

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 338.28
JEL Classification: L53

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК СЕРЕДОВИЩЕ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ

©2021 Білозубенко В. С., Городницький Р. О.

УДК 338.28
JEL Classification: L53

Білозубенко В. С., Городницький Р. О.

Цифрова економіка як середовище розвитку інноваційної діяльності малих підприємств

Сучасні економічні системи трансформуються під впливом нових технологічних трендів. Ряд важливих технологічних трендів пов'язані з інформаційними технологіями (ІТ). Їх широке використання призводить до виникнення нового типу економіки – цифрової економіки (ЦЕ), що визначає сферу та нові напрями розвитку інновацій та бізнесу. ЦЕ відкриває великі можливості для малих інноваційних підприємств, які можуть відігравати велику роль у її становленні. Мета роботи: уточнити сутність і сегментацію ЦЕ та представити її як середовище розвитку інноваційної діяльності малих підприємств. Уточнено сутність ІТ, програмного забезпечення, інформаційних систем. Роз'яснено концепцію ЦЕ, уточнено сутність цифровізації та цифрових трансформацій. Визначено сутнісні особливості ЦЕ, а також уточнено її компоненти (ІТ, інфраструктура, бізнес) та основу (соціальні мережі, пристрої великі обсяги даних тощо). ЦЕ заснована на технологічному «ядрі» (ІТ, різна технічна інфраструктура, фізичні технології); має функціональне «ядро» (цифрові платформи, системи колективної роботи, автоматизації процесів); охоплює економічну діяльність; включає ряд товарів та послуг, які критично залежить від ІТ. Обґрунтовано, що ЦЕ створює особливе віртуальне середовище та нові форми ринків. Запропоновано сегментацію ЦЕ з виокремленням: електронної торгівлі; електронного маркетингу; електронних закупівель; електронних аукціонів; електронних інфраструктур; електронної логістики; електронної медицини; електронної освіти; електронного трейдингу; електронного банкіngu; електронного страхування. Також зазначено виникнення FinTech, «розумних ферм», «розумних заводів», «розумних складів», «розумних речей», «розумного дому», «розумних робочих місць» тощо. Отримана сегментація визначає напрями структурного розвитку ЦЕ. Обґрунтовано, що ЦЕ створює можливості для інноваційної діяльності малих підприємств та повинна розглядатись як відповідне середовище. Уточнено розуміння розвитку інноваційної діяльності та її напрями у ЦЕ. У цьому контексті визначено напрями державного регулювання ЦЕ.

Ключові слова: інформаційні технології, цифровізація, цифрові трансформації, цифрова економіка, мале підприємство, інноваційна діяльність.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-2-103-110>

Рис.: 1. Бібл.: 11.

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

E-mail: bvs910@gmail.com

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

Городницький Роман Олександрович – здобувач, Університет митної справи та фінансів (вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49000, Україна)

UDC 338.28
JEL Classification: L53

Bilozubenko V. S., Gorodnytskyi R. O. Digital Economy as an Environment for Developing Innovation Activity of Small Businesses

Modern economic systems are being transformed under the influence of new technological trends. A number of important technology trends are related to information technologies (IT). Their widespread use leads to the emergence of a new type of economy, the digital economy (DE), which determines the scope and new directions of innovation and business. This opens up great opportunities for small innovative businesses, which can play a major role in its formation. The article is aimed at clarifying the essence and segmentation of DE and presenting it as an environment for developing innovative activity at small businesses. The essence of IT, software, and information systems is specified. The concept of IT is explained, and the essence of digitalization and digital transformations is specified. The essential features of DE are identified, and its components (IT, infrastructure, and business) and the basis (social networks, big data devices, etc.) are specified. DE is based on a technological «core» (IT, various technical platforms, physical technologies); has a functional «core» (digital platforms, systems of workgroup computing, process automation); encompasses economic activity; includes a number of goods and services that are critically dependent on IT. It is substantiated that IT creates a special virtual environment and new forms of markets. It is suggested to segment DE, for example: e-commerce; e-marketing; e-procurement; electronic auctions; electronic infrastructures; e-logistics; electronic medicine; e-education; electronic trading; electronic banking; electronic insurance. The emergence of FinTech, «smart farms», «smart factories», «smart warehouses», «smart things», «smart home», «smart jobs», etc. is also noted. The obtained segmentation determines the directions of structural development of DE. It is substantiated that IT creates opportunities for innovative activity of small businesses and should be considered as corresponding environment. The understanding of the development of innovation activity and its areas in DE are clarified. In this context, the lines of the state regulation of DE are defined.

Keywords: digital economy, digital transformations, digitalization, information technologies, innovation activity, small business.

Fig.: 1. **Bibl.:** 11.

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

E-mail: bvs910@gmail.com

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

Gorodnytskyi Roman O. – Applicant, University of Customs and Finance (2/4 Volodymyr Vernadsky Str., Dnipro, 49000, Ukraine)

Вступ. Сучасні економічні системи трансформуються під впливом нових технологічних трендів, які викликають відповідні структурні, організаційні, соціальні, інституціональні зміни. Ці тренди пов'язані, зокрема, з: біо- і нанотехнологіями, новими транспортними засобами, енергетичними технологіями. Однак ряд важливих технологічних трендів пов'язані з інформаційними технологіями (ІТ), що, зокрема, охоплює: хмарні обчислення, блокчейн, штучний інтелект, аналіз даних (Big Data), Інтернет речей, мобільні мережі 5-6G, автономні транспортні засоби, автоматизацію та робототехніку (промислові та сервісні роботи), тривимірний друк, віртуальну та доповнену реальність. ІТ глибоко проникають у структуру та механізми функціонування економіки, змінюють системи управління та взаємодії. Їх широке використання призводить до виникнення нового типу економіки – цифрової економіки (ЦЕ). Цей новий тип визначає сферу та нові напрями розвитку інновацій та, відповідно, бізнесу. Тому важливим теоретичним напрямом і науково-практичним завданням є вивчення ЦЕ як середовища розвитку інноваційної діяльності підприємств, зокрема малих. ЦЕ відкриває великі можливості для малого інноваційного бізнесу, який, володіючи природними перевагами у сфері інновацій, може відігравати велику роль у становленні ЦЕ.

В Україні на державному рівні поставлено стратегічне завдання побудови ЦЕ, тому тема статті має велике значення з огляду на великий вітчизняний інноваційний потенціал у сфері ІТ.

Проблемам становлення ЦЕ присвячені роботи таких вітчизняних науковців, як: В. Апалькова, Т. Батракова, М. Бондарчук, Н. Буркіна, О. Вінник, О. Голобородько, Д. Головіна, О. Гриценко, О. Гудзь, О. Гуменюк, Г. Жекало, В. Загарій, О. Карпенко, Г. Карчева, І. Каширнікова, А. Кіт, Т. Ковальчук, К. Ковтонюк, Г. Коломієць, С. Коляденко, О. Кононова, Ю. Корнеєва, С. Король, К. Краус, Н. Краус, Д. Левчинський, І. Плікус, М. Поляков, О. Поплавська, П. Пуцентейло, М. Руденко, О. Савицька, І. Струтинська, С. Тульчинська, Л. Федулова, Н. Чала та ін. Однак, незважаючи на велику та значну увагу, недостатньо повно розглянуті питання розвитку інноваційної діяльності малих підприємств у ЦЕ, особливо в Україні.

Метою цієї статті є уточнення сутності і сегментації ЦЕ та представлення її як середовища розвитку інноваційної діяльності малих підприємств.

Основні результати. Під інформаційними технологіями (ІТ) розуміється «сукупність методів, процесів і програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний процес, що забезпечує добування, зберігання, накопичування, оброблення, пошук, виведення, копіювання, переда-

вання та розповсюдження інформації» [1]. ІТ складаються з технічних засобів (комп'ютерна техніка, сервери, мережі тощо) та відповідного програмного забезпечення (ПЗ), яке створюється, відтворюється і поширюється на носіях, які відокремлені від технічних засобів. ПЗ визначається як сукупність комп'ютерних програм, які представляють алгоритми обробки інформації і даних. ІТ можуть ототожнюватись з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), однак доцільно ідентифікувати ІТ як складову ІКТ.

Для пояснення застосування ІТ використовується дефініція «інформаційна система», яка визначається як спеціальна комунікаційна система, яка призначена для пошуку, збирання, передавання та оброблення даних; або як організаційно-технічна система, в якій реалізується ІТ, що забезпечує обробку даних на основі апаратного і програмного забезпечення.

Розвиток інформатизації та ІТ, їх на цифрову основу, призвело до виникнення нової цифрової інфраструктури. Паралельно розвивались адитивні технології та робототехніка. Тому початок ХХІ ст. ознаменувався Четвертою промисловою революцією (Індустрія 4.0). ІТ виступають її основою і саме цифровізація забезпечує перехід від третьої до четвертої промислової революції. Найбільш важливими цифровими технологіями і трендами є:

- 1) технології блокчейну;
- 2) тривимірний друк;
- 3) Інтернет речей;
- 4) 5G мобільний широкосмуговий доступ;
- 5) хмарні обчислення;
- 6) автоматизація та робототехніка;
- 7) штучний інтелект та аналіз даних [2].

Це визначає багатократне зростання обсягу трафіку даних, що передбачає створення цифрової інфраструктури для їх зберігання, передавання та обробки (мережі, розрахункові потужності, дата-центри).

Враховуючи зміну економічних систем у контексті прогресу і широкого впровадження ІТ, виникла концепція ЦЕ, яка перетворилась на супертренд економічного розвитку. Переведення систем і даних на цифрові засади представляється як цифровізація. Технологічні зміни, зумовлені ІТ, представляють цифрові трансформації, які перетворюють (підривають) традиційні організаційні чи бізнес-моделі, що вимагає відповідної адаптації [3].

На мікрорівні цифрова трансформація – це процес використання ІТ для створення нових або зміни існуючих бізнес-процесів, практик, процедур відповідно до мінливого вимог ринку та бізнес-середовища, що позначається на підприємницькій культурі; а також це зміна бізнес-моделей (тобто моделей ведення бізнесу). ЦЕ почала розглядатись

не тільки на мікро-, а і на макрорівні як характеристика структури, регулювання відповідних процесів державою.

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки зазначено, що ЦЕ базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких вже 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 і систем [4].

Визначення ЦЕ наразі залишаються досить нечіткими, загальними, абстрактними, наприклад: 1) ЦЕ – це широкий спектр видів економічної діяльності, яка охоплює використання оцифрованих інформації і знань як ключового фактора виробництва, сучасні інформаційні мережі як важливий простір діяльності та ефективне використання ІКТ як важливого фактора продуктивності зростання і оптимізації економічної структури [5]; 2) ЦЕ – це економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях та ІКТ, але, на відміну від інформатизації, цифрова трансформація не обмежується впровадженням ІТ, а докорінно перетворює сфери і бізнес-процеси на базі Інтернету та нових цифрових технологій [6]. Ключовим ресурсом у ЦЕ є дані, використання і аналіз яких дає змогу істотно підвищити ефективність, продуктивність, цінність послуг і товарів, побудувати цифрове суспільство [7].

За своєю суттю ЦЕ асоціюється з такими концептами, як: «віртуальна економіка», «веб-економіка», «інтернет-економіка» «мережева економіка». При цьому не можна цілком ототожнювати ЦЕ з веб-економікою та інтернет-економікою, хоча вони перетинаються у всьому, що забезпечується у межах або на основі мережі Інтернет. Досить значні частини ЦЕ або не пов'язані з Інтернетом, або пов'язані опосередковано. ЦЕ заснована не тільки на підключенні до Інтернету, а й на використанні різних цифрових інструментів. Вона утворює багаторівневу та багатозарове середовище, куди включаються окремі компанії, ціла ієрархія інформаційних систем від більш простих до більш складних, а також глобальну мережу діяльності, пов'язану із застосуванням ІТ для забезпечення різних процесів.

Загалом ЦЕ утворюється підтримуючою інфраструктурою (ПЗ, обладнання, мережі), електронним бізнесом (способи ведення бізнесу, процес, який виконується через комп'ютерні мережі) та електронною комерцією (продаж товарів). Експерти ЮНКТАД зазначають, що цифрові технології лежать в основі дедалі більшої кількості операцій, ЦЕ стає невіддільною від функціонування економіки в цілому. Тому у ЦЕ виділяють три основні компоненти [2; 8]: 1) основні технології (напівпровідники, процесори, комп'ютери, телекомунікаційні пристрої) та інфраструктури (Інтернет та телекомунікаційні мережі); 2) сектори цифрових та інформаційних технологій (ІТ), які виробляють на їх основі ключові продукти або послуги, включаючи цифрові платформи, мобільні додатки та платіжні послуги; 3) широкий набір секторів, де цифрові продукти та послуги часто використовуються (наприклад, електронна комер-

ція, фінанси, медіа, туризм, логістика тощо); сюди входять технологічні сектори, в яких у результаті ІТ з'явилися нові види діяльності або бізнес-моделі. Це доводить багатозарову структуру ЦЕ. На думку експертів ОЕСР, ЦЕ спирається на [9]:

- 1) ІТ (ІКТ або цифрові технології), включаючи мобільні технології, бездротові мережі;
- 2) постійні та вільні зв'язки між людьми (соціальні мережі), пристроями (Інтернет речей), компаніями (включаючи інтранети), що створює нові процеси;
- 3) накопичення, зберігання та обробку великих обсягів даних. ЦЕ передбачає створення, поширення і впровадження нових ІТ, а також надання користувачам особливих послуг, пов'язаних зі збором, зберіганням, передаванням та обробкою даних.

З боку споживачів (користувачів) необхідним є доступ до ІТ та інформаційних систем, що включає технічні можливості та наявність відповідних навичок.

Для уточнення сутності ЦЕ важливо враховувати, що вона:

- 1) заснована на технологічному «ядрі», куди входять ІТ, різна технічна інфраструктура (бази та сховища даних), відповідні фізичні технології (напівпровідники, процесори, комп'ютери і смартфони, програмне забезпечення та алгоритми, мережі Інтернет, Інтернет речей, інтранети, цифрові відеотехніка, датчики, різні галузеві апаратні засоби);
- 2) має функціональне «ядро», яке утворюють цифрові платформи, інформаційні системи для колективної роботи, автоматизації процесів;
- 3) охоплює економічну діяльність, яка є результатом багатьох зв'язків між людьми, компаніями, пристроями, процесами, а також потоків і обробки даних; збільшується значення мобільних технологій та Інтернету речей;
- 4) включає товари та послуги, створення, поширення та використання яких критично залежить від ІТ, зокрема програмного забезпечення;
- 5) утворює середовище для підприємницької діяльності, пов'язаної зі створенням, поширенням і використанням ІТ, у тому числі й інтеграції з фізичними технологіями;
- 6) за основу має процеси збору, зберігання, передавання та обробки даних; дані стають первинним і критично важливим ресурсом для управління технічними системами та отримання знань для підвищення економічної ефективності;
- 7) передбачає виникнення соціальної бази навичок, необхідних для користування системами, специфічної цифрової суспільної культури, нових відносин, що забезпечуються відповідними інститутами.

Все це визначає напрями технологічних інновацій, які виступають чинником розбудови цифрової економіки, удосконалюючи існуючі структури. Їх частиною або окремою інновацією є ПЗ [2; 3; 6; 8; 9].

Для розуміння економічного змісту того віртуального середовища, яке утворюється у межах ЦЕ [4; 6; 8], необхідно акцентувати увагу на тому, що вони створюють

нову форму ринку. Інтернет та різні цифрові платформи створюють механізми комунікацій та взаємодії (транзакцій) продавців і покупців, що стосується купівлі-продажу товарів і послуг. Частина послуг, що можуть надаватися через цифрову інфраструктуру, стосуються інформаційних (цифрових) послуг, які необхідні для діяльності у межах віртуального середовища та його підтримки. Наприклад, це послуги з розробки програмного забезпечення, управління потоками даних, послуги інтернет-маркетингу, інтелектуального аналізу даних, різні посередницькі електронні послуги. Навколо ЦЕ функціонують ринки: апаратного забезпечення (комп'ютерної техніки, серверного та мережевого обладнання, промислового обладнання); ПЗ, включаючи корпоративне, з відкритим кодом, веб-технології тощо; ІТ чи цифрові послуги (розробка ПЗ, обслуговування систем, безпека тощо).

З точки зору визначення напрямів цифровізації та цифрових трансформацій важливо визначити сегменти ЦЕ. Сегментація почалась з міграції різних видів бізнесу до мережі Інтернет та розвитку відповідних нових форм бізнесу, що визначають створення ІТ, ПЗ та інформаційних систем як основи операцій, а саме:

- 1) електронна торгівля (e-Commerce, e-Trade, e-Shops, e-Malls) – організація купівлі-продажу товарів та послуг через Інтернет завдяки створенню маркетплейсів, соціальних мереж і систем управління відносинами з клієнтами;
- 2) електронний маркетинг (e-Marketing) – найчастіше є доповненням електронної торгівлі та передбачає здійснення маркетингової діяльності на основі ІТ у мережі Інтернет;
- 3) електронні закупівлі (e-Procurement) – проведення операцій закупівлі товарів та послуг на основі створення відповідних інформаційних систем на принципах оцінки та суперництва;
- 4) електронні аукціони (e-Auctions) – створення відповідних організованих ринків на основі спеціальних інформаційних систем у Інтернеті з відповідними основами торгівлі та правилами доступу;
- 5) електронні інфраструктури (e-Infrastructures) – створення необхідної у різних сферах цифрової інфраструктури, що може доповнюватись можливостями організації спільної роботи, зберігання та обробки даних;
- 6) електронна логістика (e-Logistics) – передбачає забезпечення та управління інформаційними потоками у сфері логістики, що часто супроводжує електронну комерцію чи інші процеси, які передбачають транспортування;
- 7) електронна медицина (e-Health, eMedicine) – передбачає надання медичних і супутніх послуг, зокрема консультацій, та відповідного інформування, а також управління медичними даними на основі ІТ, зокрема спеціальних порталів, інтранетів, сервісів, додатків і приладів;
- 8) електронна освіта (e-Education) – передбачає надання освітніх послуг онлайн, включаючи лекції, спеціальні відеокурси, презентації, математичні інструменти та програмні системи для контролю і тестування;
- 9) електронний трейдинг (e-Trading) – передбачає надання доступу до валютних, фондових і товарних ринків, проведення брокерських операцій та управління активами через спеціальні інформаційні системи у мережі Інтернет;
- 10) електронний банкінг (e-Banking) – передбачає надання банківських послуг онлайн через спеціальні інформаційні системи, охоплюючи фактично весь спектр банківських операцій, що забезпечуються через Інтернет;
- 11) електронне страхування (e-Insurance) – передбачає надання страхових послуг онлайн та відповідно дистанційне придбання страхових полісів у страхових компаній чи посередників.

Наведені вище напрями застосування ІТ, які стали сегментами ЦЕ, конкурують з тими формами, що функціонували офлайн, а також можуть доповнювати та певною мірою замінювати їх. Також виникають онлайн-способи надання різних послуг, зокрема юридичних консультацій. У сфері фінансових операцій виник FinTech, тобто повна цифровізація та віртуалізація фінансових операцій на основі ІТ та спеціальних фінансових сервісів, що охоплює сегменти B2B та B2C. FinTech діє у сфері фінансових посередників, зокрема банків, створює спеціальні сервіси та додатки, охоплюючи такі сфери: платежі і перекази, масові виплати, споживче та бізнес-кредитування, краудфандинг, фінансове планування, біржова торгівля, індивідуальні накопичення тощо. Окрім суто віртуальних у цифровій економіці потрібно виокремити сфери, де ІТ обслуговують «фізичні» галузі у плані автоматизації процесів та управління, наприклад: e-Agriculture (точне землеробство), e-Farming (автоматизація фермерства), e-Tourism чи e-Travel (обслуговування туристичної сфери). Одним з напрямів розвитку ІТ є інтелектуалізація різних об'єктів. Наприклад, ІТ широко використовуються для створення так званих «розумних речей» (одягу, побутових пристроїв, гаджетів для здорового способу життя тощо). Великим напрямом застосування ІТ є створення: «розумного дому» та «розумних робочих місць». Процеси інтелектуалізації виробничих та управлінських процесів призводять до появи: «розумних ферм», «розумних заводів» та «розумних складів». ІТ також широко застосовуються для автоматизації та управління процесами у сфері інфраструктури, зокрема, це: «розумний транспорт», «розумні електромережі», «розумна інфраструктура», «електронний квиток». Існує також концепція більш високого рівня – «розумне місто», що передбачає управління міським майном, інфраструктурою, процесами, а також забезпечення безпеки для підвищення якості життя населення [10].

У всіх цих напрямках відбувається інтеграція фізичних об'єктів (технологій) з ІТ (цифровими технологіями). ІТ стають більш інтелектуалізованими, тобто забезпечують процеси на основі того, що в них закладені накопичені знання людей. У цьому плані ІТ можуть розглядатись як самостійні інновації (цифрові інновації) та стають частиною фізичних (приладів, об'єктів) інновацій, і дозволяють створити нові рішення, а також є основою для запровадження нових моделей організації, процесів, практик.

ІТ широко впроваджуються у сфері державного управління та використовуються для надання дер-

жавних послуг, що отримало назву електронний уряд (e-Government), а напрями розвитку технологій – GovTech. Це стосується, насамперед, сфери управління інфраструктурою, використовується для проведення перевірок, надання послуг у сфері охорони здоров'я, видачі різних довідок, збору електронних петицій, краудсорсингу.

У ЦЕ стають широко поширеними так звані цифрові платформи, які являють собою велику інформаційну систему, яка утворює віртуально-технологічне середовище для:

- 1) забезпечення комунікації для сторін різних операцій, наприклад, продавців та покупців, кредиторів та позичальників, власників та споживачів інформації;
- 2) забезпечення доступу до різних сервісів та інструментів у сфері інформування та аналітики;
- 3) створення можливостей автоматизації процесів, зокрема бізнес-процесів.

Середовище, що створює платформи, об'єднує велику спільноту учасників, що зумовлює великі можливості комунікації.

Удосконалюючи підходи до структурування ЦЕ представимо її сегменти схематично, використовуючи концепцію концентричних кілець (рис. 1).

Отримана сегментація визначає напрями структурного розвитку ЦЕ у контексті економічного і технологічного прогресу. Також ЦЕ прогресує за напрямками трендів соціально-економічного розвитку в цілому. Цифрові трансформації починають охоплювати практично всі галузі економіки та сфери життя людини і суспільства, змінюючи його організацію. В економіці перетворюються існуючі та з'являються нові галузі і підгалузі, причому зростає рівень їх технологізації.

Відбуваються функціональні наслідки, тобто покращення роботи існуючих і створення нових економічних механізмів, оптимізація процедур і систем у забезпеченні їх функцій; організаційні наслідки, тобто створення необхідних організаційних ресурсів для діяльності і взаємодії суб'єктів; інституціональні наслідки, тобто поява нових правил та інститутів; соціальні наслідки, що охоплюють широкий спектр змін, які стосуються розвитку людських ресурсів, соціальних зв'язків і укладів.

До основних загальних переваг цифровізації відносяться:

- 1) оптимізація процесів, зниження значущості фізичних бар'єрів;
- 2) зниження рівня транзакційних витрат, прискорення та здешевлення формальних процедур;
- 3) підвищення якості обслуговування споживачів;
- 4) підвищення продуктивності та економічної ефективності використання ресурсів;
- 5) підвищення рівня точності управління процесами тощо.

Створення віртуального середовища розширює сферу комунікації зі споживачами та охоплення ринків збуту товарів і послуг.

Перехід до ЦЕ має свої позитивні і водночас негативні наслідки, проте в будь-якому випадку вона змінює поле діяльності малих підприємств, багато у чому розширює їх можливості: ринкові, маркетингові, комунікаційні, парт-

нерські, інформаційні, управлінські, освітні. З точки зору бізнесу перехід до цифрової економіки вимагає створення власних чи підключення до існуючих інформаційних систем, що потребує освоєння нових компетенцій та створення бізнес-процесів і, відповідно, інвестицій. Саме малий бізнес отримує значні переваги у ЦЕ, особливо у сфері послуг і маркетингової діяльності.

Негативні наслідки ЦЕ з точки зору бізнесу виявляються у «підриві» ринків, коли обвалюються ціни на товари та послуги, посиленні конкуренції та споживчих вимог. Виникають нові бар'єри входу, навіть для існуючих підприємств, що пов'язано із застосуванням ІТ та просуванням у інтернет-середовищі.

Уточнення сутності та сегментації ЦЕ, розуміння ринкової системи, яку вона утворює, позитивних і негативних аспектів такого типу економіки, підтверджує, що ЦЕ створює середовище для підприємництва, що охоплює цілий ряд видів економічної діяльності, а саме:

- 1) оброблення даних, розміщення інформації на веб-порталах;
- 2) створення програмного забезпечення;
- 3) проектування інтегрованих комп'ютерних систем, які поєднують апаратні засоби, програмне забезпечення та ІТ;
- 4) консалтинг у сфері ІТ;
- 5) управління комп'ютерними мережами;
- 6) ремонт комп'ютерної техніки та мережевого обладнання;
- 7) управління комп'ютерними системами клієнтів і/чи засобами оброблення даних;
- 8) діяльність інформаційних служб.

Відповідні ринки пов'язані з широким спектром інших виробників товарів та послуг. Малі підприємства як суб'єкти підприємництва у ЦЕ діють, насамперед, у сегментах B2C (веб-сайти, інформаційні послуги, мобільні додатки) та B2B (ПЗ, послуги з обробки даних).

Враховуючи сегментацію та охоплення різних видів економічної діяльності, ЦЕ відкрила широкий спектр напрямів інновацій у сфері ІТ, товарів (ІТ-товарів, інших «фізичних», пов'язаних з ІТ, та електронних) та послуг у різних сферах, що охоплені вищевикладеною сегментацією. Її потрібно розглядати як специфічне середовище для розвитку інноваційної діяльності.

Більш того, ЦЕ розвивається саме за інноваційною парадигмою. Цінові фактори там відіграють набагато меншу роль, ніж інноваційні. Відповідно розвивається і конкуренція, де є інновації як шумпетеріанівського (особливо якщо вони витісняють «фізичні» технології та моделі організації), так і нешумпетеріанівського типу. Інноваційні стартапи досить часто зростають великими темпами і отримують надприбутки. Через це великою мірою переважають інноваційні орієнтації підприємств. Відповідно щодо малих підприємств домінують бар'єри входу на ринок, головним чином:

- 1) технологічні та соціальні знання, компетенції, інтелектуальна власність;
- 2) стартові інвестиції;
- 3) соціальний капітал, зв'язки в інноваційних та підприємницьких мережах;

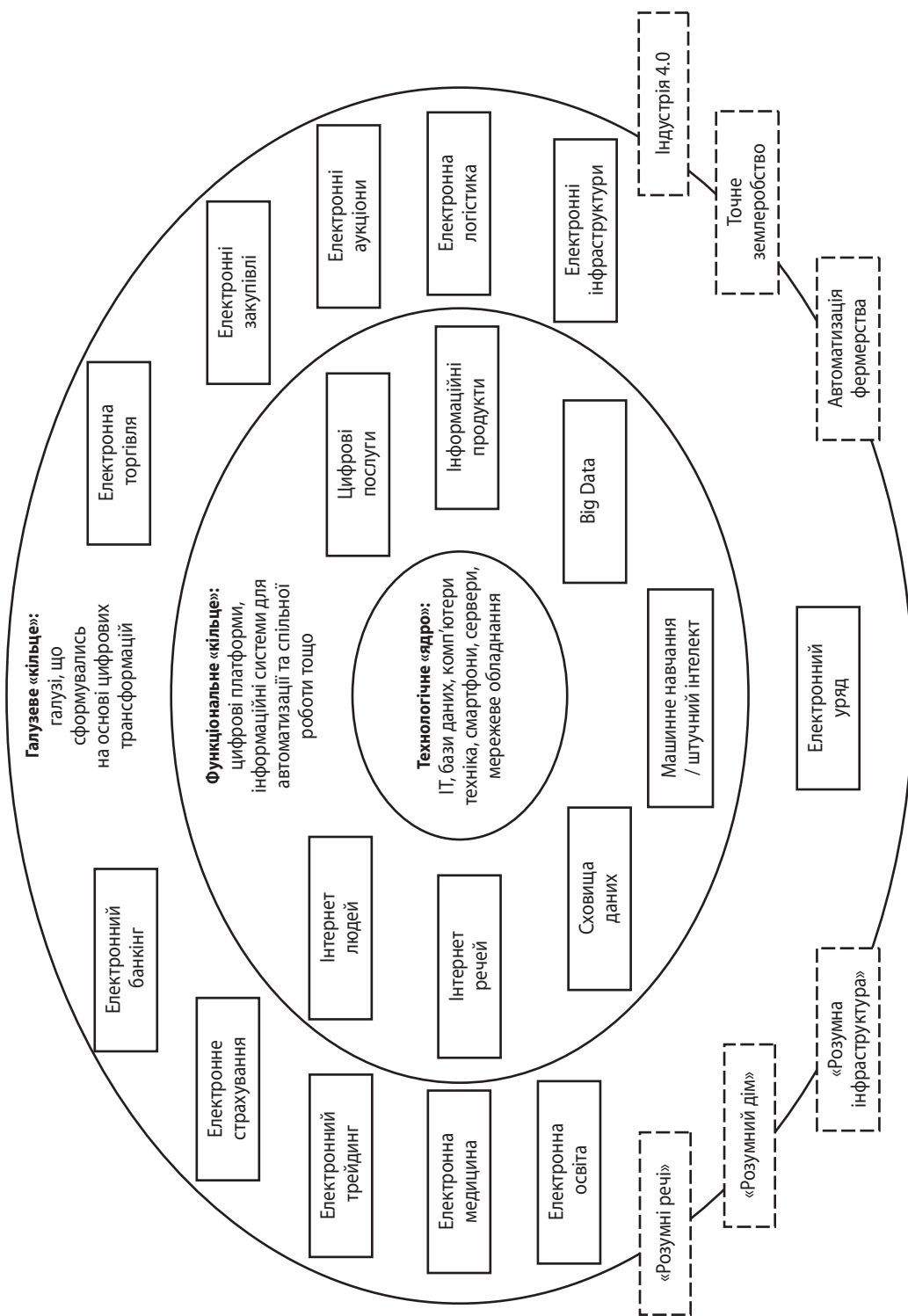


Рис. 1. Сегментація ЦЕ на основі моделі концентричних кілець

Джерело: розроблено авторами на основі [2; 11].

- 4) вимоги державного регулювання, державних та інших стандартів;
- 5) партнерські домовленості.

Менш важливими у ЦЕ є бар'єри, пов'язані з ефектом масштабу, доступу до сировинних ресурсів, торговельних обмежень, досить часто також переваги географічного розміщення, що зумовлено глобальністю ІТ-сектора.

За умови високого рівня інноваційної активності малих підприємств вони можуть відігравати одну з визначальних ролей у становленні ЦЕ, апробуючи і просуваючи інновації, забезпечуючи їх поширення на мікрорівні. Малі підприємства можуть виступати основою для створення різних інтегрованих структур типу кластерів, підприємницьких та інноваційних мереж.

Розвиток інноваційної діяльності розуміється як розширення, підвищення рівня результативності та ефективності, безперервне її відновлення. Основними проявами розвитку інноваційної діяльності малих підприємств у цифровій економіці є:

- 1) поява нових ІТ, інформаційних систем, платформ, цифрових послуг, інформаційних продуктів, комп'ютерної техніки і мережевого обладнання, а також їх результати і наслідки;
- 2) формування нових сегментів і зміна структури цифрової економіки, відкриття нових ринків, зміна структури цифрових послуг, які надаються;
- 3) нарощування показників цифрової інфраструктури, зростання рівня її ефективності;
- 4) зміна формальних та неформальних інститутів, що забезпечують і регулюють ЦЕ;
- 5) зміна рівня цін на цифрові послуги і ІТ-товари, особливо під впливом інновацій, підвищення їх якості;
- 6) зменшення трансакційних та інформаційних витрат у галузях економіки у результаті цифровізації та формування нових механізмів комунікації;
- 7) відповідне нарощування обсягів інвестицій в інновації, які мають певну структуру за напрямками використання та джерелами походження;
- 8) динаміка та збалансованість зростання ЦЕ та її сегментів, зміна кон'юнктури окремих ринків, охоплених нею;
- 9) нарощування обсягів даних, які обробляються, ємності ринків Big Data;
- 10) зміна рівня концентрації та прибутковості цифрового бізнесу, підвищення інтенсивності конкуренції та трансформація конкурентного середовища;
- 11) створення нового інтелектуального капіталу.

В умовах глобалізації малі підприємства можуть розробляти інновації з орієнтацією на іноземні ринки, однак все одно їх просування потребує відповідних можливостей. Однак це створює можливості партнерства і аутсорсингу для малих підприємств.

Враховуючи, що ЦЕ стала середовищем для різних видів економічної діяльності, для розвитку підприємництва та інновацій, виникає проблема державного регулювання цієї сфери на різних рівнях економіки. Держава безпосередньо встановлює багато норм і вимог (стандартів), регулює інвестиції та інновації. Державне регулювання є однією з домінант, яка формує умови діяльності малих підприємств,

зокрема, щодо: інноваційного розвитку, інвестицій, розширення сфер господарської діяльності, зміни бізнес-моделі. У цьому контексті потрібно розмежовувати державне регулювання: по-перше, цифрових трансформацій (тобто процесів цифровізації різних видів діяльності, впровадження нових інформаційних систем, доступу і роботи з даними, подолання негативних наслідків цифровізації тощо); по-друге, окремих видів економічної діяльності у межах певних сегментів цифрової економіки, що були виокремлені раніше (регламентація прав і умов початку діяльності, правил застосування ІТ та цифрових систем, доступу і обробки даних тощо); по-третє, цифрового ринку (захист прав споживачів, постачання різних видів послуг, надання цифрових послуг, геоблокування, правила укладання контрактів, авторські права, оподаткування тощо). Це охоплює широкий спектр напрямів державної політики (податкова, торговельна, регуляторна політика тощо).

В умовах загострення конкуренції на ринку ІТ-послуг, який є глобалізованим і підданий впливу світового ринку, одним із головних завдань державної інноваційної політики є сприяння конкурентоспроможності малого бізнесу, який через свої обмеження є вразливим до жорсткої конкурентної боротьби. Особливо це необхідно в умовах побудови ЦЕ, коли з'являються нові сфери діяльності і бізнес-моделі. Малі підприємства мають об'єктивні обмеження з точки зору потенціалу діяльності, зокрема, щодо збору і обробки інформації, вивчення ринків та законодавчої бази, взаємодії з потенційними партнерами. Тому є необхідним розширення механізмів комунікації малого бізнесу з державними інституціями, міжнародними структурами, регіональними органами влади.

Висновки. ЦЕ є одним з супертрендів технологічного і соціально-економічного розвитку. Цифровізація призводить до трансформації існуючих економічних систем і механізмів, до глибоких структурних, функціональних, соціальних, інституціональних змін. Виникають нові галузі та підгалузі економіки, нові види діяльності, нові потреби у товарах і послугах. Все це відкриває широкі можливості для інноваційної діяльності малих підприємств у сегментах B2C та B2B. Інноваційна діяльність малих підприємств може охоплювати цілий ряд видів економічної діяльності, специфічних для ЦЕ. В умовах глобалізації малі підприємства можуть розробляти інновації з орієнтацією на іноземні ринки; це створює можливості партнерства і аутсорсингу. Це передбачається дослідити у подальших роботах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Велика Українська Енциклопедія. Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво» за участі Інституту програмних систем НАН України, 2021. URL: <https://vue.gov.ua>
2. Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. Geneva: United Nations, 2019. 172 p. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf
3. OECD Digital Economy Outlook 2017. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264276284-en
4. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міні-

стрів України від 17.01.2018 № 67-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>

5. G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative. G20 China, 2016. URL: <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf>

6. Піщуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ : Центр Разумкова, 2020. 274 с. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

7. Україна 2030e – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього, 2018. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

8. Mesenbourg T. L., Atrostic B. K. Measuring The U.S. Digital Economy: Theory and Practice. URL: <https://2001.isiproceedings.org/pdf/1074.PDF>

9. The digital economy, new business models and key features. *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy: OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project*. Paris : OECD Publishing, 2014. P. 69–97.

10. Поляков М. В. Економіка знань: сутність, детермінанти, глобальний ландшафт : монографія. Дніпро : Нова ідеологія, 2018. 688 с.

11. Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development. New York and Geneva: United Nations, 2017. 110 p. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf

REFERENCES

Digital Economy Report 2019. Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries". Geneva: United Nations, 2019. https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf

"G20 Digital Economy Development and Cooperation Initiative". G20 China, 2016. <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf>

"Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development". New York; Geneva: United Nations, 2017. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf

[Legal Act of Ukraine] (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>

Mesenbourg, T. L., and Atrostic, B. K. "Measuring The U.S. Digital Economy: Theory and Practice". <https://2001.isiproceedings.org/pdf/1074.PDF>

OECD Digital Economy Outlook 2017. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264276284-en

Pishchulina, O. "Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty" [Digital Economy: Trends, Risks and Social Determinants]. Kyiv : Tsentr Razumkova, 2020. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

Poliakov, M. V. *Ekonomika znan: sutnist, determinanty, hlobalnyi landshaft* [Knowledge Economy: Essence, Determinants, Global Landscape]. Dnipro: Nova ideolohiia, 2018.

The digital economy, new business models and key features. Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy: OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing, 2014.

"Ukraina 2030e - kraina z rozvynutoiu tsyvrovoiu ekonomikoiu" [Ukraine 2030s Is a Country with a Developed Digital Economy]. Ukrainskyi instytut maibutnoho, 2018. <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

"Velyka Ukrainska Entsyklopediia" [Great Ukrainian Encyclopedia]. Derzhavna naukova ustanova «Entsyklopedychne vydavnytstvo» za uchasti Instytutu prohramnykh system NAN Ukrainy, 2021. <https://vue.gov.ua>

Стаття надійшла до редакції 06.05.2021 р.