

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут міжнародних економічних відносин імені
Б.Д. Гаврилишина
Кафедра міжнародної економіки

Дмитрук Уляна Ігорівна

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК
НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ

Спеціальність: 051 – Економіка
Освітньо-професійна програма – Міжнародна економіка

Виконала студентка групи ЕМЕМ-21
Дмитрук У.І.

(підпис)

Науковий керівник:
д.е.н., професор
Савельєв Є.В.

(підпис)

Дипломну роботу допущено
до захисту
«__» _____ 20__р.
Зав. Кафедри,
д.е.н., проф. Куриляк В. Є.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	7
1.1. Цифрова економіка як категорія економічної науки	7
1.2. Фактори впливу цифрової економіки на економічне зростання.....	17
Висновки до розділу 1.....	25
РОЗДІЛ 2. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ЧИННИК ГЛОБАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ	27
2.1. Розвиток цифрової економіки в умовах глобалізації.....	27
2.2. Міжнародний ринок електронної комерції.....	41
2.3. Галузеві особливості цифровізації.....	48
Висновки до розділу 2.....	52
РОЗДІЛ 3. ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ	54
3.1. Цифровізація ключових галузей економіки України.....	54
3.2. Виклики розвитку національної цифрової економіки.....	56
3.3. Тенденції та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні.....	64
Висновки до розділу 3.....	70
ВИСНОВКИ	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	77
ДОДАТКИ	84

Вступ

Актуальність теми. Постіндустріальна епоха характеризується розвитком електронного середовища та переходом до інформаційної цивілізації. У зв'язку з цим країни світу значну увагу приділяють розвитку цифрової економіки. Все частіше цифрова економіка переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування все складнішим. Актуальність дослідження проблем цифрової економіки та пов'язаних з нею понять визначається тим, що частка галузей, які спираються на цифрові технології, постійно зростає. Відбуваються процеси проникнення цифрових технологій в численні сфери суспільства, що докорінно змінюють їх технологічний уклад. Деякі напрями діяльності вже повністю перетворені під впливом цифрових технологій.

Звісно, що формування і розвиток цифрової економіки – це складний багатоплановий й затяжний в часі процес, та для України сьогодні проблема створення й впровадження цифрових критичних технологій носить принциповий характер. Розвиток цифрової економіки є передумовою розбудови в Україні цифрового ринку та його подальшої інтеграції до єдиного цифрового ринку ЄС. До того ж це питання не раз набувало актуальності і гостроти в публічних виступах та в ході ведення засідання уряду Прем'єр-міністром В. Гройсманом. Активний розвиток цифрової економіки сприяє збільшенню ВВП країни, доказом цього є успішний досвід Швеції, Південної Кореї, Естонії, Ірландії та Ізраїлю, які збільшили ВВП до 20% за п'ять років завдяки активному розвитку цифрової економіки. Основною метою модернізації економіки України в напрямі цифрового розвитку є підвищення конкурентоздатності національної економіки на світовому ринку, що і визначає актуальність дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Значна кількість проблем, таких як модель формування та розвитку цифрової економіки в Україні, продукти і послуги даної економіки, інструменти й базові складові цифрової економіки й загалом становлення якісної цифрової реальності національного інноваційного простору в межах глобальної світ-системи, залишаються недостатньо

розкритими. Водночас динамічність цифрової економіки та різноманітність її проявів є причиною того, що багато сфер економіки та вплив на них цифровізації залишаються маловивченими. Однією з таких сфер є міжнародний ринок електронної комерції, особливості якого будуть досліджені у науковій роботі.

В зарубіжній літературі проблематика цифрової економіки (digital economy) являє собою окремий науковий напрям. Нині основна частина досліджень сконцентрована на таких питаннях, як вплив цифровізації на ефективність економічної системи взагалі та її наслідків щодо сталого розвитку економіки, а також на дослідженнях у цій сфері на рівні окремих країн і регіонів. Різні аспекти цього питання досліджено відомими зарубіжними вченими та економістами, серед яких вагомий внесок зробили Аптекман А., Бабкіна А. В., Буданов В.Г., Добринін А. П., Калабин В., Клинцов В., Кешелава А.В., Купріяновський В. П., Норец Н. К., Румянцев В.Ю., Семячков К.А., Синягов С. А., Устінова Л. Н., Черних К. Ю., Шваб К., Bart V., Brynjolfsson E., Berthon V., Tapscott D., Daugherty P., Chakravorti V., Markovitch S., Mesenbourg T.L., Knickrehm M., Willmott P. та інші. В українській науковій літературі дослідження цифровізації не мають такої довгої передісторії, але українські вчені-економісти теж активно долучаються до творення понятійного апарату інституціональної палітри системних досліджень цифрової економіки. Серед них імена Апалькова В. В., Бурлакова І.А., Веретюк С. М., Воронкова В.Г., Гройсман В., Дєєва Н.Е., Делейчук В.В., Карпенко О.В., Карчева Г.Т., Кривак А.П., Краліч В.Р., Криворучко О. С., Кириленко А.В., Коляденко С. В, Куйбіда В.С., Краус Н. М., Лайон Д., Ляшенко В., Малик І. П, Маслов А.О., Наместник В.В., Огородня Д.В., Опенько В.А., Паращук А.С., Пілінський В.В., Романенко Т.П., Струтинська І. В., Сіташ Т.Д., Тищук Т.О., Чмерук Г.Г., Черніков Д. Але, разом з тим, значна кількість проблем щодо бачення концепції цифрового розвитку, видів продуктів даної економіки та послуг, які цифрова економіка продукує і надає, залишаються недостатньо розкритими.

Отже, що на сьогодні як для національної, так і світової економіки, актуальною є проблема забезпечення ефективності цифрових технологій та

посилення їх позитивного впливу на економічне зростання та соціально-економічний розвиток країн.

Мета наукової роботи полягає в розкритті сутності цифрової економіки в контексті її впливу на ефективність, конкурентоспроможність та розвиток національної та міжнародної економіки, а також розробці науково-практичних рекомендацій щодо розвитку цифрової економіки в Україні та плану імплементації в Єдиний цифровий ринок ЄС.

У роботі поставлено та вирішено такі конкретні **завдання**:

- здійснити аналіз літературних джерел щодо «дефініції цифрова економіка»;
- визначити сутність цифрової економіки як визначальної передумови розвитку національної та міжнародної економіки;
- визначити фактори впливу цифрової економіки на економічне зростання;
- дослідити розвиток цифрової економіки, що відбувається під впливом глобалізації;
- визначити рівень впливу цифровізації на міжнародну торгівлю;
- обґрунтувати об'єктивність виникнення та поширення нових форм організації праці в умовах цифрової економіки;
- здійснити оцінку сформованості міжнародного ринку електронної комерції та виявити вплив COVID-19 на її подальший розвиток;
- визначити галузеві особливості цифровізації;
- виокремити переваги розвитку цифрової економіки для України;
- виділити основні галузі економіки України, на які вплинула цифровізація;
- визначити основні виклики та драйвери цифровізації національної економіки;
- оцінити стан і перспективи розвитку цифрової економіки України.
- розробити науково-практичні рекомендації щодо розвитку цифрової економіки в Україні та плану імплементації в Єдиний цифровий ринок ЄС.

Об'єктом дослідження є процеси цифрової глобальної трансформації світової економіки, орієнтовані на розвиток національної та міжнародної економіки.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних, наукових, методологічних і практичних положень цифрової економіки.

Наукова новизна одержаних результатів магістерської роботи полягає у поглибленні теоретико-методологічних засад дослідження трансформації світової економіки під впливом глобалізації, розробці науково-практичних рекомендацій щодо оцінки рівня цифровізації галузей національної економіки, а також ефективної інтеграції українського ринку електронної комерції до процесу цифровізації глобальної економіки.

Практичне значення одержаних результатів. Рекомендації щодо практичної імплементації кращих зарубіжних практик розвитку цифрової економіки в Україні.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основами дослідження є положення економічної теорії, теорій міжнародних економічних відносин, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем цифровізації національної та світової економіки.

Методологічною основою дослідження є використання системи методів, що забезпечують концептуальну єдність роботи – діалектичного методу наукового пізнання, а також загальнонаукових методів дослідження, серед яких: *історико-логічний* – для аналізу еволюції світової економіки під впливом цифровізації; *наукової абстракції, аналізу й синтезу, системного узагальнення* – для формування системного уявлення про секторальні зміни світової економіки та структурні трансформації ринку електронної комерції, узагальнення проблем розвитку цифрової економіки; *системно-структурний* – для формування моделі глобальної цифрової екосистеми; *компаративний* – для порівняння сформованості національної цифрової економіки та економік країн світу; *прогнозування* – для складання прогнозів розвитку цифрової економіки.

Інформація про апробацію результатів роботи. Основні положення дослідження пройшли апробацію на Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених та студентів «Цифрова економіка як фактор інноваційного розвитку суспільства», що відбулась 11 листопада 2020 року у місті Тернопіль.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Цифрова економіка як категорія економічної науки

Постіндустріальна епоха характеризується створенням нових стандартів ведення бізнесу, розвитком електронного середовища та переходом до цифрового суспільства, а отже і трансформацією глобальної економіки. Тому важливу роль в розвитку країн відіграє цифрова економіка, ключовим фактором якої є інформація та шляхи доступу до неї. Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливають на традиційну економіку, трансформуючи її від такої, що споживає ресурси, до економіки, що створює ресурси. Вона передбачає, що всі економічні процеси, завдяки перенесенню інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу, протікають незалежно від реального світу. Товари та послуги не мають фізичного носія, та є «електронними».

Ідея «цифрової економіки» походить від концепції, відомої ще з 1960-х рр.: спочатку це була теорія Деніела Белла про «інформаційну економіку» («інформаційне суспільство»), пізніше трансформована у поняття «мережеве суспільство» або «мережева економіка» Мануеля Кастелла (рис. 1.1). [1,2]

Саме ж визначення терміну «цифрова економіка» вперше було сформоване Доном Тапскотом у 1995 році. Цій трансформації сприяв стрімкий розвиток нових інформаційно-комунікаційних технологій. Саме Дон Тапскот у доступній формі намагався пояснити підприємцям, як пов'язані кардинальні зміни в світі технологій зі змінами в бізнесі. На численних прикладах він демонстрував, як пара «технології та бізнес» поступово трансформуватиметься в цифровий бізнес [4].

У 1996 році після виходу в світ книги Дона Тапскота «Електронно-цифрове суспільство: плюси і мінуси епохи мережевого інтелекту» сформульоване наступне визначення терміну «цифрова економіка» – це економічна діяльність, яка, на відміну

від традиційної економіки, визначається мережевою свідомістю (networked intelligence) та залежністю від віртуальних технологій [4, 5].



Рис. 1.1. Етапи становлення цифрової економіки

Примітка. Структуровано автором на основі «Цифрова адженда України»

У даній книзі відображено основні ознаки нового суспільства: орієнтація на знання, цифрова форма представлення об'єктів, віртуалізація виробництва, інноваційна природа технологічних процесів, інтеграція і конвергенція систем всіх рівнів, усунення посередників і спрощення ланцюжка «виробник – споживач», динамізм і глобалізація комунікацій. Д. Тапскот виділив п'ять базових елементів, на основі яких функціонує і розвивається цифрове суспільство [4]:

1. «Ефективна особистість» – індивід, який володіє сучасним комп'ютером, підключеним до глобальної мережі Інтернет;
2. «Високопродуктивний колектив» – робоча група співробітників, яка використовує цифрові технології для виконання своїх завдань;
3. «Інтегроване підприємство» – компанія, в якій всі бізнес-процеси організовані в цифровому інформаційному середовищі;

4. «Розширене підприємство» – компанія з розгалуженою мережею філій, об'єднаних розподіленою комп'ютерною мережею;

5. «Ділова активність в міжмережевому середовищі» – глобальне цифрове співтовариство.

На сьогодні існує багато дефініцій терміну «цифрова економіка» (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Дефініція поняття «цифрова економіка»

№	Автор	Дефініція
1	Дон Тапскот	економічна діяльність, яка, на відміну від традиційної економіки, визначається мережевою свідомістю (networked intelligence) та залежністю від віртуальних технологій. [4]
2	Департамент комунікацій та цифрової економіки Австралії	глобальна мережа економічних та соціальних заходів, реалізованих через такі платформи, як Інтернет, а також мобільні та сенсорні мережі.
3	Ніколас Негропonte	перехід від обробки атомів до обробки бітів.
4	В.В. Апалькова	є найважливішим двигуном інновацій, конкурентоспроможності і економічного розвитку.
5	С.М. Веретюк	є складовою частиною економіки, в якій домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства.
6	Hopestone Kayisk aChavula, Abebe Chekol	економіка, яка заснована на електронних товарах і послугах, вироблених за допомогою електронного бізнесу і торгівля якими ведеться за допомогою електронних засобів.
7	С.М. Веретюк та Пілінський В. В.	є складовою частиною економіки, в якій домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво, – основний показник під час визначення інформаційного суспільства.
8	AlexandruTugui	1. створення мережі господарюючих суб'єктів, шляхом потоку і процесу "оцифровки" об'єктів і шляхом створення та обміну цифровими активами (віртуальними активами) на тлі фізичного розширення і розвитку Інтернету; 2. Конкретна економічна форма прояву виробництва товарів і послуг в якій домінують цифрові технології, де інформаційні потоки функціонально залежать від ІКТ (Інформаційно-комунікаційних технологій).
9	Войнареко М. П., Скоробогата Л. В.	всі економічні процеси (за винятком виробництва товару) протікають незалежно від реального світу. Товари та послуги не мають фізичного носія, та є «електронними».
10	Кіт Л. З.	трансформація всіх сфер економіки завдяки перенесенню інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу з ціллю їх подальшого використання (включаючи там, де це можливо) на цій платформі.
10	Томас Месенбург	Основні складові цифрової економіки які широко використовуються у науковій практиці і на яку опираються більшість організацій та науковців: 1) підтримуюча інфраструктура (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі); 2) електронний бізнес (будь-які процеси, які організація проводить через комп'ютерні мережі); 3) електронна комерція (передача товарів он-лайн).
11	https://uk.wikipedia.org/цифрова економіка , 2019	економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях. Цифрову економіку також іноді називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Все частіше «цифрова економіка» переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування складнішим. Під цифровою економікою розуміють виробництво, продажі і постачання продуктів через комп'ютерні мережі.
12	Експерти UNCTAD	соціально-економічна трансформація, ініційована масовим упровадженням і засвоєнням цифрових технологій, тобто технологій створення, обробки, обміну та передачі інформації.
13	Бюро економічного аналізу Міністерства торгівлі США	1. цифрова інфраструктура, необхідна для існування і функціонування комп'ютерної мережі (digitalenabling 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).
14	Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 - 2020 роки	діяльність, в якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані як числові, так і текстові.

Згідно з визначенням Департаменту комунікацій та цифрової економіки Австралії «цифрова економіка» – це глобальна мережа економічних та соціальних заходів, реалізованих через такі платформи, як Інтернет, а також мобільні та сенсорні мережі [6].

Концепцію цифрової економіки стисло сформулював у метафорі «перехід від обробки атомів до обробки бітів» американський програміст Ніколас Негропonte – засновник медіа-лабораторії Массачусетського технологічного інституту, фундатор асоціації «One Laptop per Child». [3]

В.В. Апалькова переконує, що «цифрова економіка» є найважливішим двигуном інновацій, конкурентоспроможності і економічного розвитку [7, с. 13].

С.М. Веретюк стверджує, що цифрова економіка є складовою частиною економіки, в якій домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства [8].

У класичному розумінні «цифрова економіка» – це економіка, що базується на цифрових технологіях, яку ще називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Переважно, науковці, під цифровою економікою розуміють виробництво, продаж і постачання продуктів за допомогою інформаційно-комунікаційних мереж [9].

Horestone Kayisk aChavula, Abebe Chekol інтерпретують термін «цифрова економіка» – економіка, яка заснована на електронних товарах і послугах, вироблених за допомогою електронного бізнесу і торгівля якими ведеться за допомогою електронних засобів [10].

Автор AlexandruTugui сформував два визначення даного терміну:

«Цифрова економіка» – створення мережі господарюючих суб'єктів, шляхом потоку і процесу "оцифровки" об'єктів і шляхом створення та обміну цифровими активами (віртуальними активами) на тлі фізичного розширення і розвитку Інтернету (AlexandruTugui) [11].

«Цифрова економіка» – конкретна економічна форма прояву виробництва товарів і послуг в якій домінують цифрові технології, де інформаційні потоки функціонально залежать від ІКТ (Інформаційно-комунікаційних технологій) [12].

Войнаренко М. П., Скоробогата Л. В. зазначають наступне розуміння даного терміну «цифрова економіка», а саме те, що всі економічні процеси (за винятком виробництва товару) протікають незалежно від реального світу. Товари та послуги не мають фізичного носія, та є «електронними» [13].

Кіт Л. З. інтерпретував наступну дефініцію даного терміну, а саме «цифрова економіка» – трансформація всіх сфер економіки завдяки перенесенню інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу з ціллю їх подальшого використання (включаючи там, де це можливо) на цій платформі [14].

У 2001 році Томас Месенбург обґрунтував основні складові цифрової економіки які широко використовуються у науковій практиці і на яку опираються більшість організацій та науковців [18]:

- 1) підтримуюча інфраструктура (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі);
- 2) електронний бізнес (будь-які процеси, які організація проводить через комп'ютерні мережі);
- 3) електронна комерція (передача товарів он-лайн).

Однак у міру поширення нових технологій: великі дані (Big Data), хмарні обчислення (Cloud Computing), блокчейн (Blockchain), когнітивні обчислення (Cognitive Computing), Інтернет речей (Internet of Things – IoT), роботи, фінансові Інтернет-технології (Fintech), а також віртуальні товари (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.

Згідно затвердженої у січні 2018 року «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 - 2020 роки» термін «цифрова економіка» трактовано як діяльність, в 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 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 та систем [16].

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.

Цифрова трансформація економіки: 1. Зміна моделі управління економікою від програмно-цільового до програмно-прогнозованої; 2. Зміна економічного укладу, зміна традиційних ринків, соціальних відносин, державного управління, пов'язана з проникненням в них цифрових технологій; 3. Принципова зміна основного джерела доданої вартості і структури економіки за рахунок формування більш ефективних економічних процесів, забезпечених цифровою інфраструктурою; 4. Перехід функції лідируючого механізму розвитку економіки до інститутів, заснованих на цифрових моделях і процесах.

Цифрова (електронна) економіка – сукупність суспільних відносин, що складаються при використанні електронних технологій, електронної інфраструктури і послуг, технологій аналізу великих обсягів даних і прогнозування з метою оптимізації виробництва, розподілу, обміну, споживання і підвищення рівня соціально-економічного розвитку держав [23].

Розширення частки цифрової (інформаційної економіки) та прискорення зростання ВВП за рахунок цифровізації входить до кола пріоритетних проблем глобального масштабу і активно вивчається не тільки провідними вченими-економістами в Україні та світі, а також і урядами економічно розвинених країн,

поважними міжнародними організаціями, транснаціональними корпораціями серед яких: Світовий банк (World Bank), Всесвітній економічний форум (World Economic Forum), Глобальний Інститут McKinsey, Бостонська консалтингова група (The Boston Consulting Group (BCG), AT&T, Cisco, Citi, PwC and SAP5 тощо.

Згідно з аналізом Бостонської консалтингової групи «цифровізація є ключовим драйвером зростання ВВП», і за деякими оцінками частка глобальної інформаційної економіки вже зараз з урахуванням цифрових навичок та цифрового капіталу становить 22,5 % від світової економіки.

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 [23]. 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 (digitalenabling 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).

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 сьогоднішньої парадигми розвитку людської спільноти.

Щодо трактування терміну «цифрова економіка» підприємцями, власниками бізнесу, то заслуговує уваги дослідження, що було проведене інтернет ресурсом «Бізнес і інформаційні технології» (табл. 1.2). [21]

Таблиця 1.2

Визначення терміну «цифрова економіка» власниками компаній

№ за/п	Визначення та автор (власник, керівник підприємства)	Відмінність від «традиційної» економіки	Які галузі піддаються цифровій трансформації?
1	Сергей Шерстобитов, генеральний директор ГК Angara.	Цифрова економіка – система економічних відносин, заснованих на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій. У цифровій економіці багато переваг. Вона знижує вартість платежів і відкриває нові джерела доходу. В онлайн вартість послуг нижче, ніж в традиційній економіці (насамперед за рахунок зниження витрат на просування), а самі послуги, як державні, так і комерційні - доступніші. Крім того, товари та послуги в цифровому світі можуть швидко вийти на глобальний ринок, стати доступними людям в будь-якій точці світу. Пропонований продукт може бути практично миттєво доопрацьований під нові очікування або потреби споживача. Цифрова економіка надає набагато більш різноманітний інформаційний, освітній, науковий, розважальний контент - швидше, якісніше і зручніше.	Легше і помітніше піддаються ЦТ торгівля, фінансовий сектор, держуправління. Все менше і менше галузей залишаються непорушними цифровими змінами. Практично всі галузі залучені в цей процес.
2	Олександр Баталов, керівник департаменту корпоративних продажів компанії. «Системний софт».	Цифрова економіка – це новий етап становлення економіки. Свого часу промислова революція перетворила аграрну економіку в індустріальну, так зараз технологічна революція призводить до її цифровізації.	Найпростіше піддаються трансформації високотехнологічні галузі - все, що пов'язано з виробництвом і розповсюдженням програмного забезпечення. Крім того, швидко модернізуються банківський сектор, сфера обслуговування. Серед промислових підприємств видно помітний прогрес в хімічній промисловості, FMCG-виробництві, машинобудуванні. Повільніше в сільському господарстві.
3	Олег Золотих, керуючий директор Luxoft Eastern Europe.	Цифрова економіка - це глобальна мережа економічних і соціальних заходів, що реалізуються через такі платформи, як інтернет, а також мобільні і сенсорні мережі. По суті, це модель економіки, заснованої на можливостях, які надає доступ в Інтернет. А це можливості підвищити продуктивність праці, конкурентоспроможність компаній, знизити витрати виробництва	Всі галузі однаково можуть скористатися наявними можливостями цифрових перетворень. Але найбільша інертність - у виробничих підприємств.
4.	Максим Болишев, заступник директора департаменту банківського ПЗ RS-Bank компанії R-Style Softlab.	Цифрова економіка - це модель взаємодії всіх учасників економічних процесів, заснована на використанні сучасних електронних каналів зв'язку і способів обліку і зберігання інформації, з використанням електронного документообігу. Цифрова економіка - це еволюційний розвиток традиційної, заснована на використанні сучасних електронних засобів і передбачає відмову від аналогових взаємодій і аналогових носіїв інформації. Цифрова економіка передбачає обмін даними між учасниками процесів в режимі онлайн. Її переваги в порівнянні з традиційною: вона спрощує і прискорює взаємодію сторін, роблячи управління економічними процесами простішим і прозорим; масштабується до міжнародних масштабів; легко інтегрується в існуючі процеси, що протікають в державі.	Цифровій трансформації легше піддаються пов'язані з інформаційними технологіями галузі, в яких взаємодія учасників не можлива без використання електронних каналів зв'язку. Як приклади можна привести телекомунікації, банківську сферу, розробку програмного забезпечення.
5	Юрій Бражников, генеральний директор компанії Snine Software по Росії і СНД.	Цифрова економіка – максимальна автоматизація бізнес-процесів усередині підприємства і у взаєминах з контрагентами і держ. органами за рахунок використання сучасних інформаційних технологій. У неї нижче витрати і час реакції на ринкові зміни, вища гнучкість і адаптивність	Торгівля, сервіси, медіа
6	Анатолій Гнеушев, Директор проектного офісу даних (RC Group, RCG).	Цифрова економіка - заснована на інформаційних технологіях, сукупності бізнес-моделей, менеджменту і способів виробництва. Цифрова економіка спирається на те, що інформація і технології доступні завжди і скрізь за рахунок мобільності і хмар, це призводить до нових форматів взаємодії, рішення легко масштабуються. Аналітика стає інтелектуальною, точною. Трансформації піддаються взаємодії попиту і пропозиції. Все стане більш швидким і персоналізованим.	Трансформація економіки спирається на цифрові, квантові технології, робототехніку, нейротехнології і так далі, застосовні в усіх галузях. Ці технології дають масштабні, міжгалузеві ефекти. Сьогодні проекти проходять стадію переходу на M2M-технології. Більшість поки в рамках одного підприємства, холдингу. Індустріальний інтернет речей - це наступна стадія.
7	Дмитро Горелов, комерційний директор компанії «Актив».	Цифрова економіка – це система економічних, соціальних і культурних відносин, заснованих на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій (Всесвітній банк). Цифрова економіка - це економіка нового технологічного покоління з використанням величезної кількості даних, що генеруються в найрізноманітніших інформаційних системах. Суть цифрової економіки в обробці цього масиву даних і отриманні корисної інформації з них.	В ході цифрової трансформації треба визначитися з пріоритетами і зрозуміти, які галузі стануть основними.

Продовж. табл. 1.1

1	2	3	4
8	Євген Горохов, виконавчий директор Stack Group.	Цифрова економіка - це господарська діяльність держави, функціонування якої забезпечується автоматизованими процесами управління, тобто автоматизація повинна бути забезпечена на всіх рівнях: від виробництва до споживання. Перш за все, цифрова економіка більш ефективна, ніж традиційна, з точки зору продуктивності праці і можливих витрат на одиницю виробництва.	Є галузі більш схильні до цифрової трансформації і менш: до першої групи відноситься сфера послуг, де немає матеріального продукту, тобто це банківська і фінансова сектора, страхування і e-commerce, рекламні послуги, медіа-бізнес і т.д.
9	Сергій Кур'янов, директор зі стратегічного маркетингу компанії «ДоксВіжн».	Цифрова економіка в найбільш широкому сенсі означає просто використання інформаційних технологій у виробництві, управлінні, комунікаціях і розвагах. З цієї точки зору, автоматизація - цифрова економіка. Цифрова трансформація - це не просто автоматизація, а створення нових бізнес-моделей, нових ринків і нових споживачів, з опорою на можливості цифрової економіки. Вона не краще, це просто нова економіка, яка дуже швидко стане традиційною, нова технологічна революція, така ж, як уже пройшли - пар, електрика, конвеєр.	Чим менше в галузі сирих матеріалів і чим більше інформації - тим легша цифрова трансформація.
10	Костянтин Кутуков, директор з маркетингу групи «Астерос».	Цифрова економіка характеризується активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій з метою здійснення різних видів взаємодій, в тому числі юридично-важливих, між усіма учасниками економічних процесів. Цифрова економіка - це наступна стадія еволюційного розвитку економічної та виробничої моделі суспільства.	В першу чергу, це галузі, де технології вже давно стали основою бізнесу. Йдеться про телекомі, фінансовій сфері, онлайн і офлайн ритейлі, секторі послуг. Трансформація для них - це постійне вдосконалення, яке полягає в пошуку додаткових ніш і можливостей комерціалізації за рахунок використання нових підходів і технологій в розробці та наданні послуг.
11	Дмитро Леванков, директор з розвитку бізнесу dodidone.	1) Цифрова економіка - це економіка, основою якої служать цифрові інформаційно-комунікаційні технології; 2) цифрова економіка - це створення, споживання та управління цінністю, пов'язаної з цифровими продуктами, послугами та активами в організаціях (аналітики Gartner); 3) цифрова економіка - це використання можливостей онлайн і інноваційних цифрових технологій усіма учасниками економічної системи - від окремих людей до великих компаній і держав (аналітики Boston Consulting Group); «Ринки на основі цифрових технологій, які полегшують торгівлю товарами і послугами за допомогою електронної комерції» (ОЕСР). Цифрова економіка - новий етап економічного розвитку суспільства. З розвитком технологій відбувається зміна і економічних парадигм. Перехід до цифрової економіки передбачає комплексні зміни, як на рівні держави, так і на рівні компаній. Тому цифрова трансформація бізнесу неминуча. У дослідженні Global Center for Digital Business Transformation відзначається, що «в найближчі 5 років цифрова революція витіснить з ринку 40% компаній, які зараз займають лідируюче положення в галузі, якщо вони не піддадуться цифровій трансформації». Адаптувати інтернет, мобільні технології і обчислювальні можливості розвиваються дуже швидкими темпами.	Аналітики Gartner вважають, що до 2025 року цифрова трансформація торкнеться всіх індустрій. Традиційно легше піддаються цифровій трансформації компанії, які працюють в B2C-сегменті. Клієнти хочуть взаємодіяти з бізнесом будь-яким зручним способом: спілкуватися в чатах, оплачувати покупки за допомогою Apple Pay або Samsung Pay. Тому роздрібні компанії швидше реагують на зміни, прагнучи бути корисними клієнту. Традиційні офлайнові компанії йдуть в онлайн, а онлайн-магазини відкривають шоу-руми. Зараз будь-яка компанія може розвинути цифрове напрямку бізнесу.
12	Володимир Малигін, директор з маркетингової стратегії Huawei в Росії.	Економіку можна назвати цифровою, коли всі бізнес-процеси організовані в режимі онлайн, а ефективність забезпечується інформаційно-комунікаційними процесами. Доцільно розглядати цифровізацію як послідовне поліпшення всіх бізнес-процесів економіки і пов'язаних з нею соціальних сфер з точки зору швидкості взаємообміну, доступності та захищеності інформації, а також збільшення зростання ролі автоматизації та інтелектуалізації цих процесів.	Всі галузі без винятку. Практика показує, що зараз жодна галузь господарської діяльності від сільського господарства до металургії, від медицини до ЖКГ, не обходиться без «комп'ютеризації» як перших кроків «цифровізації».
13	Костянтин Цівін, Віце-президент з маркетингу та розвитку бізнесу АстроСофт.	Цифрова економіка - це економіка, заснована на нових бізнес-моделях, які об'єднують фізичний і цифровий світи. Вона не краще. Вона - єдина можлива економіка в діапазоні найближчих 10 років. Бо світ стрімко змінюється, мігруючи саме в «цифровому напрямку».	В першу чергу, ті, в яких цифровій трансформації піддаються найбільша кількість керівників підприємств.
14	Ірина Яхіна, директор за технологіями Hitachi Data Systems in North EMEA.	Цифрова економіка - це економіка постіндустріального суспільства, що характеризується великою кількістю як нових технологічних засобів, що активно використовуються підприємствами для виробництва продуктів і послуг, так і появою цифрових каналів комунікації і переосмисленням підходу до використання інформації. Саме інформація - основний ресурс і головне мірило цифрової економіки. Цифрова економіка не краще і не гірше за «традиційну» - вона лише природний наслідок технічного прогресу. В умовах цифрової економіки успіху може домогтися навіть дуже маленьке підприємство, що не володіє на старті потужними фінансовими ресурсами, але вмє грамотно працювати з інноваціями і потребами клієнтів	Дуже перспективними в плані цифрової трансформації є галузі телекому, фінансів, ритейлу і транспорту.

Аналізуючи диверсифіковані дефініції терміну «цифрова економіка» різними стейкхолдерами, можемо помітити те, що тлумачення є різними з точки зору очікуваних ефектів (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Складові впливу цифрової економіки на диверсифіковані групи стейкхолдерів

Джерело: Цифрова трансформація як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур. [65]

Цифрова трансформація держави буде сприяти цифровій трансформації бізнесу і його залученню в розвиток цифрової економіки держави, в свою чергу цифрова економіка та трансформація громадськості сприятиме ефективному розвитку бізнесу (його цифровій трансформації) і тим самим в кінцевому цифровій трансформації держави.

1.2. Фактори впливу цифрової економіки на економічне зростання

Масове впровадження та підключення цифрових послуг споживачами, підприємствами та урядом є ключовим економічним драйвером, який прискорює зростання. Незважаючи на несприятливий світовий економічний клімат у 2011 році, оцифровка забезпечила зростання світової економіки на 193 млрд. доларів США і створення 6 мільйонів робочих місць у всьому світі. Однак вплив оцифровки за країнами та за секторами є не рівномірним (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Ключові елементи та ефекти цифровізації

№ за/п	Характеристика ключових елементів
1	Оцифровка прискорює економічне зростання та сприяє створенню робочих місць: це сприяло збільшенню світової економічної продукції на 193 мільярди доларів та створило 6 мільйонів робочих місць у 2011 році.
2	Вплив оцифрування неоднаковий для різних економік на різних стадіях розвитку. Це має більший вплив на економічне зростання в розвинутих економіках, ніж у країнах, що розвиваються. Однак розвинені країни відчують менше зростання зайнятості порівняно з країнами, що розвиваються.
3	Хоча оцифровка позитивно впливає на продуктивність праці в різних секторах, її вплив на зайнятість є нерівномірним. Сектори торгівлі, як правило, отримують більший вплив від оцифрування на зайнятість, тоді як інші сектори, як правило, великі в розвинутих економіках, можуть втратити роботу через оцифрування.
4	На основі аналізу стратегії шести розвинутих економік, можна стверджувати, що оцифрування покращило продуктивність усіх секторів, одночасно вплинувши на втрату робочих місць у виробництві та фінансових послугах та збільшення прибутковості в роздрібній торгівлі та гостинності.
5	Необхідно розробляти плани оцифрування для різних секторів враховуючи різний вплив за рівнем розвитку економічної ситуації та сектору.
6	Необхідно співпрацювати та комунікувати усім стейкхолдерам ринку, а саме: державним органам, бізнесу, громадянам для створення всеохоплюючої інформації та екосистеми, яка заохочує всеохоплююче використання цифрових послуг.

Джерело: Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. [11]

Розвинені економіки користуються вищими вигодами від економічного зростання, проте країни які розвиваються виграють у швидкості створення нових робочих місць та в два рази швидше впроваджують інновації. Основна причина різних наслідків оцифрування - це економічні структури країн. Розвинені країни покладаються головним чином на внутрішнє споживання, що робить акцент на розвитку усіх секторів економіки.

Саме тому, в умовах розвинених економік, оцифрування покращує продуктивність та має помітний вплив на ріст економіки. Однак результатом може бути втрата робочих місць, оскільки робота з меншим рівнем кваліфікації та меншою вартістю направляється за кордон на ринки, що розвиваються, де робоча сила дешевша. В той час, ринки, що розвиваються, більш орієнтовані на експорт і

акцент ставиться на секторах торгівлі. Згідно із цим дані країни отримують більший ефект оцифрування на секторі зайнятості, аніж від її впливу на зростання в цілому.

Управління країни може стратегічно використати диверсифіковані ефекти оцифрування:

По-перше, необхідно створити плани оцифрування для цільових секторів, від яких хочуть отримати максимального ефекту;

По-друге, необхідно стимулювати розвиток цих планів та створити відповідні інфраструктурні та інші умови;

По-третє, необхідно співпрацювати та комунікувати усіх стейкхолдерам ринку, а саме: державних органів, бізнесу, громадкістю для створення всеохоплюючої інформації та екосистеми, яка заохочує всеохоплююче використання цифрових послуг.

Завданням світової цифрової економіки є постійне збільшення ВВП країн. Для прикладу щорічне зростання ВВП на 1 додатковий пункт щороку (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Прогноз розвитку цифрової економіки до 2025 року

Примітка. The rise of Digital Challengers: Digital McKinsey 2018 [30]

У таблиці 1.4 структуровано основні фактори, що сприяють оцифруванню економіки та впливають на підвищення її продуктивності та конкурентоспроможності.

Таблиця 1.4

Основні фактори, які сприяють розвитку цифрової економіки

№ за/п	Фактор, що впливає на розвиток цифрової економіки
1	Посилення впровадження цифрових інструментів на рівні малих, середніх та великих підприємствах.
2	Підвищення цифрової грамотності населення. Збільшення рівня прийняття цифрових навичок та використання Інтернет-послуг серед населення.
3	Розроблення, впровадження та просування рішень електронного уряду в державному секторі.
4	Використання та розвиток спеціалістів з питань ІКТ.
5	Розуміння потреби навчання протягом усього життя серед громадян, а також постійне цифрове навчання компаній.
6	Сприяння стимулюванню розвитку підприємництва та екосистеми запуску стартапів.
7	Удосконалення та стандартизація регуляторного середовища розвитку сучасних ІКТ для забезпечення інвестиційної привабливості та легкої масштабованості та імплементації в усі регіони та міжнародний ринок.
8	Достатня увага розвитку малого бізнесу та стартапів.

Примітка. Структуровано автором

Щодо першого фактору - посилення впровадження цифрових інструментів на рівні малих, середніх та великих підприємствах, то за допомогою цифрових інструментів підприємства можуть підвищити свою ефективність, досягнути зростання доходів, а також раціонального розподілу ресурсів (табл. 1.5). Ступінь проникнення та швидкість впровадження різних технологій відображає те, що великі компанії більш оцифровані, аніж МСП. Хоча у деяких аспектах позиції досягають рівності, а в інших залишає поле для подальшого вдосконалення для великого та МСП.

Другий фактор – підвищення цифрової грамотності населення. Він стосується збільшення рівня прийняття цифрових навичок та використання Інтернет-послуг серед населення. Вважаємо, що саме даний фактор є ключовим у сприянні цифрового розвитку країни.

Таблиця 1.5

Аналітика використання окремих цифрових інструментів великим, МСП в
країнах ЄС, 2019 р., %

Цифрові інструменти та показники	Великі підприємства	МСП
Використовують пакет програм ERP для обміну інформацією	78%	33%
Використовують будь-які соціальні медіа	78%	52%
Використовують соціальні мережі для будь-яких цілей	76%	50%
Використовують програмне забезпечення управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	62%	32%
> 50% зайнятих використовують комп'ютери та Інтернет	55%	44%
> 20% працівників із портативними пристроями для ділового використання	46%	36%
Продають через Інтернет (принаймні 1% від обороту)	39%	18%
Отримують електронні замовлення (Інтернет або EDI) від клієнтів з інших країн ЄС	23%	8%
> 1% від загального обороту веб-продажів та веб-продажів B2C > 10% веб-продажів	10%	8%

Примітка. Eurostat, «Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises» [25]

Згідно глобального Індексу Цифрової економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index (DESI), який відстежує загальну цифрову ефективність Європи та прогрес країн ЄС щодо їх цифрової конкурентоспроможності, індикатор цифрових навичок суспільства середній по країнах ЄС становить 33,3%. Лідерами серед країн ЄС є Ісландія – 61,6%, Норвегія – 51,1%, Фінляндія – 51,1%, Нідерланди – 49,6%. Найнижчий рівень цифрових навичок суспільства у країнах: Греція – 23,3%, Італія – 22,0%, Польща – 21,3%, Болгарія – 11,3% та Румунія – 10,3% [32].

Для розрахунку відповідного рейтингу особам, які користувались Інтернетом, присвоюється бал з чотирьох цифрових компетенцій: використання інформації, спілкування, створення контенту та вирішення проблем, залежно від виду діяльності. Саме консолідація цих чотирьох компетенцій дає сумарний показник.

Існує значний розрив між володінням цифровими навичками спеціалістів галузі ІКТ та спеціалістами інших галузей (рис 1.4).

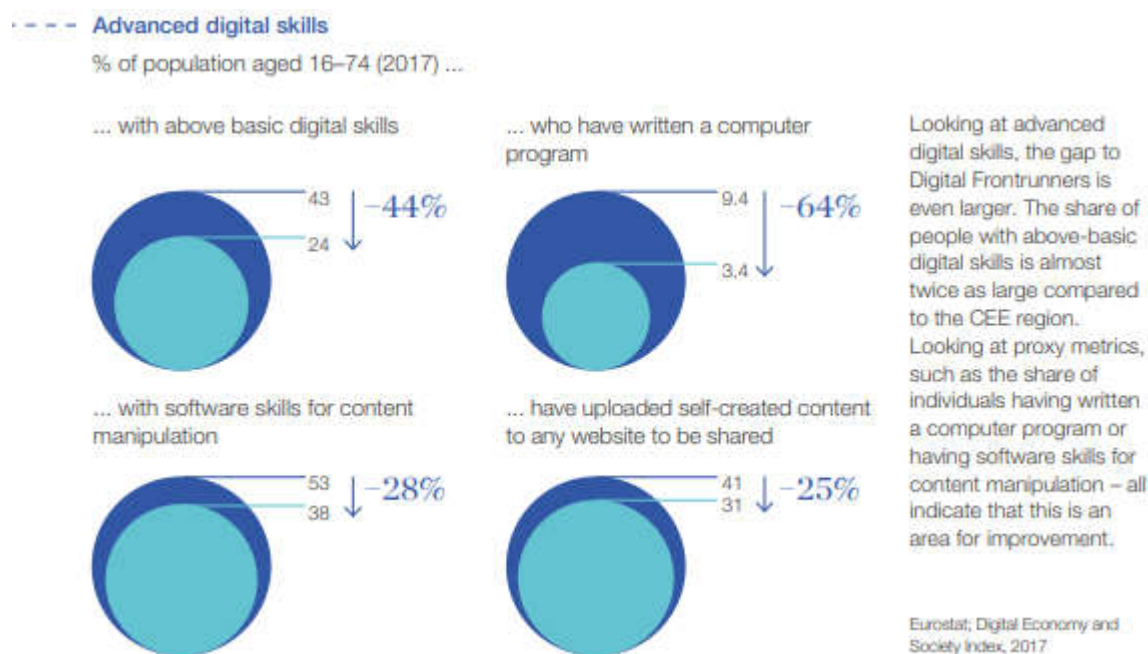


Рис. 1.4. Рівень володіння диверсифікованими цифровими навиками
Примітка. Eurostat. Digital economy and Society Index.

Третій фактор – це розроблення, впровадження та просування рішень електронного уряду в державному секторі. Оцифрування державних послуг має різні переваги для громадян, бізнесу та самого уряду. Цифрові державні послуги можуть значно зменшити адміністративне навантаження на громадян та бізнесу. Це також підвищує прозорість рішень і тим самим зменшує ризик корупції. У середньому країни цифрові лідери мають високе оцифрування в державному секторі та відповідно й суспільство. Близько 80% населення в цих країнах мають доступ до державних послуг через Інтернет.

Данія, Ісландія, Фінляндія та Норвегія є лідерами електронного врядування та мають найвищий рівень комунікації громадян з органами державної влади в межах від 80 до 90%. Найнижчий рівень у Італії та Румунії у межах від 23,4% до 11,7%. Середній рівень країн ЄС становить 54,6% (рис. 1.5).

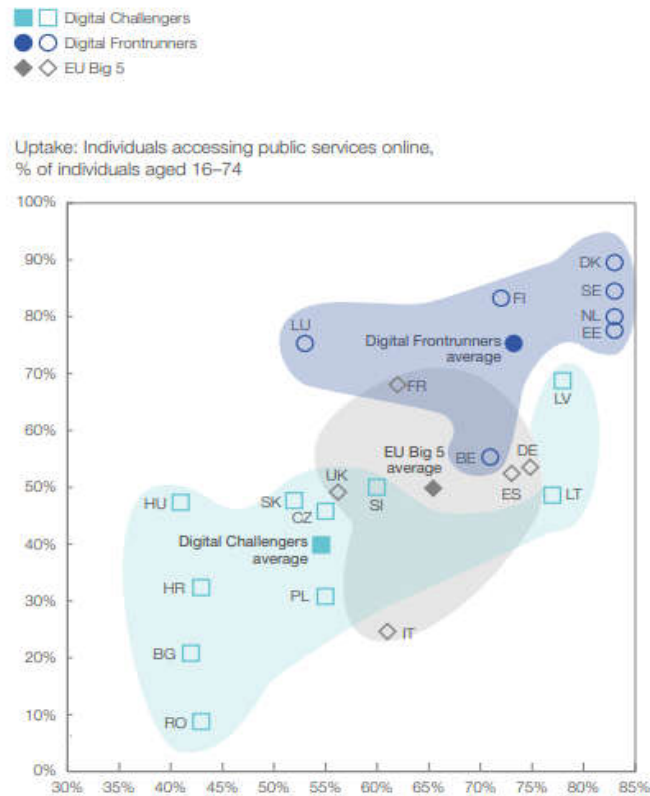


Рис. 1.5. Проникнення та розповсюдження електронного уряду у ТОП 5 країн ЄС та країн ЦСЄ (Болгарія, Чехія, Естонія, Угорщина, Литва, Латвія, Польща, Румунія, Словенія, Словаччина)

Примітка. Eurostat. Digital economy and Society Index.

Розвиток спеціалістів з питань ІКТ – четвертий фактор. Наявність великої кількості спеціалістів з інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) дозволяє оцифрувати як приватний, так і державний сектори. Фахівці ІКТ є рушійною силою оцифрування та автоматизації усіх процесів, розвиток досвіду клієнтів наступного покоління рішення та побудова даних, керування даними. Розробники та інженери, які компетентні в останніх новинах технологічних тенденції також становлять технологічну та творчу основу стартапів (рис. 1.6).

Існує великий розрив між сектором цифровими лідерами-ІКТ та пересічним сектором економіки.



Рис. 1.6. Рівень зайнятих спеціалістів ІКТ, 2016 (% зайнятого населення (в середньому))

Примітка. Eurostat. Digital economy and Society Index.

Навчання протягом усього життя громадянами, а також постійне цифрове навчання бізнесу. Ринку праці потрібно постійно пристосовуватися до потреб ринку, саме тому тенденція та практика навчання протягом усього життя, як для громадян, так і для компаній надзвичайно необхідна. Сприяння стимулюванню підприємництва та екосистеми запуску стартапів.

Удосконалення та стандартизація регуляторного середовища ІКТ для забезпечення інвестиційної привабливості, легкої масштабованості та інтеграції в усіх регіонах та міжнародних ринках. Здатність країн виконувати контракти, забезпечувати конфіденційність даних та дотримуватись вимог. Надійний захист прав інтелектуальної власності.

Достатня увага малому бізнесу та стартапам. Використання цифрових інструментів для зростання доходів, включаючи посилення своїх можливостей експорту. Компанії повинні включати нові цифрові рішення на постійній основі з метою максимізації зростання доходів. Інтернет-платформи дозволяють малим підприємствам досягти участі в експорті на рівні вище середнього. Частка малих фірм, що займаються експортом має тенденцію бути вище середнього серед компаній з онлайн-продажами (Рис. 1.6). Цікаво, що така тенденція не прослідковується для середніх та великих підприємств. Варто зазначити, що переважна більшість підприємств, що займаються продажами через Інтернет,

роблять це в першу чергу через власний веб-сайт або додаток. Онлайн платформи частіше використовують МСП, аніж великі підприємства.

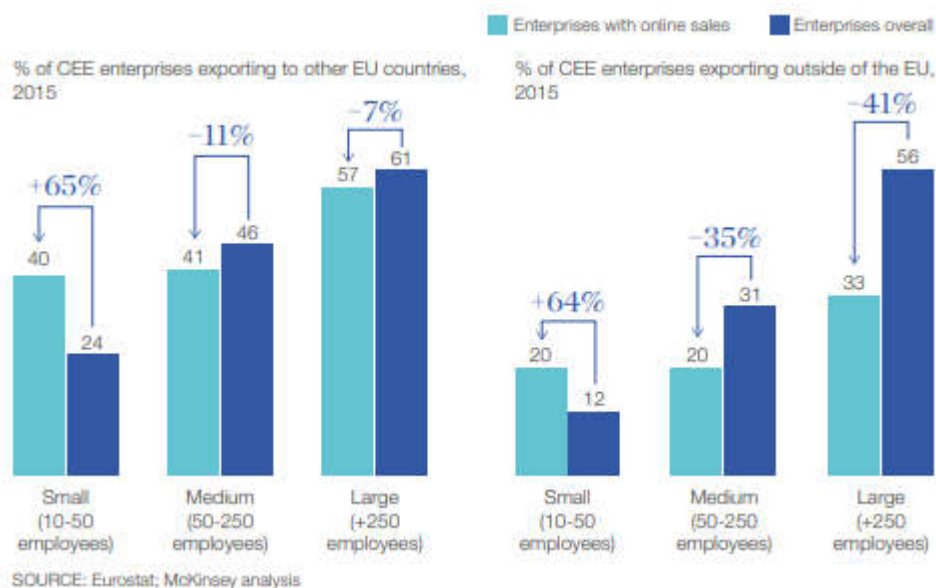


Рис. 1.6. Участь малих підприємств в продажах на онлайн платформах

Примітка. Eurostat. Аналіз Маккінсі.

Інтернет-платформи дозволяють малим підприємствам досягти участі в експорті вище середнього (рис. 1.7).

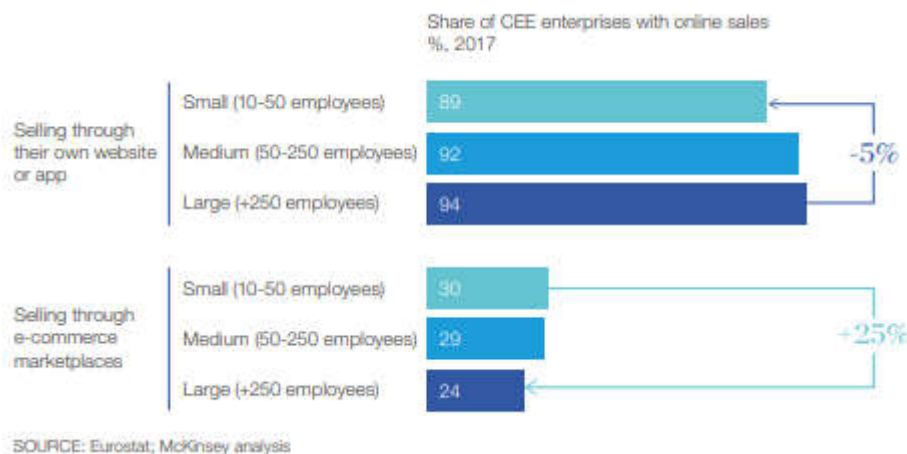


Рис. 1.7. Онлайн продажі через веб-сайт та маркет плейси (онлайн платформи) малим, середнім та великим бізнесом

Примітка. Eurostat. Аналіз Маккінсі.

Частка малих фірм, що займаються експортом має тенденцію бути вище середнього серед компаній з онлайн-продажами. Цікаво, що така тенденція не

прослідковується для середніх та великих підприємств. Варто зазначити, що переважна більшість підприємств, що займаються продажами через Інтернет, роблять це в першу чергу через власний веб-сайт або додаток. Онлайн платформи частіше використовують МСП, аніж для великих підприємств.

Саме розвиток та оцифровка бізнес-процесів суб'єктів підприємницької діяльності усунула бар'єри які існували для ефективної їх діяльності. Малий бізнес або «мікро-транснаціональні корпорації» вже сьогодні можуть продавати свою продукцію в усьому світі, не потребуючи інвестицій у значну фізичну присутність за кордоном, або через власний веб-сайт, або шляхом приєднання до великого ринку електронної комерції для зв'язку з клієнтами та постачальниками в будь-якій точці світу.

Висновки до Розділу 1

На сьогодні існує багато дефініцій терміну «цифрова економіка». У класичному розумінні «цифрова економіка» – це економіка, що базується на цифрових технологіях, яку ще називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Переважно, науковці, під цифровою економікою розуміють виробництво, продаж і постачання продуктів за допомогою інформаційно-комунікаційних мереж.

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.

У 2001 році Томас Месенбург обґрунтував основні складові цифрової економіки які широко використовуються у науковій практиці і на яку опираються

більшість організацій та науковців: підтримуюча інфраструктура, електронний бізнес та електронна комерція. Однак у міру поширення нових технологій поняття цифрової економіки набуло істотно більш широкий сенс, і став зрозумілим центральний елемент цифрової економіки – мережа Інтернет. [18]

В умовах сьогодення через мережу інтернет здійснюється надзвичайно велика кількість продажу товарів та послуг, що позитивно впливає на розвиток бізнесу, а відповідно і на економічне зростання країн світу. Питання лише в тому, чи достатньо доступу та можливостей використання мережі Інтернет дає та чи інша країна своїм громадянам, та чи належним чином відбувається інформування та навчання населення для подальшого використання цих можливостей.

Отже, пропоную окреслити основні інструменти впливу цифрової економіки на економічне зростання. Напевне, варто спершу говорити про державний сектор та електронний уряд, адже оцифрування державних послуг має різні переваги для громадян, бізнесу та самого уряду. Цифрові державні послуги можуть значно зменшити адміністративне навантаження на громадян та бізнесу.

Також важливим фактором є цифрові платформи. Компанії повинні включати нові цифрові рішення на постійній основі з метою максимізації зростання доходів. Інтернет-платформи дозволяють малим підприємствам досягти участі в експорті на рівні вище середнього. Це, насамперед, надання можливості розвитку малого та середнього бізнесу на цифрових платформах практично з нуля, адже існують, для прикладу, соціальні мережі, де підприємства можуть підвищити свою ефективність та досягнути зростання доходів, тим самим вплинути на економічне зростання свого регіону.

РОЗДІЛ 2

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ЧИННИК ГЛОБАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Розвиток цифрової економіки в умовах глобалізації

У 2010 році документ «Цифровий порядок денний для Європи 2020» («Digital agenda for Europe 2020»). Даний документ відображає один із стратегічних орієнтирів розвитку Європи у рамках стратегії «Європа 2020» та містить перелік із 100 конкретних дій і визначає європейську стратегію для розквіту цифрової економіки у 2020 році. [36]

Даний документ був частково модифікований, адже у 2015 році деякі країни стали переглядати і актуалізувати основні цілі. Ця закономірність продемонструвала, що швидкість оновлення технологій викликає нові виклики для економіки, адже орієнтуватися на цілі, поставлені в іншому технологічному ландшафті, як мінімум нелогічно. Проте, ці технологічні зміни одночасно надавали нові можливості для ефективного розвитку бізнесу та загалом економічної системи країни. У цей період громадяни і підприємства ЄС відчували усі недоліки відокремленого розвитку цифрових економік і цифрових ринків країн ЄС, адже вони часто стикалися з бар'єрами при використанні онлайн-інструментів і послуг. Ці бар'єри перешкоджали споживачам отримати доступ до деяких товарів і послуг, підприємства не могли скористатися усіма вигодами від оцифрування, а уряди і громадяни не могли повністю скористатися цією цифровою трансформацією.

6 травня 2015 року у рамках Цифрового порядку ЄС була розроблена стратегія Єдиного цифрового ринку (Digital Single Market), що означало інтеграцію 28 національних цифрових ринків країн ЄС у єдиний цифровий простір. Єдиний цифровий ринок відкриває нові можливості, оскільки він усуває ключові відмінності між онлайн і оффлайн-світами, усуває бар'єри для транскордонної онлайн-діяльності. Завдяки уніфікації усіх важливих моментів та єдиному вектору руху забезпечується:

1. Покращення доступу до цифрових товарів і послуг. Стратегія єдиного цифрового ринку спрямована на забезпечення кращого доступу споживачів і бізнесу до онлайн-товарів і послуг у Європі, наприклад, шляхом усунення бар'єрів для транскордонної електронної торгівлі та доступу до онлайн-контенту, одночасно підвищуючи захист споживачів;

2. Сформоване середовище де цифрові мережі та послуги можуть ефективно розвиватися. Високошвидкісні, безпечні та надійні інфраструктури та послуги, що підтримуються на прозорих онлайн-платформах;

3. Цифровізація як драйвер для зростання. Стратегія цифрового єдиного ринку спрямована на максимізацію потенціалу росту європейської цифрової економіки, так що кожен європейський громадянин може повною мірою користуватися своїми вигодами - зокрема, шляхом розширення цифрових навичок, які є важливими для інклюзивного цифрового суспільства. [35]

Сьогодні DSM розглядається як основний актив Європи, спрямований на адаптацію європейського суспільства, бізнес-середовища до нових умов ведення діяльності на міжнародній арені. Європейці прагнуть забезпечити ефективний розвиток різних секторів економіки, які використовують цифрові технології для інновацій, щоб вони залишались конкурентоспроможними на глобальному рівні.

Темпи розвитку цифрової економіки в диверсифікованих країнах досить різняться. Аби оцінити цей розвиток в Європейському Союзі використовують ряд глобальних індексів, в основу яких закладені певні статистичні матеріали та спостереження. В таблиці 2.1 наведені найбільш глобальні статистичні методології, які відображають рівень розвитку країни.

Таблиця 2.1

Глобальні статистичні методології які відображають рівень розвитку країни

№	Назва статистичної методології
1	Індекс глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index (GCI (WEF) [26]
2	Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index (GII) [27]
3	Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index (NRI (WEF) [28]
4	Індекс «Широкосмугового доступу до інтернету» (Broadband Penetration Index (ITU) [29]
5	«Індекс цифрової конкурентоспроможності» (World Digital Competitiveness (WDC) ranking) [30]
6	«Європейський звіт про цифровий прогрес» (European Digital Progress Report) [32]
7	«Індекс цифрової економіки та суспільства» (Digital Economy and Society Index (DESI, IDESI (EU) [33]

Джерело: Метрики цифрової трансформації бізнесу: світові та вітчизняні реалії. [70]

Індекс глобальної конкурентоспроможності складений з 113 змінних, які детально характеризують конкурентоспроможність країн світу, що знаходяться на різних рівнях економічного розвитку. Кожній світовій економіці присвоюється GCI 4.0 за шкалою від 0 до 100, де 100 представляє ідеальний стан, коли фактори, що розглядаються, перестають бути перешкодами для зростання продуктивності. Сінгапур має найвище серед усіх розглянутих економік значення показника GCI 4.0 (84,8 балів з 100). Серед країн G20 в першу десятку увійшли США (2-я позиція), Японія (6), Німеччина (7) і Великобританія (9), але всі вони продемонстрували зниження конкурентоспроможності. З країн з розвинутою економікою тільки Корея (13), Франція (15) і Італія (30) поліпшили свій результат в цьому році. Серед країн БРІКС кращим в рейтингу є Китай (28), випереджаючи Росію (43), ПАР (60), Індію (68) і Бразилію (71). Загалом у рейтингу значиться 141 країна. Замикають список Конго, Ємен та Чад. (додаток А).

У 2018 році Україна посіла 85-е місце серед 141 країн світу, погіршивши свої позиції на чотири пункти. Детальніше зі складовими цього індексу для України можна ознайомитись в таблиці (табл. 2.2).

Наступним індексом для аналізу є Глобальний інноваційний індекс. Метою цього індексу є надання глибоких даних про інновації, що, у свою чергу, дозволяє економікам оцінити відносну ефективність своєї національної інноваційної системи,

і як результат, лідери регулярно посиляються на інноваційний рейтинг як частину стратегії економічної політики.

Таблиця 2.2

Складові показники «Глобального Індексу конкурентоспроможності України» 2014-2018 рр. [26]

Індекс глобальної конкурентоспроможності (позиції України за основними складовими)	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
	(144 країни)	(140 країн)	(138 країн)	(137 країн)
	76	79	85	81
Основні вимоги	87	101	102	96
ІНСТИТУЦІ	130	130	129	118
Державні установи	131	130	132	117
-право власності	135	131	130	128
-етика і корупція	120	107	109	106
-зловживання впливом	131	125	127	129
-безпека	124	132	123	106
Приватні установи	120	110	123	109
-корпоративна етика	98	76	106	102
-підзвітність	127	130	130	111
ІНФРАСТРУКТУРА	68	69	75	78
Транспорту інфраструктура	88	91	91	87
-якість усієї інфраструктури	75	82	88	88
-якість доріг	139	132	134	130
-якість залізничної інфраструктури	25	28	34	37
-якість портової інфраструктури	107	108	96	93
-якість інфраструктури повітряного транспорту	99	97	103	92
Електрика і телефонна інфраструктура	51	54	62	68
-якість постачання електроенергії	69	75	86	85
-кількість абонентів мобільного зв'язку/ 100 жителів	33	32	26	37
-кількість абонентів фіксованого зв'язку/ 100 жителів	45	44	47	51
МАКРОЕКОНОМІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	105	134	128	121
Баланс державного бюджету, % від ВВП	99	104	25	53
Валові національні заощадження, % від ВВП	134	124	99	88
Інфляція, зміна за рік у %	75	134	136	129
Державний борг, % від ВВП	66	110	113	112
ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ТА ПОЧАТКОВА ОСВІТА	43	45	54	53
Охорона здоров'я	82	82	83	84
-рівень захворюваності на туберкульоз / на 100 000 жителів	90	88	91	92
-поширеність ВІЛ, % дорослого населення	106	104	111	104
-дитяча смертність / 1000 новонароджених	54	53	51	50
-очікувана тривалість життя	88	87	92	92
Початкова освіта	32	34	50	43
-якість початкової освіти	40	45	51	42
-зарахування до початкової освіти	31	33	57	62
Інновації та фактори вдосконалення	92	72	73	77
ВІДПОВІДНІСТЬ БІЗНЕСУ СУЧАСНИМ ВИМОГАМ	99	91	98	90
Чисельність місцевих постачальників	80	61	62	63
Якість місцевих постачальників	83	80	79	67
Стан розвитку кластерів	128	124	125	108
Ширина лацюга створення вартості	79	70	97	94
Управління міжнародним розповсюдженням	82	86	91	95
Модернізація виробничого процесу	95	68	71	72
Межі маркетингу	79	81	80	74
ІННОВАЦІЇ	81	54	52	61
Здатність до інновацій	82	52	49	51
Якість науково-дослідних інститутів	67	43	50	60
Витрати компаній на дослідження і розробки	66	54	68	76
Співпраця університетів та промисловості у дослідженнях та розробці	74	74	57	73
Державні закупівлі високотехнологічної продукції	123	98	82	96
Наявність вчених та інженерів	48	29	29	25

Підсилювачі продуктивності	67	65	74	70
ВИЩА ОСВІТА І ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА	40	34	33	35
Частка освіти	14	14	11	16
-зарахування до закладів середньої освіти	41	39	53	51
-зарахування до закладів вищої освіти	13	14	11	16
Якість освіти	65	46	46	49
-якість освітньої системи	72	54	56	56
-якість математичної та природничої освіти	30	38	27	27
-якість шкіл менеджменту	88	87	93	88
-доступ до Інтернету в школах	67	44	35	44
Навчання за місцем роботи	88	74	85	79
-доступність спеціалізованих науково-дослідних і навчальних закладів	84	78	77	68
-ступінь підготовки персоналу	92	74	94	88
ЕФЕКТИВНІСТЬ РИНКУ ТОВАРІВ	112	106	108	101
Конкуренція	125	122	118	109
Якість умов попиту	70	68	83	81
ЕФЕКТИВНІСТЬ РИНКУ ПРАЦІ	80	56	73	86
Гнучкість	89	66	73	94
-гнучкість визначення заробітної плати	77	71	81	126
-вплив оподаткування на стимули до роботи	135	121	124	124
Використання талантів	70	58	69	80
-здатність країни утримувати таланти	132	114	127	129
-здатність країни залучати таланти	130	97	93	106
РОЗВИТОК ФІНАНСОВОГО РИНКУ	107	121	130	120
Ефективність	109	113	124	118
-доступність фінансових послуг	123	123	116	120
-фінансування через місцевий ринок капіталу	108	118	127	114
-простота доступу до кредитів	87	87	112	103
-наявність венчурного капіталу	97	102	123	118
Надійність і довіра	100	120	128	123
-міцність банків	138	140	138	135
-регулювання фондових бірж	127	135	137	134
ТЕХНОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ	85	86	85	81
Технологічні запозичення	114	103	97	111
-наявність новітніх технологій	113	96	93	107
-освоєння технологій на рівні фірм	100	100	74	84
-прямі зовнішні інвестиції та передача технологій	127	117	115	118
Використання інформ.-телеком. технологій	69	80	78	74
-інтернет користувачі, % населення	82	80	80	81
-абоненти фіксованого широкопasmового Інтернету / на 100 жителів	68	72	64	63
-пропускна здатність Інтернету, кб / с / на 1 користувача	50	64	68	54
-активні абоненти мобільного широкопasmового зв'язку / на 100 жителів	107	121	130	115
РОЗМІР РИНКУ	38	45	47	47
Розмір внутрішнього ринку	37	46	48	48
Розмір іноземного ринку	38	39	38	39

Джерело: Global Competitiveness Index 2018.

У ГІІ 2019 відбулися важливі зміни у топ-10. Швейцарія лідирує в рейтингу вже дев'ятий рік поспіль, тоді як Швеція повертається до 2-ї позиції, яку вона займала вже шість разів у минулому. США на 3-му, Нідерланди посідають 4 місце, а Великобританія перемістилася на 5 місце. Далі слідує Фінляндія та Данія, кожен з яких посідав таку ж позицію у 2018 році, займаючи 6 та 7 місце відповідно. Цього року Сінгапур посідає 8 місце, Німеччина третій рік поспіль на 9-му. Ізраїль входить в топ-10 вперше, рухаючись вгору на одне місце з 2018 року, відзначивши вперше економіку Північної Африки та регіону Західної Азії, що увійшла до топ-10 рейтингу. Ірландія залишає топ-10 та займає 12 місце цього року.

У топ-20 помітно крокує Республіка Корея, яка наближається до ТОП-10. Китай цілеспрямовано продовжує підйом вгору, рухаючись до 14-го (в порівнянні з 17-м рангом у 2018 році) і міцно утвердився як один з лідерів інновацій.

У ТОП-25 Гонконг (Китай) (13), Канада (17), Ісландія (20) та Бельгія (23) просуваються вгору. Ірландія (12), Японія (15), Люксембург (18), Австралія (22) та Нова Зеландія (25) - рухаються вниз, тоді як Франція (16), Норвегія (19), Австрія (21) та Естонія (24) залишаються стабільними. (Додаток Б) [34]

На рисунку 2.1 показано ТОП 3 інноваційних економік за регіонами. Також варто зазначити, що порівняно з іншими економіками країн Європи, Україна знаходиться нижче середнього рівня в усіх семи субіндексах ГІІ.

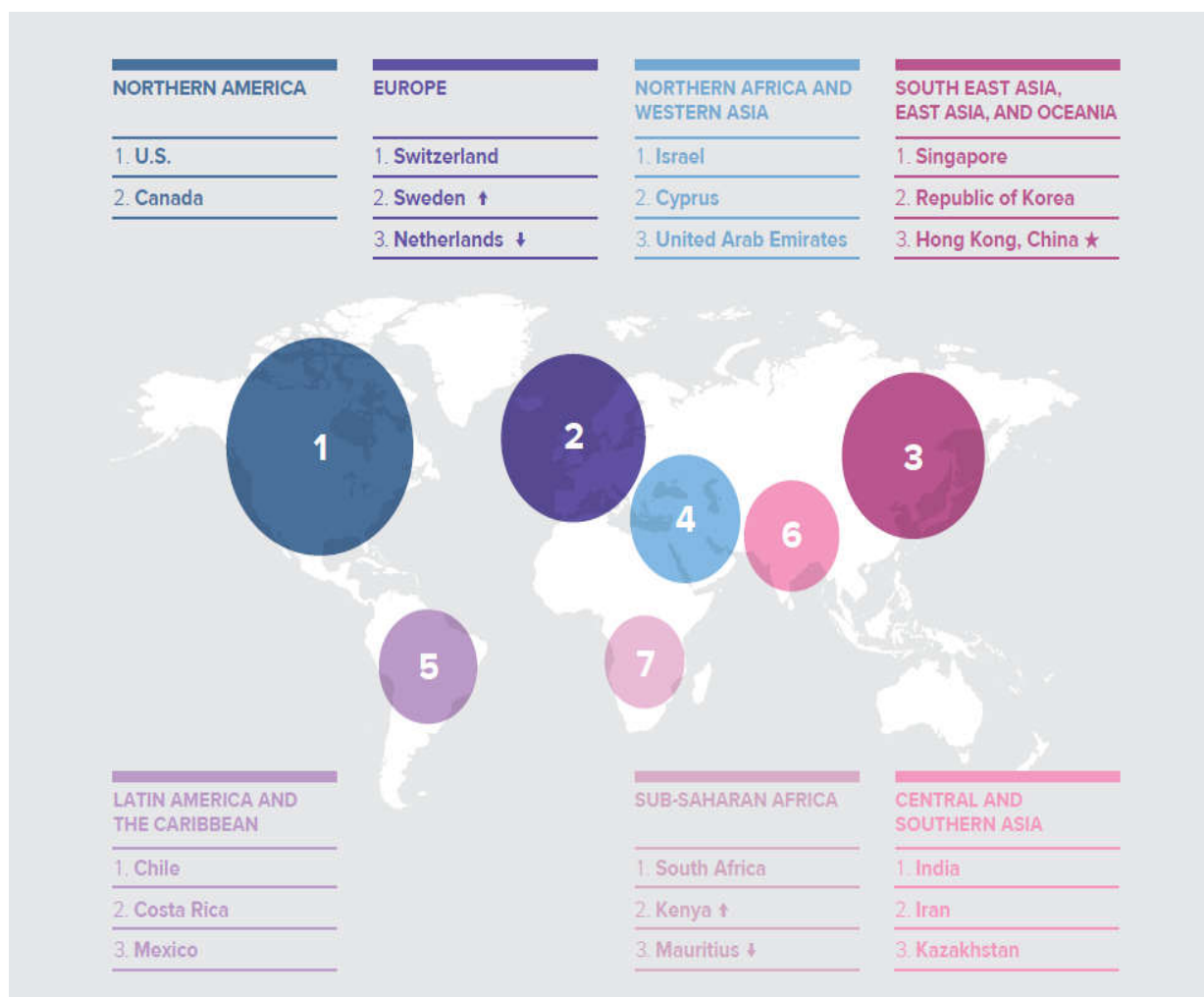


Рисунок 2.1. ТОП-3 інноваційних економік за регіонами

Джерело: Глобальний інноваційний індекс 2019. [27]

Індекс мережевої готовності (NRI) став одним з провідних світових показників використання технологій для розвитку та підвищення конкурентоспроможності, який розробляється Всесвітнім економічним форумом, проте не самостійно, а разом із міжнародною школою бізнесу INSEAD та Вищою школою управління імені Семюела Кертіса Джонсона при Корнельському університеті. NRI був визнаний глобальним орієнтиром для оцінки прогресу та готовності прийняття технологій в країнах світу. Протягом багатьох років NRI виявляє можливості та проблеми, що стоять перед урядами, підприємствами, науковими колективами та окремими людьми для повного захоплення переваг технологій, оцінює рушійні чинники і ступінь впливу мережевої готовності і можливостей ІКТ у країнах. Пропоную розглянути позиції найвищих показників за регіонами (табл.2.3).

Таблиця 2.3

ТОП-3 Індeksu мережевої готовності за регіонами, 2019

	Africa	Arab States	Asia & Pacific	CIS	Europe	The Americas
Дж	1. Mauritius (53)	1. United Arab Emirates (29)	1. Singapore (2)	1. Russian Federation (48)	1. Sweden (1)	1. United States (8)
ере	2. South Africa (72)	2. Qatar (33)	2. Japan (12)	2. Kazakhstan (60)	2. Netherlands (3)	2. Canada (14)
ло:	3. Rwanda (89)	3. Bahrain (40)	3. Australia (13)	3. Belarus (61)	3. Norway (4)	3. Chile (42)
Інд						
екс						

мережевої готовності 2019. [28]

Європа домінує у рейтингу NRI - вісім країн у топ-10. Окрім високих рейтингів Швеції та Нідерландів, інші країни також показують чудові результати. Азіатсько-Тихоокеанський регіон відстає від Європи в багатьох аспектах, включених до NRI. Азія та Тихий океан мають широку дисперсію виступів у NRI, починаючи від Сінгапуру на 2-му до Лаосу на 108-му. Після Сінгапуру наступною країною за високим рейтингом в цьому регіоні є Японія (12-та), за нею Австралія (13-а). Обидві країни користуються високим рівнем використання ІКТ. Група арабських держав також демонструє велику дисперсію загальних результатів у NRI, незважаючи на те, що цей регіон в рейтингу представлений лише 13 країнами.

Регіональний лідер, Об'єднані Арабські Емірати (29-е місце), є єдиною арабською державою, що потрапила в топ-квартал. У Америці, після США, Канада (14-та) є надійним «гравцем» - це одна з провідних країн, яка характеризується включенням різних груп в мережеву економіку, яка разом з високим рівнем довіри та регулювання призводить до хорошого управління. В Африці спостерігається значний розрив навіть у топ-3, де Маврикій займає 53-є місце, а Руанда - 89-е. Між цими двома перебуває Південна Африка. Групу Співдружності Незалежних Держав (СНД) очолює Російська Федерація (48-а). Її найкращі показники стосуються використання ІКТ та навичок фірм та національних органів влади. Результати України упродовж останніх років не зовсім позитивні. У 2013 році 73, у 2017 році 64, а у 2019 – 67-ме місце. [28]

В умовах глобалізації для глобальної економіки актуальною є проблема забезпечення ефективності цифрових технологій та посилення їх позитивного впливу на економічне зростання та соціально-економічний розвиток країн. У зв'язку з цим більшість вчених і практиків вважають пріоритетним завданням в глобальному масштабі підвищення доступності до Інтернету, в т.ч. і цінової. Дані Індексу широкосмугового доступу до інтернету (ITU) свідчать, що на сьогодні у світі на кожного користувача високошвидкісного широкосмугового з'єднання приходиться п'ять чоловік, у яких такого з'єднання немає. У світовому масштабі майже 4 мільярди населення взагалі не мають доступу до Інтернету. Близько 2 мільярдів людей не користуються мобільними телефонами, а майже півмільярда населення живе в районах, які не забезпечені мобільним зв'язком. З 99 проаналізованих у 2019 році країн 1 Гб мобільного широкосмугового зв'язку коштує в середньому 5,76% щомісячного доходу. Лише 31 з цих країн досягає межі доступності, згідно з якою 1 Гб мобільних даних коштує не більше 2% середньомісячного доходу. Це призводить до щонайменше 1,3 мільярда людей, які проживають у країнах з непідйомними тарифними планами мобільного передавання даних на 1 Гб. [29]

За оцінками GSMA, для країн з низьким та середнім рівнем доходу більше половини все ще не досягають широкосмугових послуг, вартість яких менше 2%

щомісячного доходу на душу населення. Наприклад, в Африці на південь від Сахари вартість 1 ГБ даних для найбідніших 20% населення становить майже 40% щомісячного доходу. Позиція України низька, і потребує вдосконалення показників, адже лише 25,59 мільйона українців користуються мережею інтернет, що становить 58% населення країни. (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Значення показників, що характеризують рівень використання
широкосмугового доступу до Інтернету в Україні

№	Показники	Значення
1	Перелік національних широкосмугових політик (2019)	-
2	Відсоток осіб, які користуються Інтернетом (2019)	58,0 %
3	Фіксовані широкосмугові підписки на 100 жителів України (2019)	12,6 %
4	Мобільні широкосмугові підписки на 100 жителів (2019)	42 %

Джерело: Асоціація «Спеціальна Група Мобільних технологій»

Індекс цифрової конкурентоспроможності (WDC) – відносно новий рейтинг, започаткований у 2016 році для доповнення «Індексу глобальної конкурентоспроможності», представив загальні данні для 63 країн в 2019 році та оцінив здатність країн впроваджувати і вивчати цифрові технології, що ведуть до трансформації в урядовій практиці, бізнес-моделях і суспільстві в цілому. США було визнано найбільш конкурентоспроможною економікою у світі, а на другому місці - Сінгапур. Швеція посіла третє місце у списку, далі йдуть Данія та Швейцарія на 4 та 5 місцях відповідно. [30]

Найбільший стрибок у загальному рейтингу зробив Китай, який перемістився з 30-го на 22-е місце, та Індонезія - з 62-го на 56-е. Кілька азіатських економік значно просунулись у рейтингу порівняно з минулим роком. ГАР-Гонконг (8-е місце) та Республіка Корея (10-е місце) вперше увійшли до топ-10. Позиція України у даному рейтингу 60 із 63 країн які були досліджені у рамках даного дослідження (Додаток В).

Основним ж інструментом оцінювання розвитку цифрової економіки і суспільства в ЄС є так зване цифрове табло, яке складається з понад 150 показників,

що відображають різні аспекти цифрового розвитку, зокрема – проникнення Інтернету, розвиток цифрових навичок, цифровізацію бізнесу та державних (публічних) послуг тощо. DESI було розроблено відповідно до керівних принципів та рекомендацій організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР, Organization for Economic Co-operation and Development) – міжнародна організація, що об'єднує 35 високо розвинутих країн світу. На основі цифрового табло формуються два ключових звіти щодо стану цифрової економіки в ЄС, зокрема – Індекс цифрової економіки та інформаційного суспільства (DESI) та Європейський звіт з цифрового прогресу (EDRP). Відмінність між ними полягає у тому, що EDRP більше акцентує увагу на цифровий розвиток окремої країни, зокрема – зміни у законодавстві тощо. В той же час DESI оцінює загальну цифрову ефективність країн та відстежує їхній прогрес у цифровій конкурентоспроможності. Надаючи дані про стан оцифрування кожної держави-члена, це допомагає їм визначити сфери, що вимагають пріоритетних інвестицій та дій. Індекс охоплює інформацію щодо таких аспектів: Використання ІКТ громадянами; Доступ до широкопasmового Інтернету та його якість; Цифрові публічні послуги; Цифрові навички та людський капітал; Використання цифрових технологій бізнесом.

DESI складається з 5 вимірів, представлених у таблиці 2.5. Також у таблиці представлені загальні ваги основних факторів DESI, прийняті в рамках цифрових політик ЄС.

Таблиця 2.5

Структура Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI)

Підключення	Фіксована широкопasmова передача, фіксована широкопasmова мережа покриття, мобільні широкопasmові підписки та ціни за широкопasmове покриття	25 %
Людський капітал	Навички користувачів Інтернету та вдосконалені навички	25 %
Користування Інтернетом	Використання громадянами Інтернет-послуг та онлайн-транзакцій	15 %
Інтеграція цифрових технологій	Оцифрування бізнесу та електронна комерція	20 %
Цифрові державні послуги	Електронне врядування	15 %

Джерело: DESI.

Наступна діаграма показує прогрес країн-членів ЄС щодо загального рівня оцифрування економіки та суспільства за останні 5 років. Це вимірюється з точки зору прогресування їхнього балу DESI за цей період часу.

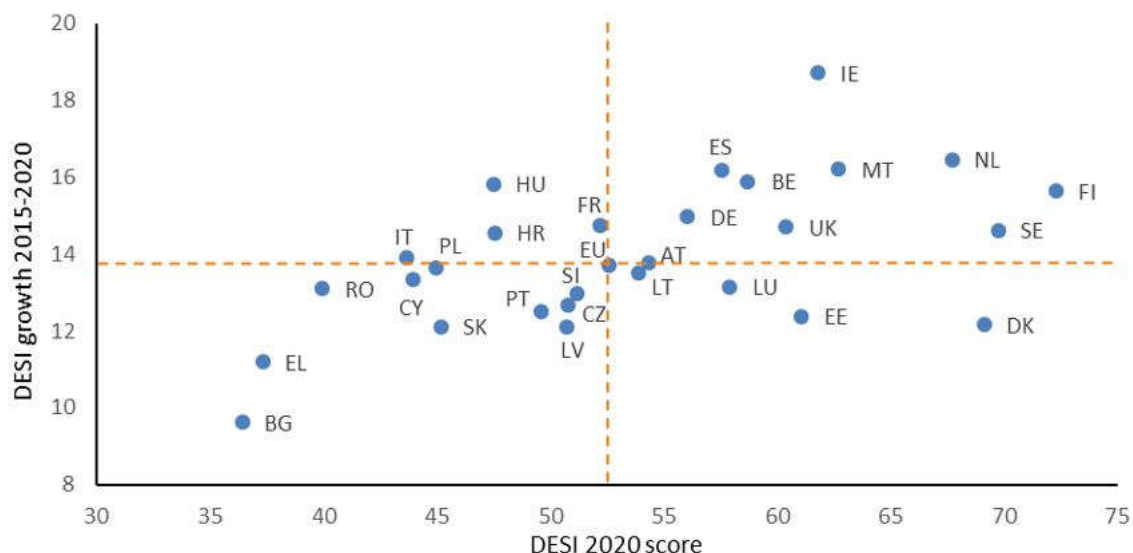


Рис. 2.2. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) - прогрес держав-членів, 2015-2020

Джерело: Індекс цифрової економіки та суспільства 2020.

Найзначніший прогрес відзначається в Ірландії, за якою йдуть Нідерланди, Мальта та Іспанія. Ці країни також мають результати, які перевищують середні показники в ЄС, за оцінкою DESI. Фінляндія та Швеція є одними з лідерів у загальних показниках у цифровій галузі, але з точки зору прогресу, досягнутого за останні п'ять років, вони лише трохи перевищують середній показник, разом з Бельгією та Німеччиною. Данія, Естонія та Люксембург демонструють відносно низький рівень прогресу в оцифруванні за останні п'ять років, хоча вони залишаються серед найбільш ефективних держав-членів у загальному рейтингу DESI. Також варто зазначити, що більшість країн, які за рівнем оцифрування нижчі за середній по ЄС, не просунулись суттєво за останні п'ять років. Це стосується, зокрема, Болгарії, Греції та Румунії. Однак усі ці держави-члени нещодавно висунули кілька ініціатив у різних сферах, що контролюються DESI, і результати можуть бути помітні в найближчі роки.

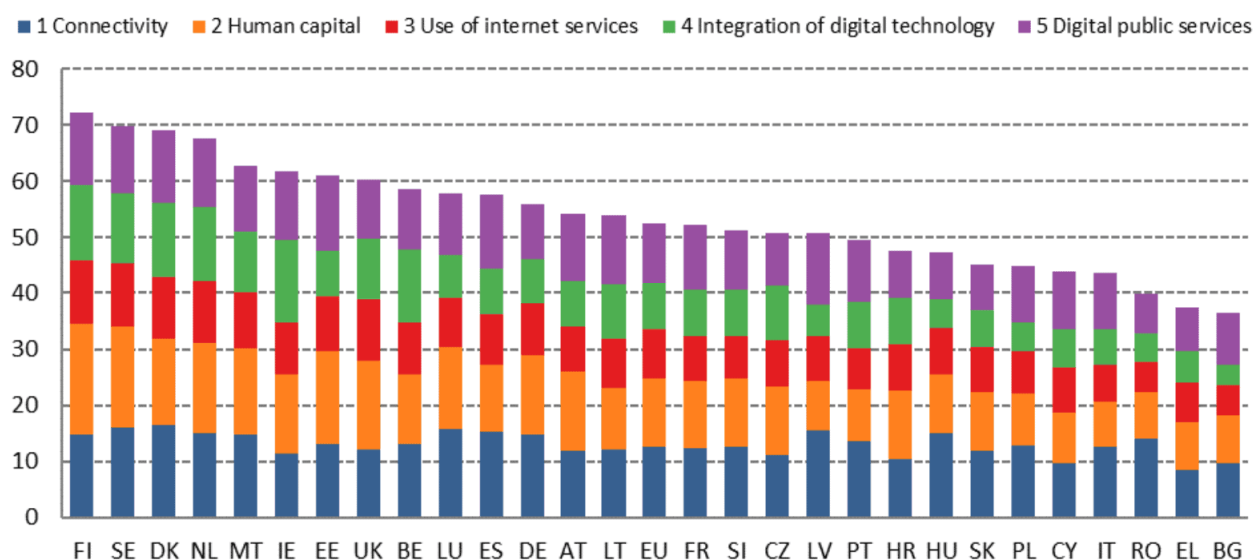


Рис. 2.3. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), 2020

Джерело: DESI 2020, Європейська комісія

На рисунку 2.3 показано рейтинг держав-членів за Індексом цифрової економіки та суспільства у 2020 році на основі даних за 2019 рік. Фінляндія, Швеція, Данія та Нідерланди мають найдосконаліші цифрові економіки серед країн ЄС, за якими слідують Мальта, Ірландія та Естонія. Болгарія, Греція, Румунія та Італія мають найнижчі показники. Важливо підкреслити, що найбільші економіки ЄС з точки зору ВВП не належать до числа цифрових передовиків, і це впливає на загальну ефективність єдиного ринку. Але, як було зазначено вище, є кілька ініціатив, нещодавно запроваджених у цих державах-членах з метою покращення оцифрування економіки та суспільства. Німеччина, яка займає 1 місце серед країн ЄС у відношенні готовності до 5G, розпочала декілька заходів з метою сприяння оцифруванню та покращенню галузі ІТ-безпеки, суперкомп'ютерів, штучного інтелекту та блокчейну. Франція розпочала комплексні зусилля, щоб сприяти оцифруванню державних служб та бізнесу та створити динамічну екосистему для технологічних стартапів. У грудні 2019 року Італія прийняла "Італію 2025", річний план, який ставить оцифрування та інновації в центр «процесу для структурної і радикальної трансформації країни». Ці ініціативи вимагають часу для ефективного впровадження, а також інвестицій, що може призвести до прогресу цих держав-членів в рейтингу DESI в наступні роки.

Комісія порівнює цифрові показники країн ЄС із 17 країнами, що не входять до ЄС. Міжнародний DESI (I-DESI) оцінює результати діяльності як окремих країн ЄС, так і ЄС в цілому порівняно з Австралією, Бразилією, Канадою, Чилі, Китаєм, Ісландією, Ізраїлем, Японією, Південною Кореєю, Мексикою, Новою Зеландією, Норвегією, Росією, Сербією, Швейцарією, Туреччиною та США. Чотири найкращі країни ЄС (Фінляндія, Швеція, Нідерланди та Данія) входять до світових лідерів. Вони відстають від США і мають вищі показники, ніж Корея та Японія. У той же час, порівняння показує, що середній показник цифрових показників в ЄС нижчий, ніж у вищезазначених трьох країн.

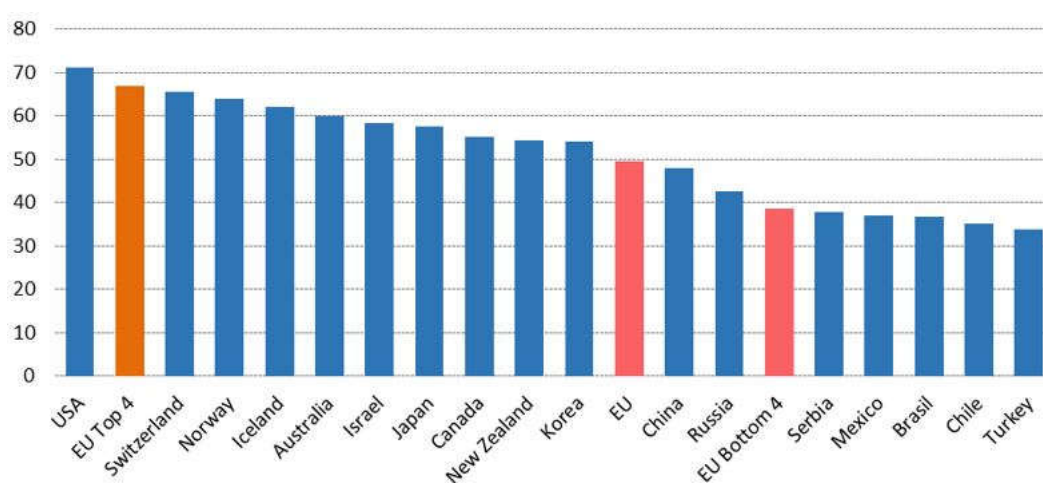


Рис. 2.4. Міжнародний індекс цифрової економіки та суспільства (I-DESI), заснований на даних за 2018 рік

Джерело: I-DESI 2018.

I-DESI включає ті ж п'ять вимірів, що і DESI, але він побудований на дещо іншому наборі показників через те, що деякі показники DESI відсутні в країнах, що не входять до ЄС. Як результат, рейтинги та оцінки I-DESI дещо відрізняються від рейтингів DESI.

Доцільним вважаю розглянути рівень оцифрування економічних секторів, що прогресує з різною швидкістю, відповідно до їх власних конкретних потреб та вихідних точок. Для цього використаємо дані Індексу цифрової інтенсивності (Digital Intensity Index) за економічною діяльністю. Як очіувалося, саме різні сегменти сектору ІКТ (від телекомунікацій до виробництва комп'ютерів),

як правило, є найбільш оцифрованими секторами економіки. Однак інші сектори, такі як "ремонт комп'ютерів та зв'язку", а також туристичні агенції та сектори засобів масової інформації також сильно оцифровані. Деякі сектори все ще не схильні до цифрових змін: наприклад, у будівельному секторі лише 7,7% підприємств мають високий або дуже високий рівень ДІІ. Розподіл ДІІ за економічною діяльністю подібний у країнах ЄС.

Данія, Нідерланди, Фінляндія та Швеція перевищили показники у багатьох секторах. Деякі позитивні винятки з більшим оцифрування існують у секторі "розміщення" (Мальта, Литва, Словенія, Іспанія, Естонія, Португалія та Хорватія), "професійній науковій та технічній діяльності" (Бельгія, Мальта та Литва), нерухомості (Кіпр та Іспанія) та "транспорт та зберігання" (Кіпр) (рис. 2.5).

Щодо статистики по країнах ЄС, то можна зазначити, що лише п'ята частина компаній має високий рівень Індексу цифрової інтенсивності. Проте, дані результати є диверсифікованими по різних країнах.



Рис. 2.5. Підприємства з високим і дуже високим індексом цифрової інтенсивності за економічною діяльністю, ЄС, 2019 (% підприємств)

Так, у Данії половина компаній працюють з високою цифровою інтенсивністю, а у Болгарії та Румунії – менше ніж кожна десята компанія працює над цифровою трансформацією.

2.2. Міжнародний ринок електронної комерції

Електронна торгівля увійшла в повсякденне життя відносно недавно, але дуже стрімко зайняла вагомую частку на багатьох товарних ринках. Ще десять років тому сфера покупок в Інтернеті охоплювала тільки певний спектр товарів, а здійснювали їх переважно представники молодого покоління, але вже станом на 2017 р. інструментами електронної торгівлі в тому чи іншому вигляді користується більша частина населення кожної розвиненої країни. Більш того, інструменти, які кожному громадянину надає цифровізація, докорінно змінюють безліч сфер підприємницької діяльності.

Електронна комерція є однією із складових цифрової економіки. Вона охоплює товари та послуги, що продаються та купуються в Інтернеті, включаючи транзакції у секторі бізнесу та споживачів (B2C). За оцінками ЮНКТАД, загальна вартість електронної комерції досягла в 2017 році 29 трильйонів доларів, що еквівалентно 36 відсоткам ВВП. Це відповідає 13-відсотковому зростанню порівняно з попереднім роком. Список 10 найкращих країн за загальним обсягом продажів електронної комерції залишається незмінним з 2016 року де США є лідером на ринку (рис. 2.6).

Глобальна електронна комерція від бізнесу до бізнесу (B2B) становила 25,5 трлн дол. США в 2017 році, що становить 87 відсотків всієї електронної комерції, тоді як електронна комерція B2C становила 3,9 трлн. дол.

Трьома країнами лідерами з продажу електронної комерції B2C були Китай, США та Великобританія. Транскордонні продажі B2C за вартістю експорту товарів склали 412 млрд. дол. у 2017 році. Це відповідає майже 11 відсоткам загального обсягу продажів B2C, порівняно з 7 відсотками в 2015 році. Електронна комерція дозволяє споживачам отримувати вигоди від більшого вибору та зниження цін.

E-commerce sales: Top 10 countries, 2017							
Rank	Country	Total e-commerce sales	As a share of GDP	B2B	Share of total e-commerce	B2C	Annual average expenditure per online shopper (\$)
		(\$ billion)	(per cent)	(\$ billion)	(per cent)	(\$ billion)	
1	United States	8 883	46	8 129	90	753	3 851
2	Japan	2 975	61	2 828	95	147	3 248
3	China	1 931	16	869	49	1 062	2 574
4	Germany	1 503	41	1 414	92	88	1 668
5	Rep. of Korea	1 290	84	1 220	95	69	2 983
6	United Kingdom	755	29	548	74	206	4 658
7	France	734	28	642	87	92	2 577
8	Canada	512	31	452	90	60	3 130
9	India	400	15	369	91	31	1 130
10	Italy	333	17	310	93	23	1 493
	Total of above	19 315	36	16 782	87	2 533	2 904
	World	29 367		25 516		3 851	

Source: UNCTAD.

Note: Figures in italics are UNCTAD estimates.

Рис. 2.6. Країни лідери за обсягом продажів електронної комерції у 2017 році
Джерело: ЮНКТАД

За оцінками експертів, у 2017 році 1,3 млрд. людей, або чверть світового населення у віці 15 років і старше, здійснювали покупки в Інтернеті в 2017 році. У Китаї найбільша кількість онлайн-покупців (440 мільйонів), тоді як Великобританія має найбільшу частку онлайн-покупців серед населення (82 відсотки тих, вік від 15 років). Забезпечення економіки з низьким рівнем доходу значно нижче, що свідчить про те, що для розширення електронної комерції потрібно більше, ніж бездротове підключення (рис. 2.7).

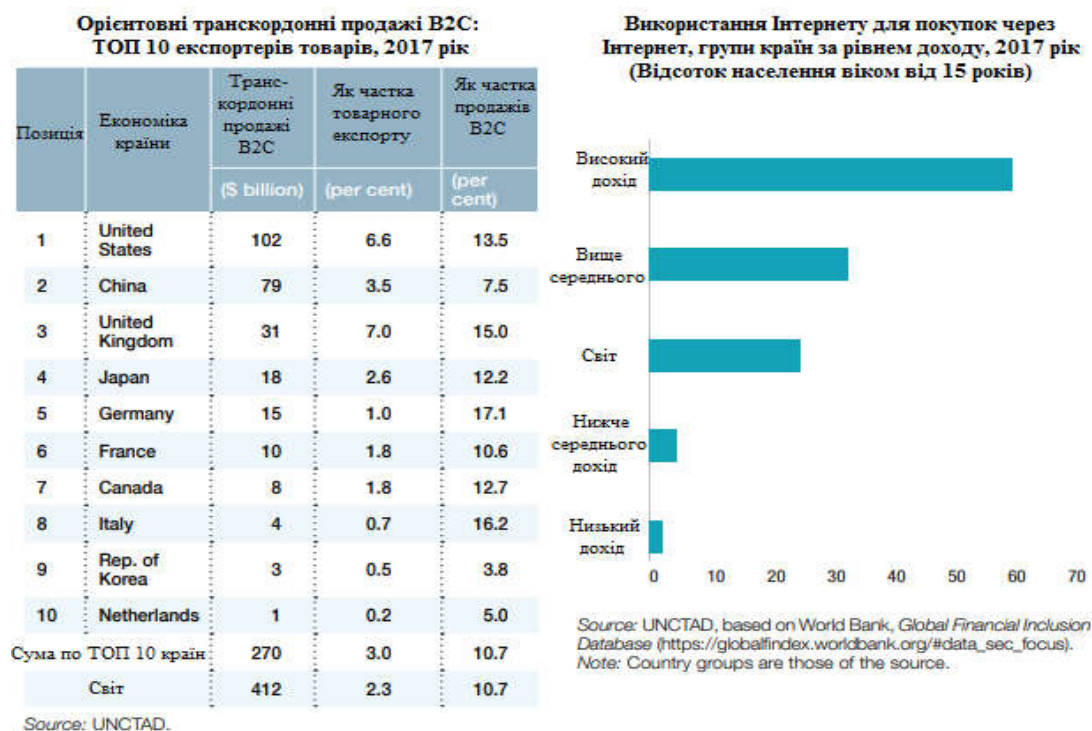


Рис. 2.7 Динаміка транскордонних продажів B2C у 2017 році

Джерело: ЮНКТАД

Тенденція до зростання електронної комерції продовжувалась і в 2019 році: близько 71% користувачів Інтернету в ЄС замовляли товари та послуги через Інтернет. Електронна комерція значно різниться в різних країнах. У 2019 році 91% користувачів Інтернету у Великобританії та 86% у Данії здійснювали покупки в Інтернеті, порівняно з лише 29% у Румунії.

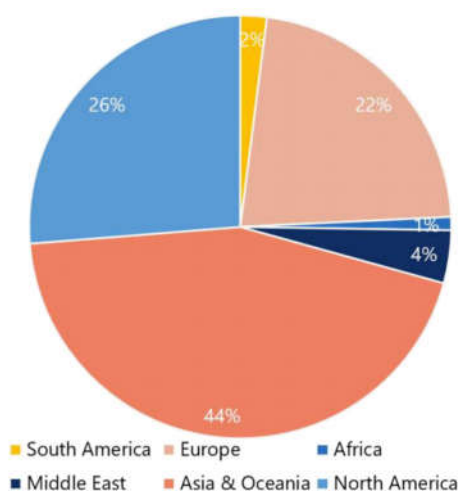


Рис. 2.8. Регіональна частка в загальному обороті електронної комерції

На електронну комерцію впливає вік, рівень освіти та ситуація із зайнятістю. Молодь становить найактивнішу вікову групу онлайн-покупців (78% від 16-24-річних), тоді як частка користувачів Інтернету з вищим рівнем освіти, що здійснюють покупки в Інтернеті (85%), на 35 процентних пунктів вища за тих, хто має нижчий рівень формальної освіти. Істотної різниці за статтю немає, оскільки 72% чоловіків та 71% використовують інтернет для покупок. Пропонуємо проаналізувати регіональну структуру ринку електронної комерції. З рисунку 2.8 видно, що беззаперечний регіон-лідер - це Азія і Океанія, за ними Північна Америка та Європа. Це не дивно, адже у 2019 році головним світовим ринком електронної комерції визнано Китай з обсягом продажів на суму 1,935 трлн доларів. Це важко усвідомити, але Китай лише нещодавно перевершив США за обсягами електронної комерції - у 2013 році. З тих пір він швидко розширив запас. Згідно таблиці 2.6 бачимо, що сам по собі Китай представляє значну частину світового ринку електронної комерції - 54,7%, що майже вдвічі більше, ніж у наступних п'яти країнах разом. Як йде Китай, так йде і світовий ринок електронної комерції.

Таблиця 2.6

Топ-10 світових ринків електронної комерції у 2018 та 2019 р.р.

Країна	2018	2019	%, різниця
Китай	\$1,520.10	\$1,934.78	27.3
США	\$514.84	\$586.92	14.0
Великобританія	\$127.98	\$141.93	10.9
Японія	\$110.96	\$115.40	4.0
Південна Корея	\$87.60	\$103.48	18.1
Німеччина	\$75.93	\$81.85	7.8
Франція	\$62.27	\$69.43	11.5
Канада	\$41.12	\$49.80	21.1
Індія	\$34.91	\$46.05	31.9
Росія	\$22.68	\$26.91	18.7

Західна Європа володіє трьома з шести основних ринків електронної комерції, на чолі з Великобританією (141,93 млрд. дол.), Німеччиною (81,85 млрд. дол.) та Францією (69,43 млрд. дол.), але в міру розвитку більш зрілих ринків кожен з них зростає значно повільніше порівняно з темпами зростання глобальної електронної комерції. Цей контраст помітний з відносно розвинутим Інтернет-ринком у Канаді, де ми продовжуємо спостерігати високі темпи зростання. Світовий ринок

електронної комерції у 2019 році зріс на 21,1% до 49,80 млрд. доларів. Незважаючи на загальну цифрову зрілість Канади, її електронна комерція традиційно відстає на ринку через неефективність логістики. Географічно розподілене населення Канади від західних до східних кордонів зробило будівництво центрів розподілу електронної комерції та можливостей доставки більш невідповідними. Нещодавні вдосконалення тепер допомагають пришвидшити перенесення витрат в Інтернеті. [38]

Найшвидше зростаючим ринком електронної комерції серед 10 найкращих є Індія, яка в цьому році зросла на 31,9% до 46,05 млрд доларів. Хоча Індія представляє одну з найбільших економік у світі, її ринок електронної комерції відносно зароджується, значною мірою завдяки населенню з нижчими доходами та інфраструктурі, яка все ще формується, для підтримки платежів та доставки. (табл. 2.6)

Не зважаючи на такий стрімкий розвиток світового ринку електронної комерції, споживачі все ще воліють купувати більшість товарів у магазині.

Таблиця 2.7

Співвідношення купівлі товарів в магазині та онлайн

Категорія	Онлайн	В магазині
Книги, музика, фільми та відеоігри	60%	28%
Іграшки	39%	37%
Побутова техніка та комп'ютери	43%	51%
Спортивне обладнання	36%	44%
Здоров'я і краса	37%	47%
Одяг & взуття	40%	51%
Прикраси / годинники	32%	49%
Побутова техніка	33%	56%
Благоустрій будинку	30%	52%
Меблі та товари для дому	30%	59%
Продукти	23%	70%

Джерело: ЮНКТАД

На рахунок музики, фільмів та відеоігор зрозуміло, що в більшості це купуватимуть онлайн, адже інтернет-портالي часто пропонують демо-версії таких продуктів, щоб користувач заплатив аби отримати товар в повному обсязі та зі всіма

можливими функціями. Якщо книги та іграшки купують в більшості онлайн, то всі інші категорії товарів споживачі швидше куплять у магазині. Основною причиною вибору фізичного магазину для будь-якої категорії товару на мою думку, є бажання побачити товар особисто. Потребувати товар негайно та можливість використовувати більше купонів / пропозицій (65%) також є мотивацією.

Не думаю, що ще рано говорити про те, що глобальна пандемія COVID-19, ймовірно, стане однією з визначальних подій 2020 року, і що це матиме наслідки, які триватимуть впродовж десятиліття. Оскільки люди сприйняли соціальне дистанціювання як спосіб уповільнення поширення пандемії, природно спостерігається падіння торгівлі. Багато підприємців вважали, що, швидше за все, збільшиться кількість покупок в Інтернеті, оскільки люди звертаються до електронної комерції, щоб придбати товари, які вони могли б придбати в магазині. Чи дійсно це так? Насправді продажі електронної комерції загалом не вищі, хоча в деяких галузях спостерігаються значні позитивні наслідки. Особливо це стосується інтернет-продавців побутових товарів та продуктів. «JD.com», найбільший Інтернет-магазин у Китаї, зафіксував більші в чотири рази продажі звичайних побутових скоб за той самий період минулого року. Опитування Engine показало, що люди витрачають в Інтернеті в середньому на 10-30% більше. З початку пандемії продажі в Інтернеті зросли на 150%, а кількість онлайн-покупців на 20%. [37]

Електронна торгівля продуктами зросла у другому тижні березня, після того як покупці звернулись до Інтернету, щоб знайти потрібні товари, адже їх не було в місцевих продуктових магазинах. Наступний графік із даними Rakuten Intelligence демонструє величезний стрибок електронної комерції, пов'язаної з продуктами. Згідно зібраних даних від торговців, вони пережили зростання обсягу онлайн-продажів продовольчих товарів, тобто продуктів харчування та напоїв, на 18,8% та падіння продажів одягу на 20% за місяць. [40]

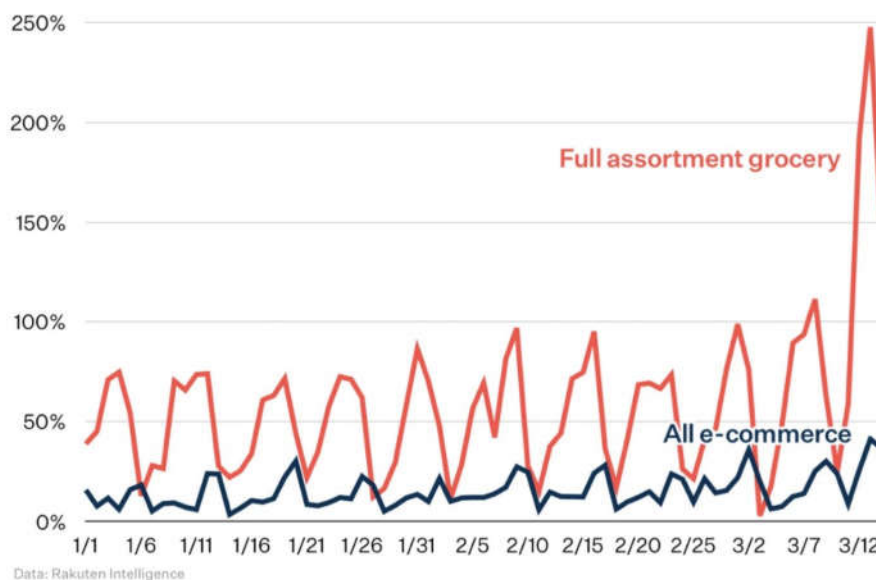


Рис. 2.9. Зміна щоденних витрат на електронну комерцію протягом року

Джерело: Rakuten Intelligence

Навіть незважаючи на те, що електронна комерція може в кінцевому підсумку захопити фізичні магазини, враховуючи виклики на сьогоднішній день, індустрія електронної комерції може зазнати не лише розвитку, а й подекуди занепаду деяких її галузей через пандемію.

Не дивлячись на те, що виробництво таких важливих послуг, як ліки, все ще функціонує, ланцюги поставок одягу, спортивних товарів та подібних галузей промисловості порушені. Це підтверджує значний вплив пандемії на сценарій електронної комерції, оскільки в нинішні важкі часи електронна комерція зосереджена головним чином на обслуговуванні найнеобхідніших потреб життя. Отже, можна сказати, що зараз індустрія електронної комерції зростає швидкими темпами, але зростання зосереджено лише на одному бізнесі. Якщо така ситуація зберігатиметься досить довго, це матиме згубний вплив як на галузь електронної комерції, так і на інші підприємства, але справедливо сказати, що ця пандемія насправді допоможе галузі розвиватися. Ми не знаємо, як будуть виглядати наші фізичні торгові проходи в майбутньому, але можемо бути впевнені, що провідна роль електронної комерції у віртуальних пропускних смугах є неминучою.

2.3. Галузеві особливості цифровізації

Цифрова економіка передбачає цифрове перетворення не лише комерції, а й всіх сфер життєдіяльності, надаючи їм значний економічний та соціальний ефекти, що відкриває нові потужні можливості для держави, суспільства та громадян. Вона є базою розвитку загалом і впливає на такі галузі, як банківська, роздрібна торгівля, транспорт, енергетика, освіта, охорона здоров'я і багато інших. Цифровий сектор економіки базується на інноваційних технологіях, створюваних електронною промисловістю. Він представлений двома елементами. По-перше, це електронна промисловість, виробництво мікročіпів, комп'ютерів і телекомунікаційних пристроїв, електроніки побутового призначення. По-друге, це компанії, які надають послуги в області цифрових технологій і використовують цифрові засоби виробництва, зберігання, управління даними. Важливість розвитку цифрового сектору для національних економік підтверджується тим, що низка країн зараз реалізує комплексні і досить масштабні програми, націлені на розвиток та оцифрування галузей своїх економік, створення нових робочих місць в цих сферах, підвищення конкурентоспроможності електронної промисловості і ІТ-технологій.

У сучасній економіці компанії цифрового сектору виходять на перший план і стають точками зростання, що забезпечують економіку цифровим ресурсом. Якщо на початку ХХ століття основними локомотивами світової економіки були великі нафтові, металургійні, машинобудівні і гірничодобувні підприємства, то зараз найбільшими компаніями є представники сектору цифрової економіки (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Топ-10 компанії-локомотиви світової економіки [38]

Компанії	Капіталізація
Apple (виробництво електроніки та інформаційних технологій)	577,4 млрд дол.
Google (Інтернет-сервіси, додатки, відеохостинг YouTube)	547,9 млрд дол.
Microsoft (виробництво програмного забезпечення)	443 млрд дол.
Amazon (торгівля в інтернеті)	360 млрд дол.
Wells Fargo (банки)	299 млрд дол.
Samsung (ПК, мобільні пристрої, побутова техніка та електроніка)	254 млрд дол.
China Mobile (телекомунікації)	250 млрд дол.

Verizon (телекомунікації)	229,0 млрд дол.
AT & T (телекомунікації)	226,0 млрд дол.
Walmart (рітейл)	216,9 млрд дол.

Якщо ж цифрові технології настільки поширені на теренах сьогодення, чи може будь-яка галузь освоїти це та оцифрувати робочий процес? Є керівники, які усвідомлюють необхідність адаптації до нової парадигми Індустрії 4.0, а є і ті, які не здогадуються про її започаткування як такої. Щоб скористатися цим переходом до Індустрії 4.0 та ефективно створювати та монетизувати рішення ІоТ, підприємства повинні впроваджувати нові цифрові технології та можливості у свої застарілі активи. Зараз це називається цифровою промисловою трансформацією. Первинна ланка смарт-промисловості – смарт-підприємство – характеризується можливістю за допомогою ІоТ відстежувати і контролювати функціонування знарядь виробництва і виробничий персонал, а також використовувати дані, що збираються, для підвищення продуктивності праці, удосконалення технологічних процесів і якості продукції (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Типова схема смарт-заводу на базі ІоТ

Наприклад, один залізничний вантажний оператор впровадив телематичні рішення IoT для розробки системи моніторингу у вагонах, охоплюючи понад 1500 транспортних засобів, розкиданих у 30 місцях. Проаналізувавши дані, зібрані за допомогою цієї системи моніторингу, компанія змогла реалізувати більш ніж на 10 відсотків скорочення витрат автопарку за рахунок економії палива та зменшення холостого ходу. Крім того, інциденти та порушення безпеки впали більш ніж на 90 відсотків. Отже, цифрова трансформація підприємства допомагає акумулювати, структурувати та аналізувати інформацію, сприяє цьому завдяки прогресивним технологіям, наприклад, Big Data (великі дані) або Artificial Intelligence (AI, штучний інтелект). Вони спрямовані на обробку потоків інформації, на підставі якої можна ухвалювати рішення, адаптувати пропозиції під конкретних клієнтів і прогнозувати їхню поведінку.

Галузеві особливості цифровізації у країнах ЄС відображено на рисунку 2.11-2.12.

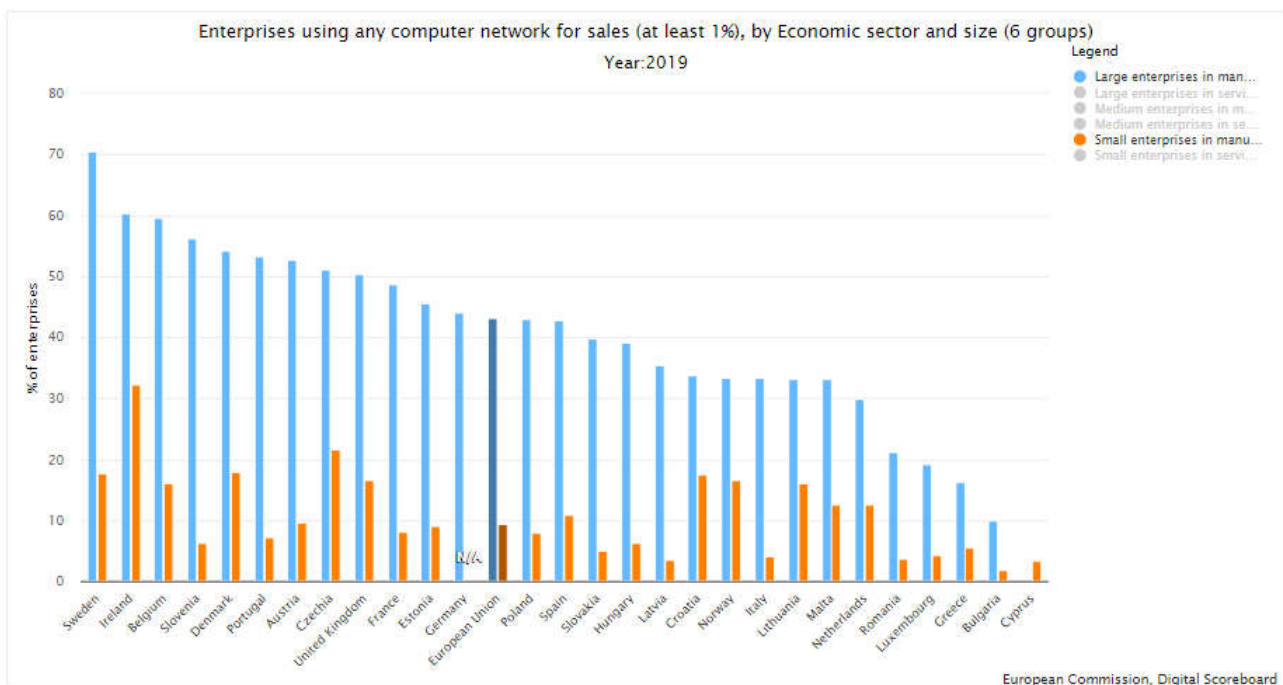


Рис. 2.11. Аналітика використання будь-якої комп'ютерної мережі для продажу (принаймні 1%) серед великих та малих підприємств у сфері виробництва, електроенергетики, газу, водопостачання та будівництва

Примітка. Структуровано автором на основі European Commission Digital Scoreboard 2019

Згідно даним Європейської комісії за 2019 рік, кількість великих підприємств, що використовують будь-яку комп'ютерну мережу для продажу, найбільше налічується у Швеції, а саме 70,4%. За цим показником Ірландія відстає на 10,1 %, проте вона є лідером серед усіх 28 країн за показником малих підприємств (32,2%) у зазначених сферах. Також не погані показники у Бельгії (59,5% / 16,0%), Данії (54,1% / 17,8%) та Чехії (51,1% / 21,5%). На середніх позиціях Естонія та Іспанія з показниками 45,6% та 42,8% по великих підприємствах і 9,09% та 10,8% по малих. Позаду залишається Болгарія з найнижчим показником по великому (10,0%) і малому бізнесу (1,76%), а також Греція, Люксембург, Румунія. В кінці діаграми знаходиться Кіпр з відомим показником 3,36% по малих підприємствах. Якщо брати показник Європейського союзу в середньому, то отримуємо цифру 43,1% та 9,34%.

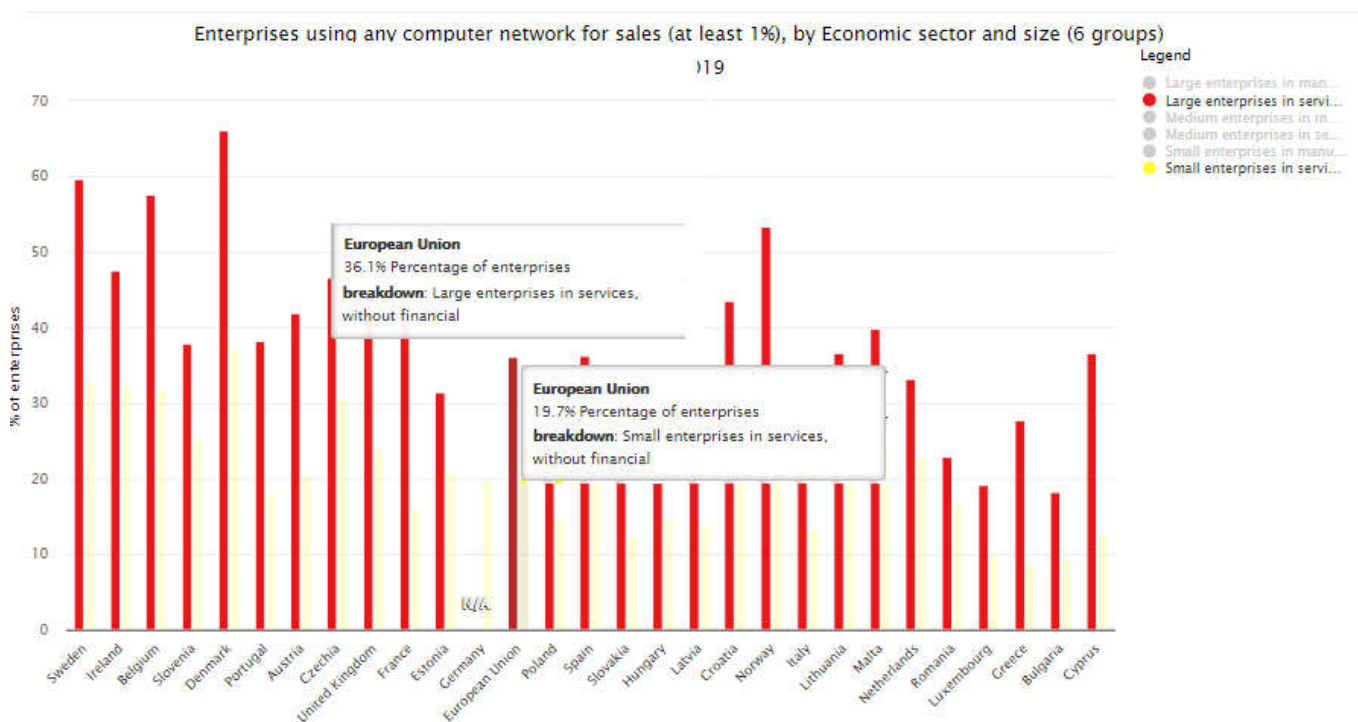


Рис. 2.12. Аналітика використання будь-якої комп'ютерної мережі для продажу товарів/послуг (принаймні 1%) серед великих та малих підприємств у сфері послуг, без фінансових

Примітка. Структуровано автором на основі European Commission Digital Scoreboard 2019

На рисунку 2.12 спостерігаємо показники країн ЄС по використанню комп'ютерних мереж (веб-сайти, системи типу EDI та інші засоби електронного передавання даних) для продажу товарів та послуг серед великих та малих

підприємств у сфері послуг, без фінансової діяльності. Тут прослідковується зміна лідерської позиції в порівнянні з попереднім рисунком. Зрештою, попереду Данія з показником 66,1% по великих та 37,2% по малих підприємствах. За нею слідує практично пліч-о-пліч Швеція (59,7% / 32,7%) і Бельгія (57,6% / 32,0%). Згідно діаграми, у решти країн середні показники. Значний відрив можемо спостерігати лише у Болгарії з найменшою цифрою у 2019 році по великих підприємствах - 18,2%, а також у Греції з найнижчим показником 8,80% по малих підприємствах. Середній показник по 28 країнах Євросоюзу становить 36,1% і 19,7% відповідно. [44]

Отже, порівнюючи загальні показники обох сфер аналізу, бачимо кращий показник по великому бізнесу у сфері виробництва, електроенергетики, газу, водопостачання, будівництва, аніж у сфері послуг (без фінансових). Щодо малих підприємств, то ситуація більш задовільна у сфері послуг, адже показник вищий на 10,34%.

Висновки до Розділу 2

На чолі цифрової економіки стоять інформаційні та комунікаційні технології, а також всесвітня інтернет-мережа, що дає змогу здійснювати багатогранний розвиток, створювати нові ринки, обмінюватися досягненнями та іншим досвідом учасників. Зі зростанням населення й споживання ресурсів у сучасному світі цифрова економіка не обмежує свого впливу тільки сферою бізнесу й торгівлі. Вона також має не менший вплив на галузь освіти та банківську сферу. Зрозуміло, що це стосується лише високорозвинених країн «золотого мільярда», але все більше зачіпає країни так званого другого й третього світу.

Темпи розвитку цифрової економіки в країнах досить різняться. Аби оцінити цей розвиток в Європейському Союзі використовують ряд глобальних індексів, в основу яких закладені певні статистичні матеріали та спостереження. Згідно останніх показників вищезгаданих індексів, можна виокремити основні інноваційні економіки за регіонами:

- Північна Америка – США;
- Європа – Швейцарія;
- Північна Африка і західна Азія – Ізраїль;
- Південно-східна Азія, східна Азія і Океанія – Сінгапур;
- Латинська Америка і карибський басейн – Чилі;
- Африка на південь від Сахари – Південна Африка;
- Центральна і південна Азія – Індія.

Електронна комерція є однією із складових цифрової економіки. Тенденція до її зростання продовжувалась і в 2019 році: близько 71% користувачів Інтернету в ЄС замовляли товари та послуги через Інтернет. Прослідкувавши зміну тенденцій останніх років щодо електронної торгівлі, пояснити це вдалось глобальною пандемією COVID-19, яка внесла свої корективи у побут суспільства. Опитування Engine показало, що люди витрачають в Інтернеті в середньому на 10-30% більше. З початку пандемії продажі в Інтернеті зросли на 150%, а кількість онлайн-покупців на 20%. Навіть незважаючи на те, що електронна комерція може в кінцевому підсумку захопити фізичні магазини, враховуючи виклики на сьогоднішній день, індустрія електронної комерції може зазнати не лише розвитку, а й подекуди занепаду деяких її галузей через пандемію.

Цифрова економіка передбачає цифрове перетворення не лише комерції, а й всіх сфер життєдіяльності. Якщо на початку ХХ століття основними локомотивами світової економіки були великі нафтові, металургійні, машинобудівні і гірничодобувні підприємства, то зараз найбільшими компаніями є представники сектору цифрової економіки. Як наслідок, відбувається регенерація організації праці, а також виникнення та поширення нових її форм.

РОЗДІЛ 3

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

3.1. Цифровізація ключових галузей економіки України

За результатами дослідження Digital Transformation Institute (Інститут Цифрової Трансформації) та Western NIS Enterprise Fund «Digital Transformation Readiness» (висвітлені на конференції «Готовність до цифрової трансформації: виклики та можливості для українського бізнесу та суспільства, 19 листопада 2018 року»), визначено, що саме цифрова трансформація (діджиталізація) - є головним чинником економічного зростання. [59]

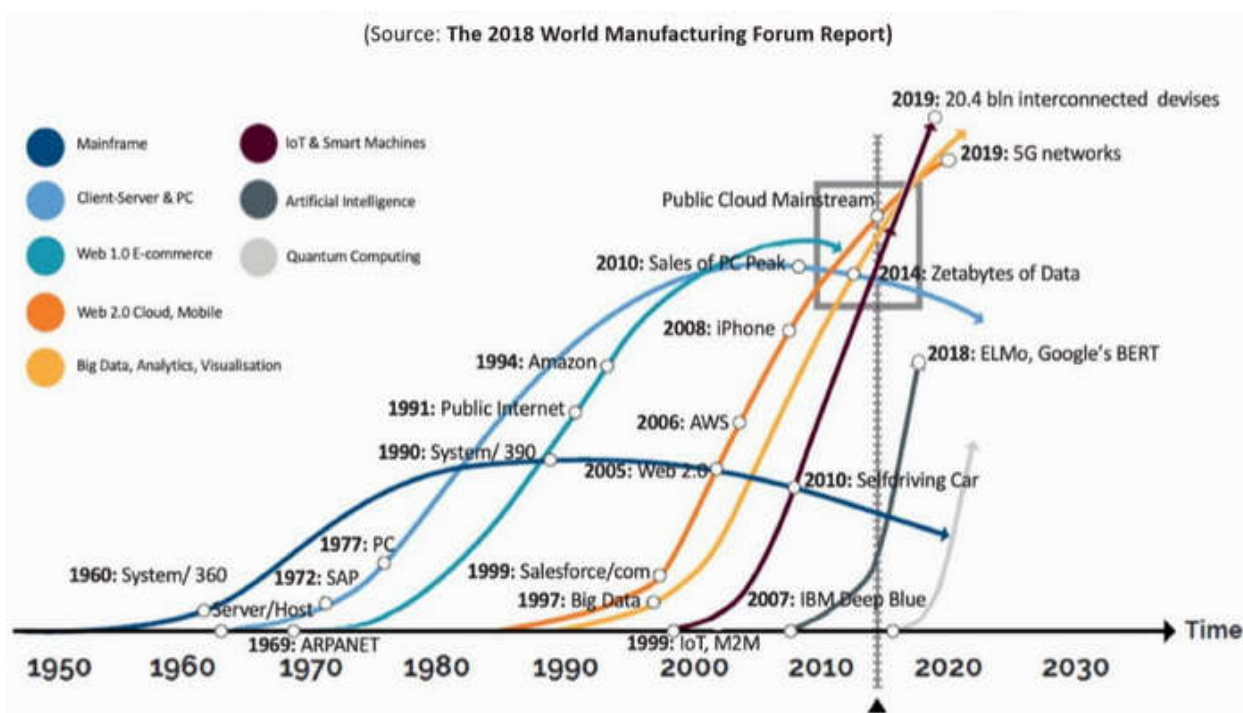


Рис. 3.1. Розвиток епохи четвертої промислової індустріальної революції
Джерело: The 2018 World Manufacturing Forum Report

За даними дослідження PricewaterhouseCoopers збільшення рівня діджиталізації країни на 10% призводить до зростання ВВП на душу населення до 0,75%. Згідно з висновками ресурсу Academics, зростання цього ж показника на 10 пунктів призводить до зниження рівня безробіття на 1,02%. Крім того, на думку

компанії Accenture, цифрові технології можуть бути використані як поштовх для швидшого економічного розвитку.

За даними Riverbed Digital Performance Global Survey 2018, близько 98% респондентів погодились, а з них 55% категорично погодились, що цифрові технології, в тому числі постачання цифрових послуг/apps, є критичними факторами для майбутнього успіху бізнесу. За оцінками дослідження IDG 2018 State of Digital Business Transformation, понад 50% глобального ВВП протягом найближчих 3-х років буде надходити від цифрових послуг, з посиленою за допомогою «цифри» ринковою пропозицією, виробництвом та кооперативними взаємовідносинами. Цей підхід забезпечить зростання в кожній галузі.

25% лідерів займуться автоматизацією, щоби розв'язати проблему нестачі талантів. 85% фірм імплементують або будуть планувати впровадження рішень категорії Інтернету речей.

За статистикою, стартапи більш активно адаптують цифрову стратегію (55%) у порівнянні з традиційними підприємствами, де тільки 38% почали впроваджувати нові підходи. До того ж 37% досліджених підприємств приступили до активного розгортання діджиталізації, 45% лише роблять перші кроки, а 7% вже відносяться до цілком цифрових компаній. Загалом, 89% суб'єктів зазначили готовність та бажання до переходу у цифровий простір (3.2)

У липні 2020 року Кабмін підтримав постанову про створення Міжгалузевої ради з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації.

Ефективна цифрова трансформація передбачає залучення органів державної влади та місцевого самоврядування, відповідальних за впровадження державної політики в усіх сферах суспільних відносин. Саме тому Мінцифри ініціювало створення Міжгалузевої ради. Це консультативно-дорадчий орган, який буде відповідальним за координацію дій з формування, виконання та реалізації програм і проектів цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації. [51]

Digital-First Business is Top of Mind

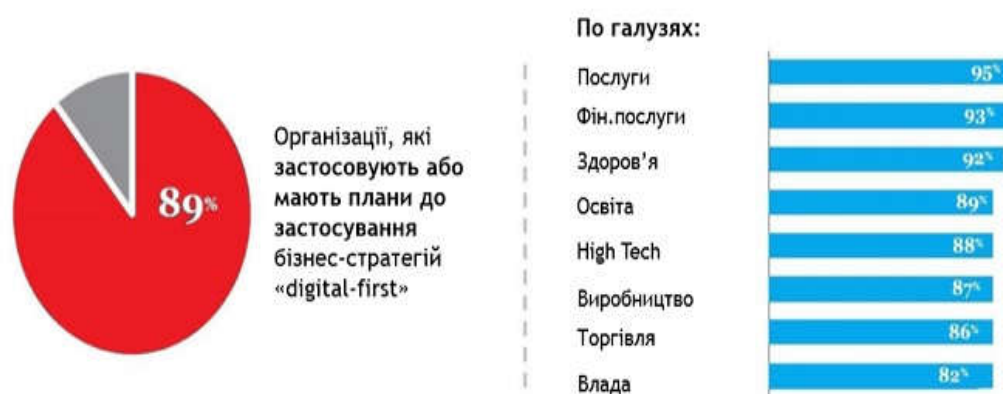


Рис. 3.2. Галузеві особливості компаній, які мають бізнес стратегію «Digital-first»

Джерело: State of Digital Business Transformation, 2018

Міжгалузева рада забезпечить:

- ✓ майданчик для розробки галузевих концепцій і програм цифрового розвитку органів виконавчої влади та місцевого самоврядування;
- ✓ підготовку пропозицій та рекомендацій щодо ефективного використання державних фінансів під час виконання та реалізації програм цифрових трансформацій і цифровізації.

Крім того, вона сприятиме прискоренню процесів цифрової трансформації органів виконавчої влади, переведенню державних послуг в електронну форму та подоланню корупції.

3.2. Виклики розвитку національної цифрової економіки

Основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Такий приріст є можливим лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи та програми, які стосуються цифровізації, будуть інтегровані, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії і програми розвитку. З метою масштабного здійснення цифрових трансформацій українським

підприємствам, малому та середньому бізнесу, промисловості важливо створити умови для успішної реалізації Індустрії 4.0, про яку я вже вгадувала вище. Тому необхідний розвиток цифрових навичок для підготовки персоналу, здатного працювати з технологіями Індустрії 4.0, адже недостатнє володіння інноваціями є реальною перешкодою на шляху до цього.

Цифрові технології стали базою для створення нових продуктів, цінностей, властивостей та, відповідно, основою отримання конкурентних переваг на більшості ринків. На сьогодні відбувається «цифровий перехід» «аналогових» систем та процесів індустриальної економіки й інформаційного суспільства до «цифрової» економіки і «цифрового» суспільства. Така трансформація призводить до появи нових, унікальних систем і процесів, що складають їх нову ціннісну сутність (наприклад Uber, Airbnb, цифровий банкінг і т. д). До цифрових трансформацій схильні більшість звичних для громадян видів діяльності.

Вітчизняній економіці притаманний величезний потенціал у напрямку цифрової трансформації, бізнес відкритий до нового, шукають нові бізнес-можливості. Особливий інтерес представляють підприємства малого та середнього бізнесу. Адаптація до викликів ринку і побудова конкурентоспроможної моделі бізнесу в цих компаніях відбувається значно швидше, ніж у гігантів – визнаних лідерів у галузях, оскільки це є питанням виживання в умовах ринку.

Спробуємо структурувати основні зовнішні та внутрішні передумови та виклики для цифрової трансформації вітчизняної економіки.

Виклики для цифрової трансформації вітчизняних бізнес-структур, спричинені передумовами зовнішнього рівня, подані у табл. 3.1.

Перша передумова зовнішнього рівня («А»), що спричинила значні виклики для цифрової трансформації вітчизняної економіки «Розвиток та перехід світової економіки до Епохи Індустрії 4.0».

Поява різного роду цифрових інструментів та технологій, таких як: Big Data, Business Intelligence (BI) та штучного інтелекту, ERP, CRM системи, BPM- системи, Digital marketing та інші технології Індустрій 3.0 та 4.0. виступають драйверами цифрового розвитку. Проте, поява цих технологій викликає для вітчизняних

Таблиця 3.1

Основні передумови та виклики для цифрової трансформації вітчизняної економіки

№ за/п	Передумови	Драйвери розвитку (технології, законопроекти та ін.)	Виклики для вітчизняних бізнес-структур та економіки	Ефекти від застосування відповідних драйверів
Зовнішні передумови та пов'язані виклики				
A	Перехід світової економіки до Індустрії 4.0	Поява Big Data; Business Intelligence (BI); та штучного інтелекту; ERP, CRM систем; BPM- системи; Digital marketing; інші технології Індустрій 3.0 та 4.0	<ul style="list-style-type: none"> - Низький рівень розуміння сутності та можливостей використання Big Data, Business Intelligence (BI) та штучного інтелекту для оптимізації бізнес-процесів та бізнес-моделей організації. - Низька або відсутня цифрова грамотність керівництва та/чи персоналу. Необхідність підвищення рівня цифрової грамотності 	Збільшення прибутку, збір та аналіз даних в режимі реального часу, зростання бази лояльних клієнтів і підвищення ефективності операційної діяльності
B	Цифровий порядок денний Європи 2020 (Digital Agenda for Europe 2020)	Стратегія Єдиного цифрового ринку (Digital Single Market Strategy)	<ul style="list-style-type: none"> - Необізнаність більшої частини середнього та малого бізнесу з сучасним інструментарієм та можливостями цифрової трансформації. - Перешкоди при виході на зовнішні ринки. - Необхідність цифрової інформатизації бізнесу 	Поява нових бізнес-моделей та відповідної цифрової інфраструктури, зростання конкуренції, зростання якості товарів/послуг, можливість виходу бізнесу на зовнішні ринки
Внутрішні передумови та пов'язані виклики				
C	Цифровий розвиток окремих бізнес-структур	Самостійне локальне започаткування цифрової трансформації в ІТ-компаніях, окремих агрофірмах, бізнес-структурах (без відповідної інфраструктури в країні)	<ul style="list-style-type: none"> - Необізнаність більшої частини середнього та малого бізнесу з можливостями та перевагами цифрової трансформації. - Необхідність цифрової інформатизації бізнесу. 	Стрімкий зріст показників ефективності бізнесу, що використовує ЦТ, спонукає конкурентів до швидкого впровадження цифрових технологій
D	Цифрова адженда України – 2020	Розроблений у 2016 та затверджений урядом у січні 2018 року план дій щодо цифрової трансформації «Цифрова адженда України – 2020»	<ul style="list-style-type: none"> - Необхідність цифрової трансформації в усіх сферах господарської діяльності; - найповнішого покриття та швидкого доступу до всесвітньої мережі; <ul style="list-style-type: none"> - створення навчально-консультативної мережі для підготовки персоналу; - розробка національної методології визначення рівня цифрового розвитку економіки та суспільства та інтеграція у світові глобальні рейтинги. 	Поява нових бізнес-моделей та відповідної цифрової інфраструктури, зростання конкуренції, зростання якості товарів/послуг, можливість виходу бізнесу на зовнішні ринки

бізнес-структур та економіки відповідні виклики, адже низький рівень розуміння сутності та можливостей використання Big Data, Business Intelligence (BI) та штучного інтелекту для оптимізації бізнес-процесів та бізнес-моделей організації, а також низька цифрова грамотність керівництва та/чи персоналу суперечить ефективному розвитку підприємств. Проте, ефекти які отримуватимуть підприємства від імплементації відповідних технологій сприятимуть збору та

аналізу даних в режимі реального часу, зростанню бази лояльних клієнтів і підвищенню ефективності операційної діяльності, що відобразатимуться у збільшенні прибутку.

Друга передумова зовнішнього рівня («В»), що спричинила значні виклики для цифрової трансформації вітчизняної економіки «Цифровий порядок денний Європи 2020 (Digital Agenda for Europe 2020)».

Наступною макро-передумовою зовнішнього рівня цифрової трансформації для українських МСБ є прийнятий ЄС у 2010 році документ «Цифровий порядок денний для Європи 2020» («Digital agenda for Europe 2020») (табл. 2.1). Документ відображає один із стратегічних орієнтирів розвитку Європи у рамках стратегії «Європа 2020», містить перелік із ста конкретних дій і визначає європейську стратегію для розвитку цифрової економіки до 2020 року.

Документ був частково модифікований, адже у 2015 році деякі країни стали переглядати і актуалізувати основні цілі цифрової трансформації. Технологічні зміни одночасно надавали нові можливості для ефективного розвитку бізнесу та загалом економічної системи країни. У цей період громадяни і підприємства ЄС відчували усі недоліки відокремленого розвитку цифрових економік і цифрових ринків країн ЄС, оскільки часто стикалися з бар'єрами при використанні онлайн-інструментів і послуг. Ці бар'єри перешкоджали споживачам отримати доступ до товарів і послуг, підприємства не могли скористатися усіма вигодами від оцифрування, а уряди і громадяни не могли повністю скористатися з відокремленої цифрової трансформації.

Саме тому 6 травня 2015 року у рамках Цифрового порядку ЄС була розроблена стратегія Єдиного цифрового ринку (Digital Single Market, 2015), що означало інтеграцію 28 національних цифрових ринків країн ЄС у єдиний цифровий простір.

Єдиний цифровий ринок відкриває нові можливості, оскільки він усуває ключові відмінності між онлайн і офлайн-світами, усуває бар'єри для транскордонної онлайн-діяльності. Завдяки уніфікації усіх важливих моментів та єдиному вектору руху забезпечується:

1) покращення доступу до цифрових товарів і послуг. Стратегія єдиного цифрового ринку спрямована на забезпечення кращого доступу споживачів і бізнесу до онлайн-товарів і послуг у Європі, наприклад, шляхом усунення бар'єрів для транскордонної електронної торгівлі та доступу до онлайн-контенту, одночасно підвищуючи захист споживачів;

2) сформоване середовище, де цифрові мережі та послуги можуть ефективно розвиватися. Високошвидкісні, безпечні та надійні інфраструктури та послуги, що підтримуються на прозорих онлайн-платформах;

3) цифровізація як драйвер для зростання. Стратегія цифрового єдиного ринку спрямована на максимізацію потенціалу росту європейської цифрової економіки, так щоб кожен європейський громадянин міг повною мірою користуватися своїми вигодами - зокрема, шляхом розширення цифрових навичок, які є важливими для інклюзивного цифрового суспільства.

Сьогодні DSM (Digital Single Market) розглядається як основний актив Європи, спрямований на адаптацію європейського суспільства, бізнес-середовища до нових умов ведення діяльності на міжнародній арені. Європейці прагнуть забезпечити ефективний розвиток різних секторів економіки, які використовують цифрові технології для інновацій, щоб вони залишались конкурентоспроможними на глобальному рівні.

У контексті проведеного дослідження вважаємо за доцільне, окрім зовнішніх передумов, розглянути передумови внутрішнього рівня.

Отже, *перша передумова внутрішнього рівня («С»)*, що спричинила значні виклики для цифрової трансформації вітчизняних бізнес-структур та економіки, в цілому, «Цифровий розвиток окремих бізнес-структур».

Найбільш активні гравці, а саме ІТ-компанії та Агрохолдинги, що працюють з іноземним капіталом, почали самостійно трансформувати власні бізнес-моделі, беручи за основу світовий досвід та тенденції технологічного розвитку країн світу. Однак при позитивних зрушеннях бізнес стикався із багатьма перешкодами, спричиненими як неготовністю нашої економіки до цифрових трансформацій, так відсутністю законодавчої, технічної та ін. інфраструктури.

Однією з основних галузей економіки України є сільське господарство. Застосування інновацій в аграрному секторі дає змогу перетворити навіть найнесприятливіші умови на справжню «оазу». Багато людей неодноразово чули про неймовірний успіх в аграрній галузі Австралії, Ізраїлю, США, Канади та Нідерландів, де IT-рішення в сільському господарстві застосовуються дуже широко. В Україні з інноваціями справа гірше — відсоток проникнення високих технологій в агросекторі поки що досить низький – близько 10-12% порівняно зі світовими лідерами, але ми явно перебуваємо на правильному шляху. З метою розвитку сільського господарства важливим є впровадження цифрового землеробства - принципово нової стратегії менеджменту, що базується на застосуванні цифрових технологій, та новий етап розвитку агросфери, пов'язаний з використанням геоінформаційних систем, глобального позиціонування, бортових комп'ютерів та смарт-устаткування, а також управлінських та виконавських процесів, здатних диференціювати способи оброблення, внесення добрив, хімічних меліорантів і засобів захисту рослин.

Саме досвід країн лідерів та інвестиції у вітчизняний агросектор сприяють тому, що аграрні підприємствами вже зараз імплементують цифрові рішення у власні бізнес-процеси.

Те ж саме з підприємствами IT сектору, вони є лідерами з використання цифрових технологій, які розвиваються інноваційно без щাপочаткування відповідної практики у країні.

За результатами дослідження Digital Transformation Institute, учасниками якого стали топ-менеджери провідних українських компаній (43 компанії), коефіцієнт ефективності інновацій в Україні дорівнює 0,91, це приблизно на рівні Нідерландів. В рамках діджиталізації в країні найчастіше застосовують хмарні технології з елементами штучного інтелекту, big data та розширені інструменти аналітики даних, розумні датчики категорії IoT (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Використання цифрових технологій в Україні

Джерело: «Digital Transformation Readiness», 2018

Загалом в Україні завдяки освіті та людям є необхідний потенціал для розвитку цифрових технологій, також є здобутки окремих компаній (технологічний сектор). Але існують і серйозні проблеми: ми не розвиваємо систему, не працюємо комплексно і повільно втрачаємо потенціал.

Саме тому топ-менеджери провідних компаній оцінюють рівень цифрової трансформації українського бізнесу в цілому нижчим за середній. Основні проблеми – необхідність ведення бізнесу у паперовому вигляді, незручність в комунікаціях з державою та велика кількість забюрократизованих непрозорих процедур (рис. 3.4).

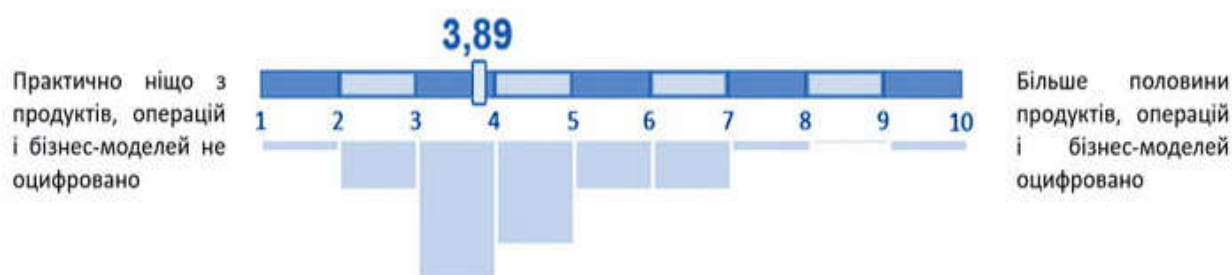


Рис. 3.4. Рівень цифрової трансформації вітчизняного бізнесу

Джерело: дослідження InMind, вересень 2018

Дані отримані на основі опитування InMind 45 топ-менеджерів компаній топ 100 у вересні 2018 року. Водночас рівень цифрової трансформації приватного бізнесу оцінюється вище – 5,66. До того ж задоволеність рівнем трансформації у приватного бізнесу складає 2,8 бала з 5.

Отже, підсумки наступні: більшість компаній не задоволена рівнем своєї трансформації, значна частина компаній лише почала цей процес. Компаній, що зафіксували діджиталізацію у більш, ніж половини процесів і продуктів, в загальній базі не більше 3%. Це говорить про те, що скоріш за все ці організації невеликі та вже народилися у сучасний період – в останні 5 років.

Друга передумова внутрішнього рівня («D»), що спричинила значні виклики для цифрової трансформації, – «Цифрова адженда України – 2020»). Обравши напрямок руху у Європейський Союз, Україна повинна реалізувати багато завдань, щоб стати повноправним членом європейського цифрового ринку. Так, у 2016 році світові лідери «цифрового» ринку: Cisco, IBM, Intel, Oracle, Deloitte, SAP, Ericsson, MasterCard, Vodafone, Kyivstar, Lifecell, International Data Corporation, вітчизняні консультанти та експерти, підтримані Міністерством економічного розвитку та торгівлі та ГО «ХайТек Офіс», розробили «Цифровий порядок денний України 2020» версія 1.0, 2016», документ, який визначає ключові напрямки, першочергові сфери, ініціативи та проекти «цифровізації» України на найближчі 3 роки. Даний документ став внутрішнім драйвером цифрової трансформації бізнесу та економіки України.

Проте довгоочікувану «Концепцію цифрової економіки та суспільства на 2018-2020 роки» КМУ затвердив лише у січні 2018 року. Згідно цього документу, було виділено три стратегічних напрямки гармонізації цифрового розвитку України із Digital Single Market Європейського Союзу.

Напрямок співробітництва №1. Interoperability and eServices. Приєднання України до Програми ЄС Interoperability Solutions for European Public Administrations 2 (ISA2), проєктів e-CODEX, e-Invoicing, а також ініціативи Single Digital Gateway. Фактично кожна державна установа (реформа чи проєкт) стикається з необхідністю доступу до того чи іншого державного реєстру або бази даних. Наприклад, електронні закупівлі Prozorro, система електронних декларацій, єдине митне вікно і т. д. для свого повноцінного функціонування потребують інтеграції із зовнішніми державними реєстрами та базами даних. Приєднання до даних програм ЄС сприятиме євроінтеграції України, адже дозволить забезпечити розвиток

інтероперабельності та електронних послуг, відповідно до вимог і сучасних трендів ЄС (формати, стандарти, регламенти, технічні рішення, тощо).

Напрямок співробітництва №2. Електронна ідентифікація eID. Імплементация в Україні норм регламенту eIDAS, у т. ч. запровадження транскордонної електронної ідентифікації та автентифікації, а також приєднання до проекту ЄС Stork 2.0. Розвиток зручної, безпечної та доступної електронної ідентифікації є головною передумовою для запровадження електронних послуг, електронної комерції, а також сприятиме розбудові «цифрової» економіки. Приєднання до цих проектів сприятиме розвитку е-ідентифікації відповідно до вимог ЄС та євроінтеграції України.

Напрямок співробітництва №3. Відкриті дані (Open Data). Інтеграція державного веб-порталу відкритих даних України data.gov.ua до центрального європейського порталу відкритих даних europeandataportal.eu та data.europa.eu. Розвиток відкритих державних даних в Україні – це підвищення відкритості, прозорості та ефективності роботи державних установ та шлях до розвитку нової для України «цифрової» індустрії – індустрії відкритих даних («Цифрова адженда України – 2020», 2018). [61]

Основними перепонами на внутрішньому ринку є відсутність чіткого бачення процесу цифрової трансформації та якісних прикладів переходу в «цифру»; відсутність людей з правильними компетенціями які змогли б допомогти з розробкою та реалізацією стратегії цифрової трансформації; завищені очікування та бажання дуже швидко відчувати продуктивність.

Необхідно запровадити ряд заходів для усунення відповідних перешкод та застосування драйверів, які б сприяли цифровій трансформації вітчизняної економіки та суспільства.

3.3. Тенденції та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні

Для того щоб сформулювати основні завдання з розвитку цифрової економіки в Україні та плану імплементации в Єдиний цифровий ринок ЄС необхідно

проаналізувати основні тенденції та результати виконання запланованих заходів реалізованих урядом нашої країни.

Для розвитку власного цифрового ринку та гармонізації його із Digital Single Market ЄС у тому ж 2018 року Кабінет Міністрів України затвердив план заходів щодо реалізації «Концепції цифрової економіки та суспільства на 2018-2020 рр.». Даний план містить 34 завдання до виконання. Більшість із них повинні були бути досягнені у 2018 р. Офіційні звіти Державного агентства з питань електронного урядування України декларують такі успіхи в напрямку цифрової трансформації станом на 01.10.2018 р.: запровадження близько 70 електронних послуг у таких сферах: соціальний захист; будівництво та нерухомість; земля та екологія; реєстрація та ведення бізнесу; громадянство та міграція; протипожежна безпека; запуск роботи Електронного кабінету перевізника; створення мережі центрів надання адмінпослуг; електронне урядування; цифрові сервіси в освіті, медицині, державному секторі; система публічних закупівель ProZorro; виділення близько 1 млрд. грн. в бюджеті 2019 р. на цифровізацію шкіл в Україні.

Та багато із запланованих завдань не вдалося зреалізувати, саме тому їх виконання відтерміновано до 2020-2021 років. Також міністерством та комітетом цифрової трансформації України задекларовано наступні цілі до 2024 року (рис. 3.4)

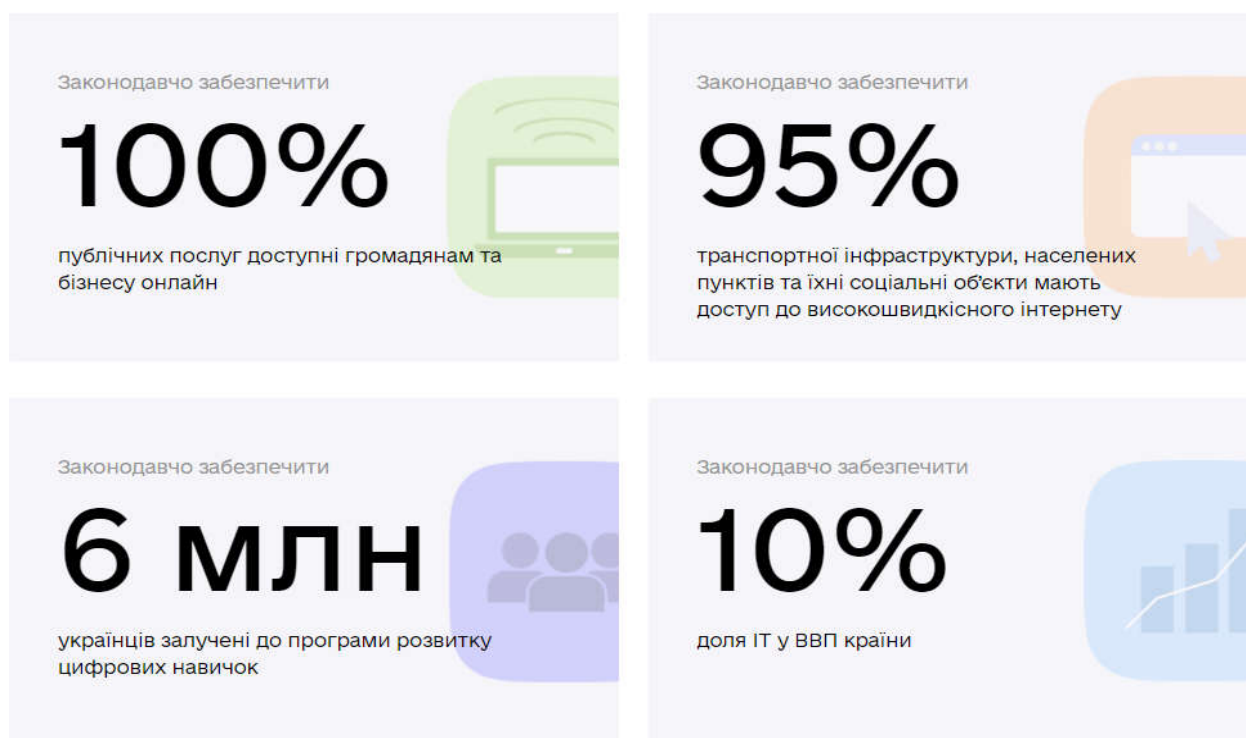


Рис. 3.4. Цілі цифрового розвитку економіки України до 2024 року

Для ефективного виконання завдань Концепції та задекларованих цілей, загалом, цифрової трансформації економіки нашої країни необхідно вирішити певні проблеми, усунути бар'єри та впровадити ряд заходів.

Пропоную відповідні заходи згрупувати в контексті глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року (рис. 3.5):



Рис. 3.5. Глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року

Вважаю, що найбільш повною мірою будуть охоплені ціль №4, ціль №8, ціль №9, та ціль №17.

Ціль №4. «Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх».

Проблема низької цифрової грамотності населення.

Немає розуміння сутності загальноприйнятих в ЄС термінів. Необхідно запровадити використання сучасної термінології відповідно до європейських практик: цифрова трансформація, цифрова економіка, цифрова індустрія, цифрова інфраструктура, цифрове суспільство, цифрова ідентичність, цифрові навички, цифрові компетенції, цифровий розрив, цифрові дивіденди, цифровий стрибок, цифрова додана вартість, цифрові тренди, цифрові критичні технології, цифрова валюта тощо.

В Україні не існує бачення та жодної державної ініціативи, програми, стратегічного документа, спрямованих на створення комплексної національної системи розвитку цифрової грамотності. Також на державному рівні відсутні інструменти моніторингу та оцінки цифрових навичок і компетенцій. Через це важко визначити вектор і конкретні дії щодо розвитку сфери цифрових навичок і компетенцій в Україні на найближчу перспективу. На законодавчому рівні ще навіть не визначені такі базові поняття як «цифрові навички» і «цифрові компетенції». Відсутність комплексної методології для проведення необхідних досліджень ситуації в сфері розвитку цифрових навичок і компетенцій унеможливорює розробку методології вимірювання та впровадження незалежної сертифікації рівня цифрових навичок відповідно до потреб ринку праці. Методика збору статистичних даних державними органами статистики є далеко недосконалою для проведення належного аналізу ситуації в сфері розвитку цифрових навичок і компетенцій. Таким чином, дана галузь є однією з найбільш нерегульованих в сфері гармонізації цифрових ринків.

Що зроблено? У листопаді 2020 року в Україні розроблено та вперше запущено національний тест на цифрову грамотність - тест «Цифрограм».

Цифрограм – це можливість перевірити цифрову грамотність будь-якому громадянину. Бета-версія Цифрограму пропонує дати відповідь на 90 запитань. Завдання тесту систематизовані за сферами знань європейської рамки цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1., адаптованої українськими експертами.

Основні завдання для досягнення відповідної цілі.

Розробити комплексну національну стратегію в області цифрових навичок і компетенцій в Україні, для чого створити відповідну міжгалузеву робочу групу, яка включала б представників всіх зацікавлених стейкхолдерів відповідної сфери. Працювати у напрямку підвищення цифрової грамотності. Розробити комплексну освітянську програму набуття цифрових компетенцій та навиків. Цифрові навички в системах дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), вищої освіти та освіти дорослих.

Ціль №8. «Сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх»;

Проблематика не розуміння суспільством цифрових прав та виклики постійної зміни нових професій.

Необхідно визначити цифрові права людини (рівний доступ до цифрової інфраструктури, цифрових технологій (рекомендації ЄС, ООН). Розробити пакети універсальних (стандартних) цифрових послуг, тобто стандартні пакети цифрових послуг в освіті, медицині, екології, безпеці, соціальній та інших сферах, які мають бути доступними у цифровому режимі для кожного громадянина.

А також, внести зміни до реєстру професій та розробити програми впровадження цифрових спеціальностей у відповідні учбові програми профільних навчальних закладів.

Ціль №9. «Створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям»;

Проблематика нерозуміння бізнесом можливостей Індустрії 4.0. Розробити моделі запровадження технологічної концепції Індустрії 4.0 у секторах економіки. У 2018 р. розроблено стратегію Індустрії 4.0, де задекларовано конкретні проекти до виконання в 2019 р.

Необхідно розробити систему стимулювання Індустрії 4.0, включно з адаптацією міжнародних стандартів у цій сфері, механізмів створення галузевих центрів трансферу технологій, інжинірингових кластерів, створення дорожніх карт

цифрової трансформації окремих галузей промисловості та так званих цифрових промислових платформ, а також спроектувати цифрову платформу яка б давала можливість розробляти індивідуальні дорожні карти цифрової трансформації для малого та середнього бізнесу не залежно від сфери діяльності.

Проблематика існування бар'єрів для ведення бізнесу з країнами ЄС та раціонального функціонування електронної комерції та ін.

Необхідно розробити пропозиції щодо розвитку цифрової індустрії, спрощення ведення зовнішньоекономічної діяльності, удосконалення податкової сфери, гармонізації з нормами європейського законодавства у сфері безготівкових платежів та розрахунків та ін.

Ціль №17. «Зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку».

Проблема щодо відсутності чітких напрацювань щодо запровадження статистичної методології й методики розрахунку цифрового індексу економіки та усіх його складових. Основним інструментом оцінювання розвитку цифрової економіки і суспільства в ЄС є т.зв. цифрове табло, яке складається з понад 150 показників, що відображають різні аспекти цифрового розвитку, зокрема – проникнення Інтернету, розвиток цифрових навичок, цифровізацію бізнесу та публічних послуг тощо¹⁴. Основними джерелами даних для формування цього табло є опитування Євростату щодо використання ІКТ серед домогосподарств та підприємств. Крім того, використовуються статистичні дані щодо широкосмугового доступу до Інтернету, що отримуються від провайдерів. На основі цифрового табло формуються два ключових звіти щодо стану цифрової економіки в ЄС, зокрема – Індекс цифрової економіки та інформаційного суспільства (DESI) та Європейський звіт з цифрового прогресу (EDRP). Відмінність між ними полягає у тому, що EDRP більше акцентує увагу на цифровий розвиток окремої країни, зокрема – зміни у законодавстві тощо. При цьому використовуються як дані цифрового табло, так і національне законодавство. В той же час DESI надає узагальнене уявлення про цифровий розвиток у країнах-членах ЄС на основі переважно статистичних даних

DESI-2018 охоплює інформацію щодо таких аспектів: 1. Доступ до широкопasmового Інтернету та його якість 2. Цифрові навички та людський капітал 3. Використання ІКТ громадянами 4. Використання цифрових технологій бізнесом 5. Цифрові публічні послуги 6. ДіР у сфері ІКТ.

В контексті поточної ситуації: Враховуючи прогалини у статистичному забезпеченні моніторингу розвитку цифрової економіки та побудови інформаційного суспільства, доцільно активізувати роботу основних стейхолдерів щодо виконання Плану заходів з реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, який було ухвалено на початку 2018 році, в частині розроблення системи індикаторів, забезпечення проведення регулярних оцінювань цифрового розвитку та запровадження відповідних статистичних спостережень. Це, у свою чергу, передбачає як модифікацію існуючих статистичних форм щодо використання Інтернету населенням та ІКТ на підприємствах, так і розроблення нових показників, методологічного та організаційного забезпечення для збору нових даних. Разом з тим система показників для моніторингу цифрового розвитку повинна бути досить гнучкою, щоб оперативно реагувати на нові явища та цифрові технології. Цьому, в свою чергу, буде сприяти залучення організацій громадянського суспільства до процесу формування такої системи.

Основне завдання до виконання. Необхідно створити національну систему цифрової статистики та започаткувати національні моделі обрахування показників цифрової економіки, адаптованої до реалій української економіки, ефективності впровадження та поширення цифрових технологій в економіці України, гармонізуватися зі світовими цифровими індексами, наприклад Digital Economy and Society Index (DESI).

Висновки до Розділу 3

Цифрова економіка продовжує розвиватись на національному рівні, завдяки чому українське суспільство поступово отримує певні переваги. Ефективна цифрова трансформація передбачає залучення органів державної влади та місцевого

самоврядування, відповідальних за впровадження державної політики в усіх сферах суспільних відносин. Саме тому Мінцифри ініціювало створення Міжгалузевої ради. Це консультативно-дорадчий орган, який буде відповідальним за координацію дій з формування, виконання та реалізації програм і проєктів цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації. Він сприятиме прискоренню процесів цифрової трансформації органів виконавчої влади, переведенню державних послуг в електронну форму та подоланню корупції. Розвиток відкритих державних даних в Україні – це підвищення відкритості, прозорості та ефективності роботи державних установ.

Разом з органами державної влади, трансформуються і всі галузі економіки України. Найбільш активні гравці, а саме ІТ-компанії та Агрохолдинги, що працюють з іноземним капіталом, почали самостійно трансформувати власні бізнес-моделі, беручи за основу світовий досвід та тенденції технологічного розвитку країн світу. Однією з основних галузей є сільське господарство. Застосування інновацій в аграрному секторі дає змогу перетворити навіть найнесприятливіші умови на справжню «оазу», проте відсоток проникнення високих технологій в агросекторі поки що досить низький.

Структурувавши основні зовнішні та внутрішні передумови та виклики для цифрової трансформації вітчизняної економіки, стисло підсумуємо. Першою передумовою є Перехід світової економіки до Індустрії 4.0, драйверами розвитку якої є поява Big Data, Business Intelligence (BI) та штучного інтелекту, та багато інших технологій. Другою передумовою у списку є «Цифровий порядок денний Європи 2020», драйвером якої є Стратегія Єдиного цифрового ринку. Наступна передумова - Цифровий розвиток окремих бізнес-структур, драйверами якої виступає самостійне локальне започаткування цифрової трансформації в ІТ-компаніях, окремих агрофірмах та бізнес-структурах. Завершує список Цифрова адженда України – 2020, в основі якої є необхідність цифрової трансформації в усіх сферах господарської діяльності.

Процеси, що активно розвиваються в українській економіці, змушують переглянути традиційні організаційно-господарські взаємозв'язки, обдумати

серйозні зміни цифрової інфраструктури. Для ефективного виконання завдань «Концепції цифрової економіки та суспільства 2024» та задекларованих цілей, загалом, цифрової трансформації економіки нашої країни необхідно вирішити певні проблеми, усунути бар'єри та впровадити ряд заходів. Для прискорення розвитку цифрової трансформації галузей необхідна грамотна державна політика, підтримка освіти в цій сфері, адже значною проблемою є відсутність людей з правильними компетенціями які змогли б допомогти з розробкою та реалізацією стратегії цифрової трансформації. Також необхідно законодавчо забезпечити вільний доступ до публічних державних послуг онлайн та до високошвидкісного інтернету.

ВИСНОВКИ

Поняття цифрової економіки з'явилося у середині 1990-х рр. Поштовхами до появи цього поняття стали розвиток мережі Інтернет, виникнення перших комерційно успішних сайтів, старт продажів за допомогою цього інструмента. Зараз ця тематика істотно розширилась, адже тепер вона представлена великою кількістю наукових шкіл і напрямів досліджень. Нині неможливо не враховувати такий великий та важливий сектор економіки, як цифрова економіка. На чолі цієї економіки стоять інформаційні та комунікаційні технології, а також всевітня інтернет-мережа, що дає змогу здійснювати багатогранний розвиток, створювати нові ринки, обмінюватися досягненнями та іншим досвідом учасників. Зі зростанням населення й споживання ресурсів у сучасному світі цифрова економіка не обмежує свого впливу тільки сферою бізнесу й торгівлі.

Цифрова економіка (англ. *Digitaleconomy*) – економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях. Цифрову економіку також іноді називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Все частіше "цифрова економіка" переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування складнішим. Під цифровою економікою розуміють виробництво, продажі і постачання продуктів через комп'ютерні мережі. За загальноприйнятим визначенням, цифрова економіка – це економіка, що базується на виробництві електронних товарів і сервісів високотехнологічними бізнес-структурами і дистрибуції цієї продукції за допомогою електронної комерції.

Основними ресурсами всіх секторів економіки є засоби виробництва (засоби та предмети праці). В епоху цифрової економіки основним ресурсом є невичерпна, точна, надійна, правдива та своєчасна інформація. На відміну від інших ресурсів, інформацію можна використовувати неодноразово. Основою цифрової економіки є те, що інформація, дані й технології доступні завжди й всюди за рахунок хмарних сервісів і мобільності, що приводить до нового формату взаємодії, адже рішення легко масштабуються, аналітика стає інтелектуальною, точковою, трансформується взаємодія попиту та пропозиції, продукція персоніфікується.

Значимість цифрової економіки підтверджується щорічним зростанням сегменту у ВВП країн практично на 20%, в розвинених державах цей показник становить приблизно 7%. Обсяг зайнятих людей у сфері ІКТ збільшується з кожним роком. Темпи розвитку цифрової економіки залежать від факторів впливу, які в більшій мірі залежать від сприяння органів державної влади кожної країни. До таких факторів належать:

- посилення впровадження цифрових інструментів;
- підвищення цифрової грамотності населення;
- розроблення, впровадження та просування рішень електронного уряду в державному сектор;
- удосконалення та стандартизація регуляторного середовища розвитку сучасних ІКТ, та інші.

Згідно з даними порталу “Statista” у 2005 році загальна кількість інтернет-користувачів заледве перевищувала 1 млрд., а у 2019 році їх було понад 3,5 млрд., тобто близько половини населення планети. З них онлайн-шопінг практикує понад 1,5 млрд. осіб, більшість яких розраховується за допомогою кредитних карток та електронних платежів. Тобто торгівля вийшла за межі фізичних магазинів та частково перейшла в режим «онлайн». Одним з найбільш наочних проявів цифровізації світової торгівлі стало залучення в неї приватних осіб, які тепер мають можливість здійснювати покупки на всіляких платформах, розраховуватися за допомогою електронних платіжних систем, отримуючи товар поштою. Саме виникнення електронних платформ визначило те місце електронної комерції, яка вона посідає зараз. До таких платформ слід віднести eBay, Alibaba, Etsy, інтегровані з ними сервіси та подібні проекти. Спільною рисою усіх цих проектів є доступ до них покупців в домашніх умовах (не виходячи з власного будинку). Ця якість є принципово важливою. Якщо раніше участь у міжнародній торгівлі виключала роздріб і тільки великі гравці могли проводити операції, то тепер «вартість» входження на цей ринок визначається тільки ціною самої покупки. Ця властивість електронної торгівлі (і електронних майданчиків) докорінно змінює особливості взаємодії в електронній сфері. Тепер доступ на міжнародний ринок мають окремі громадяни (як покупці), а також малі та середні підприємства (в ролі продавців). У

науковому та професійному середовищі склалась однозначна думка про те, що цифровізація здійснює рішучий вплив на структуру й динаміку світової торгівлі.

У січні 2018 року Кабінет Міністрів України схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. та затвердив план заходів з її реалізації, які Мінекономрозвитку розробило разом з провідними експертами ІТ-сфери. Концепція передбачає перехід від сировинного типу економіки, яка споживає природні ресурси до високотехнологічних виробництв та ефективних процесів за допомогою ІТ-технологій та комунікацій.

Зростання ВВП у 2017 році спостерігалось на рівні 1,8 %. Це низький показник для країни, яка хоче боротися з бідністю. Відсоток повинен бути не менше п'яти – саме стільки Україна віддає на обслуговування зовнішнього боргу. Тому для більш інтенсивного зростання економіки терміново необхідно залучати нові розробки у цифрових технологіях. Успішний досвід Естонії, Ірландії, Швеції та Ізраїлю свідчить, що безпосередній ефект від комплексного розвитку цифрової економіки становить 20 % ВВП протягом п'яти років. В Україні у 2018–2020 роках продовжується поступовий перехід від споживчої до інноваційно-інвестиційної моделі розвитку економіки, на якій базується якісне економічне зростання.

Таким чином, розширення частки цифрової економіки та прискорення зростання ВВП за рахунок цифровізації входить до кола пріоритетних проблем глобального масштабу і активно вивчається не тільки провідними вченими-економістами в Україні та світі, а також і урядами економічно розвинених країн, поважними міжнародними організаціями, транснаціональними корпораціями серед яких: Світовий банк, Всесвітній економічний форум, Глобальний Інститут МакКінзі, Бостонська консалтингова група тощо. Згідно з аналізом Бостонської консалтингової групи «цифровізація є ключовим драйвером зростання ВВП». І за деякими оцінками частка глобальної інформаційної економіки вже зараз з урахуванням цифрових навичок та цифрового капіталу становить 22,5 % від світової економіки. Але цифровізація, на жаль поки що в значній мірі омине Україну, що унеможливорює всеохоплююче отримання додаткових «цифрових» дивідендів».

Прогнози економістів щодо показників цифрової економіки вселяють великі надії. Згідно з прогнозами МВФ обсяг цифрової економіки у світі у 2025 році сягне

23 трлн. дол. США порівняно з 12,9 трлн. у 2017 році. Основою такого зростання стане трансформація галузей економіки на базі інтелектуальних підключень. Велике поширення Інтернету по Україні дасть змогу поширити використання цифрових сервісів на багато сфер. Так, збільшення кількості користувачів з 5 млн. у 2016 році до 15 млн. уже у 2021 році 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 й доходи громадян. Рівень корупції значно зменшиться, бо більшість транзакцій буде проходити в електронній формі та автоматично у 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 та сервісом.

Виходячи з вищенаведеного, можу стверджувати, що цифрова економіка посідає в національних економіках держав окреме місце, кардинально вирізняється серед інших секторів економіки за багатьма параметрами, найважливішими з яких, на мою думку, є основний ресурс економіки, переважаючий тип господарських зв'язків, ринки, збут продукції, темп змін в економіці, зміни на ринку праці, тому її доцільно виділяти в окремий сектор економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. *Новая технократическая волна на Западе* / под ред. П.С. Гуревича. Москва : Прогресс, 1986. С. 330-342.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. Москва : ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
3. Negroponte N. Being Digital. Knopf. Paperback 1st edition. 1995. 243 p. URL: <http://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte>
4. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995. 368 с.
5. Tapscott Donald. The Digital Economy. McGraw-Hill. 1996. 342 p.
6. Гудзь О. Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2 (24). С. 4-12.
7. Аралкова V. V. Концепція розвитку цифрової економіки в Євросоюзі та перспективи України. *European Journal of Management Issues*. 2015. № 23(4), С. 9-18. <https://doi.org/10.15421/191502>
8. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51-58.
9. Щербатенко О. Перспективи та перешкоди цифрової економіки в Україні. URL: [https:// nachasi.com/2018/01/29/what-makes-ukraine-digital](https://nachasi.com/2018/01/29/what-makes-ukraine-digital)
10. Цифрова економіка. URL: <https://cutt.ly/IueOqSB>
11. Пуцентейло П.Р., Гуменюк О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5-6. С.131-143.
12. Риженко О., Фіщук В. Як цифрова економіка змінить Україну. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057>
13. Фіщук В. Хто виграє від цифрової економіки. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/hto-vigraje-vid-tsifrovoji-ekonomiki1001103.html>

14. Ліскович М. Україна переходить на “цифрову економіку”. Що це означає. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2385945-ukrainaperehodit-na-cifrovu-ekonomiku-so-ce-oznae.html>
15. Гриценко А.А. Цифровий розвиток: структура, капіталізація та соціалізація. *Економічна теорія*. 2018. № 4. с. 5-20.
16. Цифровые дивиденды. Доклад о мировом развитии. 2016. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSu m.pdf>
17. Кубів С. Як Україні здійснити цифровий стрибок. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/ukrajintsi-peresjadut-v-elektrokari-1051772.html>
18. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy. US Bureau of the Census, Suitland, MD. 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdigital.pdf>
19. Tugui Alexandru. Calm Technologies as the Future Goal of Information Technologies. *Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking*. 2009. URL: https://www.researchgate.net/publication/256094345_Calm_Technologies_as_the_Future_Goal_of_Information_Technologies
20. Tugui Alexandru. Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing. *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition*. 2015. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch003
21. Войнаренко М. П., Скоробогата Л. В. Мережеві інструменти капіталізації інформаційно інтелектуального потенціалу та інновацій. *Вісник Хмельницького національного університету*. Економічні науки. 2015. № 3. Т. 3. С. 18-24.
22. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету*. Економічні науки. 2014. № 3. Т. 2. С. 187-194.
23. World Investment Report 2017: Investment and digital economy / UNCTAD.2017. URL: https://unctad.org/en/publicationslibrary/wier2017_en/pdf
24. The Infrastructure Needs of the Digital Economy. URL: <https://www.bcg.com/publications/2015/infrastructure-needs-of-the-digital-economy.aspx>

25. Community survey on ICT usage and e-commerce in enterprises 2018-2019. URL: https://www.ine.es/en/prensa/tic_e_2018_2019_en.pdf
26. Global Competitiveness Index (GCI) (WEF) 2018. URL: <https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>
27. Global innovation index 2018. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
28. Networked Readiness Index (NRI) (WEF). URL: <https://www.statista.com/statistics/267540/ranking-of-countries-networked-readiness-index/>
29. Broadband Penetration Index (ITU) 2018. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.19-2018-PDF-E.pdf
30. World Digital Competitiveness (WDC) ranking 2018. URL: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.pdf
31. The rise of Digital Challengers: Digital McKinsey 2018. URL: https://digitalchallengers.mckinsey.com/files/The-rise-of-Digital-Challengers_Perspective-on-SK.pdf
32. European Digital Progress Report. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-digital-progress-report-edpr-country-profiles>
33. Digital Economy and Society Index. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-2018-report>
34. Global Innovation Index Report 2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report#>
35. Digital Single Market. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Single_Market
36. Digital agenda for Europe 2020. URL: https://europa.eu/european-union/file/1497/download_es?token=14yW0Ijx
37. Грег Стерлінг. Стаття «Споживачі COVID: песимістичні, але витрачаючи більше в Інтернеті» 2020. URL: <https://searchengineland.com/covid-consumers-pessimistic-but-spending-more-online-331519>

38. The 10 Largest E-commerce Markets in the World by Country. URL: <https://www.business.com/articles/10-of-the-largest-ecommerce-markets-in-the-world-b/>
39. Рейтинг компаній за версією аналітичної компанії Brand Finance. URL: <http://brandfinance.com>
40. Rakuten Intelligence. URL: <https://www.rakutenintelligence.com/>
41. Струтинська І. В. Дефініції поняття “Цифрова трансформація”. Причорноморські економічні студії : науковий журнал. 2019. Вип. 48, Ч. 2. С. 91–96 DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.48-47>
42. Дослідження «Digital Transformation Readiness» 2018. URL: <https://www.imena.ua/blog/digital-transformation-readiness/>
43. Струтинська І. В. Розвиток електронних інформаційних систем та електронної демократії в Україні. Актуальні задачі сучасних технологій : матеріали V Міжнар. наук.-техн. конф. молодих учених та студентів (Тернопіль, 17–18 листоп. 2016 р.). Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2016. С. 112–113
44. European Commission Digital Scoreboard 2019. URL: <https://digital-agenda-data.eu>
45. Струтинська І. В., Маркович І. Б. Передумови та особливості зміни вимог до характеру ведення бізнесу в епоху цифровізації глобальної економіки. Причорноморські економічні студії : науковий журнал. 2019. Вип. 41. С. 105–109. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/41_2019/21.pdf
46. The New Digital Economy. How it will transform business. URL: <https://www.pwc.com/mt/en/publications/assets/the-new-digital-economy.pdf>
47. Струтинська І. В. Інноваційні підходи до відновлення конкурентоспроможності національного товаровиробника на ринку глобальних інвестицій. *Трансформаційні процеси економічної системи в умовах сучасних викликів* : колективна монографія / ред. В. І. Гринчуцький, Тернопіль : Крок, 2014. С. 430–435
48. Nagel-Martin I. Digital Business Modeling: A Structural Approach Toward

Digital Transformation. 2016. URL: <https://news.sap.com/2016/05/digital-business-modeling-a-structural-approach-toward-digital-transformation/>

49. Українська стратегія Індустрії 4.0 – 7 напрямів розвитку. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/2019/01/02/ukrainska-strategiya-industrii-4-0-7-napriankiv-rozvtuku/>

50. Струтинська І. В. Малий та середній бізнес у реалізації концепції розвитку цифрової економіки України. Сталий розвиток економіки. 2019. № 4(45). С. 57–63.

51. Are You Ready for Big Data? URL: <http://www.acquia.com/examples-big-data-projects>

52. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business, Journal of Product Innovation Management 29(3). 2012. DOI: 10.1111/j.1540-5885.2012.00920_2.x

53. Струтинська І. В. Трансформація бізнес-процесів та бізнес-моделі організації – імператив інноваційного розвитку. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2019. Вип. 6(119). С. 35–41.

54. Валерій Фішук, Андрій Бірюков. Цифрова економіка України: час діяти настав! URL: <https://ppt-online.org/375770>

55. IT Industry Outlook 2016. Research report. URL: <https://www.comptia.org/resources/it-industry-outlook-2016-final>

56. Strutynska I., Dmytrotsa L., Kozbur H. The Main Barriers and Drivers of the Digital Transformation of Ukraine Business Structures. Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (Kherson, Ukraine, 12-15 June 2019). 2019. Vol. 2387 (Vol. I: Main Conference). P. 50–64. <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190050.pdf>.

57. Thomas L. Creating a digital strategy roadmap. 2019. URL: <https://www.luminary.com/blog/how-to-roadmap-your-digital-strategy>

58. The Digital Enterprise Moving from experimentation to transformation. Insight Report. 2018 World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/Media/47538_Digital%20Enterprise_Moving_Experimentation_Transformation_report_2018%20-%20final%20\(2\).pdf](http://www3.weforum.org/docs/Media/47538_Digital%20Enterprise_Moving_Experimentation_Transformation_report_2018%20-%20final%20(2).pdf)

59. Струтинська І. В. Шлях вітчизняних бізнес-структур до цифрової трансформації. Причорноморські економічні студії : науковий журнал. 2019. Вип. 46, Ч. 1. С. 123–128. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/46_1_2019/24.pdf

60. Струтинська І. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур. Галицький економічний вісник. Тернопіль : ТНТУ, 2018. №2 (55). – с. 40-49.

61. Розпорядження «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

62. Струтинська І.В. Організація та управління цифровою трансформацією бізнес-структур: теорія, методологія, практика : монографія. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2020. 475 с.

63. Smith P., Pont M., Jones T. Developments in business survey methodology in the Office for National Statistics. 1994–2000. The Statistician.

64. Digital of Ukraine vision 2025: website. URL: https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/digital-transformation-2019.pdf

65. Струтинська І. В. Цифрова трансформація як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур: дис. доктора економічних наук. 08.00.04 / Струтинська Ірина Володимирівна. – Запоріжжя, 2020. – 487 с.

66. Навіщо Україні цифрова економіка. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/shchedin-tizhden-silnoji-grivni-1057135.html>

67. Готовність до цифрової трансформації: виклики та можливості для українського бізнесу та суспільства. URL: <https://www.imena.ua/blog/digital-transformation-readiness/>

68. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 252 с.
69. Коверко Н. «Використання технологій цифрової економіки в сучасному світі». Тернопіль. ТНЕУ. 2020
70. Струтинська І. В. Метрики цифрової трансформації бізнесу: світові та вітчизняні реалії. ТНПУ, Тернопіль, Україна.
71. Крисоватий, А. І. Корпоративні фінанси в контексті викликів сучасної інноваційної економіки / А. І. Крисоватий, В. М. Федосов, Н. С. Рязанова // Фінанси України. 2013
72. Крисоватий, А. І. Партиципаторний бюджет як елемент діджиталізації фіскального простору України / А. І. Крисоватий, Н. Г. Синютка // Фінанси України. 2019
73. Уніят Л.М. Організаційно-економічні засади інноваційного розвитку підприємств агропромислового бізнесу в конкурентному середовищі: монографія. Тернопіль: ТНЕУ, 2019
74. Пуцентейло, П.Р., Гуменюк, О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. Інноваційна економіка. 2018. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/32028>
75. Новий світовий економічний порядок та глобальні виклики для України: монографія / за наук. ред. А. Крисоватого, Є. Савельєва. Тернопіль: Економічна думка, 2014.
76. . Лизун М. В., Лизун А. В. Тенденції розвитку світової економіки в сучасних умовах. Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті: національна ідентичність та тенденції глобалізації: збірник тез доповідей шостої міжнар. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 26–27 лют. 2009 р.). Тернопіль: Економічна думка, 2009. С. 75-76

ДОДАТКИ

Додаток А.

The Global Competitiveness Index 4.0 2019 Rankings

Covering 141 economies, the Global Competitiveness Index 4.0 measures national competitiveness—defined as the set of institutions, policies and factors that determine the level of productivity.

Rank	Economy	Score ¹	Diff. from 2018 ²		Rank	Economy	Score ¹	Diff. from 2018 ²		Rank	Economy	Score ¹	Diff. from 2018 ²	
			Rank	Score				Rank	Score				Rank	Score
1	Singapore	84.8	+1	+1.3	48	Mexico	64.9	-2	+0.3	95	Kenya	54.1	-2	+0.5
2	United States	83.7	-1	-2.0	49	Bulgaria	64.9	+2	+1.3	96	Kyrgyz Republic	54.0	+1	+1.0
3	Hong Kong SAR	83.1	+4	+0.9	50	Indonesia	64.6	-5	-0.3	97	Paraguay	53.6	-2	+0.3
4	Netherlands	82.4	+2	—	51	Romania	64.4	+1	+0.9	98	Guatemala	53.5	-2	+0.2
5	Switzerland	82.3	-1	-0.3	52	Mauritius	64.3	-3	+0.5	99	Iran, Islamic Rep.	53.0	-10	-1.9
6	Japan	82.3	-1	-0.2	53	Oman	63.6	-6	-0.8	100	Rwanda	52.8	+8	+1.9
7	Germany	81.8	-4	-1.0	54	Uruguay	63.5	-1	+0.8	101	Honduras	52.7	—	+0.2
8	Sweden	81.2	+1	-0.4	55	Kazakhstan	62.9	+4	+1.1	102	Mongolia	52.6	-3	-0.1
9	United Kingdom	81.2	-1	-0.8	56	Brunei Darussalam	62.8	+6	+1.3	103	El Salvador	52.6	-5	-0.2
10	Denmark	81.2	—	+0.6	57	Colombia	62.7	+3	+1.1	104	Tajikistan	52.4	-2	+0.2
11	Finland	80.2	—	—	58	Azerbaijan	62.7	+11	+2.7	105	Bangladesh	52.1	-2	—
12	Taiwan, China	80.2	+1	+1.0	59	Greece	62.6	-2	+0.5	106	Cambodia	52.1	+4	+1.9
13	Korea, Rep.	79.6	+2	+0.8	60	South Africa	62.4	+7	+1.7	107	Bolivia	51.8	-2	+0.4
14	Canada	79.6	-2	-0.3	61	Turkey	62.1	—	+0.5	108	Nepal	51.6	+1	+0.8
15	France	78.8	+2	+0.8	62	Costa Rica	62.0	-7	-0.1	109	Nicaragua	51.5	-5	—
16	Australia	78.7	-2	-0.1	63	Croatia	61.9	+5	+1.8	110	Pakistan	51.4	-3	+0.3
17	Norway	78.1	-1	-0.1	64	Philippines	61.9	-8	-0.3	111	Ghana	51.2	-5	-0.1
18	Luxembourg	77.0	+1	+0.4	65	Peru	61.7	-2	+0.4	112	Cape Verde	50.8	-1	+0.6
19	New Zealand	76.7	-1	-0.8	66	Panama	61.6	-2	+0.6	113	Lao PDR	50.1	-1	+0.8
20	Israel	76.7	—	+0.1	67	Viet Nam	61.5	+10	+3.5	114	Senegal	49.7	-1	+0.7
21	Austria	76.6	+1	+0.3	68	India	61.4	-10	-0.7	115	Uganda	48.9	+2	+2.1
22	Belgium	76.4	+1	-0.2	69	Armenia	61.3	+1	+1.4	116	Nigeria	48.3	-1	+0.8
23	Spain	75.3	+3	+1.1	70	Jordan	60.9	+3	+1.6	117	Tanzania	48.2	-1	+1.0
24	Ireland	75.1	-1	-0.6	71	Brazil	60.9	+1	+1.4	118	Côte d'Ivoire	48.1	-4	+0.6
25	United Arab Emirates	75.0	+2	+1.6	72	Serbia	60.9	-7	—	119	Gabon	47.5	n/a	n/a
26	Iceland	74.7	-2	+0.2	73	Montenegro	60.8	-2	+1.2	120	Zambia	46.5	-2	+0.5
27	Malaysia	74.6	-2	+0.2	74	Georgia	60.6	-8	-0.3	121	Eswatini	46.4	-1	+1.1
28	China	73.9	—	+1.3	75	Morocco	60.0	—	+1.5	122	Guinea	46.1	+4	+2.9
29	Qatar	72.9	+1	+1.9	76	Seychelles	59.6	-2	+1.1	123	Cameroon	46.0	-2	+0.9
30	Italy	71.5	+1	+0.8	77	Barbados	58.9	n/a	n/a	124	Gambia, The	45.9	-5	+0.5
31	Estonia	70.9	+1	+0.2	78	Dominican Republic	58.3	+4	+0.9	125	Benin	45.8	-2	+1.4
32	Czech Republic	70.9	-3	-0.3	79	Trinidad and Tobago	58.3	-1	+0.4	126	Ethiopia	44.4	-4	-0.1
33	Chile	70.5	—	+0.3	80	Jamaica	58.3	-1	+0.4	127	Zimbabwe	44.2	+1	+1.6
34	Portugal	70.4	—	+0.2	81	Albania	57.6	-5	-0.5	128	Malawi	43.7	+1	+1.3
35	Slovenia	70.2	—	+0.6	82	North Macedonia	57.3	+2	+0.7	129	Mali	43.6	-4	—
36	Saudi Arabia	70.0	+3	+2.5	83	Argentina	57.2	-2	-0.3	130	Burkina Faso	43.4	-6	-0.5
37	Poland	68.9	—	+0.7	84	Sri Lanka	57.1	+1	+1.1	131	Lesotho	42.9	-1	+0.6
38	Malta	68.5	-2	-0.2	85	Ukraine	57.0	-2	—	132	Madagascar	42.9	n/a	n/a
39	Lithuania	68.4	+1	+1.2	86	Moldova	56.7	+2	+1.2	133	Venezuela	41.8	-6	-1.3
40	Thailand	68.1	-2	+0.6	87	Tunisia	56.4	—	+0.8	134	Mauritania	40.9	-3	+0.1
41	Latvia	67.0	+1	+0.7	88	Lebanon	56.3	-8	-1.4	135	Burundi	40.3	+1	+2.7
42	Slovak Republic	66.8	-1	-0.1	89	Algeria	56.3	+3	+2.5	136	Angola	38.1	+1	+1.1
43	Russian Federation	66.7	—	+1.1	90	Ecuador	55.7	-4	-0.1	137	Mozambique	38.1	-4	-1.7
44	Cyprus	66.4	—	+0.8	91	Botswana	55.5	-1	+1.0	138	Haiti	36.3	—	-0.1
45	Bahrain	65.4	+5	+1.7	92	Bosnia and Herzegovina	54.7	-1	+0.6	139	Congo, Dem. Rep.	36.1	-4	-2.1
46	Kuwait	65.1	+8	+3.0	93	Egypt	54.5	+1	+1.0	140	Yemen	35.3	-1	-0.9
47	Hungary	65.1	+1	+0.8	94	Namibia	54.5	+6	+1.8	141	Chad	35.1	-1	-0.4

● East Asia and the Pacific ● Eurasia ● Europe and North America ● Latin America and the Caribbean ● Middle East and North Africa ● South Asia ● Sub-Saharan Africa

Note: The Global Competitiveness Index 4.0 captures the determinants of long-term growth. Recent developments are reflected only insofar as they have an impact on data measuring these determinants. Results should be interpreted in this context. "—" indicates score or rank is unchanged from the previous year, "n/a" indicates the countries were not covered by the index the previous year.

¹ Scale ranges from 0 to 100.

² Rank and score differences with 2018 index. For details refer to Appendix A.

Додаток Б.

Global Innovation Index 2019 rankings

Country/Economy	Score (0–100)	Rank	Income	Rank	Region	Rank	Median 33.86
Switzerland	67.24	1	HI	1	EUR	1	
Sweden	63.65	2	HI	2	EUR	2	
United States of America	61.73	3	HI	3	NAC	1	
Netherlands	61.44	4	HI	4	EUR	3	
United Kingdom	61.30	5	HI	5	EUR	4	
Finland	59.83	6	HI	6	EUR	5	
Denmark	58.44	7	HI	7	EUR	6	
Singapore	58.37	8	HI	8	SEAO	1	
Germany	58.19	9	HI	9	EUR	7	
Israel	57.43	10	HI	10	NAWA	1	
Republic of Korea	56.55	11	HI	11	SEAO	2	
Ireland	56.10	12	HI	12	EUR	8	
Hong Kong, China	55.54	13	HI	13	SEAO	3	
China	54.82	14	UM	1	SEAO	4	
Japan	54.68	15	HI	14	SEAO	5	
France	54.25	16	HI	15	EUR	9	
Canada	53.88	17	HI	16	NAC	2	
Luxembourg	53.47	18	HI	17	EUR	10	
Norway	51.87	19	HI	18	EUR	11	
Iceland	51.53	20	HI	19	EUR	12	
Austria	50.94	21	HI	20	EUR	13	
Australia	50.34	22	HI	21	SEAO	6	
Belgium	50.18	23	HI	22	EUR	14	
Estonia	49.97	24	HI	23	EUR	15	
New Zealand	49.55	25	HI	24	SEAO	7	
Czech Republic	49.43	26	HI	25	EUR	16	
Malta	49.01	27	HI	26	EUR	17	
Cyprus	48.34	28	HI	27	NAWA	2	
Spain	47.85	29	HI	28	EUR	18	
Italy	46.30	30	HI	29	EUR	19	
Slovenia	45.25	31	HI	30	EUR	20	
Portugal	44.65	32	HI	31	EUR	21	
Hungary	44.51	33	HI	32	EUR	22	
Latvia	43.23	34	HI	33	EUR	23	
Malaysia	42.68	35	UM	2	SEAO	8	
United Arab Emirates	42.17	36	HI	34	NAWA	3	
Slovakia	42.05	37	HI	35	EUR	24	
Lithuania	41.46	38	HI	36	EUR	25	
Poland	41.31	39	HI	37	EUR	26	
Bulgaria	40.35	40	UM	3	EUR	27	
Greece	38.90	41	HI	38	EUR	28	
Viet Nam	38.84	42	LM	1	SEAO	9	
Thailand	38.63	43	UM	4	SEAO	10	
Croatia	37.82	44	HI	39	EUR	29	
Montenegro	37.70	45	UM	5	EUR	30	
Russian Federation	37.62	46	UM	6	EUR	31	
Ukraine	37.40	47	LM	2	EUR	32	
Georgia	36.98	48	LM	3	NAWA	4	
Turkey	36.95	49	UM	7	NAWA	5	
Romania	36.76	50	UM	8	EUR	33	
Chile	36.64	51	HI	40	LCN	1	
India	36.58	52	LM	4	CSA	1	
Mongolia	36.29	53	LM	5	SEAO	11	
Philippines	36.18	54	LM	6	SEAO	12	
Costa Rica	36.13	55	UM	9	LCN	2	
Mexico	36.06	56	UM	10	LCN	3	
Serbia	35.71	57	UM	11	EUR	34	
Republic of Moldova	35.52	58	LM	7	EUR	35	
North Macedonia	35.29	59	UM	12	EUR	36	
Kuwait	34.55	60	HI	41	NAWA	6	
Iran (Islamic Republic of)	34.43	61	UM	13	CSA	2	
Uruguay	34.32	62	HI	42	LCN	4	
South Africa	34.04	63	UM	14	SSF	1	
Armenia	33.98	64	UM	15	NAWA	7	
Qatar	33.86	65	HI	43	NAWA	8	

Додаток В.

IMD WORLD DIGITAL
COMPETITIVENESS
RANKING 2019

ONE YEAR CHANGE

2019	Country	2018	Change	2019	Country	2018	Change
1	USA	1	-	33	Poland	36	+3
2	Singapore	2	-	34	Portugal	32	-2
3	Sweden	3	-	35	Kazakhstan	38	+3
4	Denmark	4	-	36	Latvia	35	-1
5	Switzerland	5	-	37	Czech Republic	33	-4
6	Netherlands	9	+3	38	Russia	40	+2
7	Finland	7	-	39	Saudi Arabia	42	+3
8	Hong Kong SAR	11	+3	40	Thailand	39	-1
9	Norway	6	-3	41	Italy	41	-
10	Korea Rep.	14	+4	42	Chile	37	-5
11	Canada	8	-3	43	Hungary	46	+3
12	UAE	17	+5	44	India	48	+4
13	Taiwan, China	16	+3	45	Bulgaria	43	-2
14	Australia	13	-1	46	Romania	47	+1
15	United Kingdom	10	-5	47	Slovak Republic	50	+3
16	Israel	12	-4	48	South Africa	49	+1
17	Germany	18	+1	49	Mexico	51	+2
18	New Zealand	19	+1	50	Jordan	45	-5
19	Ireland	20	+1	51	Croatia	44	-7
20	Austria	15	-5	52	Turkey	52	-
21	Luxembourg	24	+3	53	Greece	53	-
22	China	30	+8	54	Cyprus	54	-
23	Japan	22	-1	55	Philippines	56	+1
24	France	26	+2	56	Indonesia	62	+6
25	Belgium	23	-2	57	Brazil	57	-
26	Malaysia	27	+1	58	Colombia	59	+1
27	Iceland	21	-6	59	Argentina	55	-4
28	Spain	31	+3	60	Ukraine	58	-2
29	Estonia	25	-4	61	Peru	60	-1
30	Lithuania	29	-1	62	Mongolia	61	-1
31	Qatar	28	-3	63	Venezuela	63	-
32	Slovenia	34	+2				