. С. 43–48. URL: <http://inneco.org/index.php/inneco-ua/article/view/627/695>
8. Костинець Ю. В. Цифрова економіка та четверта промислова революція: можливості та загрози для інноваційного розвитку України // Випереджаючий інноваційний розвиток: теорія, методика, практика : монографія / за заг. ред. Н. С. Ілляшенко. Суми : Триторія, 2018. С. 74–83.
9. Ханін І. Г., Поляков М. В., Білозубенко В. С. Про співвідношення концепцій економіки знань та цифрової економіки у формуванні нової парадигми розвитку світового господарства. *Проблеми економіки*. 2018. № 2. С. 38–43. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-2_0-pages-38_43.pdf
10. Білозубенко В. С., Городницький Р. О. Цифрова економіка як середовище розвитку інноваційної діяльності малих підприємств. *Проблеми економіки*. 2021. № 2. С. 103–110. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-2-103-110>
11. Середюк Т. Б. Дифузія інновацій у секторі ІКТ в умовах становлення цифрової економіки : дис. ... д-ра філософії : 051. Рівне, 2021. 314 с.
12. Measuring the Digital Economy : IMF Staff Report / International Monetary Fund, 2018. 48 p. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy>
13. Bukht R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal*. 2018. Vol. 13. No. 2. P. 143–172. DOI: [10.17323/1996-7845-2018-02-07](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07).
14. Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development / UNCTAD, 2017. 130 p. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf
15. Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries / UNCTAD, 2019. 194 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf
16. Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development: For whom the data flow. UNCTAD, 2021. 238 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf

REFERENCES

- Batrakova, T. I., and Lynovetska, V. Yu. "Osoblyvosti ta pryntsyipy tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini" [Features and Principles of Digital Economy in Ukraine]. *Ekonomichni studii*, no. 2 (2018): 94-97. <https://journals.indecopernicus.com/api/file/viewByFileId/623580.pdf>
- Bilozubenko, V. S., and Horodnytskyi, R. O. "Tsyfrova ekonomika yak seredovyshe rozvytku innovatsiinoi diialnosti malykh pidpriemstv" [Digital Economy as an Environment for Developing Innovation Activity of Small Businesses]. *Problemy ekonomiky*, no. 2 (2021): 103-110. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-2-103-110>
- Bukht, R., and Heeks, R. "Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy". *International Organisations Research Journal*, vol. 13, no. 2 (2018): 143-172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07
- "Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries". UNCTAD, 2019. https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf
- "Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development: For whom the data flow". UNCTAD, 2021. https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf
- Demchyshak, N. B., and Hlutkovskiy, M. O. "Rozvytok tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini: kontseptualni osnovy, priorytety ta rol innovatsii" [Development of Digital Economy in Ukraine: Conceptual Bases, Priorities and Role of Innovations]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 5-6 (2020): 43-48. <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/627/695>
- "Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development". UNCTAD, 2017. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf
- Khanin, I. H., Poliakov, M. V., and Bilozubenko, V. S. "Pro spivvidnoshennia kontseptsii ekonomiky znan ta tsyfrovoy ekonomiky u formuvanni novoi paradyhmy rozvytku svitovoho hospodarstva" [On the Relationship between the Concepts of the Knowledge Economy and the Digital Economy in the Formation of a New Paradigm for the Development of the World Economy]. *Problemy ekonomiky*, no. 2 (2018): 38-43. https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-2_0-pages-38_43.pdf
- Kolomiets, H. M., and Hlushach, Yu. S. "Tsyfrova ekonomika: kontroversiinst zmistu i vplyvu na hospodarskyi rozvytok" [The Digital Economy: Controversy of Content and Impact on Economic Development]. *Biznes Inform*, no. 7 (2017): 137-143. https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-7_0-pages-137_143.pdf
- Kostynets, Yu. V. "Tsyfrova ekonomika ta chetverta promyslova revoliutsiia: mozhlyvosti ta zahrozy dlia innovatsiinoho rozvytku Ukrainy" [The Digital Economy and the Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Threats to Ukraine's Innovative Development]. In: *Vyperedzhaiuchy innovatsiinyi rozvytok: teoriia, metoda, praktyka*, 74-83. Sumy: Trytoriia, 2018.
- Kraus, N. M., Holoborodko, O. P., and Kraus, K. M. "Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanharnoho kharakteru rozvytku" [Digital Economy: Trends and Perspectives of the Abangard Change of Development]. *Efektivna ekonomika*, no. 1 (2018). http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf
- "Measuring the Digital Economy : IMF Staff Report". International Monetary Fund, 2018. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy>
- Poliakov, M. V. *Ekonomika znan: sutnist, determinanty, hlobalnyi landshaft* [Knowledge Economy: Essence, Determinants, Global Landscape]. Dnipro: Nova ideolohiia, 2018.
- Putsenteilo, P. R., and Humeniuk, O. O. "Tsyfrova ekonomika yak novitnii vektor rekonstruktsii tradytsiinoi ekonomiky" [Digital Economy as the Modern Vector of Reconstruction of the Traditional Economy]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 5-6 (2018): 131-143. <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/305/367>
- Pyshchulina, O. "Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty : dopovid" [Digital Economy: Trends, Risks and Social Determinants: Report]. Tsentr Razumkova. Kyiv : Zapovit, 2020. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
- Serediuk, T. B. "Dyfuziia innovatsii u sektori IKT v umovakh stanovlennia tsyfrovoy ekonomiky" [Diffusion of Innovations in the ICT Sector in the Context of the Digital Economy]: *dys. ... d-ra filosofii* : 051, 2021.