

УДК 338.28:004.738.5

**Чмерук Г.Г.**,  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри кібербезпеки та соціальних наук,  
*Інститут банківських технологій та бізнесу  
Університету банківської справи*

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Чмерук Г.Г. Концептуальні підходи до визначення цифрової економіки.** У статті шляхом представлення різних визначень цифрової економіки сформульовано загальне уявлення про цифрову економіку. Проаналізовано історичні аспекти становлення феномену цифрової економіки. Систематизовано трактування поняття «цифрова економіка» і виявлено в них загальні закономірності. Представлено основні сфери охоплення цифрової економіки та центральні питання, що стосуються цього. Через аналіз основних підсекторів цифрової економіки сформульовано власне уявлення про дефініцію цього питання.

**Ключові слова:** цифрова економіка, цифровізація економіки, електронний бізнес, інфраструктура електронного бізнесу, електронна комерція, цифрові транзакції.

**Чмерук Г.Г. Концептуальные подходы к определению цифровой экономики.** В статье путем представления различных определений цифровой экономики сформулировано общее представление о цифровой экономике. Проанализированы исторические аспекты становления феномена цифровой экономики. Систематизированы трактовки понятия «цифровая экономика» и обнаружены в них общие закономерности. Представлены основные сферы охвата цифровой экономики и центральные вопросы, касающиеся этого. Через анализ основных подсекторов цифровой экономики сформулировано собственное представление о дефиниции этого вопроса.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация экономики, электронный бизнес, инфраструктура электронного бизнеса, электронная коммерция, цифровые транзакции.

**Chmeruk G.G. Conceptual approaches to the definition of a digital economy.** In the article through the presentation of various definitions of the digital economy formulated a general idea of the digital economy. The historical aspects of the emergence of the phenomenon of the digital economy are analyzed. Systematized interpretations of the concept of digital economy and revealed in them general patterns. The main areas of coverage of the digital economy and the central issues related to this are presented. Through an analysis of the main sub-sectors of the digital economy, the actual idea of defining this issue is formulated.

**Key words:** digital economy, digital economy, e-business, e-business infrastructure, e-commerce, digital transactions.

**Постановка проблеми.** Цифрова економіка, яка розуміється як використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) державою, бізнесом та суспільством, є важливим складником сучасного економічного ландшафту. В Україні, як і в інших країнах, ми переживаємо розвиток електронної економіки. Частка цифро-

вої економіки в Україні, за оцінками деяких експертів, становить 2% (станом на 2015 р.) [1]. Інші показники також показують тенденцію до зростання (наприклад, кількість користувачів Інтернету, значення електронної комерції). Прогнози економістів щодо показників цифрової економіки вселяють великі надії. Зокрема, перший

віце-прем'єр-міністр, міністр економічного розвитку і торгівлі України С. Кубів стверджує, що широке розповсюдження Інтернету в Україні дасть змогу поширити використання цифрових сервісів на багато сфер. Так, збільшення кількості користувачів із 5 млн. у 2016 р. до 15 млн. уже в 2021 р. дасть змогу 95% усіх магазинів, салонів, сервісів проводити розрахунки безготівково. Це зменшить витрати на друк паперових грошей і сприятиме виходу економіки з тіні. Зростуть продуктивність праці і доходи громадян. Рівень корупції значно зменшиться, бо переважна більшість транзакцій буде проходити в електронній формі й автоматично в кількох реєстрах. Цифрова сфера може формувати понад 300–400 тис. нових робочих місць по всій країні, міста стануть зручнішими, перейдуть на цифрові платформи управління інфраструктурою і сервісом [2].

Але сьогодні термін «цифрова економіка» не має в літературі чіткого визначення. Однією з основних причин цього є відсутність чіткого та універсального уявлення, які складники повинні бути включені у вимірювання цифрової економіки. Також причиною ускладнення визначення цифрової економіки є стрімко мінливий характер технологій. Ті технології, які підприємства та споживачі використовують для виконання завдань чи спілкування й є актуальними сьогодні, можуть бути застарілими завтра. В ідеалі визначення цифрової економіки з плином часу може змінити характер того, що воно охоплює.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання функціонування цифрової (інформаційної) економіки розглядаються в працях Д. Белла, Дж. Гелбрейта, Д. Рісмана, Е. Тоффлера, А. Турена, Г. Шиллера та ін. Перші визначення терміна «цифрова економіка» належать Д. Тепскотту, Н. Негропonte, Т. Месенбургу. Сьогодні дослідженнями у сфері інформаційної економіки активно займаються Е. Шмідт, К. Шваб, Д. Пінк, А. Сандараян, А. Заорска, З. Щаковскі та ін. Серед вітчизняних учених можна виокремити В. Апалькову, А. Маслоу, Т. Богдан, С. Волосович, В. Плєскач, С. Циганова, М. Тарасюк та ін.

Відаючи належне напрацюванням вітчизняних та зарубіжних економістів, здійсненим у галузі теорії та методології цифрової економіки, слід зазначити, що проблематика визначення дефініції поняття «цифрова економіка» та визначення її сутності ще не знайшла свого остаточного вирішення, що й зумовлює актуальність теми дослідження.

**Формулювання цілей статті.** Мета дослідження – сформулювати загальне уявлення про цифрову економіку шляхом представлення різних визначень цифрової економіки, основних сфер охоплення цифрової економіки та центральних питань, що стосуються цього, та сформулювати власне уявлення про цифрову економіку.

**Вклад основного матеріалу.** Феномен цифрової економіки починається у великому масштабі наприкінці ХХ ст. Саме тоді Інтернет почав використовуватися в бізнесі. Найбільші підприємств, що працюють у віртуальному просторі, почали свою діяльність у середині 90-х років ХХ ст. Amazon, приклад Інтернет-магазину, був створений у 1994 р. Аукціонна служба eBay була заснована в 1995 р. У 1994 р. з'явився портал Yahoo.com – один із символів електронного бізнесу. У тому ж році була запущена перша текстова пошукова система Crawler.com.

Що стосується України, то розвиток цифрових технологій – і апаратних, і програмних – має в Україні давню історію, якою варто пишатися. Роботу над МЕОМ – першим цифровим електронним комп'ютером у континентальній Європі – було завершено 1951 р. у Феофанії, на околиці Києва. Це сталося всього через два роки після створення EDVAC, першого цифрового комп'ютера у Сполучених Штатах, та EDSAC, першого цифрового комп'ютера у Великобританії. З огляду на прогрес у розробленні комп'ютерної техніки, було висунуто сміливу пропозицію – створити ОГАС, прототип Інтернет-проекту; його було розроблено 1964 р. в Україні. Версію ОГАС у вигляді локальної обчислювальної мережі було протестовано на Львівському телевізійному заводі у 1967 р. Це сталося за два роки до введення в дію мережі Агентства перспективних наукових проектів (ARPANET) у Сполучених Штатах. Серед іншого, автори ОГАС розробили прототип цифрової валюти у вигляді електронної бухгалтерської книги. Українські науковці завжди мали численні ідеї, для реалізації яких у країні були декілька поколінь талановитих інженерів. Проте лише після того, як у 1991 р. Україна здобула незалежність, її ІТ-індустрія почала набувати бізнесових навичок, необхідних для конкурентоспроможності на глобальному рівні [3].

Перші користувачі мережі Інтернет з'явилися на території України ще за радянських часів. У 1990 р. було створено перші три вузли доступу до мережі та розпочато підтримку української частини доменного простору мережі Інтернет – домену.ua [4]. Спочатку він підтримувався неформально, але 1 грудня 1992 р. домен.ua було офіційно делеговано в Україні. З цього часу і почався відлік історії українського сегменту мережі Інтернет.

Сьогодні цифрову економіку в світі оцінюють у 3 трлн. дол. Цифрова економіка все ще не набула глобального масштабу, однак дев'ять компаній, спираючись на цю економіку, виробляють 90% свого доходу та прибутку: Apple, Google, Facebook а також Amazon (відомі як «чотири вершники»), Microsoft і чотири китайські цифрові гіганти (Baidu, Alibaba, JD.com and Tencent). Усі інші (наприклад, Yahoo, Twitter, eBay, Snapchat, Pinterest, Uber тощо) ледь перевищують 10% цієї економіки [5].

За даними порталу Statista, у 2005 р. загальна кількість Інтернет-користувачів заледве перевищувала 1 млрд., а в 2017 р. їх було понад 3,5 млрд., тобто близько половини населення планети. З них онлайн-шопінг практикує понад 1,5 млрд. осіб, більшість з яких розраховується за допомогою кредитних карток та електронних платежів. Серед останніх беззаперечним лідером є система PayPal, через яку лише в 2016 р. було виконано понад 6 млрд. платежів. Відповідно до кількості інтернетизованого населення зростає світовий обсяг онлайн-торгівлі. Якщо в 2014 р. товарообіг у сфері B2C (тобто бізнес – фізична особа – споживач) становив \$1,3 трлн., то в 2017 р. – вже \$2,3 трлн., а в 2018 р. йому пророкують зростання до \$2,8 трлн. із перспективою досягти рівня \$4,5 трлн. у 2021-му [6]. Офлайн-ритейлерам доводиться поступатися територією: якщо торік частка е-комерції у світовій торгівлі становила 10%, то на початку наступного десятиліття вона перевищить 15% і на цьому не зупиниться. Ще глибше е-комерція проникла у сферу B2B (тобто бізнес – бізнесу). Вже в 2015 р. товарообіг у цій сфері наблизився до \$7 трлн., а

в 2020-му, за прогнозом компанії Frost & Sullivan, сягне \$12 трлн. [6]. Сьогодні можна стверджувати про виникнення нового виду економіки, який відомий у світовій літературі під назвою «цифрова економіка».

Вираз «цифрова економіка» – це сполучення двох полісемічних термінів, які можуть мати кілька значень відповідно до інтересів фахівця, який висвітлює його або сфери застосування. Загалом цифрова економіка є терміном, який намагається осмислити цифровий бізнес-сектор. Таким чином, об'єднання двох концепцій (економіки та цифрових технологій) визначає сектор економічної діяльності, що стосується інформаційних та комунікаційних технологій, зокрема виробництва та реалізації товарів, послуг та цифрового контенту. Концепція включає у себе електронну комерцію, м-комерцію, телекомунікаційні послуги, аудіовізуальну, програмну індустрію, комп'ютерні мережі, комп'ютерне обладнання та телекомунікаційні послуги, послуги комп'ютерної інженерії, онлайн-послуги та контент і т. д.

До визначення терміну цифрова економіка існує два підходи. Перший підхід класичний: цифрова економіка – це економіка, заснована на цифрових технологіях, і при цьому правильніше характеризувати виключно сферу електронних товарів і послуг. Класичні приклади: телемедицина, дистанційне навчання, продаж медіаконтенту (кіно, ТБ, книги та ін.). Другий підхід – розширений: цифрова економіка – це економічне виробництво з використанням цифрових технологій. Не існує єдиного розуміння явища «цифрова економіка», але існує безліч визначень. Систематизуємо трактування поняття «цифрова економіка» і виявимо в них загальні закономірності.

Першим увів термін «цифрова економіка» Дон Тепскотт у 1995 р. Він зазначає, що останні покоління людей живуть серед технологій, і це неминуче призводить до того, що вся економіка також перейде у віртуальну площину, тому все стане більш відкритим і прозорим: «цифрова економіка – це економічна діяльність, яка на відміну від традиційної економіки визначається мережевою свідомістю (networked intelligence) та залежністю від віртуальних технологій» [7].

Концепцію цифрової економіки стисло сформулював у метафорі «перехід від обробки атомів до обробки бітів» американський програміст Ніколас Негропonte, засновник медіалабораторії Массачусетського технологічного інституту.

Одна із загальноприйнятих дефініцій запропонована ще в 2001 р. Т. Месенбургом і використовується й досі в статистичних органах економічно розвинених країн. Згідно із цим підходом, до складу інформаційної (цифрової) економіки пропонується включати три основні компоненти:

- інфраструктуру електронного бізнесу. Сюди входять обладнання, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі, людський капітал тощо;
- електронний бізнес – здійснення головних бізнес-процесів за допомогою Інтернет-технологій;
- електронну комерцію. Всі фінансові та торгові транзакції, які проводяться за допомогою комп'ютерних мереж, та бізнес-процеси, пов'язані з проведенням цих транзакцій [8].

Однак у міру поширення нових технологій: великі дані (Big Date), хмарні обчислення (Cloud

Computing), блокчейн (Blockchain), когнітивні обчислення (Cognitive Computing), Інтернет речей (Internet of Things – IoT), роботи, фінансові Інтернет-технології (Fintech), а також віртуальних товарів (ігри, музика, фільми, книги) поняття цифрової економіки набуло істотно більш широкий сенс, і став зрозумілим центральний елемент цифрової економіки – мережа Інтернет. Тому виділяти лише три компоненти цифрової економіки: інфраструктуру електронного бізнесу, електронний бізнес та електронну торгівлю вже не є правильним.

У зарубіжній практиці, також у найширшому сенсі, під процесом цифровізації економіки зазвичай розуміється соціально-економічна трансформація, ініційована масовим упровадженням і засвоєнням цифрових технологій, тобто технологій створення, обробки, обміну та передачі інформації. Дане визначення наводиться, зокрема, експертами UNCTAD [9]. А Бюро економічного аналізу Міністерства торгівлі США включає у визначення цифрової економіки такі три пункти [10]:

1. цифрова інфраструктура, необхідна для існування і функціонування комп'ютерної мережі (digital-enabling infrastructure);
2. цифрові транзакції, що здійснюються завдяки використанню системи (e-commerce);
3. користувачі цифрової економіки, які створюють контент, до якого вони отримують доступ (digital media).

За визначенням Департаменту комунікацій та цифрової економіки Австралії, «цифрова економіка – це глобальна мережа економічної і соціальної діяльності, яка доступна через такі платформи, як Інтернет, мобільні і сенсорні мережі» [11]. Ще цікаве визначення наводять автори в роботі «Що таке цифрова економіка? Єдиного, трансформація та Інтернет речей». Зокрема, вони стверджують, що «цифрова економіка – це господарська діяльність, опосередкована мільярдами щоденних онлайн-взаємодій між людьми, підприємствами, даними і процесами. Її основа – гіперпідключеність, тобто зростаюча взаємопов'язаність людей, організацій і технічних пристроїв, що реалізується за допомогою Інтернету, мобільних технологій та Інтернету речей» [12]. Іншими словами, цифрова економіка здебільшого розглядається як проблема технічна і технологічна, для обробки масивів даних, які збільшуються з неймовірною швидкістю (BIG DATA), як інфраструктурний проект і як засіб спілкування в рамках сьогоденної парадигми розвитку людської спільноти.

Українські спеціалісти також розглядають цифрову економіку з різних точок зору її застосування. Автори роботи [13] зазначають, що цифрова економіка є складовою частиною економіки, де домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства. Поняття «цифрова економіка», «економіка знань», «інформаційне суспільство» формують нову економічну систему, яка замінює індустріальну парадигму. Ця економічна модель надає можливість реалізації висококонкурентної продукції з високою доданою вартістю, створення робочих місць нової якості, пошук ефективних рішень соціальних, культурних та екологічних завдань. Розвинені країни приділяють велику увагу гармонійному розвитку системоутворювальних елементів цифрової економіки, інформаційного суспільства та економіки знань [13, с. 52].

Кабінет Міністрів 17 січня 2018 р. схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства на 2018–2020 рр. та затвердив план заходів щодо її реалізації. У цьому документі визначається, що «у класичному розумінні поняття «цифрова економіка» означає діяльність, у якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані, як числові, так і текстові. Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких уже сьогодні впливають на традиційну (фізично-аналогову) економіку, трансформуючи її від такої, що споживає ресурси, до економіки, що створює ресурси. Саме дані є ключовим ресурсом цифрової економіки, вони генеруються та забезпечують електронно-комунікаційну взаємодію завдяки функціонуванню електронно-цифрових пристроїв, засобів та систем» [14].

Отже, як узагальнення можна привести таке визначення:

цифрова економіка – це господарська діяльність, здійснювана суб'єктами господарювання шляхом застосування інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, у якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані, як числові, так і текстові.

Але, на нашу думку, відділяти повністю цифрову економіку від реальної не має змісту, оскільки цифрова економіка, по суті, залежить від трьох підсекторів: високоякісних цифрових товарів та послуг, змішаних цифрових товарів та послуг, ІТ-послуг або виробництва товарів. З іншого боку, це частково залежить від ІТ-індустрії, яка підтримує ці три сегменти цифрової економіки. Підсектор високоякісних цифрових товарів та послуг охоплює

товари, які постачаються у цифровій формі. Він також включає в себе послуги, в яких значна частина послуги доставляється цифровим способом. Є багато видів таких послуг: електронні журнали, продаж програмного забезпечення, продаж музики та онлайн-навчання. До підсектору змішаних цифрових товарів та послуг належить роздрібна реалізація матеріальних благ, таких як музика, книги та квіти через Інтернет, бронювання готелів, бронювання туристичних турів, реклама, продажі on-line та безпечне банківське обслуговування. Система виробництва та розповсюдження матеріальних товарів може бути такою самою, яка використовується для продажу поштового каталогу або телефонів; Інтернет служить ще одним каналом продажів. ІТ-послуги або виробництво товарів включають у себе послуги, які критично залежать від ІТ, наприклад більшість бухгалтерського та складного інженерного проектування. Всі ці послуги залежать від ІТ, щоб проводити та вдосконалювати його процес. Цей підсектор являє собою основну частину підрозділів ІТ, оскільки повністю забезпечує послуги та товари, що залежать від ІТ.

**Висновки.** Пропонуємо розглядати цифрову економіку як доповнення до реальної, яке здатне підштовхнути розвиток промисловості, агропромислового комплексу, будівництва та інших сфер діяльності людини. Цифрова економіка сама по собі, без реального і сировинного секторів, без виробництва і без транспорту, що доставляє сировину на завод, продукцію на склад і товари зі складу в магазин або до вас додому існувати не може. Тобто цифрова економіка – це не цілісна економіка, а її складник, що складається з електронних товарів і послуг (у тому числі послуг із вибору і замовлення реальних товарів).

### Список використаних джерел:

1. Станут ли цифровая экономика и стратегия создания «точек роста» локомотивом развития Украины? URL: <https://delo.ua/news-companies/stanut-li-cifrovaja-ekonomika-i-strategijasozdaniya-tochek-rost-304952/>.
2. Кубів С. Цифрова економіка. Про нові можливості для України. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/kubiv/tsifrova-ekonomika-pro-novi-mozhливosti-dlja-ukrajini-2282520.html>.
3. Кириленко А., Тишук Т. Від традиційної до цифрової: як «ботани й нерди» побудували найдинамічнішу галузь української економіки. URL: <https://voxukraine.org/longreads/plugged-in-economy/index.html>.
4. Інтернет в Україні / Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96).
5. Kosha Gada The Digital Economy In 5 Minutes. URL: <https://www.forbes.com/sites/koshagada/2016/06/16/what-is-the-digital-economy/#5c6ffc707628>. Title from the screen.
6. Портал статистики Statista. URL: <https://www.statista.com>.
7. Щербатенко О. Перспективи та перешкоди цифрової економіки в Україні. Nachasi. URL: <https://nachasi.com/2018/01/29/what-makes-ukrainedigital/>. Назва з екрана (дата перегляду: 28.02.2018).
8. What defines the Digital Sector? Office for National Statistic. Newport: ONS 08 October 2015. 11 p. URL: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/>.
9. The Transformative Economic Impact of Digital Technology. URL: [http://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09\\_Katz\\_en.pdf](http://unctad.org/meetings/en/Presentation/ecn162015p09_Katz_en.pdf).
10. Defining and Measuring the Digital Economy. Working Paper Kevin Barefoot, Dave Curtis, William Jolliff, Jessica R. Nicholson, Robert Omohundro 3/15/2018. URL: [https://www.bea.gov/digital-economy/\\_pdf/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf](https://www.bea.gov/digital-economy/_pdf/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf).
11. Australian Government. Department of Broadband, Communications and the Digital Economy / Digital Economy: Future Directions, 2009. URL: [http://www.dbcde.gov.au/digital\\_economy/what\\_is\\_the\\_digital\\_economy](http://www.dbcde.gov.au/digital_economy/what_is_the_digital_economy).
12. What is digital economy? Unicorns, transformation and the internet of things / C. Cassar, D. Heath, L. Micallef. URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (viewed on April 21, 2018). Title from the screen.
13. 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.
14. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-konceptiyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>.