https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.08.003
УДК 330.3:338.4
JEL: O47, L15, L86, L96

О.В. ПУСТОВОЙТ, д-р екон. наук,
провідний науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. Панаса Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: avvit@ukr.net
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2095-064X

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ: ОКРЕМІ ПІДХОДИ ДО ВИМІРЮВАННЯ І АНАЛІЗУ

Оцінено на основі методичних положень, розроблених ООН, ОЕСР, Світовим банком, урядовими і науковими структурами Великої Британії та Китаю, рівень розвитку в Україні цифрового сектору, базової, «вузької» і «широкої» цифрових економік. Встановлено, що у 2020—2021 рр. цифрова трансформація національного господарства уповільнилася через відносне зменшення підприємствами обсягів інвестування в запровадження інформаційно-комунікаційних технологій.

***Ключові слова**: традиційна економіка; цифрова економіка; інформаційно-комунікаційні технології; цифрова продукція; ІКТ-продукція; сектор контенту і медіа; сектор інформаційно-комунікаційних технологій; види економічної діяльності; економічне зростання.*

Тематика цифрової економіки стала однією з найбільш активно обговорюваних у XXI ст. Очікується, що якісні зміни в цифрових технологіях збільшать продуктивність праці й капіталу, спростять доступ продавців і покупців до зовнішніх ринків і скоротять трансакційні витрати. Однак при цьому визнається, що сьогодні брак точних знань про величину і динаміку цифрової економіки є суттєвим обмеженням для політиків, які ухвалюють рішен-

Цитування: Пустовойт, О. (2025). Цифрова економіка України: окремі підходи до вимірювання і аналізу. *Економіка України. 68*. 08(765). 03-25. https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.08.003

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

ня про державне стимулювання її розвитку, посилення впливу на економічне зростання й побудову цифрового суспільства.

Досліджуючи цифрові економіки, науковці намагались якомога глибше пізнати їх сутність (Bukht, Heeks, 2018), основні риси і складові (Goldfarb, Tucker, 2019), знайти точніші способи оцінювання розміру (Watanabe et al., 2018) і впливу на економічний розвиток країн (Cruz-Jesus et al., 2017). Попри наявність значних досягнень у вирішенні цих проблем, експерти, підбиваючи підсумки 30-річного періоду наукових досліджень і дискусій, констатували факт, що сьогодні фундаментальною науковою проблемою залишається відсутність загальновизнаного розуміння цифрової економіки і притаманних їй видів економічної діяльності [1], що перешкоджає вимірюванню її розміру [2].

Якщо звернутися до наукових здобутків українських учених, то можна виявити, що вони спрямовували свої пізнавальні зусилля на дослідження майбутнього цифрового суспільства (Геєць, 2022; Гриценко, 2022), цифрової торгівлі на глобальних ринках (Shevchenko et al., 2023) і вітчизняної цифрової економіки, а саме: її стану (Ляшенко, Вишневський, 2018), трендів, ризиків, детермінант (Пищуліна, 2020), перспектив розвитку [3], методів оцінювання цифрового сектору (Корепанов, 2018). У фокусі уваги науковців також перебував процес цифровізації української економіки (Манцуров та ін., 2022), його чинники (Яненкова, 2022), ресурси (Пустовойт, 2019), інструменти (Вишневський, 2022), вплив на окремі галузі (Дульська, 2024; Яненкова, 2024) і соціальний розвиток країни (Гриценко, Бурлай, 2020). Отже, наукові праці вітчизняних учених охоплюють широке коло проблем, пов'язаних з розвитком української цифрової економіки, але в них відсутні кількісні оцінки її розміру і динаміки зростання.

Отже, **мета статті** — знайти, обґрунтувати й апробувати наукові підходи до кількісного оцінювання розміру структурних складових цифрової економіки України, їх динаміки і внеску у виробництво продукції.

---

[1] Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. Bureau of Economic Analysis. *Working Paper.* 2018. Mar 15. 24 p. P. 6. URL: https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf

[2] Measuring the Digital Economy. International Monetary Fund. Statistics Dept (IMF). *Policy Papers.* 2018. Iss. 016. 48 p. P. 1. https://doi.org/10.5089/9781498307369.007

[3] Фіщук В., Матюшко В., Чернєв Є. та ін. Україна 2030 — країна з розвинутою цифровою економікою. Київ, Український інститут майбутнього, 2019. 104 с. URL: https://www.slideshare.net/slideshow/digital-strategy-2030-145529503/145529503

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Сучасна наука у своєму арсеналі має стандартний алгоритм оцінювання розміру економічних секторів, який передбачає першочергове визначення видів продукції, які мають вироблятися в обраному секторі економіки. Далі здійснюється пошук суб'єктів господарювання, для яких виробництво зазначеної продукції є основним видом економічної діяльності. Потім вироблену продукцію відібраних виробничих одиниць агрегують у один сукупний кількісний показник, який дозволяє оцінити розмір певного сектору відносно всієї економіки або окремих її складових. Проте цей алгоритм оцінювання не забезпечив точного виміру цифрової економіки, оскільки вона має складну багаторівневу структуру, отже, для її кращого розуміння доцільно уточнити, які види продукції і економічної діяльності притаманні цифровій економіці та на основі яких методичних підходів здійснюється її структурування.

Основним елементом цифрової економіки є інформація. За допомогою спеціального електронного обладнання її оцифровують і розміщують на ринку, де вона набуває вартості й перетворюється на товар чи послугу[4], які узагальнюють терміном «цифрова продукція» (digital products). За своєю суттю ця продукція являє собою нематеріальні блага[5], що виробляються в цифровому форматі й масово продаються в економіці. Наприклад, у 2025 р. експерти віднесли до найпопулярніших споживчих цифрових товарів такі: електронні книги, програмне забезпечення, вебдодатки, графіку і цифрове мистецтво, шаблони програм хмарного дизайну, шрифти, музику і аудіопродукти, фотографію, відео, документи, квитки, цифрові послуги — онлайн-курси, професійний сервіс[6].

Усі види цифрової продукції розрізняються між собою за інформаційним вмістом, який узагальнено терміном «контент». Зазвичай його трактують як організоване повідомлення, що доносять до людини через засоби масової комунікації. Цінність контенту полягає в інформаційному, освітньо-

---

[4] Згідно з українським законодавством, до цифрових послуг належать ті, що дають змогу створювати, обробляти, отримувати доступ або зберігати дані в цифровій формі, включаючи хостинг файлів, обробку текстів тощо (Про цифровий контент та цифрові послуги. Закон України № 3321-IX від 10.08.2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text).

[5] В українському законодавстві для узагальнення цифрових нематеріальних благ запроваджено термін «цифрова річ», під яким розуміється благо, що створюється та існує виключно в цифровому середовищі й має майнову цінність. Цифровою річчю є віртуальні активи і цифровий контент (Цивільний кодекс України № 435-IV від 16.01.2003 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text).

[6] Wells J., Klosowski C. 14 most popular digital products to sell in 2025. *Easy Digital Downloads.* 2025. Jan 02. URL: https://easydigitaldownloads.com/blog/the-12-most-popular-digital-products-you-can-sell-online/ (дата звернення: 20.03.2025).

[7] В українському законодавстві термін «цифровий контент» трактується як набір даних, які створюються і надаються в цифровій формі. До цифрового контенту належать комп'ютерні програми, застосунки, відео- і аудіофайли, музичні файли, цифрові ігри і електронні книги (Про цифровий контент та цифрові послуги. Закон України № 3321-IX від 10.08.2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text).

му, культурному чи розважальному змісті. Інформаційне наповнення цифрових продуктів дістало назву «цифровий контент» [7]. За його допомогою узагальнюють зміст книг, фільмів і комп'ютерних ігор, створених у цифровому форматі, радіо- і телепередач, статей, повідомлень, що поширюються через цифрові засоби масової інформації (ЗМІ). Види економічної діяльності, спрямовані на виробництво, публікацію і/або розповсюдження через засоби масової комунікації контенту (інформаційних, освітніх, культурних і розважальних продуктів) у традиційному (аналоговому) і цифровому форматах, сьогодні об'єднано в межах окремої економічної структури під назвою «сектор контенту і медіа» [8] (content and media sector).

Щоб ввести цифрову продукцію в ринковий обіг, її потрібно виробити, розмістити й забезпечити рух між продавцями і покупцями у віртуальному ринковому просторі [9], який зазвичай формується через мережу Інтернет. Для цього використовується електронне обладнання, що дає змогу учасникам ринку збирати, обробляти, зберігати, передавати інформацію і комунікувати між собою. Експлуатація такого обладнання потребує як спеціальних програм для вирішення певних виробничих завдань, так і послуг щодо його обслуговування і ремонту, а також підтримання необхідного рівня знань обслуговуючого персоналу. З огляду на це, усі види економічної діяльності з його виробництва, експлуатації і підтримання мережі Інтернет згодом були об'єднані в межах окремої економічної структури під назвою «сектор інформаційно-комунікаційних технологій» (далі — сектор ІКТ). Товари і послуги, що виробляються в цьому секторі, були узагальнені терміном «продукція галузей інформаційно-комунікаційних технологій» (далі — ІКТ-продукція).

Інституційне оформлення секторів цифрової економіки розпочалося в 1998 р., коли країни — члени ОЕСР дійшли узгодженої позиції щодо визначення сектору ІКТ, доцільності уточнення притаманних йому видів економічної діяльності й розроблення класифікації ІКТ-продукції [10]. На сучасному етапі одними з опорних інституційних конструкцій секторів контенту, медіа та ІКТ є Міжнародна стандартна галузева класифікація всіх видів економічної діяльності (далі — Стандартна галузева класифікація (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities — ISIC)) і Класифікація

[8] У сучасній науці термін «медіа» широко використовується для узагальнення засобів, інструментів і способів донесення інформації до людей (преса, радіо, телебачення й реклама). Сьогодні їх поділяють на традиційні (аналогові) та цифрові. До цифрових медіа відносять не лише електронні ЗМІ, створені на основі цифрових технологій, а й інструменти (вебсайти, вебсторінки, вебдодатки, соціальні мережі, електронні книги) і способи (текст, аудіо, відео і графіка) передачі інформації у цифровому форматі через Інтернет для окремих осіб чи масової аудиторії.

[9] Віртуальний ринковий простір — створене за допомогою комп'ютерних мереж комунікативне середовище, що дає змогу власникам товарів і послуг здійснювати товарообмінні операції, формувати рівень цін і укладати торговельні угоди.

[10] Measuring the Information Economy 2002. *OECD*. 2002. Nov 12. 94 p. P. 81. URL: https://www.oecd.org/en/publications/measuring-the-information-economy-2002_9789264099012-en.html (дата звернення: 24.01.2025).

основних продуктів (Central Product Classification — CPC). Зокрема, згідно із сучасною Стандартною галузевою класифікацією (ISIC, Rev. 4), сектор контенту і медіа включає види діяльності, що займаються виробництвом, публікацією і/або розповсюдженням контенту, а сектор інформаційно-комунікаційних технологій — виробництвом і продажем ІКТ-товарів та послуг [11].

Товари і послуги, що виробляються в цих секторах, описано в сучасній Класифікації основних продуктів (CPC, Ver. 2.1) [12]. Зокрема, у ній:

• 74 контентних і медійних продуктів, які згруповано в межах таких шести груп: друкований та інший текстовий контент на фізичних носіях і пов'язані з ним послуги; кіно-, відео-, теле- і радіоконтент і суміжні з ним послуги; музичний контент і суміжні з ним послуги; ігрове програмне забезпечення; онлайн-контент і супутні послуги; інший контент і супутні послуги;

• 98 ІКТ-продуктів, які систематизовано в межах таких 10 груп: комп'ютери і периферійне (додаткове) обладнання; комунікаційне обладнання; побутова електронна техніка; різні ІКТ-компоненти і товари; послуги з виробництва ІКТ-обладнання; програмне забезпечення для бізнесу й підвищення продуктивності, послуги з ліцензування; консультації і послуги у сфері інформаційних технологій; телекомунікаційні послуги; послуги лізингу або оренди ІКТ-обладнання; інші послуги у сфері ІКТ.

Проте інституційне оформлення секторів контенту і медіа та ІКТ не привело до формування узгодженої концепції і методики оцінювання цифрової економіки. Водночас науковці почали дедалі частіше дотримуватись ідеї, що *цифровою можна назвати економіку, яка базується на цифрових технологіях* (Bukht, Heeks, 2018). Сьогодні вони залишаються її основною ознакою. Наприклад, фахівці Бюро економічного аналізу США запропонували розглядати цифрову економіку з позиції Інтернету і пов'язаних з ним інформаційно-комунікаційних технологій [13]. Наведене розуміння цифрової економіки також не було бездоганним. З погляду методології термін «економіка, що базується на цифрових технологіях» є дещо загальним і багатозначним. Спираючись на нього, до складу цифрової економіки можна включити види діяльності, які не лише *виробляють* цифрову та ІКТ-продукцію, а й *споживають* її, тобто використовують у технологіях для випуску нецифрових (традиційних) товарів і послуг. Такий широкий підхід до аналізу цифрової економіки виходить далеко за межі стандартного алгоритму оцінювання величини економічного сектору.

---

[11] International Standard Industrial Classification of All Economic Activities ISIC, Rev. 4. United Nations (UN). *Statistical papers.* 2008. Series M. No. 4. Rev. 4. 291 p. URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf

[12] Central Product Classification (CPC) Version 2.1. United Nations (UN). *Statistical Papers.* 2015. Series M. No. 77. Ver. 2.1. 604 p. URL: https://unstats.un.org/unsd/classifications/unsdclassifications/cpcv21.pdf

[13] Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. Bureau of Economic Analysis. *Working Paper.* 2018. Mar 15. 24 p. P. 12—13. URL: https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf

Дихотомія «виробництво-споживання», що закладена в термін «цифрова економіка», сьогодні продовжує виконувати роль основної теоретичної конструкції у сучасних дослідженнях. Фахівці ОЕСР, використовуючи її, розробили методику аналізу цифрової економіки на п'яти макроструктурних рівнях[14], які коротко можна описати так.

Перший рівень — ***сукупність видів економічної діяльності, що включаються до складу цифрового сектору (digital sector)***, який також називають «сектор інформаційних технологій» (далі — ІТ-сектор), або ІКТ-сектор. Він забезпечує виробництво й продаж ІКТ-товарів і послуг, тому його розглядають як «ядро» (digital core), або базовий елемент чи центр цифрової економіки.

Другий рівень — ***цифрова економіка у вузькому значенні*** («вузька» цифрова економіка — «narrow» digital economy). До її складу входять цифровий сектор і ті види економічної діяльності, які здійснюються суб'єктами господарювання, повністю залежними від цифрових ресурсів. До таких суб'єктів відносять ті, що з'явилися на ринку лише завдяки використанню (виробничому споживанню) цифрових ресурсів. Сьогодні сукупність зазначених господарюючих суб'єктів є частиною економіки платформ, яку поділяють на економіку спільного використання (або ринок недовикористаних активів) і гіг-економіку (відома як економіка вільного заробітку або короткострокових контрактів, а також як ринок навичок).

Третій рівень — ***цифрова економіка в широкому значенні*** («широка» цифрова економіка — «broad» digital economy). До її складу входять «вузька» цифрова економіка і види діяльності, що розвиваються завдяки активному використанню (виробничому споживанню) цифрових ресурсів для виробництва нецифрових (традиційних) товарів і послуг, підвищення їх конкурентоспроможності й отримання конкурентних переваг на ринку. Зважаючи на це, основною ознакою «широкої» цифрової економіки є масштабування економічної діяльності за рахунок упровадження цифрових бізнес-моделей (електронного бізнесу, електронної торгівлі) та цифрових технологій для автоматизації виробництва (Індустрія 4.0/5.0, точне землеробство, алгоритмічна економіка). Ці особливості розвитку «широкої» цифрової економіки дали підставу розглядати її як цифровізовану економіку (digitalised economy), якою керують за допомогою цифрових даних. Однак останні не є критерієм меж цифровізованої економіки, тому що до її складу включають лише тих суб'єктів господарювання, які за допомогою цифрових даних розширюють економічну діяльність на ринках. Усю решту, що не відповідає цій вимозі, відносять до складу традиційної (аналогової, нецифрової) економіки (traditional (analog, non-digital) economy).

Четвертий рівень — ***цифрове суспільство***, яке крім «широкої» цифрової економіки охоплює всі оцифровані взаємодії людей і види еконо-

[14] Hatem L., Ker D., Mitchell J. A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy: Report for the G20 Digital Economy Task Force. OECD. Saudi Arabia, 2020. 122 p. P. 34—35. URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/OECDRoadmapDigitalEconomy2020.pdf

мічної діяльності, спрямовані на виробництво «безкоштовної» цифрової продукції, яка не відображається в Системі національних рахунків, але впливає на рівень добробуту її споживачів. Зокрема, таку продукцію виробляють державні й громадські цифрові платформи, домогосподарства (блоги, відео, програмне забезпечення з відкритим кодом, комп'ютерні послуги тощо), а також приватні платформні компанії, що фінансуються за допомогою цільової реклами на основі зібраної інформації про користувачів. Хоча аналіз наведеної діяльності виходить за межі цифрової економіки, він є важливим у плані формування ефективної державної політики у сфері цифрових послуг.

П'ятий рівень — ***цифрова економіка в альтернативному вимірі***, що охоплює види економічної діяльності, продукція яких замовлена і/або доставлена за допомогою цифрових технологій. Альтернативна цифрова економіка описує не обсяг виробництва чи споживання цифрової та ІКТ-продукції, а пов'язані з нею транзакції й основні способи їх здійснення: онлайн замовлення, доставка, оплата. При цьому варто зауважити, що четвертий і п'ятий структурні рівні цифрової економіки виходять за межі мети цього дослідження і тому не розглядатимуться далі.

В аналітичних дослідженнях ОЕСР наголошується, що країнам варто постійно експериментувати з концепціями і збиранням даних у рамках існуючих систем вимірювання, щоб зробити їх гнучкішими і чутливішими до нової цифрової ери, що швидко розвивається [15]. Підтримуючи ці тези, ми припускаємо, що методику ОЕСР можна зробити досконалішою, уточнивши визначення цифрової економіки і розширивши рівні її макроаналізу. Спробуємо пояснити докладніше.

По-перше, зібрані факти показали, що сучасні дослідження цифрової економіки базуються на імпліцитній дихотомії «виробництво-споживання», що дає підстави стверджувати, що виробництво цифрової та ІКТ-продукції є основною ознакою цифрового сектору, а їх споживання — «вузької» та «широкої» цифрових економік. Фактично ці ознаки відокремлюють цифрову економіку від традиційної. Спираючись на них, можна стверджувати, що ***цифрова економіка — це сукупність видів економічної діяльності, що забезпечують виробництво, обіг і споживання цифрових та ІКТ-товарів і послуг у національному господарстві.***

По-друге, наведене розуміння цифрової економіки відкриває шлях до уточнення макроструктурних рівнів її аналізу. Зокрема, дослідження науковців Великої Британії показали, що розмір цифрової економіки можна оцінити набагато точніше, якщо виходити з того, що вона забезпечує виробництво не лише ІКТ-, а й цифрової продукції [16]. На підставі цих нау-

[15] *Там само*, p. 10.

[16] Nathan M., Rosso A., Gatten T., Majmudar P., Mitchell A. Measuring the UK's Digital Economy with Big Data. National Institute of Economic and Social Research. London, 2013. 43 p. URL: https://www.niesr.ac.uk/wp-content/uploads/2021/10/SI024_GI_NIESR_Google_Report12.pdf

кових результатів можна припустити, що до макроструктурного аналізу цифрових економік країн є сенс ввести первинний рівень, спрямований на дослідження видів економічної діяльності з виробництва як ІКТ-, так і цифрової продукції. Сукупність цих видів можна узагальнити терміном «базова цифрова економіка». Доцільність її дослідження засновано на ідеї, що розвиток базової цифрової економіки дещо точніше порівняно з цифровим сектором відображає зростання більших макроструктурних утворень, до складу яких вона входить, а саме «вузької» та «широкої» цифрових економік. Причому останні можна розглядати як форми розвитку базової цифрової економіки.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ МАКРОСТРУКТУР ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Величини «вузької» та «широкої» цифрових економік розраховуються на основі базової цифрової економіки, тому її доцільно розглядати як вихідну точку аналізу цифрових макроекономічних структур України. Базову цифрову економіку можна оцінити опосередковано — за допомогою показників, що характеризують сектор ІКТ, або безпосередньо — що відображають сукупний результат видів діяльності, спрямованих на виробництво не лише ІКТ, а і цифрових товарів і послуг.

Сектор ІКТ. У 2023 р. в країнах ОЕСР однією з найдинамічніших макроекономічних структур був сектор ІКТ. Його середні темпи зростання становили 7,6 %, а у десяти країнах — Австрії, Бельгії, Канаді, Данії, Фінляндії, Німеччині, Нідерландах, Швейцарії, Великій Британії і США — понад 9 % (причому в Бельгії і Великій Британії — понад 11 %) [17]. Динаміка національних секторів піддається спостереженням і оцінюванню завдяки універсальній концепції їх моделювання, спрямованій на аналіз виробництва і продажу ІКТ-товарів і послуг.

Згідно з Класифікацією видів економічної діяльності Європейського Співтовариства (NACE, Rev. 2), зазначені види мають такі коди: C26.1 — виробництво електронних компонентів і плат; C26.2 — виробництво комп'ютерів і периферійного устаткування; C26.3 — виробництво обладнання зв'язку; C26.4 — виробництво електронної апаратури побутового призначення для приймання, записування і відтворювання звуку й зображення; C26.8 — виробництво магнітних і оптичних носіїв даних; G46.51 — оптова торгівля комп'ютерами, периферійним обладнанням і програмним забезпеченням; G46.52 — оптова торгівля електронним і телекомунікаційним обладнанням і частинами; J58.2 — видання програмного забезпечення; J61 — телекомунікації; J62 — комп'ютерне програмування, консультування і пов'язана з ним діяльність; J63.1 — оброблення даних, розміщення інформації на

[17] OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1). *OECD*. 2024. 14 May. 159 p. P. 17. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_a1689dc5-en/full-report.html (дата звернення: 07.03.2025).

вебвузлах і пов'язана з ними діяльність; вебпортали; S95.1 — ремонт комп'ютерів і комунікаційного обладнання [18].

Результативність сектору ІКТ вимірюється за допомогою показників доданої вартості, отриманих доходів або рівня зайнятості. За даними Євростату (Eurostat), у 2021 р. створена в секторі ІКТ додана вартість була еквівалентною 5,5 % валової доданої вартості ЄС, 4,7 % якої було отримано за рахунок виробництва ІКТ-послуг і 0,8 % — ІКТ-товарів [19].

Універсальну концепцію моделювання сектору ІКТ можна використати для оцінювання його розміру в Україні. Державна служба статистики надає інформацію про виробництво ІКТ-товарів за видами діяльності, що, згідно з КВЕД-2010, мають коди C26.1, C26.2, C26.3, C26.4, C26.8, і надання ІКТ-послуг за видами діяльності, що мають коди G46.5, J58.2, J61, J62, J63.1, S95.1. Створена в секторі ІКТ у 2016—2021 рр. додана вартість подана в табл. 1.

Дані табл. 1 свідчать, що протягом 2016—2023 рр. частка вітчизняного сектору ІКТ зросла на 0,5 в. п. і сягнула 3,8 % від валової доданої вартості. Зростання сектору під час війни свідчить про його порівняно вищу стійкість до кризових явищ (Осташко та ін., 2024). У 2021 р. створена в секторі ІКТ додана вартість була еквівалентною 3,6 % валової доданої вартості України, з якої 3,5 % було отримано за рахунок виробництва ІКТ-послуг і 0,1 % — ІКТ-товарів. Якщо український сектор ІКТ порівняти з аналогічними структурами європейських країн за показником «створена в секторі додана вартість, % до валової доданої вартості», то можна виявити, що лише у трьох він був меншим: Албанії (2,24), Греції (3,45) та Норвегії (3,52) [20].

Основним напрямом удосконалення методичних підходів до оцінювання сектору ІКТ є включення до його складу галузей, для яких випуск ІКТ-товарів і послуг не є основним видом діяльності. Актуальність цього напряму підтвердили результати досліджень, які показали, що, наприклад, у 2015 р. у Великій Британії лише 47 % працівників, які виконували роботу, пов'язану з інформаційно-комунікаційними технологіями, були зайняті в компаніях сектору ІКТ [21]. З цього випливало, що значна частина виробників ІКТ-товарів і послуг була не врахована в дослідженнях, заснованих на традиційних галузевих класифікаціях. Для вирішення цієї проблеми ґрунтовні методичні підходи, що базуються на цифрових таблицях «пропозиції-використання», за-

[18] Glossary: ICT sector. *Eurostat*. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:ICT_sector (дата звернення: 07.03.2025).

[19] ICT sector — value added, employment and R&D. *Eurostat*. 2024. Apr 23. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_sector_-_value_added,_employment_and_R%26D (дата звернення: 21.12.2024).

[20] Percentage of the ICT sector in Gross value added. *Eurostat*. 2024. Apr 24. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_bde15ag/default/table?lang=en (дата звернення: 21.12.2024).

[21] E-commerce and Internet use: What defines the Digital Sector? *Office for National Statistics*. 2015. Oct 08. URL: https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/itandinternetindustry/articles/ecommerceandinternetuse/2015-10-08 (дата звернення: 24.12.2024).

Таблиця 1. **Динаміка сектору ІКТ України у 2016—2023 рр., млн грн**

Показники	2016	2018	2019	2020	2021	2023
Валова додана вартість у основних цінах	2 023 228	3 017 896	3 4216 28	3 626 725	4 684 726	5 822 702
у тому числі додана вартість, що створена за такими видами діяльності:						
секція С за кодами 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.8 (виробництво ІКТ-товарів)	3832,8	4047,9	4252,9	4144,6	4529,2	9423,8
секції G, J, S за кодами G46.5, J58.2, J61, J62, J63.1, S95.1 (виробництво ІКТ-послуг)	62 229,0	81 344,3	94 195,8	116 701,2	165 266,5	209 070,9
Додана вартість, створена в секторі ІКТ	66 061,7	85 392,3	98 448,7	120 845,8	169 795,7	218 494,8
Частка сектору ІКТ у валовій доданій вартості, %	3,3	2,8	2,9	3,3	3,6	3,8

Джерело: складено автором за: Валовий внутрішній продукт виробничим методом та валова додана вартість за видами економічної діяльності у фактичних цінах; Показники діяльності підприємств, згруповані за спеціальними агрегаціями, передбаченими у Регламенті (ЄС) 2020/1197 від 30.07.2020 щодо європейської статистики підприємств у 2010—2023 роках. *Державна служба статистики України.* 2024. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 02.02.2025).

пропонували фахівці Бюро економічного аналізу США [22], і на великих даних сектору ІКТ і цифрового контенту — співробітники Національного інституту економічних і соціальних досліджень Великої Британії [23].

Базова цифрова економіка. Сьогодні науковці не полишають спроб якомога точніше оцінити розмір цифрової економіки. Сучасна методика ОЕСР передбачає, що це можна здійснити шляхом включення до її обсягу цифрових товарів і послуг [24]. І це виправдано, тому що саме для збільшення їх випуску відбуваються вдосконалення й оновлення інформаційно-комунікаційних технологій. Одними з перших цей методичний підхід використали урядові структури Великої Британії, включивши до обсягу цифрової економіки продукцію сектору контенту і медіа, вироблену видами економічної діяльності за кодами SIC2007 [25]: J58.1 (видання книг, періодичних видань та інша видавнича діяльність); J59.1 (виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм); J59.2 (видання звукозаписів); J60.1 (діяльність у сфері радіомовлення); J60.2 (діяльність у сфері телевізійного мовлення) [26].

Для розрахунку розміру цифрової економіки за прикладом Великої Британії необхідно зібрати дезагреговані дані про виробництво продукції у межах видів економічної діяльності, що, згідно із Стандартною галузевою класифікацією (ISIC, Rev. 4), входять до секцій C, G, J, S. У багатьох країнах з економіками, що розвиваються, такі дані відсутні, тому для порівняння розвитку цифрових економік 140 країн Світовий банк використав дещо загальніші показники щодо виробництва товарів і послуг у межах видів економічної діяльності, які входять до підсекції C26 і секції J [27].

Методика Світового банку дає змогу за допомогою таблиць «витрати-випуск» здійснити порівняльний аналіз вітчизняної базової цифрової економіки. Проте при цьому потрібно мати на увазі, що отримана оцінка її обсягу буде свідомо завищеною за рахунок видів економічної діяльності, що

---

[22] Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. Bureau of Economic Analysis. *Working Paper.* 2018. Mar 15. 24 p. P. 12—13. URL: https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf

[23] Nathan M., Rosso A., Gatten T., Majmudar P., Mitchell A. Measuring the UK's Digital Economy with Big Data. National Institute of Economic and Social Research. London, 2013. 43 p. URL: https://www.niesr.ac.uk/wp-content/uploads/2021/10/SI024_GI_NIESR_Google_Report12.pdf

[24] Hatem L., Ker D., Mitchell J. A roadmap toward a common framework for measuring the digital economy. Report for the G20 Digital Economy Task Force. Saudi Arabia, 2020. 123 p. P. 48. URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/OECDRoadmapDigitalEconomy2020.pdf

[25] Стандартна промислова класифікація видів економічної діяльності Великої Британії (UK Standard Industrial Classification of Economic Activities 2007 — SIC2007).

[26] El-Rayyes T., Rosemberg C., Sica A. et al. Defining and measuring the UK digital economy. May 2024. 135 p. P. 16—17. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/66f50b2f30536cb92748274b/defining_and_measuring_the_uk_digital_economy.pdf

[27] Liu Y., Qiang Z. et al. Digital Progress and Trends Report 2023. Washington, D.C., World Bank, 2024. 149 p. P. 107. URL: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/95fe55e9-f110-4ba8-933f-e65572e05395/content

Таблиця 2. **Динаміка базової цифрової економіки в Україні у 2016—2021 рр., млн грн**

Показники	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ВВП, у фактичних цінах	2 385 367	2 981 227	3 560 302	3 977 198	4 222 026	5 450 849
у тому числі вироблений видами діяльності:						
секції С за кодом С26 (виробництво ІКТ-товарів)	10 231	16 602	16 986	18 038	16 551	21 397
секції J за кодами J58—J60, J61—J63 (виробництво цифрової та ІКТ-продукції)	97 898	120 482	151 621	195 928	222 374	271 178
Обсяг ВВП, що вироблений у базовій цифровій економіці (видами діяльності за кодами С26, J58—J63)	108 129	137 084	168 607	213 966	238 925	292 575
Частка базової цифрової економіки у ВВП, %	4,5	4,6	4,7	5,4	5,7	5,4

Джерело: складено автором за: Таблиці «витрати-випуск» за 2016—2021 рр. у цінах споживачів. *Державна служба статистики України.* URL: https://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 27.03.2024).

виробляють традиційні товари і послуги. Ідеться про ті з них, що забезпечують випуск годинників та інструментів і обладнання для вимірювання, дослідження і навігації (код за КВЕД 2010 — С26.5), радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування (С26.6), оптичних приладів і фотографічного устаткування (С26.7) і надання послуг з видання книг і періодичних видань (J58.1). Водночас з приводу послуг варто зазначити, що видані книги і підручники згодом можуть бути оцифровані й введені в ринковий обіг у цифровому форматі. Дані щодо динаміки базової цифрової економіки України у 2016—2021 рр. подано в табл. 2.

Дані табл. 2 свідчать, що у 2016—2021 рр. базова цифрова економіка зростала вищими темпами, ніж національне господарство України. Про це говорить збільшення її внеску у формування ВВП з 4,5 до 5,4 %. Проте базова цифрова економіка розвивалися нерівномірно. Зокрема, у зазначений період внесок у формування ВВП видів діяльності секції С, що забезпечували виробництво комп'ютерів і електронної продукції, залишився незмінним — 0,4 %, а секції J, що забезпечували виробництво цифрової продукції і надання ІКТ-послуг, — збільшився з 4,1 до 5 %. У 2021 р. частка продукції видів діяльності секції J становила 92,5 % у структурі виробництва базової цифрової економіки України (у США аналогічний показник дорівнював 87,5 % [28]). Для розуміння масштабу української базової цифрової економіки після шестирічного періоду зростання її величину в доларовому еквіваленті було порівняно з іншими країнами. Це дало змогу встановити, що у 2021 р. в Україні обсяг виробництва в базовій цифровій економіці (за видами діяльності за кодами С26, J58—J63) був майже таким самим, як у Португалії, Угорщині та Чилі, але у два рази меншим, ніж у Туреччині, Фінляндії і Чехії, у три рази поступався Польщі й у вісім — Канаді [29].

Цифрова економіка у вузькому значенні. Наявна інформація свідчить, що в економічній науці поки що відсутні масштабні комплексні дослідження, спрямовані на порівняння національних цифрових економік у вузькому їх значенні. Частково це пояснюється відсутністю об'єктивних даних про кількість компаній, які виникли та існують у країнах лише завдяки використанню цифрових ресурсів. Однак при цьому достеменно відомо, що окремі з них перетворилися на ***онлайн/комп'ютеризовані платформи***, які зазвичай розділяють на дві основні групи. До складу першої включають компанії, зайняті випуском інформаційної, освітньої, культурної і розважальної цифрової продукції, яка надається споживачам безоплатно. До складу другої — ті, що випускають цифрову продукцію заради того, щоб підтримувати й збіль-

[28] Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. Bureau of Economic Analysis. *Working Paper.* 2018. Mar 15. 24 p. P. 12—13. URL: https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf

[29] Liu Y., Qiang Z. et al. Digital Progress and Trends Report 2023. Washington, D.C., World Bank, 2024. 149 p. P. 124—136. URL: https://elibrary.acbfpact.org/acbf/collect/acbf/index/assoc/HASH0168/7ac1a63f/e559326b/8ea9.dir/digitalisation%202023%20report.pdf

шувати свою клієнтську базу, краще розуміти споживчі настрої і потреби, підлаштовувати під них якісні характеристики своїх нецифрових (традиційних) товарів і послуг, які приносять їм основні доходи.

Дослідження компаній з першої групи показали, що їх цифрова продукція, маючи споживчу цінність, є «невидимою» в економіці й не включається до складу ВВП[30]. Це пояснюється тим, що вона має неринковий характер, бо передається споживачам за нульовою ціною (безкоштовно). У першу чергу йдеться про продукцію онлайн-ЗМІ, медіакомпаній (найвідоміші з них YouTube, Facebook, Instagram, LinkedIn тощо), пошукових систем, що фінансуються за рахунок реклами (наприклад, Google, Вікіпедія, Microsoft Bing тощо). Результати діяльності подібних компаній не відображаються у ВВП, тому що цей показник інформує про обсяг виробництва в економіці лише тих товарів і послуг, які мають ринкову ціну.

Дещо суперечливими також виявилися результати досліджень компаній, віднесених до другої групи, які отримують доходи за рахунок роздрібної торгівлі, готельного бізнесу, пасажирських і транспортних перевезень тощо (найвідоміші — Alibaba Group, eWorldTrade, EC Plaza, TradeIndia, Uber, Airbnb). Встановлено, що їх цифрова продукція виконує на ринку фактично роль посередника між ними і споживачами. Вона також є «невидимою» в економіці, тому що на підприємствах витрати на її виробництво історично розглядають як проміжні, що не входять до складу ВВП.

Наведені наукові результати зумовили нові дослідження стосовно пошуку шляхів включення безкоштовних і «посередницьких» цифрових продуктів платформних компаній і пошукових систем до складу ВВП (Corrado et al., 2009) або до обсягу неринкового виробництва за межами ВВП, яке покращує добробут людей (Watanabe et al., 2018). Окремі отримані результати пошуків сьогодні перевіряються на експериментальному рівні[31], при цьому тривають гострі дебати навколо методів оцінювання виробництва платформної цифрової продукції. Наприклад, обговорюються такі питання: чи можна до обсягу цифрової економіки в її вузькому значенні включати повну вартість продукції, купленої споживачами через комп'ютерні мережі; чи слід розглядати комп'ютери і мобільні телефони як продукти цифрової економіки?[32] Стосовно «вузької» цифрової економіки України варто зауважити, що точно виміряти її обсяг поки що неможливо. Для цього відсутні дезагреговані статистичні дані стосовно діяльності українських платформних компаній. Вітчизняні науковці (Ляшенко, Вишневський, 2018) здійснюють лише перші кроки на шля-

[30] Bean C. Time to rethink the way we measure economic activity. *VoxEU*. 2016. Mar 31. URL: https://voxeu.org/article/rethinking-measurement-economic-activity (дата звернення: 22.02.2025).

[31] Measuring the Digital Economy. International Monetary Fund. Statistics Dept (IMF). *Policy Papers*. 2018. Iss. 016. 48 p. P. 1. https://doi.org/10.5089/9781498307369.007

[32] APEC economic policy report 2019: structural reform and the digital economy. APEC Secretariat. Singapore, 2019. 322 p. P. 98. URL: https://www.apec.org/docs/default-source/Publications/2019/11/2019-APEC-Economic-Policy-Report/2019-AEPR---Full-Report.pdf

ху опису економічної активності найбільших з них, таких як система державних електронних закупівель ProZorro та інтернет-магазин Rozetka.

На нашу думку, з позиції методики процес оцінювання «вузької» української цифрової економіки можна розділити на три етапи. На першому доцільно визначити, яка кількість цифрових ресурсів (проміжне споживання цифрових та ІКТ-товарів і послуг) була використана галузями, що випускають нецифрову (традиційну) продукцію. На другому — оцінити, яка частка ВВП могла бути сформована за рахунок усіх використаних цифрових ресурсів. І на третьому — встановити, яка частка ВВП могла бути створена за рахунок цифрових ресурсів, залучених у процес виробництва вітчизняними цифровими платформами.

Сьогодні запропонований алгоритм оцінювання дає змогу встановити лише гіпотетичні межі коливання виробництва у «вузькій» цифровій економіці України. Зокрема, можна припустити, що її обсяг набуде максимального значення за умови, якщо всі компанії, що здійснюють проміжне споживання цифрової та ІКТ-продукції, перетворяться на цифрові платформи. І навпаки, якщо виходити з того, що жодна з таких компаній не являє собою цифрової платформи, то обсяг «вузької» цифрової економіки дорівнюватиме нулю. Зроблені на основі цих припущень розрахунки свідчать, що у 2021 р. максимальний внесок проміжних цифрових та ІКТ-товарів і послуг у формування ВВП міг становити близько 3,8 %. Спираючись на цей показник, можна стверджувати, що у 2021 р. в Україні обсяг «вузької» цифрової економіки міг коливатися в межах від 5,4 до 9,2 % ВВП.

Цифрова економіка в широкому значенні. Сучасні практики оцінювання «широкої» цифрової економіки базуються на методиках, які дають змогу під різними кутами зору описати процес розвитку секторів чи підприємств, що використовують (споживають) цифрові ресурси. Наприклад, відомою є методика, яка передбачає включення до складу «широкої» цифрової економіки всіх підприємств з онлайн-присутністю (з вебсайтом або домашньою сторінкою). Використовуючи цей критерій, можна виявити, що у 2021—2023 рр. у країнах ОЕСР найбільше таких підприємств було у Фінляндії, Німеччині, Данії, Австрії, Швеції, Нідерландах — понад 90 % від загальної кількості[33]. Наприклад, уже в 2015 р. в Нідерландах на підприємства з онлайн-присутністю припадало 87 % товарообороту і 86 % зайнятих у бізнес-секторі [34]. Ці дані свідчать про прискорене зникнення межі між традиційною і «широкою» цифровою економікою в розвинутих країнах світу.

Наведений методичний підхід дав змогу встановити, що в Україні межа між традиційною і цифровізованою економікою ще зберігається доволі

---

[33] Businesses with a website or home page. *OECD*. URL: https://data-explorer.oecd.org/vis?lc=en&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_ICT_B%40DF_BUSINESSES&df[ag]=OECD.STI.DEP&df[vs]=1.0&av=true&pd=2012%2C&dq=.A.B1_B.._T.S_GE100%2BS_GE10&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb (дата звернення: 04.08.2025).

[34] Measuring the Digital Economy. International Monetary Fund. Statistics Dept (IMF). *Policy Papers*. 2018. Iss. 016. 48 p. P. 7.

глибокою. Зібрані статистичні дані показали, що у 2018—2022 рр. у вітчизняній економіці підприємства з онлайн-присутністю, тобто ті, що використовували соціальні медіа (включаючи вебсайти), становили близько 30 % від їх загальної кількості [35]. Для порівняння: у цей період у країнах ОЕСР таких підприємств найменше було в Туреччині (близько 55 %), Греції (61 %), Португалії (62 %), Угорщині (63 %) і Латвії (64 %).

Необхідність перевірки фактів щодо швидкого зникнення межі між традиційною і цифровізованою економікою актуалізувала пошук більш точних методів оцінювання останньої. Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми здійснили китайські науковці, які розробили методику оцінювання цифровізованої економіки, що відома під англійською абревіатурою CAICT [36]. Її положення передбачають, що цифрова та ІКТ-продукція інвестуються в різні галузі економіки у вигляді виробничих ресурсів, що повністю споживаються в процесі виробництва (тобто проміжного споживання), а також необоротних активів, які накопичуються на підприємствах у формі основного капіталу і забезпечують підвищення рівня продуктивності виробництва. Тому величину цифрової економіки в широкому значенні можна обчислити шляхом складання обсягів виробництва цифрової та ІКТ-продукції у національному господарстві та інвестованої у виробничу сферу [37]. За допомогою методики CAICT визначено, що «широка» цифрова економіка становить, наприк-

Таблиця 3. **Динаміка «широкої» цифрової економіки в Україні у 2016—2021 рр.**

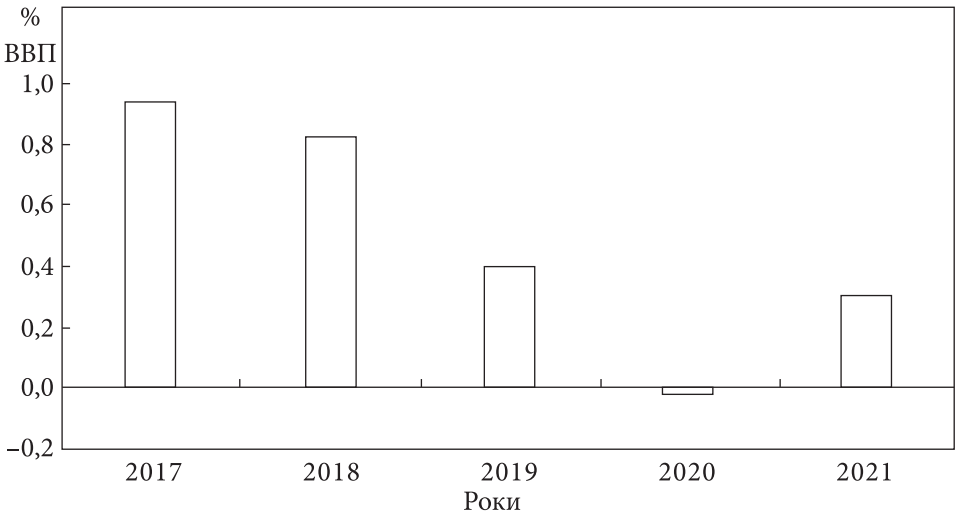
Показники	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Обсяг «широкої» цифрової економіки						
млн грн	287 259,0	377 245,5	487 787,8	628 219,4	624 882,2	713 887,6
% до ВВП	12,0	12,7	13,7	15,8	14,8	13,1

Джерело: розраховано автором за: Таблиці «витрати-випуск» за 2016—2021 рр. у цінах споживачів. *Державна служба статистики України.* URL: https://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 27.03.2024).

[35] Використання соціальних медіа на підприємствах за видами економічної діяльності, з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2018, 2019, 2022 роках. *Державна служба статистики України.* URL: https://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 22.02.2025).

[36] CAICT — China Academy of Information and Communications Technology (Китайська академія інформаційних і комунікаційних технологій).

[37] Sun K. A CAICT approach to measuring digital economy: definition, methodology and key findings. CAICT. November 15, 2018. URL: https://www.stats.gov.cn/english/InternationalTraining/202009/P020201103357050683304.pdf



Зростання капітальних послуг, що надавалися за допомогою активів ІКТ в Україні у 2017—2021 рр., % ВВП

Джерело: побудовано автором за: Таблиці «витрати-випуск» за 2016—2021 рр. у цінах споживачів. *Державна служба статистики України.* URL: https://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 27.03.2024).

лад, у Великій Британії 69 % ВВП, Німеччині — 67, США — 64, Республіці Корея — 53, Японії — 51, Франції — 48, Китаї — 39, Індії — 22, Румунії — 21, Польщі — 19, Індонезії — 12, Туреччині — 8 %[38]. Динаміку «широкої» цифрової економіки в Україні у 2016—2021 рр., що розрахована на основі методики CAICT, подано в табл. 3.

Дані табл. 3 свідчать, що у 2016—2021 рр. «широка» цифрова економіка зростала нерівномірно. Якщо у 2016—2019 рр. темпи її зростання постійно прискорювались і перевищували в цілому по економіці, то у 2020—2021 рр. ця тенденція змінилася на зворотну, що призвело до скорочення частки цифровізованої економіки в структурі ВВП. Привертає увагу і той факт, що вона була в три рази меншою порівняно з Китаєм і в чотири-п'ять разів — з економіками розвинутих країн світу.

Сьогодні також важливим питанням є пошук наукових підходів до прогнозування розвитку цифровізованих економік. Намагаючись його вирішити, науковці запровадили низку нових термінів, з-поміж яких найвідомішими стали «цифрова конвергенція», «цифрова трансформація», «цифрове лідерство». Розроблені ними методи аналізу дали змогу визначати швидкість цифровізації економік і масштаб їх впливу на ВВП. Наприклад, прогнозні оцінки показували, що у 2018—2023 рр. у світовій економіці сукупне виробництво цифровізованих підприємств може зрости більш як утричі й досягти майже 50 % світового ВВП (Škare, Porada-Rochon, 2021).

[38] Williamson A. A new way to estimate the size of the digital economy. *Huawey Blog.* 2024. Oct 31. URL: https://blog.huawei.com/en/post/2024/10/31/new-way-to-estimate-size-digital-economy (дата звернення: 11.04.2024).

Дослідження у сфері прогнозування розвитку цифровізованих економік показали, що одним з важливих інструментів передбачення їх динаміки є показник «зростання капітальних послуг, що надаються активами ІКТ» (growth of capital services provided by ICT). Він розраховується як обсяг компенсації капіталу ІКТ, виражений у відсотках від ВВП. Величина компенсації становить різницю між інвестованим капіталом ІКТ і тим, що вибуває із складу їх активів у вигляді амортизаційних відрахувань. Капітал ІКТ включає комп'ютерне, телекомунікаційне обладнання, комп'ютерне програмне забезпечення і послуги. Розрахункові оцінки зростання капітальних послуг, що надавалися за допомогою активів ІКТ в Україні у 2017—2021 рр., зображено у вигляді діаграми (рисунок).

Дані рисунку дещо розкривають причини відносного збільшення і зменшення української цифровізованої економіки у 2017—2021 рр., доводячи, що її розмір значною мірою визначався коливаннями обсягу капітальних послуг, що надавалися за допомогою активів ІКТ. Зокрема, у 2017—2019 рр. щорічна середня величина зростання зазначених послуг становила 0,7 % ВВП. У цей період частка цифровізованої економіки зросла з 12 до 15,8 % відносно ВВП. І навпаки, у 2020—2021 рр. щорічна середня величина зростання капітальних послуг, що надавалися за допомогою активів ІКТ, була мінімальною і становила 0,15 % ВВП. У цей період величина частки цифровізованої економіки зменшилася з 15,8 до 13,1 % відносно ВВП. З наведеного випливає, що у 2020—2021 рр. цифрова трансформація національного господарства уповільнилася через зменшення підприємствами обсягів інвестування в запровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Спираючись на цей висновок, можна зробити такі передбачення. Якщо в майбутньому обсяг капітальних послуг, що надаються за допомогою активів ІКТ, щороку зростатиме на 0,3 % ВВП (тобто як у 2021 р.), то для підвищення цифровізації української економіки до рівня Польщі знадобиться близько 20 років, а якщо на 0,9 % (тобто як у 2017 р.) — близько шести. На наш погляд, друга прогнозна оцінка частково є прийнятною для України, зважаючи на те, що за певних умов період її повоєнного відновлення може бути скорочений саме до шести років (Пустовойт, 2022).

Однак для реалізації наведеного сценарію подій економістам ще належить знайти пояснення, чому з 2019 р. в Україні фактори, що стимулюють цифрову трансформацію підприємств, почали поступово втрачати свою дієвість? Зокрема, чому такі з них, як отримання інформації про своїх клієнтів та їхні споживчі переваги, необхідність удосконалення існуючих товарів і послуг, розроблення і виведення на ринок нових продуктів чи послуг, вихід на нові ринки збуту, впровадження новітніх технологій, зростання економічної ефективності, підвищення кваліфікації персоналу, зменшили вплив на прискорення процесу цифрової трансформації підприємств? Відсутність відповідей на ці запитання може стати суттєвим обмеженням для українських політиків, які ухвалюватимуть рішення про державне стимулювання розвитку цифрової економіки, посилення її впливу на економічне зростання і побудову цифрового суспільства.

ВИСНОВКИ

Апробація окремих наукових підходів до оцінювання обсягу і динаміки української цифрової економіки, її внеску в загальне виробництво вітчизняної продукції дають підстави для певних теоретичних і прикладних узагальнень.

По-перше, зібрано факти, що можуть слугувати додатковим аргументом стосовно доцільності уточнення визначення цифрової економіки. На наш погляд, її варто розглядати як сукупність видів економічної діяльності, що забезпечують виробництво, обіг і споживання цифрових та ІКТ-товарів і послуг у національному господарстві. Таке розуміння цифрової економіки відкриває шлях до виокремлення і аналізу різних її макроструктурних рівнів: від базової (що забезпечує виробництво цифрової та ІКТ-продукції) до «широкої» (у якій функція виробництва доповнюється процесами ринкового продажу, експорту й виробничого споживання національних та імпортних цифрових, ІКТ-товарів і послуг).

По-друге, аргументовано, що в Україні для визначення розміру базової цифрової економіки і сектору ІКТ доцільно використовувати методики країн ОЕСР, урядових структур Великої Британії і Світового банку. Спираючись на них, можна стверджувати, що до складу базової цифрової економіки доцільно включати види економічної діяльності, що забезпечують виробництво цифрових та ІКТ-товарів і послуг.

По-третє, встановлено, що сьогодні в Україні неможливо оцінити розмір цифрової економіки в її вузькому значенні через відсутність дезагрегованих даних стосовно діяльності комп'ютеризованих або онлайн-платформ, що забезпечують дистрибуцію і продаж нецифрових (традиційних) товарів і послуг чи безоплатну передачу споживачам різних видів цифрової продукції.

По-четверте, зібрано докази, що для визначення розміру «широкої» цифрової економіки України може бути використана методика CAICT. Згідно з її положеннями, розмір цифрової економіки в широкому значенні можна оцінити за допомогою показників, що відображають величину виробництва цифрової та ІКТ-продукції у національному господарстві, обсяги її проміжного виробничого споживання та інвестування.

По-п'яте, виявлено, що в Україні рівень цифрової трансформації підприємств залишається порівняно низьким. Про це свідчить невелика різниця між розміром базової і «широкої» цифрових економік. У 2021 р. обсяг першої становив 5,4 %, другої — 13,1 % ВВП. За розміром «широка» цифрова економіка перевищувала базову лише у 2,4 разу, тоді як, наприклад, у США — у сім разів, у Японії та Китаї — у п'ять разів. Показано, що цифровий розрив між країнами — лідерами світової економіки і Україною виник через незначний попит на цифрову та ІКТ-продукцію з боку підприємств і їх інвесторів.

Отримані наукові результати актуалізують питання стосовно започаткування нових досліджень, спрямованих на оцінювання обсягів цифрової та ІКТ-продукції, що виробляється вітчизняними підприємствами, які не входять до складу секторів ІКТ і медіа-контенту, або надається споживачам безоплатно і не враховується у ВВП. Сьогодні важливою науковою проблемою

залишається виявлене відносне зменшення у 2020—2021 рр. порівняно з 2018-м розміру «широкої» цифрової економіки. Ця тенденція потребує додаткових досліджень, які дадуть змогу пояснити основні причини уповільнення цифрової трансформації українських підприємств у довоєнний період.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Bukht, R., Heeks, R. (2018). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal.* Vol. 13. No. 2. P. 143—172. https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07

Goldfarb, A., Tucker, C. (2019). Digital Economics. *Journal of Economic Literature.* Vol. 57. No. 1. P. 3—43. https://doi.org/10.1257/jel.20171452

Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting & Social Change.* No. 137. P. 226—240. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053

Cruz-Jesus, F., Oliveira, T., Bação, F., Irani, Z. (2017). Assessing the pattern between economic and digital development of countries. *Information Systems Frontiers.* Vol. 19. P. 835—854. https://doi.org/10.1007/s10796-016-9634-1

Геєць, В. (2022). Соціальна реальність у цифровому просторі. *Економіка України. 65.* 01(722). 03-28. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003

Гриценко, А. (2022). Інформаційно-цифровий етап розвитку соціально-економічних систем. *Економіка України. 65.* 01(722). 29-46. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.029

Shevchenko, I., Rusina, Y., Filipishyna, L., Marushchak, S., Pustovoit, O. (2023). Digital trade in global markets. *Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas.* Vol. 11. No. 21. P. 19—32. https://doi.org/10.5377/reice.v11i21.16517

Ляшенко, В., Вишневський, О. (2018). Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку. Моногр. Ін-т економіки пром-сті НАН України. Київ. 252 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko_Vishnevsky_2018.pdf

Пищуліна, О. (2020). Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Доповідь. Київ, Заповіт. 274 с. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

Корепанов, О. (2018). Статистична класифікація продукції сектора інформаційно-комунікаційних технологій. *Проблеми економіки*. № 2(36). С. 375—381. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-2_0-pages-375_381.pdf

Манцуров, І., Храпунова, Я., Омельченко, В., Барвінок, А. (2022). Методологія статистичного оцінювання стану і динаміки цифрової трансформації України. *Економіка України. 65.* 03(724). 39-56. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.03.039

Яненкова, І. (2022). Чинники і шляхи розвитку цифровізації в Україні. *Економіка України. 65*. 03(724). 4-22. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.03.004

Пустовойт, О. (2019). Нематеріальні ресурси економічного зростання. *Економіка України.62*.09-10(694-695).44-67.https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.09.044

Вишневський, В. (2022). Цифрові технології та проблеми розвитку промисловості. *Економіка України. 65.* 01(722). 47-66. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.047

Дульська, І. (2024). Роль цифровізації креативних індустрій у воєнний час і в період післявоєнного відновлення України. *Економіка України. 67*. 07(752). 70-93. https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.07.070

Яненкова, І. (2024). Механізм забезпечення цифрової індустріалізації як чинника стійкості національно-укоріненого розвитку. *Економічна теорія*. № 4. С. 29—48. https://doi.org/10.15407/etet2024.04.029

Гриценко, А., Бурлай, Т. (2020). Вплив цифровізації на соціальний розвиток. *Економічна теорія*. № 3. С. 24—51. https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024

Осташко, Т., Венгер, В., Пустовойт, О. та ін. (2024). Вплив багатополярної глобалізації на зовнішню торгівлю України. Кол. моногр. НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ. 330 с. С. 41—44. URL: https://drive.google.com/file/d/1XvUb7xKnTCeAfmNByMYrtxCZG3t8OcjQ/view

Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D. (2009). Intangible capital and U.S. economic growth. *Review of Income and Wealth.* Series 55. No. 3. P. 661—685. https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2009.00343.x

Škare, M., Porada-Rochon, M. (2021). Digital Leaders vs. Digital Followers: Convergence Theory. *ESIC Digital Economy and Innovation Journal.* 1(1). 14-37. https://doi.org/10.55234/edeij-1-1-001

Пустовойт, О. (2022). Повоєнна економіка України: міжнародна допомога та політика зростання. *Економіка і прогнозування.* № 3. С. 75—98. https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075

Надійшла 17.03.2025
Прорецензована 11.04.2025
Доопрацьована 28.04.2025
Підписана до друку 05.05.2025

REFERENCES

Bukht, R., Heeks, R. (2018). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal.* Vol. 13. No. 2. P. 143-172. https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07

Goldfarb, A., Tucker, C. (2019). Digital Economics. *Journal of Economic Literature.* Vol. 57. No. 1. P. 3-43. https://doi.org/10.1257/jel.20171452

Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y., Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting & Social Change.* No. 137. P. 226-240. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053

Cruz-Jesus, F., Oliveira, T., Bação, F., Irani, Z. (2017). Assessing the pattern between economic and digital development of countries. *Information Systems Frontiers.* Vol. 19. P. 835-854. https://doi.org/10.1007/s10796-016-9634-1

Heyets, V. (2022). Social reality in the digital space. *Economy of Ukraine. 65*. 01(722). 03-28. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.003 [in Ukrainian].

Grytsenko, A. (2022). Information-digital stage of development of socio-economic systems. *Economy of Ukraine. 65.* 01(722). 29-46. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.029 [in Ukrainian].

Shevchenko, I., Rusina, Y., Filipishyna, L., Marushchak, S., Pustovoit, O. (2023). Digital trade in global markets. *Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas.* Vol. 11. No. 21. P. 19-32. https://doi.org/10.5377/reice.v11i21.16517

Lyashenko, V., Vyshnevskyi, O. (2018). Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development. Kyiv. 252 p. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Lyashenko_Vishnevsky_2018.pdf [in Ukrainian].

Pyshchulina, O. (2020). Digital Economy: Trends, Risks, and Social Determinants. Kyiv. 274 p. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf [in Ukrainian].

Korepanov, O. (2018). Statistical Classification of Products in the Sector of Information and Communication Technologies. *The Problems of Economy.* No. 2(36). P. 375-381. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-2_0-pages-375_381.pdf [in Ukrainian].

Mantsurov, I., Khrapunova, Ya., Omelchenko, V., Barvynok, A. (2022). Methodology of statistical assessment of the digital transformation of Ukraine state and dynamics. *Economy of Ukraine. 65.* 03(724). 39-56. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.03.039 [in Ukrainian].

Yanenkova, I. (2022). Factors and ways of development of digitalization in Ukraine. *Economy of Ukraine. 65.* 03(724). 4-22. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.03.004 [in Ukrainian].

Pustovoit, O. (2019). Intangible resources of economic growth. *Economy of Ukraine. 62.* 09-10(694-695). 44-67. https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.09.044 [in Ukrainian].

Vyshnevskyi, V. (2022). Digital technologies and problems of industrial development. *Economy of Ukraine. 65.* 01(722). 47-66. https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.01.047 [in Ukrainian].

Dulska, I. (2024). The role of creative industries digitization in wartime and during post-war recovery of Ukraine. *Economy of Ukraine. 67.* 07(752). 70-93. https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.07.070 [in Ukrainian].

Yanenkova, I. (2024). Mechanism for ensuring digital industrialization as a factor of sustainability of nationally rooted development. *Economic Theory.* No. 4. P. 29-48. https://doi.org/10.15407/etet2024.04.029 [in Ukrainian].

Grytsenko, A., Burlai, T. (2020). The impact of digitalization on social development. *Economic Theory.* No. 3. P. 24-51. https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024 [in Ukrainian].

Ostashko, T., Venger, V., Pustovoit, O. et al. (2024). The impact of multipolar globalization on Ukraine's foreign trade. Kyiv. 330 p. P. 41-44. URL: https://drive.google.com/file/d/1XvUb7xKnTCeAfmNByMYrtxCZG3t8OcjQ/view [in Ukrainian].

Corrado, C., Hulten, C., Sichel, D. (2009). Intangible capital and U.S. economic growth. *Review of Income and Wealth.* Series 55. No. 3. P. 661-685. https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2009.00343.x

Škare, M., Porada-Rochon, M. (2021). Digital Leaders vs. Digital Followers: Convergence Theory. *ESIC Digital Economy and Innovation Journal.* 1(1). 14-37. https://doi.org/10.55234/edeij-1-1-001

Pustovoit, O. (2022). Ukraine's post-war economy: international aid and growth policy. *Economy and Forecasting.* No. 3. P. 75-98. https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075 [in Ukrainian].

Received on March 17, 2025
Reviewed on April 11, 2025
Revised on April 28, 2025
Signed for printing on May 5, 2025

Oleh Pustovoit, Dr. Sci. (Econ.),
Leading Research Fellow of the Department of Trade and Industrial Policy
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine

DIGITAL ECONOMY OF UKRAINE: SOME APPROACHES TO MEASUREMENT AND ANALYSIS

In the second half of the 1990s, intensive research into the digital economy foregrounded the task of assessing its size. However, it has not been fully accomplished to date. One of the reasons for this is the lack of an accurate conceptual definition of the digital economy, objective criteria that would allow it to be described at different structural levels and compared across countries.

Approaches to solving some of the above problematic issues are substantiated. It is proposed to consider the digital economy as a set of economic activities that ensure the production, circulation and consumption of digital and ICT goods and services in the national economy. Based on the definition, the macrostructural levels of analysis of the digital economy are specified. Their list, which includes the ICT sector, the "narrow" and "broad" digital economies, is supplemented by a new level, which involves the study of the basic digital economy, which ensures the production of both digital and ICT products. It has been hypothesized that the accuracy of measuring the size of the national digital economy can be improved if the methodology for its assessment is based on the indicator of the volume of the basic digital economy rather than the ICT sector.

Testing the hypothesis with Ukraine as an example has made it possible to reach theoretical and applied generalizations that prove its accuracy. It is found that during 2016—2021 the average annual value of the ICT sector was 3.2%, and that of the basic digital economy — 5.0% compared to GDP, i. e., the difference between them was 1.8 pp, and in relative terms — 37.3%. Failure to take this difference into account leads to a considerable underestimation of the real size of the domestic digital economy.

The facts collected in the paper show that, compared to economically developed countries, the basic digital economy in Ukraine had a much smaller impact on the digital transformation of enterprises and the national economy. In 2021 in Ukraine the "broad" digital economy exceeded the basic one by a factor of 2.4, while, for example, in the USA — by a factor of 7, and in Japan and China — by a factor of 5.

***Keywords**: traditional economy; digital economy; information and communication technologies; digital products; ICT products; content and media sector; information and communication technologies sector; types of economic activity; economic growth.*