

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТА МЕРЕЖЕВІЗАЦІЯ ЯК ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ІКТ-РИНКУ

DIGITIZATION AND NETWORKING AS A FACTORS OF ICT-MARKET DEVELOPMENT

В статті розглядається сутність процесів діджиталізації та мережевізації на сучасному етапі розвитку глобальної економіки. Досліджуються їх характеристики через призму формування принципово нового типу економічних відносин (в координатах т.з. «нової економіки»), в якому інформація та знання трансформувалися у одні із найбільш важливих ресурсів для усіх без винятку економічних агентів. Ідентифіковано зв'язок діджиталізації та мережевізації з іншими процесами, що відбуваються у глобальній економіці – інформатизацією, технологізацією, інтелектуалізацією, індивідуалізацією та соціалізацією. Розглянуто сутність інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а також ринку ІКТ-послуг як особливого та специфічного сегменту сучасної глобальної економіки. Розкрито та охарактеризовано чинники розвитку глобального ринку ІКТ-послуг, а також окреслено місце процесів діджиталізації та мережевізації у його функціонуванні.

Ключові слова: інформація, знання, технології, цифрова економіка, мережева економіка, діджиталізація, мережевізація, ІКТ ринок.

The article focuses on the scientific positions of leading foreign and domestic scientists, in which the concepts of “digital economy” and “network economy” are considered. It is argued that although nowadays there is a debate in the academic literature about the characteristics of the digital and network economy, the transformation of economic relations in these formations is undeniable. All indicated changes should be analyzed within the concept of “new economy”. The essence of digitization and networking processes at the current stage of development of the global economy is also considered. The characteristics of digitalization and networking are studied in the context of the formation of a new type of economic relations when information and knowledge have been transformed into one of the most important economic resources. The connection of digitalization and networking with other pro – has been identified. The essence of the market of information and communication technologies as a special and specific segment of the modern global economy is considered. The positions of leading scientists regarding the role of the market of information and communication technologies in the functioning of the digital and network economy are highlighted. The factors of the development of the global market of information and communication technologies are revealed and characterized, and the place of digitization and networking processes in the formation of its quantitative and qualitative parameters is highlighted. It has been proven that due to its specific features, the ICT market fully reflects both the advantages and disadvantages inherent in digitalization and networking. It was determined that due to the development of the sector of information and communication technologies, countries can quickly change their position on the economic map of the world, as well as achieve rapid economic progress. First of all, this conclusion concerns countries with “transitive” economy (in particular Ukraine).

Key words: information, knowledge, technologies, digital economy, network economy, digitalization, networking, ICT market.

УДК 339.94

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.76-8>

Яремко А.В.

аспірант кафедри міжнародного менеджменту Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Yaremko Artur

SHEI «Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman»

Постановка проблеми. Кінець ХХ – початок ХХІ ст. ознаменувався стрімкими та багато в чому невідворотними змінами в усіх без винятку сферах людської діяльності. Проте особливо виразно зазначені трансформації проявилися на технологічному рівні, серед іншого – у сфері збирання, обробки і використання інформації та знань. Як наслідок, саме інформація та знання перетворилися на повноцінний ресурс, володіння яким визначає суттєві конкурентні переваги для економічних агентів. Інформаційно-знаннєва парадигма цивілізаційного розвитку чітко окреслює контури сучасної глобальної економіки, детермінує її координати у стратегічній перспективі, насамкінець, визначає галузеву архітектуру. В таких умовах посилюється роль та значення секторів, які в цих умовах отримали потужний імпульс для розвитку, зокрема, і ринок інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ). Формування ІКТ ринку – об'єктивний наслідок процесів, що притаманні т. з. «новій» економіці. Також, треба зважати на той факт, що з точки зору багатьох галузей (в тому числі, ІКТ) діджиталізація та мережеві-

зація мають як переваги, так і формують додаткові загрози. І ця модель різновекторного впливу потребує подальшого вивчення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасна економічна наука приділяє багато уваги як питанням діджиталізації та мережевізації, так і проблематиці функціонування ринку ІКТ. Досить часто ці дослідження стосуються глобалізації загалом та економічної глобалізації – зокрема. Слід окремо відзначити наукові здобутки, висвітлені в працях О. Бавико, О. Вишневського, В. Геєця, С. Коляденко, І. Каленюк, Н. Краус, О. Литвинова, Л. Лігоненко, Д. Лук'яненка, А. Поручника, В. Тронько, Л. Чернишової, А. Чухна та багатьох інших авторів. Основи функціонування цифрової та мережевої економіки досліджувалися рядом видатних зарубіжних науковців – Д. Беллом, Е. Брінйоульфсоном, М. Кастельсом, Г. Прессом, Ф. Махлупом, Т. Месенбургом, Н. Нільсоном, Т. Стоун'єром.

Разом з тим, варто відмітити, що багато в чому завдяки діджиталізації та мережевізації відбувається інтенсифікація економічних відносин. В свою чергу, складні та швидкі трансформації

обумовлюють необхідність актуалізації багатьох теоретичних концепцій, які стосуються цифрової та мережевої економіки.

Постановка завдання. Мета статті – детермінувати вплив діджиталізації на мережевізації на функціонування сучасного ІКТ ринку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний ІКТ ринок беззаперечно знаходиться в центрі уваги науковців. При цьому, треба зазначити, що такий інтерес до тенденцій його розвитку має цілком логічне пояснення, яке визначене безпрецедентним «стрибком» технологій, який відбувся за останні десятиліття. Загалом, розвиток ІКТ є синхронізованим з тими трансформаціями, які відбуваються в архітектоніці світової економіки. Поряд з цим, незважаючи на таку увагу зі сторони фахівців, до цього часу немає єдиної позиції стосовно сутності ІКТ загалом, ринку ІКТ (або сектору ІКТ, як в окремих джерелах). Звідси виникає необхідність у аналізові та систематизації наукових поглядів щодо цих понять і екстраполяції отриманих результатів з врахуванням сутності діджиталізації та мережевізації.

Як зазначається в роботі вітчизняного науковця Л. Уніят, інформаційно-комунікаційні технології: «...це система інформаційних технологій та інтеграції телекомунікацій (телефонних ліній та бездротових з'єднань), комп'ютерів, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, які дозволяють користувачам створювати, одержувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію» [1].

З наведеного визначення можна зробити кілька важливих висновків: по-перше, ключове призначення ІКТ – здійснення різноманітних операцій з інформацією; по-друге, серед іншого ІКТ представляє собою певне обладнання, за допомогою якого зазначені операції з інформацією здійснюються.

Зауважимо, що в більшості наукових позицій щодо ІКТ підкреслюється одна із ключових рис – спрямування на діяльність людини з різноманітною інформацією. Так, в роботі вітчизняних авторів вказується: «...це сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження та управління інформацією» [2].

В цілому автори аналізують досліджуване поняття у відповідності з загальноновизнаними підходами, разом з тим, треба підкреслити, що вони артикулюють надзвичайно важливу рису сучасних ІКТ – їх використання для управління інформацією. Цей висновок є надзвичайно важливим з погляду розвитку поглядів на інформацію як важливий економічний ресурс, управління яким здатне приносити прибуток і/або інші економічні вигоди. Аналогічно характеризують ІКТ і інші вітчизняні фахівці [3].

В науковій праці Г. Швачич та ін. вказується щодо інформаційно-комунікаційних технологій: «...сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів» [4]. Як бачимо, на відміну від інших авторів, в цій позиції мова йде не про інформацію, а про «дані», а призначення ІКТ полягає у їх використанні в інтересах споживачів.

В зарубіжних фахових джерелах сутність ІКТ визначається як «...як різноманітний набір технологічних засобів і ресурсів, які використовуються для передачі, зберігання, створення, спільного використання або обміну інформацією» [5]. В такому підході акцент робиться на технологічному складникові – засобах та ресурсах, які використовуються для здійснення різноманітних операцій з інформацією.

Таким чином, підводячи проміжні підсумки, слід зазначити, що ІКТ в сучасній фаховій літературі розглядається в контексті: а) технологій та методів обробки інформації; б) конкретних засобів та інструментів обробки інформації; в) використання інформації в процесі діяльності (в тому числі – економічної) людини.

Цілком логічним виглядає припущення, що розвиток ІКТ визначений процесами, що відбуваються у сучасній економіці. Ці процеси – уособлення характеристик, що притаманні цифровій та мережевій економіці. Відповідно, необхідно дослідити їх сутність.

За визначенням, яке наведене в документах OECD, цифрова економіка це «...поєднання технологій загального застосування та низки видів економічної та суспільної діяльності, що здійснюються користувачами інтернету за допомогою відповідних технологій. Цифрова економіка, таким чином, включає фізичну інфраструктуру, яку залучають цифрові технології (мережі, маршрутизатори), пристрої доступу (комп'ютери, смартфони), інформаційні системи» [6].

На наш погляд, тут висвітлено два погляди на сутність цифрової економіки, які досить часто представлені у працях вітчизняних та закордонних вчених. Перший, який умовно можна ідентифікувати як «технологічний», розглядає цифрову економіку в контексті стрімкого розвитку цифрових технологій, які проникають в усі без винятку сфери суспільного життя. Другий підхід аналізує цифрову економіку як сукупність (кластер) певних видів економічної діяльності, заснованих на цифровій платформі. Зазначимо, що розкриваючи сутність цифрової економіки, автори цього підходу оперують поняттями, що використовуються для характеристики ІКТ (фізична інфраструктура, пристрої доступу, інформаційні системи).

Зазначимо, що досить часто цифрову економіку характеризують через призму діяльності людей та організацій в мережі Інтернет. Зокрема, саме такий наводиться в окремих працях: «... економіка, яка функціонує переважно за рахунок використання цифрових технологій, зокрема безготівкових операцій через Інтернет» [7]. Очевидно, що саме розвиток мережі Internet став потужним каталізатором для розвитку цифрових технологій (фактично – діджиталізації) та їх активного використання в економічній діяльності. Зрозуміло, що визначальна роль Інтернет в становленні цифрової економіки обумовлює серед іншого і логічний зв'язок між цифровою та мережевою економікою, а також між діджиталізацією та мережевізацією.

Зазначимо, що досить часто науковці спрощено характеризують цифрову економіку як економіку, яка заснована на різноманітних технологіях та сервісах [8–9]. В той же час, варто відмітити, що хоча щодо сутності цифрової економіки та окреслення її ключових ознак в академічному середовищі відбувається поступова синхронізація наукових позицій, то щодо характеристик діджиталізації існує певний дисонанс.

Компаративний аналіз праць провідних науковців [10–12] дає можливість виділити кілька ключових підходів до діджиталізації:

- процес перетворення будь-якої інформації у цифрову форму;
- явище, що спричиняє послідовні трансформації соціокультурного коду, об'єднані загальним вектором розвитку.

Як бачимо, діджиталізація розглядається в достатньо широкому спектрі – від простого перетворення інформації у цифрову форму, до складних процесів на рівні усього суспільства, в яких ключову роль відіграють цифрові технології. Вище вже говорилося про очевидність зв'язку між діджиталізацією та мережевізацією. Підтверджується цей висновок і аналізом наукових позицій, які стосуються сутності мережевої економіки.

Так, на думку вітчизняного науковця Л. Кіт мережева економіка – одна з мережевих форм організації соціально-економічної діяльності в рамках моделі ринкової економіки з високим рівнем інформатизації, заснованої на активному використанні господарюючими суб'єктами, інформаційно-комунікаційними технологіями та глобальною електронною мережею Інтернет у процесах громадського відтворення [13]. Таким чином, Л. Кіт цілком обґрунтовано підкреслює роль ІКТ у функціонуванні сучасної мережевої економіки. Також варто звернути і на той факт, що цей автор детермінує характеристики мережевої економіки у їх логічному зв'язку з функціонуванням мережі Internet.

В іншій науковій праці наводять наступний підхід: «Мережева економіка – це якісно нова форма економічного порядку, історична фаза розвитку

цивілізації, яка починає витісняти ієрархічні й ринкові форми з обслуговування економічних відносин у суспільстві» [14]. На перший погляд, в такій позиції не висвітлено ключових ознак мережевої економіки, пов'язаних технологічними, інформаційними та знанневими складниками її функціонування. Поряд з цим, варто визнати, що авторський акцент на мережевій економіці як «якісно новій формі економічного порядку» заслуговує на увагу. Адже досить часто, усі процеси, що радикально відбиваються на економічних відносинах поряд з діджиталізацією та мережевізацією (зокрема, інформатизація, технологізація, інтелектуалізація, індивідуалізація та соціалізація) характеризуються вченими в рамках концепції «нової» економіки [15–16]. Зазначимо, що тенденції останніх десятиліть переконливо свідчать, що «нова економіка» це зовсім не теоретична абстракція, яка цікава виключно представникам наукового середовища. Фактично зараз «нова економіка» це цілком реальний, радикально змінений тип економічних відносин, заснований на діджиталізації та мережевізації, а також інших процесах, які сформували роль інформації та знань як важливих економічних ресурсів.

Висновки з проведеного дослідження. Аналіз діджиталізації та мережевізації, як чинників розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій, дає можливість зробити наступні висновки: за рахунок перетворення інформації та знань (в тому числі – у цифровій формі) відбувається докорінна трансформація економічних відносин, яку можна охарактеризувати через призму функціонування «нової економіки». Серед іншого, віддзеркаленням «нової економіки» є мережева та цифрова економіка, які відображені процесами діджиталізації та мережевізації. Зазначені процеси є багатоконпонентними та багатовекторними за своїми наслідками для економічних агентів, галузей та національних економік. Серед іншого формуються потужні канали впливу діджиталізації та мережевізації на країнову та галузеву архітектуру глобальної економіки. Найбільш виразними ці тенденції є для сектору інформаційно-комунікаційних технологій. Завдяки своїм рисам сектор ІКТ отримав потужний імпульс для розвитку саме в цифровій та інформаційній економіці. Більше того, багато в чому якраз функціонування та тенденції на ринку інформаційно-комунікаційних технологій уособлюють в собі процеси діджиталізації та мережевізації. В таких умовах країни з «транзитивними» економіками отримують шанс досить швидко покращити свою глобальну конкурентоспроможність.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Уніят Л. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку агропромислових підприємств. *Інноваційна економіка*. 2019. № 7–8. С. 152–159.

2. Скиба І., Орденів С., Ченбай Н. Феномен інформаційно-комунікаційних технологій. *Філософські обрії*. 2019. № 42. С. 62–67.

3. Черевко О., Жигадло А. Роль інформаційно-комунікаційних технологій в розвитку національної економіки. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2016. № 4. С. 202–210.

4. Швачич Г., Толстой В., Петречук Л., Іващенко Ю., Гуляєва О., Соболєнко О. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.

5. UNESCO Institute for Statistics (2009) Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education, 138 p.

6. Dahlman, C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries: Working Paper No. 334. Paris: OECD, 2016. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>. (дата звернення: 22.08.2022).

7. Digital Economy. Oxford Dictionary. Oxford University Press, 2017 URL: https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy (дата звернення: 22.08.2022).

8. Фіщук В. Цифрова економіка – це реально. Нове время. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/tsifrova-ekonomika-tse-realno-1001102.html> (дата звернення: 22.08.2022).

9. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York ; Monreal : McGraw Hill, 1995. 432 p.

11. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Економічні науки. 2018. № 22. С. 21–24.

10. Литвинов О. Діджиталізація: на порозі цифрового Дахау. *Держава і злочинність. Нові виклики в епоху постмодерну*: зб. тез доп. наук.-практ. конф., Харків : ХНУВС, 2020. С. 170–172.

11. Устенко М., Руських А. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 181–192.

12. Кіт Л. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 3, т. 2. С. 187–194.

13. Кравчук І. Еволюція терміну «мережева економіка»: сутність та підходи до її визначення. *Інноваційна економіка*. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/2011_6/44.pdf (дата звернення: 22.08.2022).

14. Huey J., Furth J. Waking up to the New Economy. *Fortune*. 1994. V. 129. № 13. P. 36–46.

15. Temple J. The assessment: the New Economy. *Oxford review of economic policy*. 2002. Vol. 18. Is. 3. P. 241–264.

REFERENCES:

1. Unsjat L. (2019) Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii yak faktor innovatsiinoho rozvytku ahropromyslovykh pidpriemstv [Information and communication technologies as a factor of innovative development of agro-industrial enterprises]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 7–8, pp. 152–159. (in Ukrainian)

2. Skyba I., Ordenov S., Chenbai N. (2019) Fenomen informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii [The phe-

nomen of information and communication technologies]. *Filosofski obrii*, no. 42. pp. 62–67. (in Ukrainian)

3. Cherevko O., Zhyhadlo A. (2016) Rol informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii v rozvytku natsionalnoi ekonomiky [The role of information and communication technologies in the development of the national economy], *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriia: Ekonomichni nauky*, no. 4, pp. 202–210. (in Ukrainian)

4. Shvachych H., Tolstoi V., Petrechuk L., Ivashchenko Yu., Huliiieva O., Sobolenko O. (2017) Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii [Modern information and communication technologies]. Dnipro: NMetAU, 230 p. (in Ukrainian)

5. UNESCO Institute for Statistics (2009) Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education, 138 p.

6. Dahlman, C., Mealy S., Wermelinger M. (2016) Harnessing the Digital Economy for Developing Countries: Working Paper, no. 334. Paris: OECD. Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>.

7. Digital Economy. (2017) Oxford Dictionary. Oxford University Press, URL: https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy.

8. Fishchuk V. (2017) Tsyfrova ekonomika – tse realno [The digital economy is real]. *Novoe vremia*. Available at: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/tsifrova-ekonomika-tse-realno-1001102.html>. (in Ukrainian)

9. Tapscott D. (1995) The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York ; Monreal : McGraw Hill, 432 p.

10. Lihonenko L., Khripko A., Domanskyi A. (2018) Zmist ta mekhanizm formuvannia stratehii didzhytalizatsii v biznes-orhanizatsiiah [Content and mechanism of digitalization strategy formation in business organizations]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka»*. *Ekonomichni nauky*, no. 22, pp. 21–24. (in Ukrainian)

11. Lytvynov O. (2020) Didzhytalizatsiia: na porozii tsyfrovoho Dakhau [Digitization: on the threshold of a digital Dakhau]. *Proceedings of the Derzhava i zlochyinnist. Novi vyklyky v epokhu postmodernu*. Kharkiv: KhNUVS, 2020. pp. 170–172. (in Ukrainian)

12. Ustenko M., Ruskykh A. (2019) Didzhytalizatsiia: osnova konkurentospromozhnosti pidpriemstva v realiiah tsyfrovoy ekonomiky [Digitization: the basis of enterprise competitiveness in the realities of the digital economy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 68, pp. 181–192 (in Ukrainian)

13. Kit L. (2014) Evoliutsiia merezhevoi ekonomiky [Evolution of the network economy]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, no. 3, pp. 187–194. (in Ukrainian)

14. Kravchuk I. Evoliutsiia terminu “merezheva ekonomika”: sutnist ta pidkhody do yii vyznachennia [Evolution of the term “network economy”: essence and approaches to its definition]. *Innovatsiina ekonomika*. Available at: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/2011_6/44.pdf. (in Ukrainian)

15. Huey J., Furth J. (1994) Waking up to the New Economy. *Fortune*, no. 129, 13, pp. 36–46.

16. Temple J. (2002) The assessment: the New Economy. *Oxford review of economic policy*, no. 18, 3, pp. 241–264.