

УДК 338.28:004.738.5

DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-66>**Петько С.М.**

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри міжнародного менеджменту

*Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана***Petko Stanislav**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,

Associate Professor at the Department of International Management

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

ЕКОНОМІЧНИЙ ДИСКУРС ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД РОЗУМІННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

ECONOMIC DISCOURSE OF THEORETICAL FOUNDATIONS FOR UNDERSTANDING DIGITAL ECONOMY

Проаналізовано теоретичні наукові підходи зарубіжних і вітчизняних вчених щодо визначення поняття «цифрова економіка» у площині економічного дискурсу. Визначено, що глобальна інформатизація разом із науково-технічним прогресом в області інформаційно-комунікаційних технологій кардинально вплинула на подальше формування цифрової економіки та основних компонентів, які сприяють її майбутньому розвитку. Доведено, що цифрова економіка є наступним етапом постіндустріальної парадигми розвитку глобальної економіки, бо саме завдяки науково-технічному прогресу відбувається дедалі більше повсякденних операцій та бізнес процесів через мережу інтернет. Наголошується про те, що цифрова економіка створює цифрові активи, трансформує традиційні бізнес-процеси у цифрові, при яких виробництво, логістика, сервіси, продаж та реклама знаходяться у критичній залежності від низки інформаційно-комунікаційних технологій Індустрії 4.0.

Ключові слова: цифрова економіка, цифрова інфраструктура, цифрові технології, цифровий бізнес, інформаційно-комунікаційні технології, інформатизація, мережа Інтернет.

The article analyzes theoretical scientific approaches of foreign and Ukrainian scientists regarding to the definition of the «digital economy» concept in an economic discourse. It was defined, that the global informatization together with science and technological progress in the field of information and communication technologies, fundamentally influenced on the further formation of the digital economy and the main components, which contribute to its future development. It has been proved, that the digital economy is the next stage of the post-industrial paradigm of the global economy development, because thanks to the science and technological progress more and more everyday operations and business processes take place though to the internet network use. It was emphasized that the digital economy creates digital assets, transforms traditional business processes into digital ones, with which production, logistics, services, sales and advertising are critically depends on a number of information and communication technologies of Industry 4.0. Understanding the theoretical foundations for understanding digital economy is an extremely important element in the research of the digital issues, because all the economic and social advantages that it carries to the country are imperatives for its survival, competitiveness and transparency, which ultimately ensures long-term economic growth and high life standards of the citizens. The basis of the digital economy development in the transformation conditions from the traditional economy are such: forming political will for digital reforms conducting in country, the presence of an appropriate digital infrastructure, the ability to implement information and communication technologies into existing service and manufacturing industries, the affordability in price of IT equipment among the broad masses of the population. The country's Government policy should be aimed to promoting of the innovative development of its economy, financial support of inventors and high-tech manufacturing with focusing on the intellectual capital while creating a high-level educational and business environment.

Key words: digital economy, digital infrastructure, digital technologies, digital business, information and communications technology, informatization, Internet network.

Постановка проблеми. Цифрова економіка паралельно з інформаційною революцією (поява перших комп'ютерів та поширення мережі інтернет) набула динамічного розвитку в кінці другої половини 20 століття, створюючи нові тренди розвитку, які до теперіш-

нього часу несуть якісні видозміни на мікро-, макро- та глобальному рівнях розвитку економіки й усього суспільства. Зазначена проблематика є вкрай актуальною, бо серед зарубіжних та вітчизняних вчених, а також провідних наддержавних економічних та політич-

них організацій, існують суперечності щодо єдиного сприйняття трактування терміну цифрова економіка та усіх її осново утворюючих компонентів. Розуміння теоретичної основи цифрової економіки є вкрай важливим елементом у дослідженнях цифрової проблематики, бо усі економічні та соціальні переваги які вона несе за собою для країни є імперативом її виживаємості, конкурентоздатності та прозорості, що в кінцевому підсумку призводить до довгострокового економічного зростання та високих стандартів життя населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті дослідження теоретичних аспектів розвитку цифрової економіки слід розглянути розуміння даного концепту вітчизняними і зарубіжними вченими, які найбільш чітко визначили її еволюційний характер з виокремленням основних компонентів що надало поштовх у вивченні цифрової проблематики у подальших наукових пошуках (B. Atrostic [24], K. Barefoot [12], B. Білозубенко [11], E. Brynjolfssone [13], R. Bukht [14], С. Веретюк [1], Changgao Cheng [27], В. Делейчук [2], Н. Деева [2], J. William [12], Ron-S. Jarmin [19], M. Castels [17], Bo Carlsson [15; 16], Г. Карчева [3], B. Kahin [13], D. Curtis [12], G. Quiros [28], R. Kling [20], С. Коляденко [4], К. Краус [21], Н. Краус [21], M. Cronin [18], А. Кузнецова [5], N. Lane [22], R. Lamb [20], Д. Лук'яненко [6], А. McAuley [23], L. Margherio [30], Л. Матвейчук [7], T. Mesenbourg [24], J. Nicholson [12], Д. Огородня [3], R. Omohundro [12], В. Опенько [3], С. Perez [25; 26], B. Пілінський [1], М. Поляков [11], M. Reinsdorf [28], Yining Xu [27], D. Tapscott [29], L. Williams [31], Zhou Fang [27], J. Haltiwanger [19], I. Ханін [11], Hengquan Zhang [27], R. Heeks [14], Г. Чмерук [5], Qin Zhou [27] та ін.).

Формулювання завдання дослідження. Мета статті полягає у комплексному дослідженні теоретичних та прикладних аспектів цифровізації глобальної економіки, визначенні цифрової економіки в сучасних теоріях, специфіки та масштабів розвитку цифрової економіки завдяки безпрецедентного науково-технічного прогресу. Щодо якісного розуміння теорії становлення цифрової економіки принципово важливим є використання компаративного методу з історичним нахилом для аналізу існуючих трактувань терміну цифрової економіки, що в кінцевому підсумку дозволить прийти до відповідних загальних авторських висновків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Канадський економіст D. Tapscott у своєму бестселері «*The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*» (1996), уперше вводить в економічний дискурс термін «цифрова економіка». Автор фокусується на тому, що цифрова економіка пояснює взаємозв'язок між «*новою економікою*», інноваційними типами бізнесу та передовими технологіями і яким чином кожен з компонентів призводить до виникнення один одного [29]. Хоча вчений і не надає чіткого визначення цифрової економіки, але вводить поняття «*епоха мережевого інтелекту*» ("*Age of Networked Intelligence*"), суть якого «не тільки в мережевих технологіях..., а у взаємодії людей за допомогою мережевих технологій», які «об'єднують інтелект, знання та творчість для здійснення прориву у створенні людського капіталу та благополуччя» [29].

У Звіті «*The Emerging Digital Economy*» (1999), підготовленим групою дослідників на чолі з консультан-

том із бізнес-стратегії та радником з політики Білого дому часів Президента США Б. Клінтона Лін Маргеріо (L. Margherio) акцентується увага на зростаюче економічне значення ІТ-сектору з 1977–1998 рр. Цей звіт починає обговорення потенційного впливу Інтернету на економіку та електронну комерцію, визнаючи його інструментом для електронного бізнесу, наголошуючи на тому, що повний економічний вплив інформаційних технологій поки що неможливо точно оцінити, але констатується їх значний вплив, через те що ІТ-галузі зростають більш ніж удвічі швидше, ніж загалом економіка – тенденція, яка ймовірно, триватиме, бо інвестиції в ІТ становлять понад 45 відсотків від усіх інвестицій у бізнес-обладнання. Акцентуючи увагу на тому, що Інтернет – це глобальна матриця взаємопов'язаних комп'ютерних мереж і він є новим середовищем комунікації, використання якого розвивається дуже швидко, автори Звіту дійшли висновку стосовно його надійності у використанні в економіці, але через брак статистики в цьому напрямку наголошують на необхідності подальших досліджень.

Також вони висловили очікування, що Інтернет буде стимулювати економічне зростання на багато років вперед. Однак, щоб реалізувати цей потенціал, приватний сектор і уряди повинні працювати разом з метою створення: 1) передбачуваної, керованої ринком правової бази для сприяння електронній комерції; 2) небюрократичних засобів, що гарантують користування Інтернетом як безпечного і захищеного середовища; 3) вироблення державної політики щодо людських ресурсів, стосовно здобуття необхідних навичок студентами і працівниками для роботи у новій цифровій економіці [30, с. 1–2].

Але, у згаданому Звіті «*The Emerging Digital Economy*» (1999), не надано конкретного визначення цифрової економіки, але окреслено її чотири рушійні компоненти розвитку: 1) створення Інтернету [30, с. 8–11]; 2) електронна торгівля між бізнесами [30, с. 12–23]; 3) електронна доставка товарів та цифрові сервіси [30, с. 24–34]; 4) роздрібна торгівля матеріальними активами [30, с. 35–40]. Разом з тим уперше запропоновано чітку сегментацію цифрової економіки в якій автори Звіту зосереджується на розкритті основних сегментів цифрової економіки більше ніж як саме на визначенні її сутності.

Того ж року вчений Н. Лейн (N. Lane, 1999) у своїй праці «*Advancing the Digital Economy into the 21st Century*» характеризує цифрову економіку як конвергенцію «комп'ютерних та комунікаційних технологій у мережі Інтернет та детермінованого в часі потоку інформації і технологій, які стимулюють розвиток електронної торгівлі та масштабні зміни в організаційній структурі». Автор акцентує увагу на електронній торгівлі та впливі цифрової економіки на приватність, інновації, стандарти і цифровий розрив [22].

Своєю чергою, американські вчені R. Kling та R. Lamb, у статті «*IT and organizational change in digital economies*» (1999) наголошують про те, що цифрова економіка включає: цифрові товари і послуги, розвиток, виробництво, продаж, забезпечення яких знаходиться у критичній залежності від цифрових технологій. Автори поділяють цифрову економіку на такі чотири компоненти: 1) цифрові продукти та послуги; 2) змішані цифрові продукти та послуги; 3) послуги

та виробництво товарів, що залежать від ІТ-індустрії; 4) сегменти ІТ-індустрії, які підтримують названі вище три компоненти цифрової економіки (зростаюча кількість комп'ютерних мереж, виробництво комп'ютерів, ІТ-консалтинг) [20, р. 18].

У науковому доробку «Measuring the Digital Economy» (1999) J. Haltiwanger та Ron-S. Jarmin фокусують увагу на **п'яти основних** драйверах розвитку цифрової економіки: 1) форма і розмір ключових компонентів, які забезпечують розвиток цифрової економіки, як-от *електронна комерція*, а у більш широкому плані, – використання комп'ютерів та пов'язаних з ними ІТ технологій на робочому місці; 2) процес, за допомогою якого компанії розробляють та застосовують переваги в ІТ та використання їх в *електронній комерції*; 3) зміни в структурі та функціонуванні ринків, включаючи зміни у дистрибуції товарів та послуг і зміни у природі глобальної та внутрішньої конкуренції; 4) соціальні та економічні наслідки ІТ-революції й *електронної комерції*, як-от ефекти від залучення інвестицій в ІТ, що сприяють підвищенню продуктивності; 5) демографічні портрети груп користувачів (їх сегментація) [19].

Вчені E. Brynjolfsson та B. Kahin у своїй публікації «*Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research*» (2000) зазначають, що цифрова економіка є ще незавершеною трансформацією всіх секторів глобальної економіки, завдяки комп'ютерного оцифрування існуючої інформації. Автори наголошують на необхідності різностороннього розгляду цифрової економіки: у площині макроекономіки, конкуренції, ринку праці, організаційних змін та глобальної інформатизації бізнес-процесів [13].

У статті «*Unchained value. The new logic of digital business*» (2000) Mary J. Cronin стверджує про те, що компанії повинні стати посередниками у відносинах між своїми системами цифрових цінностей. Також професорка Бостонського коледжу зауважує, що для компаній важливо керувати відносинами з діловими партнерами та онлайн-постачальниками в режимі реального часу, бо ці зв'язки важливі для загальної ефективності компанії та її здатності виконувати зобов'язання перед клієнтами. Мережа створює відносини більш комплексними, багатовимірними та волатильними, водночас відкриваючи безпрецедентну можливість перетворити мільйони онлайн-взаємодій на зв'язки, які зміцнюються з часом... Глобальні технологічні компанії трансформуються у сервіс-провайдерів, щоб стати більш гнучкими задля досягнення та швидкого реагування на диверсифікацію маркетингу. Онлайн сервіс провайдери можуть відстежувати потреби існуючої клієнтської бази для більш широкої пропозиції рішень [18].

У дослідженні «*Measuring the Digital Economy*» (US Bureau of the Census (2001), мета якого полягала у розробці програми вимірювання електронного бізнесу, співпрацюючи з урядом, бізнесом і академічними колами, автори T. Mesenbourg та B. Atrostic описують концептуальну основу, яку використовувало *Бюро перепису населення США* для розробки стратегії вимірювання цифрової економіки США та як вона реалізовувалася. В цій роботі вперше представлено офіційну статистику електронної комерції в США, проаналізовано наслідки та запропоновано шляхи щодо вимірю-

вання активності електронного бізнесу та збору даних у майбутньому [24, с. 4].

Розробники виокремлюють три основні компоненти цифрової економіки: 1) підтримуюча інфраструктура; 2) процеси електронного бізнесу (як саме ведеться бізнес); 3) фінансові транзакції з *електронної комерції* (продаж товарів та послуг у режимі онлайн). Причому процеси електронного бізнесу та транзакції *електронної комерції* залежать від взаємопов'язаних комп'ютерних мереж (серверів). За словами вчених, така залежність від комп'ютерних мереж і розуміння переваг, які вони можуть надати, пояснює сутність основної відмінності між цифровим та іншими видами бізнесів [24].

Професор Стенфордського університету Bo Carlsson у своїй праці «*The Digital Economy: what is new and what is not?*» (2004) зазначає, що «*Нова (цифрова) економіка* – це про динамічну, а не статичну ефективність...». Говорячи про *Нову (цифрову) економіку*, необхідно розрізняти інформацію та знання. Інформація може бути визначена як сукупність зібраних даних, тоді як знання можна визначити як структуру (теорію чи гіпотезу), що надає можливість систематизувати та інтерпретувати інформацію [16, с. 253]. Ставлячи питання: що насправді нового у *Новій (цифровій) економіці*? Учений надає коротку відповідь: Інтернет, новий рівень і форма зв'язку між чисельними різномірними ідеями та учасниками, які продовжують широкий спектр нових комбінацій [16, с. 262].

У наступній публікації «*Industrial Dynamics: a Review of the Literature 1990–2009*» Б. Карлссон звертає увагу на вирішальний вплив цифрової економіки в економічному зростанні країни. На думку вченого, економічне зростання може бути описаним на макрорівні, але не може бути пояснено, бо за своєю економічною природою базується на феномені мікрорівня, який включає трансформацію. Економічна трансформація – це питання експериментального створення різноманітних технологій, які перетинаються з потенційними покупцями на динамічних ринках та ієрархіях. Економічне зростання є результатом взаємодії різноманітних суб'єктів, які створюють і використовують технології, включаючи вимоги клієнтів. Взаємодія відбувається в інституційному середовищі, що розвивається, а розуміння економічного зростання потребує причинно-наслідкового аналізу [15, р. 3].

Британсько-венесуельська вчена C. Perez, яка спеціалізується на дослідженні технологій та соціально-економічному розвитку, у своїй науковій розвідці «*Technological revolutions and techno-economic paradigms*» (2009) акцентує увагу на технологічному прориві, який забезпечує перехід до нової економічної парадигми. За словами вченої, поточна ІТ-революція відкрила першу технологічну систему навколо мікропроцесорів (та інших інтегрованих напівпровідників), їх спеціалізованих постачальників та їх початкового використання в калькуляторах, іграх, цивільній і військовій мініатюризації та оцифровці контролінгових інструментів управління тощо. Після чого як наслідок виникає послідовність появи міні-процесорів і персональних комп'ютерів, програмного забезпечення, телекомунікацій та Інтернету, що відкрило нові системні траєкторії, будучи тісно взаємопов'язаними та взаємозалежними. Ці комплексні системні траєкторії, продовжили разом

поширюватися, перебуваючи у циклі постійного інтенсивного зворотнього зв'язку як у технологіях, так і на ринках [25, р. 8].

У праці «*The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications*» (2009) К. Перес зазначає, що здійснена трансформація, завдяки інформаційно-комунікаційної революції під час інсталяційного періоду, вже забезпечила світову економіку гігантським інноваційним потенціалом (та потенціалом його подальшого зростання), який можна використовувати в усіх секторах діяльності та по всій планеті. Екологічні, енергетичні, матеріальні та геополітичні обмеження (як і багато інших викликів) скеровують технологічні та організаційні інновації на сприяння зміні моделей споживання та виробництва. Такі зміни особливо чутливі до інноваційних траєкторій, яким сприяють ІКТ [26, р. 803].

Видатний іспанський соціолог М. Castels, який спеціалізується в галузі інформаційного суспільства, у монографічному дослідженні «*The Information Age, Volumes 1–3: Economy, Society and Culture (Information Age Series)*» (2010) зазначає, що у глобальному масштабі *Нова економіка* виникла в останній чверті двадцятого століття. Науковець називає її «інформаційною», «глобальною», «мережевою», щоб визначити її принципово відмінні риси та підкреслити їх взаємозв'язок [17, с. 77]; зауважує, що вона є інформаційною, тому що продуктивність і конкурентоспроможність структурних одиниць або агентів у цій економіці (будь то фірми, регіони чи нації) фундаментально залежать від їх здатності генерувати, обробляти та ефективно застосовувати інформацію, засновану на знаннях. Наголошує, що вона є глобальною, тому що основні види діяльності виробництва, споживання та обігу, а також їхні компоненти (капітал, праця, сировина, управління, інформація, технології, ринки) організовані в глобальному масштабі як безпосередньо, так і через мережу зв'язків між економічними агентами. Підкреслює, що вона є мережевою, бо за нових історичних умов продуктивність створюється внаслідок цього, а конкуренція виникає в глобальній мережі комплексної взаємодії між бізнес-мережами.

Підсумовує, що ця нова економіка виникла в останній чверті двадцятого століття, тому що революція інформаційних технологій забезпечила необхідну матеріальну основу для її створення. Саме історичний зв'язок між знаннево-інформаційною базою економіки, її глобальним охопленням, її мережевою організаційною формою та революцією в інформаційних технологіях породив нову, відмінну економічну систему, її структуру та динаміку [17, с. 77].

Нова економіка спочатку сформувалася у двох ключових індустріях, які не лише впроваджували інновації в продуктах і процесах, але і застосовували самі винаходи, таким чином стимулюючи зростання та продуктивність, і через конкуренцію, поширювання нової бізнес-моделі для всієї існуючої економіки [17, с. 148].

При реалізації проєкту «*The MOOC Model for Digital Practice*» (2010) А. McAuley зі своєю командою зазначають, що у цифровій економіці капітал полягає у здатності використовувати, об'єднувати та просувати знання, цифрові інструменти, а конективізація відкриває широкий ряд нових і творчих можливостей в отриманні знань для окремих учасників і мереж [23, с. 9].

Масові відкриті онлайн-курси (МВОК) (the Massive Open Online Course (МООС), англ. м.) – цей проєкт є наративним дослідженням практик цифрової економіки та концепцій навчання та знань, представлених цією практикою. Це дослідження того, як МВОК відображають ці цифрові практики економічного та освітнього потенціалу МВОК для канадців, а також базових знань і умінь, яким навчають і які є необхідними в середовищах МВОК [23, с. 28].

Варто звернути увагу на дослідження британських учених Р. Бухт та Р. Хікса «*Defining Conceptualising and Measuring the Digital Economy*» (2017), які запропонували концепт виміру цифрової економіки [14]. Науковці зазначають, що «цифрова економіка» є частиною глобальної економіки, яка представлена корпораціями, які працюють над створенням цифрових технологій, бізнес-модель яких ґрунтується на цифрових продуктах та послугах, що складається з цифрового сектору разом з перспективними цифровими технологіями та платформними послугами. Основою цифрової економіки є «цифрова індустрія» – корпорації зі сфери інформаційно-комунікаційних технологій та цифрових фінансово-промислових технологій, які виробляють основні цифрові продукти та послуги» [10; 14, с. 143].

У колективному дослідженні «*Defining and Measuring the Digital Economy*» (2018) К. Barefoot, D. Curtis, J. William, J. Nicholson, R. Omohundro розглядають цифрову економіку переважно з точки зору Інтернету та пов'язаних з ним інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Комп'ютерні мережі, такі як Інтернет, є основою цифрової економіки. Дослідники зауважують, що в цифровій економіці: 1) цифрова інфраструктура необхідна для існування та роботи комп'ютерної мережі; 2) цифрові транзакції, які здійснюються за допомогою цієї системи («електронна комерція»); 3) контент, який створюють користувачі цифрової економіки і до якого вони мають доступ («цифрові медіа») [12, с. 6–7].

Аналітики МВФ у галузі досліджень розвитку цифрової економіки G. Quiros, M. Reinsdorf, наголошують про відсутність загальноприйнятого визначення «цифрової економіки» або «цифрового сектору», а також і класифікації цифрової індустрії та продуктів для інтернет-платформ і пов'язаних з ними послуг, що є перешкодами для виміру цифрової економіки. У колективному доробку «*Measuring the Digital*» (2018) проводиться розмежування між «цифровим сектором» і все більш зростаючою цифровізованою сучасною економікою, яку часто називають «цифровою економікою». Автори зосереджуються на вимірюванні цифрового сектору [28, с. 2]..., звертаючи увагу на те, що іноді у вузькому розумінні «цифрова економіка» визначається як сукупність онлайн-платформ та видів Інтернет діяльності, завдяки існуванню таких платформ. Але у більш широкому сенсі – всі види діяльності, що використовують оцифровані дані, є частиною цифрової економіки у сучасних економіках, тобто повністю охоплює глобальну економіку [28, с. 7].

До того ж згадані дослідники у своєму досліді додають, що цифровізація проникла у різні сфери діяльності і, справді, у широкому сенсі майже всю економіку можна віднести до «цифрової економіки», проте треба більш реалістично сфокусувати вимірювальні зусилля на конкретному спектрі економічної діяльності, що є

основою цифровізації. У той час як термін «цифровий сектор» стосується конкретного периметра економічної діяльності, термін «цифрова економіка» часто використовується, щоб вказати на те, що цифровізація (наприклад, використання Інтернету) поширилася на всі сектори економіки: від сільського господарства до складських послуг [28, с. 2].

Л. Уільямс (L. Williams) у своїй праці «*Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems*» (2021) зазначає, що для посилення зростання *цифрової економіки* політичні та економічні інтереси пов'язують з технологічними інноваціями та з рівнями, що підвищують економічне зростання у країнах, що розвиваються. Цифровий сектор (ІКТ та ІТ-обладнання) є основою цифрової економіки, однак рамки цифрової економіки виходять за межі цього, охоплюючи групу новостворених цифрових організаційних структур. Незважаючи на те, що *цифрова економіка* інтегрує різні визначення, вчений презентує широкий спектр застосування цифрових технологій у сучасних організаціях, розглядаючи їх як частину багатостороннього виміру цифрової економіки, звертаючи увагу на тому, що вимірювання *цифрової економіки* стикається з деякими проблемами нечітких меж, ціноутворення, низькоякісними даними і невидимості більшості цифрових видів діяльності [31].

Китайські вчені Changgao Cheng, Zhou Fang, Hengquan Zhang, Yining Xu та Qin Zhou у статті «*How does the development of the digital economy affect innovation output? Exploring mechanisms from the perspective of regional innovation systems*» (2024) пояснюють, що *цифрова економіка* охоплює економіку, що ґрунтується на цифрових обчислювальних технологіях, наголошуючи на підвищенні продуктивності та яка за своєю суттю є цифровою або доступною за допомогою цифрових методологій. Розглядаючи широку перспективу в рамках запропонованого китайськими науковцями розгляду, термін «*цифрова економіка*» уточнюється для конкретизації визначення рівня розвитку регіональної цифрової економіки. Таке розмежування підкреслює глибину цифрової інтеграції країн та їх цифрової зрілості. Швидке зростання *цифрової економіки* характеризується її безпрецедентною інноваційністю, глибоким проникненням і всеосяжним охопленням, означає більш ніж просто технологічний прогрес; уособлює зміну парадигми в просторовій динаміці інновацій. Дослідження не тільки окреслило контури цього нового ландшафту, але й заглибилося в складні механізми, за допомогою яких *цифрова економіка* переписує правила виведення інновацій на ринки. Автори вивчали дану проблематику у поєднанні цифрової економіки, інноваційного співробітництва, НДДКР [27].

Проведений нами теоретичний аналіз джерел та узагальнень українських науковців у царині становлення та розвитку цифрової економіки, засвідчив посилений інтерес до зазначеної проблематики серед вітчизняних учених.

С. Веретюк та В. Пілінський трактують *цифрову економіку*, як складову частину економіки, в якій домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства, а поняття «цифрова економіка», «економіка знань», «інформаційне суспіль-

ство» формують нову економічну систему, яка замінює індустріальну парадигму. Ця економічна модель надає можливість реалізації висококонкурентної продукції з високою доданою вартістю, створювати робочі місця нової якості, ефективно вирішувати соціальні, культурні та екологічні завдання [1, с. 52].

Маємо врахувати і думку С. Коляденко про те, що *цифрова економіка* (англ. *Digital economy*) – економіка, яка базується на цифрових комп'ютерних технологіях. Цифрову економіку також іноді називають *інтернет-економікою*, *новою економікою*, або *веб-економікою*. Все частіше цифрова економіка переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування складнішим. Під цифровою економікою розуміють виробництво, продажі і постачання продуктів через комп'ютерні мережі [4, с. 106–107].

Зазначимо позицію авторів Г. Карчевої, Д. Огородньої, В. Опенько щодо *дефініції цифрової економіки* як інноваційної динамічної економіки, яка базується на активному впровадженні інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій в усі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства, що дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність окремих компаній, економіки та рівень життя населення [3, с. 14].

Слід погодитися з тезою Л. Матвейчук, яка до складових *цифрової економіки* відносить цифрове врядування (електронний (цифровий) уряд), оскільки учасники економічних відносин постійно взаємодіють з державними органами (Державною фіскальною службою (податкова та митна служба), Національним банком, органами статистики, іншими міністерствами та відомствами, органи місцевого самоврядування) [7, с. 122].

Вчені І. Ханін, М. Поляков та В. Білозубенко стверджують, що *цифрова економіка* – це якісно інша функціональна модель економічної системи. Нові основи для комунікації та управління, «дигіталізація» процесів і структур призводить до виникнення нових форм економічної організації, які не тільки інтенсифікують господарську діяльність, а і роблять її якісно іншою, наприклад, більш прозорою, контрольованою, «інтелектуальною», визначеною, безпомилковою тощо. Цифрова економіка починає формувати нове мислення, нові підходи до проектування соціально-економічних вимірів [11, с. 41].

За словами Н. Деєвої та В. Делейчук, *цифрова економіка* – це економічна діяльність, яка виникає через мільярди повсякденних онлайн-зв'язків між людьми, підприємствами, пристроями, даними та процесами. Основою цифрової економіки є гіперзв'язність, що означає зростаючий взаємозв'язок між людьми, організаціями та машинами, що виникають внаслідок використання Інтернету, мобільних технологій та Інтернету речей [2, с. 654].

Маємо врахувати розгляд *цифровізованої економіки* запропонований А. Кузнецовою та Г. Чмерук, як частини економічної діяльності, що здійснюється суб'єктами господарювання з допомогою інтенсивного використання інформаційно-комунікаційних та новітніх цифрових технологій. У такій діяльності відбувається трансформація існуючих бізнес-моделей в сторону інноваційних. Визначення цифровізованої економіки охоплює: 1) електронний бізнес (бізнес-операції з підтримкою ІКТ) та його підмножину – електронну

комерцію (зовнішні бізнес-операції з підтримкою ІКТ), 2) використання цифрових автоматизованих технологій у виробництві і сільському господарстві, які базуються на новітніх цифрових технологіях (сюди включають промисловість 4.0 та точне землеробство тощо), 3) фінтех – сегмент, який знаходиться на перетині секторів фінансових послуг і технологій [5, с. 38–39].

Під цифровою економікою розуміється така економічна 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. Визначення має досить розмиту межу, але водночас воно є досить гнучким, щоб із часом включити цифрові інновації та цифрові бізнес-моделі [5, с. 39].

Беззаперечне практичне і наукове значення мають погляди і ідеї професора Д. Лук'яненка, акцентуючи увагу на тому, що *цифрова економіка* являє собою: 1) новітній феномен інформатизації та віртуалізації, 2) продукт еволюції економічних систем у постіндустріальній парадигмі розвитку, 3) найбільш динамічний і прибутковий сегмент глобального ринку [6, с. 451]. Відносна незалежність цифрової економіки від національних кордонів може розглядатись як базова, бо в «екстериторіальності» й «ексдержавності» закладено як глобальні позитиви, так само і можливі її негативи. Гостро актуалізуються проблеми дисбалансів соціально-політичних трансформацій, як-от зростаюча нерівність, а у практичному – питання ведення і регулювання цифрового бізнесу, емісії й обігу криптовалют, ІШ тощо [6, с. 454].

У студіях вітчизняних дослідниць К. Краус та Н. Краус зазначається, що *цифровізація економіки* – це комплекс механізмів, мотивацій та стимулів для розвитку цифрових технологій в управлінні національною економічною системою, а отже і розгалуженою вітчизняною цифровою інфраструктурою, з метою використання можливостей країни, підвищення її конкурентоспроможності та добробуту суспільства. Концепція розвитку цифрових технологій передбачає реалізацію комплексу заходів, спрямованих на подолання «цифрового розриву» шляхом впровадження та використання

новітніх технологій зв'язку та передачі даних, а також комплексне впровадження цифрових технологій: від запровадження цифрових робочих місць до «цифрового порядку денного» сучасного світу та управління ними [21, с. 28].

У кінцевому підсумку, унаслідок вивчення наукової літератури, проведеного компаративного аналізу, систематизації та узагальнення різних трактувань цифрової економіки у наукових доробках вітчизняних та зарубіжних науковців, надало змогу сформулювати наше розуміння даного феномену: *цифрова економіка – це кінцевий продукт інформаційної революції, яка почалася в останній чверті 20 століття і являє собою економічну діяльність, що безпрецедентно пов'язана з використанням передових ІКТ, завдяки чому створюється відповідна додана вартість та суспільні блага. Цифрова економіка забезпечує країні конкурентоспроможність та позитивно впливає на її економічне зростання завдяки впровадженню в існуючі сектори економіки передові технології Індустрії 4.0 – від сільського господарства первинного сектору до високопрофесійної управлінської діяльності в'ятинного сектору.*

Висновки. Отже, цифрова економіка – це наступний етап постіндустріальної парадигми розвитку глобальної економіки, бо саме завдяки науково-технічному прогресу все більше і більше повсякденних операцій та бізнес процесів відбувається через глобальну мережу інтернет при використанні передових технологій. Політика масового виробництва глобальними технологічними корпораціями спричинило ціновий обвал на ІТ-обладнання, що зробило його набагато доступнішим для більшості населення планети навіть серед найменш розвинутих країн світу. Основою для розвитку цифрової економіки в умовах трансформації від традиційної економіки є: наявність належної цифрової інфраструктури, здатність впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології в існуючі сервісно-виробничі індустрії, цінова доступність ІТ-обладнання серед широких мас населення. Державна політика країни повинна бути спрямована на сприяння інноваційного розвитку зі ставкою на інтелектуальний капітал при розбудові відповідного освітнього та бізнес середовища.

Список використаних джерел:

1. Веретюк С.М., Пілінський В.В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2 (42). С. 51–58.
2. Дєєва Н.Е., Делейчук В.В. Механізми залучення інвестицій емітентами в умовах розвитку цифрової економіки. *Молодий вчений*. 2018. № 3 (2). С. 653–659.
3. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3. С. 13–23.
4. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
5. Кузнєцова А.Я., Чмерук Г.Г. Теоретичні підходи до визначення цифрової економіки. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. № 6 (74). С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-6-5>
6. Лук'яненко Д.Г., Мозгаллі О.П., Лук'яненко О.Д., Дворник І.В., Орехов М.О. Цифровий імператив трансформації діяльності університетів. *Financial and credit activity problems of theory and practice*. 2021. Том 4. № 35. С. 449–458. DOI: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3154>
7. Матвейчук Л.О. Цифрова економіка: теоретичні аспекти. *Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. пр. Економічні науки*. 2018. № 4 (40). С. 116–127.
8. Петько С.М. Електронна комерція в цифровій екосистемі Республіки Кореї. *Економічний вісник Національного технічного ун-ту України «Київський політехнічний інститут»*. 2022. Вип. 23. С. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.23.2022.264630>
9. Петько С.М. Теоретичні основи цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-55>

10. Петько С.М. Технології індустрії 4:0 у цифровій парадигмі розвитку глобальної економіки. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2022. Вип. 24. С. 51–62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2307-5651.24.2022.8>
11. Ханін І.Г., Поляков М.В., Білозубенко В.С. Про співвідношення концепцій економіки знань і цифрової економіки у формуванні нової парадигми розвитку світового господарства. *Проблеми економіки*. 2018. № 2. С. 38–43.
12. Barefoot Kevin, Curtis Dave, Jolliff William, Nicholson Jessica R., Omohundro Robert. Defining and Measuring the Digital Economy / Working Paper 3/15/2018. Bureau of Economic Analysis (BEA). U.S. Department of Commerce. Washington. 2018. 25 p.
13. Brynjolfsson E., Kahin B. Introduction in Understanding the Digital Economy (E. Brynjolfsson, B. Kahin (eds). Publisher: MIT Press, Cambridge, Mass., 2000. Pp. 1–10.
14. Bukht Rumana, Heeks Richard. Defining Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *Development Informatics: Working Paper Series*. Centre for Development Informatics, Global Development Institute, SEED University of Manchester. 2017. Paper No. 68. 27 p.
15. Carlsson Bo. Industrial Dynamics: a Review of the Literature 1990–2009. *Industry and innovation*. Publisher Routledge. 2016. Vol. 23. Issue 1. P. 1–61.
16. Carlsson Bo. The Digital Economy: what is new and what is not? *Structural Change and Economic Dynamics*. 2004. Vol. 15. Issue 3. P. 245–264.
17. Castels Manuel. The Information Age, Volumes 1–3: Economy, Society and Culture (Information Age Series). Second edition with a new preface. 2010. 625 p.
18. Cronin Mary J. Unchained value. The new logic of digital business / From Chapter 6 of *Unchained Value: The New Logic of Digital Business* by Mary J. Cronin. Harvard Business School Press. November 2000. Reprinted with permission. URL: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/363113.363127>
19. Haltiwanger John, Jarmin Ron S. Measuring the Digital Economy / Conference Draft. June 1999. 17 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/2815249_Measuring_the_Digital_Economy/citations
20. Kling R., Lamb R. IT and organizational change in digital economies. *Computers and Society*. September 1999. P. 17–25.
21. Kraus Kateryna, Kraus Nataliia. 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.
22. Lane N. Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. No. 3. P. 317–320.
23. McAuley Alexander, Stewart Bonnie, Siemens George, Cormier Dave. The MOOC Model for Digital Practice. Canada. 2010. 64 p.
24. Mesenbourg Thomas L., Atrostic B. K. *Measuring the U. S. Digital Economy: Theory and Practice*. Economic Programs U.S. Bureau of the Census. Washington, 2001. 4 p
25. Perez Carlota. Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics*. January 2009. No. 20. 26 p.
26. Perez Carlota. The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications. *Cambridge Journal of Economics*. 2009. Vol. 33. Pp. 779–805. DOI: <https://doi.org/10.1093/cje/bep028>
27. Qin Zhou, Changgao Cheng, Zhou Fang, Hengquan Zhang, Yining Xu. How does the development of the digital economy affect innovation output? Exploring mechanisms from the perspective of regional innovation systems. *Structural Change and Economic Dynamics*. September 2024. Vol. 70. Pp. 1–17.
28. Quiros Gabriel, Reinsdorf Marshall. Measuring the Digital. International Monetary Fund. February 28, 2018. 48 p.
29. Tapscott Don. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York, NY: McGraw-Hill, 1996. 342 p.
30. The Emerging Digital Economy / Project Director: Lynn Margherio; Contributing Editor: Kent Hughes / Dave Henry, Sandra Cooke, Sabrina Montes / Secretariat for Electronic Commerce U.S. Department of Commerce, Washington, 1999. 259 p.
31. Williams L.D. Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems. *International Journal of Intelligent Networks*. 2021. Vol. 2. Pp. 122–129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>

References:

1. Veretiuk S. M., Pilinskyi V. V. (2016) Vyznachennia priorytetnykh napriamkiv rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [Determination of the priority ways of development of the digital economy in Ukraine]. *Naukovi zapysky Ukrainiskoho naukovo-doslidnoho instytutu zviazku*, no. 2 (42), pp. 51–58.
2. Dieieva N. E., Deleichuk V. V. (2018) Mekhanizmy zaluchennia investysii emitentamy v umovakh rozvytku tsyfrovoy ekonomiky [Mechanisms of attracting investments by issuers in the conditions of the development of the digital economy]. *Molodyi vchenyi*, no. 3 (2), pp. 653–659.
3. Karcheva H. T., Ohorodnia D. V., Openko V. A. (2017) Tsyfrova ekonomika ta yii vplyv na rozvytok natsionalnoi ta mizhnarodnoi ekonomiky [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Finansovyi prostir*, no. 3, pp. 13–23.
4. Koliadenko S. V. (2016) Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti [Digital economy: prerequisites and stages of formation in Ukraine and in the world]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, no. 6, pp. 105–112.
5. Kuznyetsova A. Ya., Chmeruk H. H. (2019) Teoretychni pidkhody do vyznachennia tsyfrovoy ekonomiky [Theoretical approaches to defining the digital economy]. *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, no. 6 (74), pp. 34–41.
6. Lukiyanenko D. H., Mozhalli O. P., Lukiyanenko O. D., Dvornyk I. V., Oryekhov M. O. (2021) Tsyfrovyi imperatyv transformatsiyi diyalnosti universytetiv [The digital imperative of transformation of university activities]. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, issue 4, no. 35, pp. 449–458.
7. Matveychuk L. O. (2018) Tsyfrova ekonomika: teoretychni aspekty [Digital economy: theoretical aspects]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu: zb. nauk. pr. Ekonomichni nauky*, no. 4, pp. 116–127.
8. Petko S. M. (2022) Elektronna komertsiya v tsyfrovii ekosystemi Respubliki Koreyi [E-commerce in the digital ecosystem of the Republic of Korea]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho un-tu Ukrayiny «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*, issue 23, pp. 61–67.

9. Petko S. M. (2023) Teoretychni osnovy tsyfrovoyi transformatsiyi subyektiv hospodaryuvannya [Theoretical foundations of digital transformation of business entities]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 47.
10. Petko S. M. (2022) Tekhnolohiyi industriyi 4.0 u tsyfroviiy paradyhmi rozvytku hlobal'noyi ekonomiky [Industry 4.0 technologies in the digital paradigm of the development of the global economy]. *Ekonomichnyy visnyk Natsionanoho tekhnichnoho un-tu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi in-t»*, vol. 24, pp. 51–62.
11. Khanin I. H., Polyakov M. V., Bilozubenko V. S. (2018) Pro spivvidnoshennya kontseptsiy ekonomiky znan' i tsyfrovoyi ekonomiky u formuvanni novoyi 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, pp. 38–43.
12. Barefoot Kevin, Curtis Dave, Jolliff William, Nicholson Jessica R., Omohundro Robert (2018) Defining and Measuring the Digital Economy / Working Paper 3/15/2018. Bureau of Economic Analysis (BEA). U.S. Department of Commerce. Washington. 25 p.
13. Brynjolfsson E., Kahin B. (2000) Introduction in Understanding the Digital Economy (E. Brynjolfsson, B. Kahin (eds). Publisher: MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 1–10.
14. Bukht Rumana, Heeks Richard (2017) Defining Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *Development Informatics: Working Paper Series / Centre for Development Informatics, Global Development Institute, SEED University of Manchester*, paper no. 68. 27 p. Available at: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwp68-diode.pdf>
15. Carlsson Bo (2016) Industrial Dynamics: a Review of the Literature 1990–2009. *Industry and innovation*, vol. 23, issue 1, pp. 1–61.
16. Carlsson Bo (2004) The Digital Economy: what is new and what is not? *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 15, issue 3, pp. 245–264.
17. Castels Manuel (2010) The Information Age, Volumes 1–3: Economy, Society and Culture (Information Age Series). Second edition with a new preface. 625 p.
18. Cronin Mary J. (2000) Unchained value. The new logic of digital business / From Chapter 6 of *Unchained Value: The New Logic of Digital Business* by Mary J. Cronin. Harvard Business School Press. Reprinted with permission. Available at: <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/363113.363127>
19. Haltiwanger John, Jarmin Ron S. (1999). Measuring the Digital Economy / Conference Draft. 17 p. Available at: https://www.researchgate.net/publication/2815249_Measuring_the_Digital_Economy/citations
20. Kling R., Lamb R. (1999) IT and organizational change in digital economies. *Computers and Society*. pp. 17–25.
21. Kraus Kateryna, Kraus Nataliia (2023) The nature of digital transformation. Energy of the economy. How to feel, understand and use it : Scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 280 p.
22. Lane N. (1999) Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*, vol. 1, no. 3, pp. 317–320.
23. McAuley Alexander, Stewart Bonnie, Siemens George, Cormier Dave (2010). The MOOC Model for Digital Practice. Canada. 64 p.
24. Mesenbourg Thomas L., Atrostic B. K. (2001) Measuring the U. S. Digital Economy: Theory and Practice / Economic Programs U.S. Bureau of the Census. Washington. 4 p.
25. Perez Carlota (2009) Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics*. No. 20. 26 p.
26. Perez Carlota (2009) The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 33, pp. 779–805. DOI: <https://doi.org/10.1093/cje/bep028>
27. Qin Zhou, Changgao Cheng, Zhou Fang, Hengquan Zhang, Yining Xu (2024) How does the development of the digital economy affect innovation output? Exploring mechanisms from the perspective of regional innovation systems. *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 70, pp. 1–17.
28. Quiros Gabriel, Reinsdorf Marshall (2018). Measuring the Digital. International Monetary Fund. 48 p.
29. Tapscott Don (1996) The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York, NY: McGraw-Hill, 342 p.
30. The Emerging Digital Economy (1999) Project Director: Lynn Margherio; Contributing Editor: Kent Hughes / Dave Henry, Sandra Cooke, Sabrina Montes / Secretariat for Electronic Commerce U.S. Department of Commerce, Washington, 259 p.
31. Williams L. D. (2021) Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems. *International Journal of Intelligent Networks*, vol. 2, pp. 122–129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>