

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Факультет управління, економіки та права
Кафедра міжнародних економічних відносин та маркетингу

Кваліфікаційна робота
освітнього ступеня Магістр

**на тему: Трансформація міжнародного бізнес-
середовища в умовах цифрової економіки**

Виконав: студент II курсу магістратури, групи Мев-61

Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»
(шифр і назва спеціальності)

Боровець Олег Ігорович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник: к.е.н., в.о. доц. Когут Мар'яна Володимирівна
(Прізвище та ініціали)

Рецензент: к.е.н., доцент кафедри менеджменту організації
Національного університету «Львівська Політехніка» Гвоздь М.Я.
(Прізвище та ініціали)

Дубляни 2023

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет управління, економіки та права
Кафедра міжнародних економічних відносин та маркетингу

Освітній ступінь Магістр

Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
міжнародних економічних
відносин та маркетингу
(назва кафедри)

_____ (підпис)

к.е.н., доцент Линдюк Андрій Олександрович

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Боровцю Олегу Ігоровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Трансформація міжнародного бізнес-середовища в умовах цифрової економіки

керівник роботи: Когут Мар'яна Володимирівна, к.е.н., в.о. доц. кафедри міжнародних економічних відносин та маркетингу

затверджені наказом ЛНУП від «27» жовтня 2023р. № 572/к-с

2. Строк подання студентом роботи: до 16 грудня 2023 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи): вітчизняні та зарубіжні літературні джерела; монографічні дослідження; офіційні публікації, нормативно-правові, статистичні й фактологічні матеріали державних органів влади; звіти, доповіді, аналітичні огляди міжнародних організацій ОЕСР, ЮНКТАД, СОТ, МВФ, СБ, ВЕФ.

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

1. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС. 1.1. Сутність, характеристика та форми цифрової економіки. 1.2. Ключові технології цифрової економіки. 1.3. Можливості та загрози, пов'язані з розвитком цифрової економіки. РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС.

2.1. Сучасний стан та тенденції розвитку міжнародної електронної комерції в умовах діджиталізації економіки. 2.2. Дослідження змін у бізнес-структурах підприємств в контексті глобальної цифровізації. РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ. 3.1. Стан та тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. 3.2. Рекомендації та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні.

5. Дата видачі завдання «06» березня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи
1.	Отримання завдання. Вивчення рекомендованої літератури по темі КР. Написання аналітичного огляду. Вивчення об'єкту. Аналіз існуючого стану (складання програми; написання пояснювальної записки; підготовка картографічних матеріалів для дипломної роботи).	Березень-червень 2023 р.
2.	Розробка перспективного рішення та його обґрунтування (написання перспективної частини; виготовлення планової основи для основного варіанту роботи).	Липень-серпень 2023 р.
3.	Розробка та обґрунтування пропозицій щодо реалізації роботи. Розробка питань з охорони праці та захисту населення. Розробка і написання економічної частини роботи; висновків і пропозицій з реалізації роботи; питань з охорони праці і захисту населення та охорони природи; кінцеве редагування пояснювальної записки; оформлення кінцевого варіанту роботи та інших графічних матеріалів, які представляються до захисту в ЕК).	Вересень-листопад 2023 р.
4.	Кінцеве оформлення дипломної роботи (здача пояснювальної записки керівнику КР; виправлення його зауважень; здача КР на рецензування; кінцеве оформлення ілюстративних матеріалів, таблиць).	Грудень 2023 р.
5.	Підготовка до захисту в ЕК. Пробний захист на випускній кафедрі (написання доповіді й погодження її з керівником КР; виправлення зауважень у графічній частині).	Січень 2024 р.

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Боровець Р. В.

(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

Когут М. В.

(прізвище та ініціали)

Анотація

Робота присвячена актуальній темі, де розглянуто ключові аспекти трансформації міжнародного бізнес-середовища в умовах цифрової економіки. Охарактеризовано основні аспекти цифрової економіки, включаючи її ключові технології та вплив на сучасний міжнародний бізнес. Дослідження включає огляд різноманітних можливостей, які надає цифровізація. Особлива увага приділена ролі та значенню цифрових технологій.

Проаналізовано тенденції та динаміку розвитку міжнародної електронної комерції, зосередившись на головних змінах у бізнес-моделях і стратегіях компаній в умовах цифрової трансформації. В роботі розглянуто вплив цифровізації на глобальні бізнес-процеси, розкрито аспекти адаптації підприємств до нових умов цифрового ринку та зазначено ключові напрямки інноваційного розвитку електронної комерції. Особлива увага приділена аналізу викликів і можливостей, які цифрова економіка представляє для міжнародного бізнесу.

Розглянуто сучасний стан цифровізації в Україні в умовах глобалізації та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні. Надано рекомендації щодо подальшого розвитку та інтеграції України в глобальний цифровий контекст.

Ключові слова: а діджиталізація, підприємства, цифровізація, софт, інноваційний розвиток.

Abstract

The work is devoted to a detailed consideration of the main concepts and The work is devoted to a topical topic, where the key aspects of the transformation of the international business environment in the conditions of the digital economy are considered. The main aspects of the digital economy are described, including its key technologies and impact on modern international business. The study includes an overview of the various opportunities afforded by digitization. Special attention is paid to the role and importance of digital technologies.

The trends and dynamics of international e-commerce development are analyzed, focusing on the main changes in business models and strategies of companies in the conditions of digital transformation. The paper examines the impact of digitalization on global business processes, reveals the aspects of adaptation of enterprises to the new conditions of the digital market, and indicates the key directions of innovative development of e-commerce. Special attention is paid to the analysis of challenges and opportunities that the digital economy presents for international business.

The current state of digitization in Ukraine in the context of globalization and prospects for the development of the digital economy in Ukraine are considered. Recommendations are provided for the further development and integration of Ukraine into the global digital context.

Keywords: digitalization, enterprises, digitalization, software, innovative development.

УДК 339.94:004

Кваліфікаційна робота магістра: 81 с. текстової частини, 13 рисунків, 14 таблиць, 42 джерела.

Трансформація міжнародного бізнес-середовища в умовах цифрової економіки. Боровець О.І. Р.В. Кваліфікаційна робота магістра. Кафедра міжнародних економічних відносин та маркетингу. Дубляни, Львівський НУП, 2023.

Розділ 1: "Теоретичні основи цифрової економіки та її вплив на міжнародний бізнес" зосереджується на вивченні концепції та основних характеристик цифрової економіки. Він включає детальний аналіз ключових технологій, що підсилюють цифровізацію економіки, і розглядає можливості та загрози, які виникають у цьому процесі.

Розділ 2: "Аналіз впливу цифрової економіки на міжнародний бізнес" займається дослідженням того, як цифровізація економіки впливає на міжнародну електронну комерцію та бізнес-структури підприємств. У цьому розділі розкриваються сучасні тенденції та перспективи цифрової економіки в контексті міжнародного бізнесу.

Розділ 3: "Сучасний стан цифровізації в Україні в умовах глобалізації" фокусується на аналізі розвитку цифрової економіки в Україні. У цьому розділі розглядаються існуючі тенденції, а також надаються рекомендації та оцінюються перспективи подальшого розвитку цифрової економіки в країні в контексті глобальних викликів.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС.....	8
1.1. Сутність, характеристика та форми цифрової економіки.....	8
1.2. Ключові технології цифрової економіки.....	17
1.3. Можливості та загрози, пов'язані з розвитком цифрової економіки.....	29
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС.....	41
2.1. Сучасний стан та тенденції розвитку міжнародної електронної комерції в умовах діджиталізації економіки.....	41
2.2. Дослідження змін у бізнес-структурах підприємств в контексті глобальної цифровізації	53
РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	60
3.1. Стан та тенденції розвитку цифрової економіки в Україні.....	60
3.2. Рекомендації та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні.....	74
ВИСНОВКИ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі цифрові технології перетворюють не тільки окремі галузі, а й увесь ландшафт міжнародного бізнесу. Цифровізація не лише змінює способи ведення бізнесу, але й відкриває нові можливості для інновацій, зростання та конкуренції.

Сучасний світ переживає цифрову революцію зі значними наслідками для глобальної економіки та засобів до існування. Як і у попередніх хвилях технологічних інновацій, таких як розвиток двигуна внутрішнього згорання та електрифікація, цифрові технології перетворюють світову економіку і суспільство. У світовій економіці в останні роки спостерігаються зміни в основному курсі інформаційного і технологічного розвитку бізнес-структур, галузей і регіонів. На зміну загальній інформатизації прийшла саме цифровізація (діджиталізація), в результаті чого і формується цифрова економіка (ЦЕ). Багато розвинених економік вже мають розвинену цифрову економіку і широко використовують переваги цифровізації для власного економічного процвітання та покращення життя їх населення. Розвиток цифрової економіки може підтримати інклюзивне зростання, незалежно від макроекономічного розвитку країни.

Теоретичні та методологічні засади цифрової трансформації в бізнесі детально розглянуто у працях відомих вчених з України та інших країн. До списку авторів, які внесли значний вклад у цю галузь, входять Л. Антонюк, Б. Велосо, Дж. Гейтс, Ч. Гонг, О. Гусєва, В. Дергачова, Н. Едельман, П. Екман, Д. Ільницький, Г. Калач, Л. Корчевська, С. Легомінова, Д. та О. Лук'яненко, І. Мергель, Ф. Морейри, К. Перейра, К. Перес, С. Петька, В. Ріб'єра, П. Тіленіус, С. М. Томпсон, Дж. Уітакер, Н. Хауг та інші. Їх дослідження відіграють ключову роль у розумінні процесів та механізмів цифрової трансформації в контексті сучасного господарювання.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є аналіз змін, які відбуваються в міжнародному бізнес-середовищі через

впровадження цифрових технологій, та оцінка їх впливу на глобальну торгівлю та корпоративне управління.

Для досягнення мети поставлено й вирішено такі завдання:

- 1) з'ясувати сутність, характеристики та форми цифрової економіки;
- 2) проаналізувати ключові технології цифрової економіки;
- 3) визначити можливості та загрози, пов'язані з розвитком цифрової економіки;
- 4) проаналізувати сучасний стан та тенденції розвитку міжнародної електронної комерції в умовах діджиталізації економіки;
- 5) охарактеризувати зміни у бізнес-структурах підприємств в контексті глобальної цифровізації іноземний досвід застосування аутсорсингу;
- 6) розглянути стан та тенденції розвитку цифрової економіки в Україні;
- 7) оцінити перспективи розвитку цифрової економіки в Україні та надати рекомендації.

Об'єктом дослідження є міжнародний бізнес, модифікований глобальними процесами діджиталізації економічної діяльності.

Предметом дослідження є форми та методи впливу цифрових технологій на трансформаційні процеси у міжнародному бізнесі.

Методи дослідження. Методологічний підхід дослідження базується на ключових принципах цифрової економіки. У першому розділі, присвяченому основам та концептуальним основам цифрових технологій, застосовувались такі методи, як перехід від абстрактного до конкретного, комбінація аналізу та синтезу, структурно-системний підхід, а також дослідження причинно-наслідкових зв'язків. В другому розділі, де аналізувалися сучасні тренди та методи впливу цифрових технологій на міжнародний бізнес, використовувались статистичний аналіз, методи аналізу та синтезу, порівняльний аналіз. У третьому розділі головними методами

дослідження були вивчення причинно-наслідкових зв'язків, логічного аналізу та вивчення функціональних залежностей.

Інформаційною базою кваліфікаційної роботи стали економічні наукові статті як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. У процесі підготовки використовувались джерела від Державної служби статистики України, Всесвітнього економічного форуму та Організації економічного співробітництва та розвитку. Для обґрунтування фактів та статистичних даних були використані річні доповіді Державної служби статистики України, а також звіти ЮНКТАД та ОЕСР, інформаційні ресурси мережі Інтернет.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС

1.1. Сутність, характеристика та форми цифрової економіки

У ХХ столітті настала епоха постіндустріалізму, коли інформація та знання стали основою для нового етапу розвитку цивілізації. У цей період, технологічні інновації стали широко доступними, відкриваючи значні можливості для творчості та нововведень у людській діяльності. З приходом ХХІ століття розпочалася четверта промислова революція, яку характеризує цифрова трансформація. Основною характеристикою цього періоду є переведення інформації у цифровий формат. Завдяки технічним засобам та програмному забезпеченню, цифровий текст та графіка стають легко обмінюваними та оброблюваними, що сприяє кращому доступу до знань та створенню нових ідей та рішень. Цифровізація, підтримана відповідним обладнанням та програмним забезпеченням, відіграє ключову роль у розробці нових технічних та організаційних рішень [1].

Протягом останніх декількох десятиліть одним з ключових напрямків розвитку економіки та суспільства є все більше впровадження інформаційних технологій у різноманітні сфери людської діяльності. Інформатизація виявляється настільки важливим чинником у зростанні продуктивності праці та покращенні якості життя, що зміни, спричинені нею, розглядаються дослідниками як початок нової епохи в економічному розвитку. Цей етап в науковій літературі часто описується як "цифрова або інформаційна економіка".

В сучасних умовах розвиток інформатизації тісно пов'язаний з впровадженням цифрових комунікаційних технологій та платформ, основою яких є Інтернет та мобільні пристрої. Економічні сектори, які базуються на інформаційно-комунікаційних технологіях, отримали назву "цифрова економіка". Глобальна економіка вже протягом декількох років

переживає етап цифрових змін. Ці трансформації відбуваються з великою швидкістю та істотно впливають на світові економічні процеси. Розвиток цифрової економіки є результатом технологічного прогресу, причому ІКТ-технології відіграють ключову роль у функціонуванні сучасного бізнесу на світовому рівні. Завдяки постійному розвитку цифрових технологій, компанії, що адаптують нові бізнес-моделі, стають все більш конкурентоспроможними на ринку [2].

Поступовий розвиток технологій у світі породжує інноваційні виробничі інструменти та відкриває нові можливості для різних учасників економічних процесів. Ці зміни, що стаються унаслідок так званих "промислових революцій", призводять до формування нових економічних систем.

Протягом останніх століть, розвиток промислових революцій значно трансформував світову економіку та суспільство. Розглянемо детальніше етапи промислових революцій в табл.1.1.

Існує два ключові підходи до осмислення ролі та місця цифровізації в сучасному світовому промисловому виробництві. Перший підхід розглядає її як етап еволюційного розвитку, де інформаційно-технологічні інновації є логічним продовженням минулих досягнень. Другий підхід вважає цифровізацію революційним зламом, який відіграє ключову роль у Четвертій промисловій революції. Ця революція характеризується фундаментальною зміною базових технологій і свідчить про зміну техніко-економічної парадигми.

Зокрема, у рамках цієї Четвертої промислової революції, особливу увагу приділяють розвитку комунікаційних Інтернет-технологій. Ці технології кардинально змінили бізнес-процеси, впроваджуючи концепцію "цифровізації" у практику ведення бізнесу. Таким чином, цифрова економіка стає основою не тільки Четвертої промислової революції, але й нової хвилі глобалізації.

Етапи промислових революцій

Назва	Характеристика
Перша промислова революція (кінець XVIII ст.)	Розпочалася в кінці XVIII століття у Великій Британії, була позначена механізацією текстильної промисловості та поступовим переходом від ручної праці до машинного виробництва, що згодом поширилося по всьому світу.
Друга промислова революція відома як технологічна революція (кінець XIX - початок XX ст.)	Відома також як технологічна революція, припадає на кінець XIX - початок XX століття. Цей період характеризувався переходом від вугілля до нафти, винаходом електрики, електродвигунів, телефонів та появою нових форм виробництва, включаючи конвеєри, розвиток хімічної промисловості та металургії, зокрема, важливі нововведення у сталеливарній промисловості.
Третя промислова революція (1960-і роки)	В 1960-х роках позначилась переходом до автоматизації за допомогою електронних та ІКТ. Вона сприяла трансформації ринку праці, зростанню попиту на вільні професії та розвитку проектних команд для вирішення складних завдань. Виробництво стало цифровим, переходячи від масового до індивідуалізованого, за допомогою нових технологій, таких як 3D-принтери та роботи.
Четверта промислова революція (XXI ст.)	Започаткована у XXI столітті та сформульована Клаусом Швабом у 2011 році, відома як "Індустрія 4.0". Вона означає інтеграцію кіберфізичних систем, Інтернету речей, Інтернету послуг та розвиток розумних підприємств. Ця фаза характеризується злиттям технологій, що стирає межі між фізичними, цифровими та біологічними сферами. "Індустрія 4.0" забезпечує можливість збору та аналізу даних з різних машин, створюючи ефективніші та гнучкіші процеси виробництва, а також сприяє появі нових бізнес-моделей, які радикально змінюють взаємодію в ланцюжках створення вартості.

Джерело: розроблено автором на основі [2]

Слід зазначити, що цифровізація не просто трансформує виробничі процеси, але й відкриває нові можливості для інновацій, сприяє формуванню глобальних ринків і вносить значні зміни у структуру робочої сили, підвищуючи роль знань і навичок, пов'язаних із цифровими технологіями. Вона також сприяє створенню нових бізнес-моделей, що базуються на дані, автоматизації та зв'язку між різними галузями і ринками.

Цифровізація проникає в транскордонні потоки, фінансовий сектор та державне управління, сприяючи розвитку, зокрема, розумних міст.

Динаміка змін, обумовлена цифровізацією економіки та суспільства, відкриває нові шляхи для підвищення продуктивності. Іноді ці зміни мають деструктивний характер, приносячи нові цінності для ринкових гравців та споживачів. Цифровізація, яка є процесом злиття реального і віртуального світів, стає основним двигуном інновацій та змін у більшості секторів економіки, місцевого самоврядування та державного управління. За даними Pieriegudl, ключовими елементами розвитку цифрової економіки є Інтернет речей (IoT) та Інтернет всього (IoE), універсальне з'єднання, хмарні обчислення та послуги, аналіз великих даних (BDA), великі дані як послуга (BDaaS), автоматизація та роботизація, а також багатоканальні моделі розповсюдження продуктів і послуг [4].

У відповідь на ці виклики, різні підприємства, галузі, урядові структури, суспільство та національні економіки повинні приступити до так званої цифрової трансформації, що представляє собою особливий вид організаційних змін, які відбуваються в компаніях, промислових секторах, ланцюгах поставок, а також в державному управлінні та на рівні цілих економік. Однак, процес цифровізації також приносить з собою невизначеність і ризик, а також різноманітні можливості та загрози, які пов'язані, зокрема, з соціальними наслідками автоматизації та роботизації в економіці і державному управлінні, а також з питаннями безпеки в широкому сенсі.

Цифрова економіка, що розвивається в останні роки, базується на використанні інтернету і стає новим типом економіки. Процеси цифровізації вже не обмежуються окремими компаніями чи секторами, вони стають універсальними та глобальними, торкаючись усього суспільства, економіки та міжнародних відносин. У сучасних умовах цифрової економіки відбувається значна перебудова міжнародного бізнес-середовища. Цифровізація та впровадження новітніх технологій сприяють перетворенню традиційних моделей ведення бізнесу, відкриваючи нові можливості та виклики для компаній у всьому світі. Така трансформація охоплює широкий

спектр аспектів, від глобалізації ланцюжків поставок до цифрової інтеграції ринків. Цифрова економіка також сприяє розширенню глобальних ринків, дозволяючи бізнесам легше долати географічні межі та знаходити нові ринки для збуту та співпраці [5].

Важливим аспектом цієї трансформації є зростання впливу технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, великі дані та Інтернет речей, які революціонізують способи ведення бізнесу, від управління даними до взаємодії з клієнтами.

Цифровізація також стимулює інновації та сприяє створенню нових бізнес-моделей, забезпечуючи компаніям переваги в ефективності та конкурентоспроможності. Такі зміни вимагають від компаній гнучкості, адаптивності та готовності до неперервного навчання та інновацій.

Цифровізація (з англ. *digitalisation*) може бути розглянуто під різними кутами. Починаючи з 1950-х років та розвитку комп'ютерних технологій, оцифрування визначалося як процес перетворення аналогових матеріалів у цифровий формат за допомогою сканування чи фотографування. Це включало не лише перетворення об'єктів у цифрову форму, а й різноманітні пов'язані процеси, такі як створення метаданих, збір, структурування, обробка, архівування, управління, обмін, захист і спільне використання цих матеріалів та даних. Зараз цей термін широко застосовується в контексті діяльності бібліотек, музеїв та архівів. Ці установи займаються збором, зберіганням та доступом до оцифрованих матеріалів, таких як тексти, зображення, карти, фотографії (які тепер можна зберігати у формі двовимірних і тривимірних зображень), аудіо-записи, відео тощо, та їх публікацією в Інтернеті, наприклад, у цифрових бібліотеках, архівах, цифрових сховищах або на веб-сайтах цих установ [6].

Термін "цифрування" у його широкому розумінні, який відображає зміни в соціальному та економічному середовищі через розширення цифрових технологій, вперше з'явився у роботах Роберта Вачала. У своєму есе 1971 року Вачал використовував фразу "цифровізація суспільства", що

підкреслювало поширення цифрових технологій у суспільстві. Згідно з Оксфордським словником англійської мови, сучасне розуміння цифровізації включає адаптацію та застосування цифрових і комп'ютерних технологій організаціями, галузями та країнами. Часто у літературі використовуються терміни "цифрування" та "оцифрування", як в українській, так і в міжнародній літературі. Крім терміну "цифрова економіка", існують і інші поняття, які описують цю нову економічну модель, включаючи "нову економіку", "електронну економіку", "мережеву економіку" [7].

Всі визначення акцентують на ролі цифрових технологій у різних аспектах економічної діяльності. На підставі дослідження, проведеного у 2017 році Радою з економічних і соціальних досліджень, цифрова економіка характеризується як:

1) Економічна система, що включає товари та послуги, розробку, виробництво та продаж яких безпосередньо залежить від цифрових технологій.

2) Глобальну економічну мережу, що стала реальністю завдяки розвитку інформаційних та комунікаційних технологій, базуючись на цифрових засадах.

3) Інтеграцію різноманітних технологій та економічних та соціальних дій, які відбуваються через Інтернет та супутні технології, включаючи фізичну інфраструктуру цифрових технологій, доступні пристрої, програмне забезпечення та їх функціональність.

4) Операції, що переважно здійснюються з використанням цифрових технологій, особливо електронних транзакцій через Інтернет.

5) Економічну діяльність, яка виникає з мільярдів щоденних онлайн-з'єднань між людьми, компаніями, пристроями, даними та процесами. Важливою характеристикою цифрової економіки є гіперзв'язність, що означає посилену взаємодію між людьми, організаціями та машинами через Інтернет, мобільні технології та Інтернет речей [8].

Термін "цифрова економіка", також відомий як "Digital Economy" або іноді "електронна економіка", був введений у 1995 році. Його одночасно запровадили канадський професор менеджменту Д. Топскотт з Університету Торонто, чия робота була опублікована у 1997 році, та американський інформатик Н. Негропonte, засновник Медіалабораторії Массачусетського технологічного інституту, який влучно висловив суть цифрової економіки у метафорі "від обробки атомів до обробки бітів". Томас Месенбург у 2001 році детально розкрив основні елементи цієї концепції. Цей термін швидко став популярним, витіснивши інші поняття, такі як "нова економіка", "економіка вебу", "інтернет-економіка", "мережева економіка", надавши більш точне визначення цьому явищу [9].

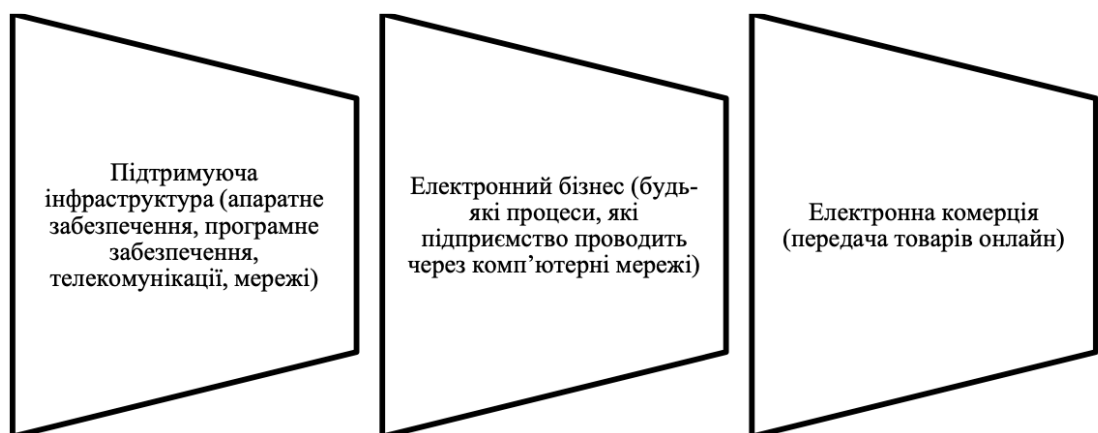


Рис.1.1. Основні складові концепції цифрової економіки, виділені Томасом Месенбургом

Джерело: розроблено автором на основі [16]

Цифрова економіка - це така економічна система, яка опирається на цифрові комп'ютерні та інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). Проте, на відміну від простої інформатизації, цифрова трансформація має більш глибокий вплив, оскільки вона змінює не лише використання технологій, але й перетворює основні бізнес-процеси та сфери діяльності через Інтернет та новітні цифрові технології.

Розвиток цифрової економіки почався в кінці 1950-х років, і з 1960-х років світ активно впроваджував цифрові інновації. Друга фаза цифровізації відбулася близько середини 1990-х років з глобальним поширенням Інтернету та мобільного зв'язку [10].

Сьогодні ми спостерігаємо третій етап цифровізації, який характеризується поширенням цифрових валют та технологій розподіленого реєстру у світовій економіці. Біткоїни та інші цифрові валюти, які з'явилися у 2009 році, за десять років існування вже здобули важливе місце на світовому фінансовому ринку та стали новим валютним компонентом світової фінансової системи, відповідаючи сучасним вимогам.

Характерною рисою цифрової економіки є її тісний зв'язок з так званою економікою за запитом (on-demand economy), яка орієнтована не на продаж товарів та послуг, а на надання доступу до них в потрібний момент.

Коли мова йде про цифрове переливання (digital spillover), мається на увазі, що використання цифрових технологій сприяє швидкій передачі знань, стимулює інновації в бізнесі та підвищує продуктивність у компаніях через ланцюги поставок у промисловості, вносячи вклад у сталий економічний розвиток.

Цифрова економіка кардинально трансформує традиційні бізнес-моделі. При досягненні високого рівня цифровізації економіки відбувається глибока трансформація виробничих відносин між учасниками, яка веде до створення єдиної цифрової (кіберфізичної) системи. У цій системі:

- всі елементи економічної системи існують одночасно як у фізичному вигляді (об'єкти, продукти, процеси), так і у вигляді їх цифрових копій (математичні моделі).

- фізичні об'єкти, продукти та процеси, завдяки наявності цифрових копій і зв'язку, стають частиною інтегрованої ІТ-системи.

- завдяки цифровим копіям (математичним моделям) та їх інтеграції в єдину систему, всі елементи економічної системи здатні постійно

взаємодіяти, моделювати реальні процеси та прогнозувати стани, забезпечуючи оптимізацію системи в реальному часі [11].

У підсумку, трансформація міжнародного бізнес-середовища у цифрову епоху вимагає від компаній переосмислення своїх стратегій, управлінських підходів та операційних процесів, адаптації до змінних умов та використання нових технологічних можливостей для досягнення успіху. Цифрова економіка - це сектор економіки, який складається з сукупності економічних діяльностей, що засновані на цифрових технологіях. Вона включає в себе всі процеси, що використовують цифрові засоби комунікації та транзакції. Сутність цифрової економіки полягає у трансформації традиційних бізнес-моделей та практик завдяки використанню інтернету, штучного інтелекту, великих даних (Big Data) та інших новітніх технологій. Розглянемо основні характеристики цифрової економіки у табл.1.2.

Таблиця 1.2

Характеристики цифрової економіки

Назва	Сутність
цифровізація ресурсів та процесів	основними ресурсами є дані та інформація, які перетворюються та обробляються цифровими технологіями.
швидкість та масштабність	цифрові технології дозволяють швидко масштабувати бізнес та адаптуватися до змін ринкових умов.
інноваційність	неперервний розвиток нових продуктів, послуг, бізнес-моделей, що базуються на технологічних інноваціях.
глобалізація	легкість доступу до міжнародних ринків завдяки інтернету та цифровим платформам.
інтерактивність та персоналізація	здатність забезпечити індивідуалізований підхід до клієнтів.
залежність від інфраструктури	потреба у високошвидкісному інтернеті та інших технологічних інфраструктурах.

Джерело: розроблено автором на основі [12]

Ключові компоненти цифрової економіки охоплюють:

1) Сектор інформаційно-комунікаційних технологій та інфраструктуру для електронного бізнесу. Цей сегмент включає мережеву інфраструктуру,

програмне забезпечення, комп'ютерне обладнання та інші технологічні компоненти, які є основою для ведення бізнесу в цифрову епоху.

2) Цифрове виробництво та електронний бізнес, зокрема у сфері промисловості. Зокрема, це включає інтеграцію комп'ютерних мереж у організацію бізнес-процесів, що включає автоматизацію виробництва, управління ланцюгами поставок та інші технологічні аспекти бізнесу.

3) Електронна торгівля, яка охоплює роздрібні Інтернет-продажі товарів. Цей сегмент включає не тільки традиційну онлайн-торгівлю, але й нові форми електронної комерції, такі як мобільна комерція, соціальна комерція, та інтеграція цифрових платформ з фізичними магазинами.

4) Цифрові послуги та контент, що включає цифровий маркетинг, соціальні медіа, онлайн-розваги, освітні платформи та інші форми цифрового контенту. Цей сегмент значно зріс завдяки розвитку Інтернету і мобільних технологій.

5) Розробка та застосування штучного інтелекту та машинного навчання, які трансформують різні аспекти бізнесу, від управління клієнтськими відносинами до оптимізації ланцюгів поставок.

6) Інтернет речей (IoT), що сприяє створенню зв'язаних та інтегрованих систем у промисловості, медицині, транспорті та інших сферах, забезпечуючи більшу ефективність та інновації [13].

Цифрова економіка є динамічним та швидкозростаючим сектором, що впливає на всі аспекти сучасного життя, від особистих споживацьких звичок до глобальних економічних тенденцій.

1.2. Ключові технології цифрової економіки

На сьогоднішній день цифрова економіка побудована на основних технологіях і широкозастосованих інноваційних рішеннях, які активізують і підсилюють подальші дії - такі технології називають інтенсифікаційними технологіями. Щоб визначити їх потенціал для змін, можна скористатися циклом Гартнера:

1. Інноваційний імпульс: інформація про конкретну технологію починає з'являтися у ЗМІ, навіть якщо самого продукту часто ще немає на ринку.

2. Пік завищених очікувань: ЗМІ поширюють історії успіху та потенційних застосувань інновацій, але багато компаній залишаються обережними щодо впровадження технології.

3. Долина розчарувань: інтерес до нової технології спадає, коли збільшуються невдачі та невдалі експерименти. Деякі виробники можуть зникнути з ринку, а інші вдосконалюють продукти, щоб виправдати очікування користувачів.

4. Схил осяяння: з'являється більше прикладів успішного використання технології в компаніях, виробники представляють на ринок друге та третє покоління продуктів. Більше компаній відважується на пілотування впровадження нової технології, хоча деякі ще залишаються консервативними.

5. Плато продуктивності: багато компаній вже впроваджують технологію, яка стала прибутковою і має широке застосування на ринку [14].

В рамках цього дослідження інтенсифікаційні технології включають такі області, як хмарні обчислення, штучний інтелект, Інтернет речей, роботизація та блокчейн (див. рис.1.2.).

В умовах розвитку цифрової економіки, особливу увагу слід приділити розширенню можливостей обчислювальної потужності ІТ-інфраструктур. Це можна здійснити шляхом впровадження таких технологій, як сервери з підвищеною продуктивністю та розширені можливості зберігання даних, недоступні на стандартних комп'ютерах. Одним із ключових рішень у цьому контексті є використання хмарних технологій. Хмарні рішення надають компаніям доступ до програмного забезпечення та сервісів, які раніше були недоступні на корпоративних серверах.

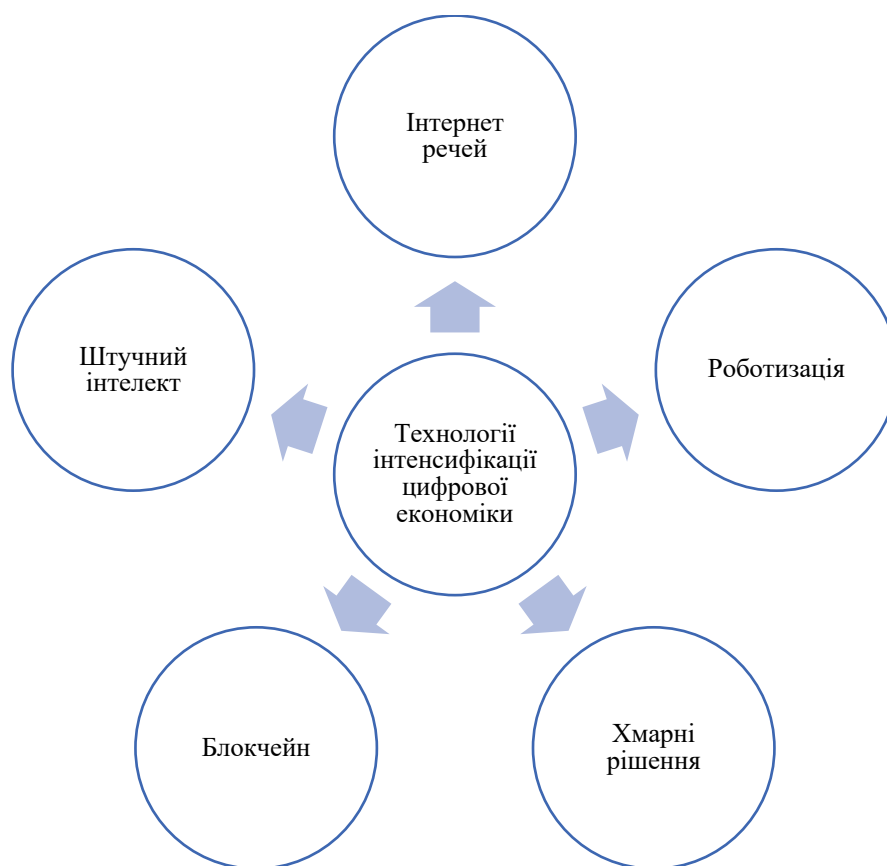


Рис.1.2. Технології інтенсифікації цифрової економіки

Джерело: розроблено автором на основі [15]

Згідно з дослідженнями Європейської комісії, інтерес до використання хмарних технологій зростає щороку, що підтверджується даними в таблиці 1. Це відображає тренд до більш ефективного та гнучкого використання ІТ-ресурсів в бізнесі.

Хмарні сервіси можна класифікувати на кілька основних видів, залежно від їх функціоналу (табл.1.3.).

Таблиця 1.3

Види хмарних сервісів

Вид	Характеристика
Інфраструктура як сервіс (IaaS)	надання обчислювальних ресурсів та інфраструктури через інтернет. Користувачі отримують доступ до віртуальних серверів, засобів зберігання даних та інших ресурсів на вимогу.
Платформа як сервіс (PaaS)	надає платформу для створення, тестування та запуску додатків. Розробники можуть сконцентруватися на програмуванні, не турбуючись про управління інфраструктурою.

Програмне забезпечення як сервіс (SaaS)	пропонує доступ до готових додатків через інтернет, уникаючи необхідності їх встановлення та оновлення.
Хмарні сховища	дозволяють зберігати, керувати та обмінюватися даними в хмарі, забезпечуючи функції резервного копіювання та синхронізації.
Обробка даних у хмарі	сприяє обробці та аналізу даних в хмарі за допомогою спеціалізованих інструментів.
Хмарні послуги для розробників (DevOps)	підтримують розробку, автоматизацію та моніторинг процесів розробки програмного забезпечення.

Джерело: розроблено автором на основі [16]

Ці категорії представляють загальний огляд, але в кожній із них існують специфічні сервіси від різних провайдерів, таких як Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) та інших. Для ілюстрації можна розглянути конкретні приклади сервісів, що надаються Google Cloud.

Хмарні технології пропонують ряд переваг, що сприяють їх популярності у різноманітних галузях (табл.1.4.).

Таблиця 1.4

Переваги хмарних технологій

Гнучкість та масштабованість	хмарні рішення дозволяють користувачам ефективно адаптувати ресурси до поточних потреб, забезпечуючи легкість у масштабуванні при зміні обсягів роботи.
Оптимізація ресурсів	хмарні провайдери забезпечують ефективне використання обладнання, знижуючи витрати порівняно з традиційними інфраструктурами.
Доступність та надійність	хмарні платформи забезпечують стабільну роботу завдяки розподіленим системам, підвищуючи надійність послуг.
Самообслуговування та автоматизація	хмарні сервіси дозволяють користувачам самостійно управляти ресурсами, автоматизувати задачі та прискорювати розгортання.
Економія витрат	відсутність необхідності власної інфраструктури та оплата за фактичне використання знижують витрати.
Глобальний доступ	хмарні ресурси доступні з будь-якого місця, що має інтернет, що полегшує роботу віддалено.
Безпека	хмарні провайдери інвестують у заходи безпеки, такі як шифрування та автентифікація.

Швидке впровадження інновацій	хмарні сервіси постійно оновлюються, надаючи доступ до найновіших технологій.
Екологічна ефективність	хмарні центри обробки даних зазвичай оптимізовані для зниження вуглецевого сліду, що є важливим у контексті сталого розвитку.
Колаборація та інтеграція	хмарні технології полегшують співпрацю та інтеграцію між різними відділами та організаціями, сприяючи ефективній комунікації та управлінню проектами.
Масштабування інновацій	хмарні платформи сприяють швидкому розгортанню та тестуванню нових ідей та додатків, стимулюючи інноваційний розвиток.

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Хоча хмарні сервіси пропонують багато переваг, вони також мають певні недоліки, що можуть впливати на бізнес та користувачів (табл.1.5).

Таблиця 1.5

Недоліки використання хмарних сервісів

Залежність від Інтернету	хмарні сервіси вимагають надійного інтернет-з'єднання. при його відсутності доступ до даних та сервісів може бути обмеженим.
Проблеми з конфіденційністю та безпекою даних	хмарні сервіси викликають занепокоєння щодо захисту особистої інформації, оскільки дані зберігаються на зовнішніх серверах.
Втрата контролю над інфраструктурою	користувачі втрачають деяку міру контролю над інфраструктурою, оскільки обробку ресурсів здійснює провайдер.
Ризики безпеки	незважаючи на зусилля постачальників, існують ризики безпеки, такі як витоки даних та кібератаки.
Вартість	хмарні сервіси можуть виявитися дорожчими через збільшення використання ресурсів або несподівані обставини.
Обмежені можливості налаштування	деякі хмарні сервіси мають обмеження в налаштуваннях, що може бути не завжди відповідно для певних потреб.
Невизначеність місця зберігання даних	місцезнаходження даних в хмарі може бути невідомим, оскільки сервери можуть розташовуватися у різних країнах.
Зміна вартості послуг	вартість хмарних сервісів може коливатися, що може призвести до несподіваних фінансових витрат.

Джерело: розроблено автором на основі [18]

Ці виклики вимагають уважного планування та ретельного вибору провайдера для мінімізації ризиків при впровадженні хмарних технологій у ділову діяльність.

Інтернет речей стрімко входить у різноманітні сфери життєдіяльності - від індустриального виробництва та медичної галузі до побутових пристроїв. Розвиток комунікаційних технологій, як-от 5G, перетворює на реальність те, що раніше могло здаватися лише елементом наукової фантастики. Один з таких прикладів – концепція "розумних міст", яка вже не є віддаленим майбутнім, а стає частиною сучасного світу.

Інтернет речей (IoT) представляє собою мережу, в якій фізичні об'єкти з'єднуються завдяки вбудованим датчикам, що дозволяють цим об'єктам збирати та обмінюватися даними. Ці пристрої можуть самостійно ідентифікуватися та взаємодіяти з іншими підключеними пристроями, створюючи інтелегентну мережу. Розвиток IoT сприяється інноваціями у сфері розумних датчиків, які, будучи оснащені мікропроцесорами, здатні самостійно управлятися та контролювати інші пристрої. З 2006 року, коли в світі налічувалося два мільярди таких датчиків, їх кількість виросла до понад 200 мільярдів у 2022 році [21].

IoT має велике значення у повсякденному житті, особливо у сферах здоров'я та особистого благополуччя. Наприклад, датчики, інтегровані в фітнес-браслети, здатні моніторити основні показники здоров'я, такі як пульс та рівень кисню в крові, а також сповіщати про критичні зміни. Ці технології можуть використовуватися як для людей, які прагнуть вести здоровий спосіб життя, так і в медичній сфері для дистанційного моніторингу пацієнтів. Завдяки IoT, розвивається і концепція «розумного будинку», де різні побутові пристрої можуть автоматизувати повсякденні задачі та сприяти підвищенню комфорту та ефективності [19].

Прогнози показують, що до 2024 року в США буде 69,91 мільйона домогосподарств з розумними пристроями, а до 2027 року ця цифра зросте до 93,59 мільйонів, згідно з Oberlo. Паралельно, очікується, що кількість пристроїв Інтернету речей у світі зросте з 15,1 мільярда в 2020 році до понад 29 мільярдів до 2030 року, за даними Statista. IoT став третьою найпопулярнішою технологією серед північноамериканських та

європейських організацій у 2023 році, з використанням понад половини організацій. У 2021 році близько 41,9% американських домогосподарств мали розумні пристрої, і цей показник, як очікується, досягне 48,4% до 2025 року [37].

Що стосується мобільного зв'язку, у 2017 році він охоплював лише 20% населення світу, але за прогнозами McKinsey, ця цифра зросте в найближчі роки. Крім того, світовий промисловий ринок IoT, оцінений в 320,9 мільярда доларів у 2022 році, може досягти 1 562,35 мільярда доларів до 2032 року, згідно з Precedence Research.

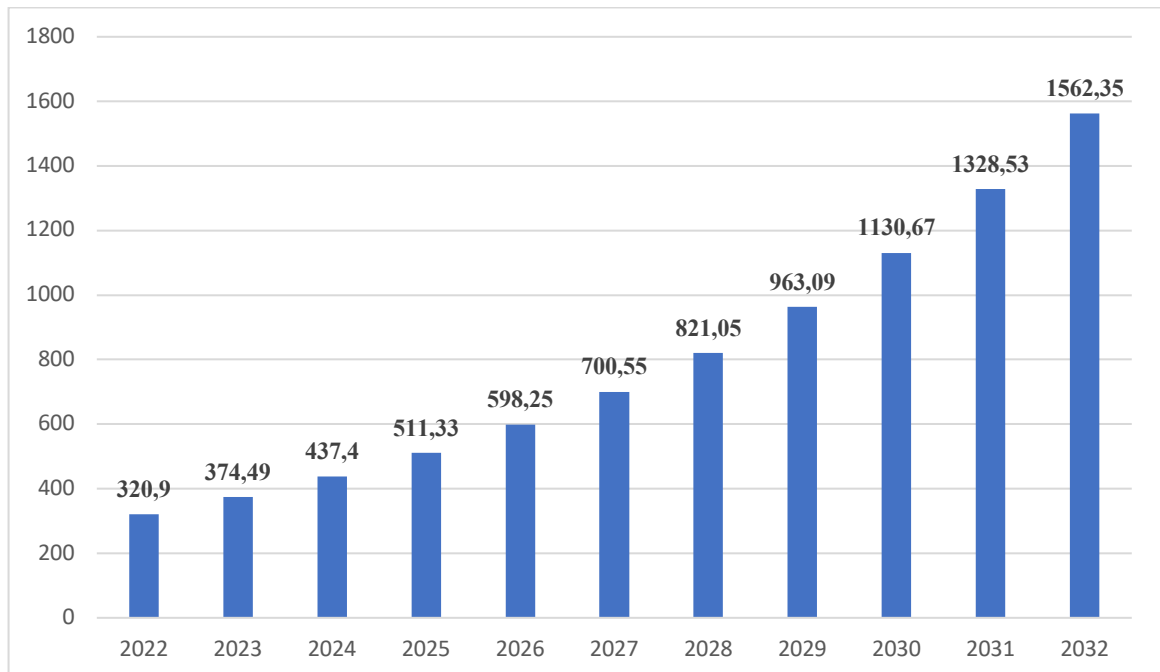


Рис.1.3. Розмір промислового ринку IoT, млрд.\$ (2022-2032 рр.)

Джерело: розроблено автором на основі [37]

На 2023 рік лідерами у сфері Інтернету речей є США, Китай, Японія, Південна Корея та Німеччина, які виділяються завдяки найбільшому числу IoT-пристроїв та найрозвиненішим IoT-ринкам, за даними Bytebeam. McKinsey прогнозує, що до 2025 року IoT може створити від 4 до 11 трильйонів доларів економічної вартості. Однак безпека залишається важливим аспектом у розвитку IoT, оскільки у 2021 році IoT-пристрої стали об'єктом 1,5 мільярда кібератак, як повідомляє Velvetech.

IoT Analytics вказує, що економія витрат є головним фактором доходу для понад 50% бізнес-проектів, пов'язаних з IoT, в той час як лише 35% проектів використовуються для збільшення доходів. 58% виробників вважають IoT стратегічно необхідним для цифрової трансформації промислових операцій, згідно з дослідженням IDC. В охороні здоров'я IoT відіграє ключову роль у інноваціях, особливо в моніторингу пацієнтів, що є основним напрямком використання IoT у цій сфері, як повідомляє Link Springer.

У 2022 році сегмент виробництва домінував на ринку промислового Інтернету речей, що було спричинено широким впровадженням IoT-рішень та цифрових технологій у виробничих підприємствах, зазначає Precedence Research [32].

Кожну хвилину в мережі Інтернет підключається 7 620 нових IoT-пристроїв, що означає появу нового пристрою кожні 127 секунд. За даними McKinseyDigital, до 2025 року кількість пристроїв, що підключаються щохвилини, збільшиться до 152 000. Сучасний світовий ринок Інтернету речей оцінюється в \$662,21 млрд і, за прогнозами Demand Sage, до 2030 року він може зрости до \$3 352,97 млрд зі середнім річним темпом приросту 26,1% [34]. У сфері сільськогосподарства, ринок Інтернету речей очікується досягне \$5,18 млрд до кінця 2023 року та зросте до \$6,98 млрд до 2025 року. Також зростання попиту на розумні пристрої в автомобілях сприяє розширенню ринку автомобільного Інтернету речей, який, за прогнозами Allied Market Research, досягне \$397,2 млрд до кінця 2023 року та зросте до \$882 млрд до 2028 року.

За даними FinleyUSA, витрати на IoT у 2020 році склали \$749 млрд, і очікується, що до 2022 року вони сягнуть \$1 трлн, а до 2023 року збільшаться до \$1,1 трлн, продовжуючи зростати з кожним роком [35].

Штучний інтелект (AI) почав свій розвиток у 1951 році, коли видатний британський математик Алан Тюрінг опублікував статтю, яка ставила питання: "Чи може машина мислити?". Він запропонував тест, згодом

названий Тестом Тюрінга, де людина ставить питання двом суб'єктам, не знаючи їхньої природи - один є людиною, інший - комп'ютером. Якщо запитувач не може визначити, хто з них є хто, комп'ютер вважається пройшов тест інтелектуальності. Це було фундаментальним кроком у розвитку концепції штучного інтелекту, який згодом став ключовим елементом в технологічному прогресі, впливаючи на різні галузі, від розробки програмного забезпечення до автоматизації та робототехніки. Цей тест не тільки відкрив шлях для подальших досліджень у галузі AI, але й спонукав до глибшого розуміння природи інтелекту та його можливих форм. Рішення з використанням штучного інтелекту можуть бути використані в багатьох сферах соціального та економічного життя (табл. 1.6.).

Таблиця 1.6

Приклади застосування штучного інтелекту

Область застосування	Приклади
Уряд	<ul style="list-style-type: none"> – персоналізація послуг для громадян – розвиток громадських послуг
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> – автоматизоване виставлення оцінок – інтелектуальні системи навчання (наприклад, гейміфікація)
Сільське господарство	<ul style="list-style-type: none"> – інтелектуальні агророботи – моніторинг посівів і ґрунтів
Торгівля	<ul style="list-style-type: none"> – пропозиції товарів – прогнозування попиту
ЗМІ та телекомунікації	<ul style="list-style-type: none"> – персоналізований маркетинг і реклама – створення індивідуального контенту
Охорона здоров'я	<ul style="list-style-type: none"> – раннє виявлення епідеміологічних загроз – спостереження за станом здоров'я людей похилого віку та інваліди вдома
Транспорт і логістика	<ul style="list-style-type: none"> – автономне транспортування та доставка – контроль руху та зменшення заторів
Індустрія фінансових послуг	<ul style="list-style-type: none"> – персоналізовані фінансові послуги – автоматизація обслуговування клієнтів (чат-боти)
Промисловість	<ul style="list-style-type: none"> – автономізація виробничих процесів – виготовлення під замовлення
Автомобілебудування	<ul style="list-style-type: none"> – напіваавтономні функції в автомобілях (асистент водії) – автономне обслуговування на основі моніторингу

Джерело: розроблено автором на основі [17]

В даний час більшість досліджень штучного інтелекту стосується машинного навчання (на основі алгоритмів, які аналізують дані, навчаються з них і приймають на їх основі рішення) і глибинного навчання (машинне навчання з більш складними функціями, що працюють за принципом багат шарових штучних нейронних мереж). , дещо нагадує структуру людського мозку).

Блокчейн є передовою технологією, яка об'єднує три ключові елементи:

1. криптографія: використовуються унікальні криптографічні ключі, що дозволяють ідентифікувати користувачів у транзакціях і замінюють потребу в довірі до зовнішніх агентів, таких як фінансові інститути.

2. peer-to-peer (P2P) мережі: вони складаються з еквівалентних комп'ютерів, де кожен пристрій одночасно виконує ролі клієнта та сервера, що сприяє децентралізації.

3. програмне забезпечення: всі комп'ютери в мережі використовують однаковий протокол блокчейна, який визначає правила додавання нових записів у реєстр. кожен блок даних незалежно зберігається на кожному комп'ютері мережі і криптографічно захищається, що гарантує незмінність інформації [18].

Блокчейн-технологія знаходить широке практичне застосування, зокрема (табл.1.7).

Ця технологія створює безпечне і прозоре середовище для транзакцій, де дані зберігаються незмінно і доступно. Блокчейн має потенціал революціонізувати численні галузі, включаючи фінанси, логістику, виробництво, охорону здоров'я та багато інших, забезпечуючи надійний обмін інформацією і зменшуючи ризики маніпуляцій та помилок.

Роботизація відноситься до використання програмованих машин, які можуть самостійно виконувати завдання та взаємодіяти з об'єктами навколо

себе. Цей розвиток інтенсивно просувається з часів третьої промислової революції.

Таблиця 1.7

Сфери застосування блокчейн-технології

Сфера	Застосування
Балансування платежів	Можливість здійснювати безпосередні міжбанківські транзакції в режимі реального часу, забезпечуючи швидкість і прозорість розрахунків.
Децентралізована обробка даних	Використання передових аналітичних інструментів та штучного інтелекту для обробки даних, забезпечуючи надійність і безпеку інформації.
Децентралізація медіа та цифрового контенту	Можливість для авторів збирати ліцензійні збори через механізми блокчейну, які дозволяють точно встановлювати ідентичність користувачів та відстежувати використання контенту.
Підтвердження особи учасників	Використання блокчейну для надійної ідентифікації та аутентифікації учасників у різних транзакціях і процесах.
Підтвердження достовірності даних	Забезпечення цілісності та незмінності даних, що робить блокчейн надійним засобом для зберігання та передачі інформації.
Ланцюжки поставок та логістика	Блокчейн може використовуватися для створення прозорих і ефективних ланцюжків поставок, дозволяючи відстежувати походження та переміщення товарів.
Смарт-контракти	Автоматизація контрактних відносин та угод, де умови виконання контракту чітко програмуються і виконуються автоматично.
Токенізація активів	Перетворення фізичних та цифрових активів у цифрові токени, що дозволяє легко їх купувати, продавати та обмінювати.
Голосування	Використання блокчейну для забезпечення прозорості та безпеки виборчих процесів і голосувань.

Джерело: розроблено автором на основі [18]

Роботизація відноситься до використання програмованих машин, які можуть самостійно виконувати завдання та взаємодіяти з об'єктами навколо себе. Цей розвиток інтенсивно просувається з часів третьої промислової революції. Однією з перших віх у робототехніці стало впровадження в 1962

році на заводі General Motors роботизованої руки, призначеної для монотонної роботи, як-от лиття металу [19].

Сучасні роботи розвиваються за допомогою ряду взаємопов'язаних технологій, які забезпечують їм більшу автономність, поліпшену взаємодію з навколишнім середовищем, вдосконалену маніпуляцію об'єктами, а також покращене спілкування з людьми. Автономні транспортні засоби, як окрема категорія роботів, можуть пересуватися без безпосереднього управління людиною, відчувачи і аналізуючи середовище навколо себе та адаптуючись до дорожніх умов. Вони здатні розпізнавати стилі водіння як людей, так і інших автономних транспортних засобів, відповідно адаптуючи свої рішення до змін у дорожньому русі.

Розвиток робототехніки відкриває нові горизонти у багатьох сферах, від промисловості та медицини до освіти та розваг, надаючи можливості для підвищення продуктивності, безпеки та інновацій.

Кожна з цих технологій сприяє розвитку інноваційних змін у багатьох галузях, від промисловості до здоров'я, від освіти до фінансів, змінюючи спосіб, яким ми живемо та працюємо.

Таким чином, цифрові технології є ключовими для підвищення продуктивності української промисловості, стаючи фундаментом для розробки продуктів та виробничих стратегій у різних секторах. Їх трансформаційний потенціал змінює звичні бізнес-моделі, реорганізує виробничі процеси та сприяє створенню нових продуктів та інновацій. В Україні цифровізація має значний соціальний вплив, оскільки зорієнтована на покращення якості соціальної інфраструктури та послуг, забезпечення більшої прозорості та цільового характеру соціальної підтримки, а також на зниження витрат.

1.3. Можливості та загрози, пов'язані з розвитком цифрової економіки

Цифрова економіка являє собою ключовий атрибут сучасності, який охоплює всі аспекти життя суспільства. Вона, як провідний тренд у світовій економіці та суспільстві, впливає на різні сфери у різній мірі. Ступінь, до якого цифровізація впливає на економічне і соціальне життя кожної країни, визначає її позиції в глобальному співтоваристві.

З одного боку, цифровізація служить потужним каталізатором розвитку суспільства та його компонентів. Вона вносить значні переваги для ринку праці та економічного зростання. Інвестиції в цифрові активи вважаються значно прибутковішими порівняно з традиційними інвестиціями, а сектори, що використовують цифрові технології, демонструють більший приріст робочих місць у порівнянні зі світовою економікою загалом.

З іншого боку, цифровізація також приносить певні виклики та "стреси", але одночасно створює нові можливості. Її вплив та сприйняття є неоднозначними, аналогічно до будь-якої великої технологічної зміни. Цифровізація веде до розвитку економіки на новому рівні взаємодії її компонентів, але водночас може руйнувати традиційні системи виробництва та розподілу багатства.

Додатково, цифрова економіка сприяє глобалізації бізнесу, знижує бар'єри для входу на нові ринки та стимулює інноваційний розвиток. Це призводить до зростання інтерактивності між споживачами та компаніями, а також до зміни споживацьких звичок, де цифрові сервіси стають все більш індивідуалізованими. Однак, це також ставить перед суспільством виклики, пов'язані з цифровою безпекою, конфіденційністю даних та потребою в нових навичках та компетенціях.

Цифровізація приносить численні переваги для прогресу економіки. Згідно з доповіддю ОЕСР, використання технологій, розумних програм та інших нововведень у цифровій сфері може значно покращити якість наданих послуг і сприяти вирішенню різноманітних проблем у багатьох

секторах, включаючи охорону здоров'я, сільське господарство, державне управління, оподаткування, транспорт, освіту, екологію та інші. Швидке розповсюдження цифровізації в усі сфери життя в першу чергу обумовлене її потенційними позитивними ефектами та впливом на різні рівні суспільства. Розглянемо детальніше позитивний вплив цифровізації у табл.1.8 [34].

Таблиця 1.8

Переваги цифровізації

Назва	Характеристика
Переваги на рівні всього суспільства	<ol style="list-style-type: none"> 1) Економічні та соціальні вигоди від застосування цифрових технологій у бізнесі та суспільному житті; 2) Поліпшення рівня життя, зокрема через задоволення існуючих та нових потреб людей; 3) Збільшення ефективності праці у суспільстві завдяки підвищенню продуктивності на рівні окремих виробництв та компаній; 4) Розвиток нових бізнес-моделей і форм, що сприяють зростанню прибутку та конкурентоздатності; 5) Покращення прозорості економічних процесів та можливість їх моніторингу; 6) Поширення та доступність товарів і послуг, як від державних, так і від приватних організацій, на міжнародному рівні; 7) Розвиток систем автоматизації управління, наприклад, для певних категорій підприємств.
Переваги на рівні окремих компаній і виробництв	<ol style="list-style-type: none"> 1) Відсутність необхідності у посередниках. Цифрові технології дозволяють виробникам безпосередньо продавати свої товари та послуги через власні веб-сайти, надаючи споживачам можливість безпосередньо вибирати і купувати продукти та послуги, наприклад, від авіакомпаній, готелів або онлайн-магазинів. 2) Зниження витрат завдяки оптимізації. Цифровізація знижує витрати на пошук інформації, ідентифікацію і вимірювання транзакційних витрат, маркетингові витрати, а також витрати на переговори та укладення угод. 3) Прискорення бізнес-процесів, включаючи зменшення часу, необхідного для комунікацій, що підвищує загальну ефективність діяльності. 4) Швидка адаптація до ринкових змін, скорочення термінів розробки та виведення на ринок нових продуктів і послуг. 5) Підвищення розуміння потреб споживачів, що веде до підвищення якості продукції та послуг. 6) Розробка нових продуктів та послуг, поліпшення гнучкості та адаптивності до змінних очікувань та потреб споживачів.

Технологічні переваги, обумовлені цифровізацією	<ol style="list-style-type: none"> 1) Спільне використання даних та інформації без конкуренції у їх споживанні, адже доступ одного користувача до бази даних або знань не обмежує одночасний доступ інших користувачів; 2) Збір великих масивів даних із подальшою їх автоматизованою обробкою та аналізом; 3) Синхронізація інформаційних потоків, забезпечення можливості цільового розподілу даних в межах бізнесу, що сприяє відстеженню численних ланцюгів постачання між постачальниками та споживачами та дозволяє проводити глибокий аналіз; 4) Не лише застосування нових технологій на практичному рівні, але й переосмислення потенціалу інновацій для створення нових продуктів, що базуються на розвитку технологічного інтелекту, наприклад, у сфері управління даними; 5) Перехід від паперових документів до електронних форматів, як-от електронні лікарняні листи, електронні трудові книжки тощо.
Переваги на рівні споживача та працівника	<ol style="list-style-type: none"> 1) Зниження витрат на фінансові операції та появу нових можливостей для заробітку. 2) Послуги, доступні через Інтернет, часто виявляються дешевшими, ніж аналогічні послуги в традиційній економіці, завдяки, наприклад, зниженню маркетингових витрат. Це робить їх більш доступними для широкого кола споживачів, включаючи комерційні та державні послуги. Товари та послуги стають легко доступними по всьому світу. 3) Товари та послуги, що пропонуються через Інтернет, часто краще відповідають індивідуальним перевагам та потребам споживачів. 4) Відбувається значне розширення асортименту інформаційних, освітніх та розважальних послуг, що доступні онлайн. При цьому підвищується якість цих послуг та швидкість їх надання.

Джерело: розроблено автором на основі [16,23,34]

Цифровізація має значний вплив на ринок праці та зайнятість, відкриваючи нові шляхи для створення робочих місць. Проте, дані про вплив цифровізації на створення нових робочих місць залишаються предметом дискусій. Незважаючи на деякі песимістичні прогнози про обмеження можливостей для створення нових робочих місць, зниження рівня зайнятості та зростання безробіття, остання доповідь Міжнародної організації праці (МОП) “Перспективи зайнятості та соціального захисту у світі у 2019 році” відзначає, що до пандемії COVID-19 у світі спостерігалось

зростання зайнятості, хоча це не завжди супроводжувалося покращенням якості робочих місць.

За наявними даними, хоча цифровізація та підвищення ефективності не призводять до створення нових робочих місць у вже існуючих компаніях та традиційних секторах економіки, нові можливості працевлаштування все ж з'являються, зокрема у технологічному секторі.

Також варто зазначити, що цифровізація сприяє зменшенню статистичної дискримінації. Вона допомагає створювати умови для рівності можливостей для всіх, незалежно від статі чи віку. Наприклад, при дистанційній роботі особисті характеристики працівника, такі як стать, які не впливають на його продуктивність, стають менш важливими для роботодавця. Праця через Інтернет, як-то фріланс, дозволяє раніше дискримінованим групам населення покращити своє фінансове становище та отримати справедливую оцінку своїх навичок. Цифровізація відкриває доступ до інформації, дистанційної роботи, навчальних програм, сприяє зниженню ризиків у відкритті власного бізнесу та може змінити його структуру. Це особливо вигідно для жінок, яким легше поєднувати професійні та домашні обов'язки, реалізувати свій потенціал нарівні з чоловіками. Цифрові комунікаційні технології також зменшують владу роботодавців, розширюючи вибір робочих місць для працівників [18].

Ті, хто володіють навичками використання нових технологій, отримують значні переваги від цифровізації. Експерти Світового банку стверджують, що навіть найбільш вразливі отримують певні вигоди завдяки непрямому впливу цифровізації на створення робочих місць і розширення доступу до ринків та роботи (табл.1.9).

Цифровізація відкриває можливості для входу на ринок праці людей, які раніше не були зайняті, і сприяє збільшенню доходів працівників, особливо у віддалених регіонах, завдяки можливості дистанційної роботи та розширення можливостей зайнятості.

Вигоди цифрових технологій для працівників і споживачів

	Фактичний вплив		Потенційний вплив	
	Бідні	Заможні	Бідні	Заможні
Створення нових робочих місць				
У секторі ІКТ та пов'язаних з ним сферах	Надзвичайно малі	Низькі	Надзвичайно малі	Низькі
У секторах, що використовують ІКТ	Низькі	Середні	Низькі	Високі
Підвищення продуктивності праці				
Збільшення віддачі людського капіталу	Низькі	Середні	Низькі	Високі
Поєднання людей з робочими місцями та ринками праці	Середні	Високі	Високі	Високі
Вигоди для споживачів				
Збільшення додаткових вигід для споживачів	Середні	Високі	Високі	Високі

Джерело: розроблено автором на основі [19]

Важливо відзначити, що в індустріальній економіці людський капітал часто не використовувався повністю через обмеження стаціонарними робочими місцями та традиційним робочим часом. Це створювало бар'єри для осіб з інвалідністю, учнів, домогосподарок та інших. Проте, розвиток Інтернет-технологій і мобільних засобів значно зменшує ці обмеження, особливо для інформаційної діяльності. Тепер будь-яка людина може пропонувати інформаційні послуги на ринку та отримувати дохід, використовуючи свої невикористані ресурси.

Наприклад, власники автомобілів, здійснюючи поїздки у власних справах, можуть одночасно надавати транспортні послуги, перевозячи пасажирів. Таким чином, люди, які раніше не займалися цією діяльністю, стають учасниками ринку пасажирських перевезень. Цифровізація дозволяє людям з віддалених регіонів бути більш конкурентоспроможними через низькі витрати на працю, що призводить до зменшення розриву в заробітній платі між центром і периферією. Крім того, цифровізація сприяє зростанню

заробітної плати інформаційних працівників на периферії, у порівнянні з неінформаційними, і відносному зменшенню її в центрі [20].

Є важливим підкреслити, що менеджерська робота також набуває інформаційного характеру, і завдяки цифровим технологіям ефективність спілкування між керівництвом та співробітниками стає менш залежною від їхньої фізичної близькості. Це призводить до перенесення деяких бізнес-процесів з центральних регіонів у периферійні з метою економії на витратах на робочу силу, оренду тощо, що позитивно впливає на місцеві ринки праці.

Цифровізація також сприяє зменшенню бар'єрів на ринку праці та послабленню монопольного впливу певних професійних груп. Інтернет-технології знижують географічні обмеження на ринку праці, посилюючи конкуренцію та зменшуючи монопольну владу рідкісних спеціалістів, що призводить до підвищення якості послуг та стимулює працівників до збільшення продуктивності та самовдосконалення.

Цифровізація також сприяє вирівнюванню доступу до знань для жителів різних територій. У сучасній економіці інтелектуальний людський капітал є ключовим фактором конкурентоспроможності на ринку праці. Концентрація навчальних закладів та інших освітніх ресурсів у центральних регіонах традиційно сприяла їх кращому економічному становищу порівняно з периферією. Проте, розвиток Інтернету та онлайн-освіти потенційно може зменшити цей розрив у якості освітнього середовища, роблячи жителів периферійних регіонів більш конкурентоспроможними.

Зазначимо, що незважаючи на широку доступність високошвидкісного Інтернету в Україні, розвиток онлайн-освіти в країні все ще знаходиться на ранній стадії розвитку.

Завдяки цифровій економіці відбувається спеціалізація та розширення ринків збуту, що робить багато видів робіт і послуг прибутковими, досягаючи необхідного обсягу споживачів. Так, цифровізація дозволяє ефективно пропонувати послуги у менших містах і селах, де раніше це було нерентабельно. Також, розширення ринку для інформаційно-насичених

послуг сприяє використанню ефекту масштабу, роблячи виробництво інформаційних продуктів конкурентоспроможним навіть у менших населених пунктах [21].

Зростання додаткових переваг для споживачів також є важливим. Поява нових цифрових товарів і послуг, таких як електронні книги, цифрова музика та пошукові системи, змінила традиційні сервіси, включно з таксі, готельним бізнесом, медичними послугами, освітою та роздрібною торгівлею.

Основні наслідки впливу ІКТ на ринок праці та підприємництво включають:

- по-перше, в цифровій економіці ефективність співпраці між працівником та роботодавцем (або замовником та виконавцем) вже не залежить від їх фізичного розташування;

- по-друге, цифрова економіка змінює жорсткий графік робочого дня, характерний для індустріального виробництва, на більш гнучке використання людського капіталу;

- по-третє, зменшується значення географічного розташування як фактору, що впливає на індивідуальний попит та пропозицію на ринку праці [22].

Швидкий прогрес у сфері цифровізації відкриває не тільки нові можливості, але й створює серйозні ризики та виклики для різних груп населення. Згідно з доповіддю ОЕСР, представленої під час головування Німеччини в G20, вказується, що цифрові технології можуть мати руйнівний вплив, що негативно відобразиться на продуктивності, зайнятості та загальному благополуччі. Ці технології також можуть призвести до витіснення працівників з ринку праці та поглиблення нерівності у доступі та використанні цифрових ресурсів, утворюючи новий цифровий розрив.

При цьому, у контексті нинішньої ситуації, коли половина світових багатств зосереджена у руках лише 1% населення, рівень нерівності досягає високих показників. Це сприяє зростанню популістських та

антиглобалістських настроїв у багатьох країнах світу. Існує питання щодо доцільності позитивних заяв бізнес-сектору щодо цифровізації, особливо в світлі таких викликів.

Організація Об'єднаних Націй також визнає цифровізацію як одну з основних загроз, з якими стикається людство сьогодні (табл.1.10).

Таблиця 1.10

“Чотири вершники”, що визначають виклики прогресу ХХІ ст. і майбутнього людства

Загроза	Сутність
Руйнівні конфлікти, що призводять до повсякденних страждань	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Терористичні атаки завдають непоправної шкоди. ⊗ Зростає ядерна загроза. ⊗ Війни та переслідування змушують людей залишати свої домівки більше, ніж будь-коли після Другої світової війни. ⊗ Реальним залишається ризик Великого Перелому.
Екзистенціальна кліматична криза	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Підвищення температури продовжує бити рекорди. ⊗ Близько мільйона видів рослин і тварин у найближчій перспективі під загрозою зникнення.
Глобальна недовіра суспільства	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Дедалі більше людей переконані, що глобалізація не працює для них. З ростом нерівності довіра до політичних структур падає. Жінки вимагають рівності і свободи від насильства та дискримінації. Наростає неприязнь щодо біженців і мігрантів.
“Темний” бік цифрового світу	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Технологічні досягнення рухаються швидше, ніж здатність людства реагувати на них або навіть розуміти їх. ⊗ Незважаючи на величезні переваги, нові технології використовуються для вчинення злочинів, розпалювання ненависті, фальсифікації інформації, утисків і експлуатації людей і втручання у приватне життя.

Джерело: розроблено автором на основі [24]

За оцінками експертів Світового банку, незважаючи на ряд успішних прикладів, вплив сучасних технологій на загальну продуктивність, розширення можливостей для малозабезпечених верств населення та середнього класу, а також на забезпечення прозорості управлінських процесів поки що залишається нижчим від очікувань. Світовий банк підкреслює, що хоча цифрові технології широко поширюються, проте омріяних цифрових дивідендів не спостерігається. Причини цього

полягають у кількох факторах: по-перше, майже 60% населення світу все ще не мають доступу до Інтернету і, відповідно, не можуть ефективно взаємодіяти у цифровій економіці. По-друге, деякі потенційні переваги від використання цифрових технологій нівелюються через виникаючі ризики (табл.1.11).

Таблиця 1.11

Головні виклики та загрози, пов'язані з цифровізацією

Назва	Характеристика
Макроекономічні загрози цифровізації	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неспівпадіння та нестача навичок. Зниження якості освіти сповільнило зростання продуктивності праці останніми десятиліттями. 2) Зменшення витрат на наукові дослідження та інновації, особливо з боку бізнес-сектору, та зниження інвестицій в нематеріальні активи. 3) Демографічні фактори, такі як старіння населення, що впливає на навички працівників і, відповідно, на інновації та продуктивність. 4) Обмежений доступ до кредитування для підприємств, у тому числі інноваційних. 5) Зниження числа нових патентних реєстрацій, що свідчить про уповільнення патентної активності і зростання високотехнологічного сектору.
В галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) спостерігається зниження кількості патентів	<ol style="list-style-type: none"> 1) Інновації в ІКТ часто фокусуються на підвищенні ефективності, включаючи скорочення робочих місць і прискорення процесів. 2) Життєвий цикл продуктів у ІКТ стає коротшим, але процес отримання патентів триває довше. Це пов'язано з швидким розвитком цифрових технологій, що робить патенти менш актуальними для короткотривалих цифрових розробок. 3) Незапатентовані інновації, що охороняються як комерційна таємниця, не поширюються широко. 4) Спостерігається зниження інвестицій у більш ризиковані та потенційно прибуткові інноваційні проекти. 5) Роста нерівність можливостей, особливо в доступі до технологій і якісній освіті для бідного населення, що впливає на розвиток людського потенціалу.
Зростання конкуренції між країнами за технологічне лідерство стає дедалі напруженішим.	В якості прикладу можна навести торговельну війну між США та Китаєм, яка почалася у 2018 році. Цей конфлікт виявився боротьбою за світове лідерство в технологічній сфері, зокрема в ситуації, коли Китай почав активно конкурувати з американськими ІТ-корпораціями на світовому ринку. Торговельна війна, по

	<p>суті, перетворилася на технологічний конфлікт, де використовуються неринкові методи стримування. Країна, що переможе у цій гонці, зможе забезпечити собі перевагу не тільки у комерційному, але й у геополітичному та військовому аспектах. Ця торговельна війна вказує на ключові технології, на яких великі держави планують будувати своє світове домінування, включно зі штучним інтелектом, системами комунікації та спостереження, автономним транспортом.</p>
Штучний інтелект не приносить прибутку	<p>За прогнозами дослідження компанії Forrester 2022 року, штучний інтелект був переоцінений, і очікується розчарування в його ефективності. Було передбачено, що близько 10% компаній повернуться до процесів, що здійснюються людьми через обмежені можливості штучного інтелекту. Хоча автоматизація сприяє прискоренню більшості процесів, її використання є вигідним для бізнесу лише тоді, коли вона допомагає наблизитися до клієнтів. Заміна людського контакту штучним інтелектом на етапі обслуговування клієнтів може призвести до втрати клієнтів, оскільки більшість людей віддають перевагу спілкуванню з людьми. Таким чином, використання автоматизації в бізнесі має бути збалансованим і не повинно повністю виключати людську участь.</p> <p>Більшість компаній розглядають штучний інтелект як важливий фактор у майбутньому, але майже половина з них боїться конкуренції з ШІ-технологіями у руках своїх суперників. Згідно з опитуванням Массачусетського технологічного інституту та Boston Consulting Group, лише близько 40% підприємств, що впровадили ШІ, змогли отримати реальний прибуток.</p>
Кібератаки як важливіша небезпека	<p>Кібератаки вважаються однією з головних загроз людству, займаючи місце серед п'яти найбільших ризиків за версією Всесвітнього економічного форуму, поряд з такими як природні катастрофи і зміна клімату. За останні роки обсяг кіберзлочинності значно зріс, особливо у фінансовому секторі, де у 2018 році збитки від кібератак досягли \$1,5 трлн. Ця тенденція продовжує зростати, із збільшенням тривалості DDoS-атак вдвічі та щорічними збитками для світового бізнесу оціненими до \$600 млрд. Кіберзагрози постійно розвиваються та з'являються майже щодня, стаючи актуальними для майже всіх галузей.</p>
Цифрові розриви, або "цифрова нерівність"	<p>призводять до зростання нерівності у доступі до різноманітних соціальних, економічних, освітніх та</p>

	культурних можливостей через нерівномірний доступ до інформаційних та комп'ютерних технологій.
Проблема підвищення кваліфікації	Питання удосконалення професійних навичок виникає зокрема через те, що сучасні технології вимагають високої кваліфікації та здатності адаптуватися, оскільки вони доповнюють складніші робочі процеси, але одночасно замінюють стандартні трудові операції.
“Цифрова диктатура”	Викликає занепокоєння потенціал використання цифрових технологій для всебічного нагляду за громадянами, коли стає можливим слідкувати за кожним рухом і словом людини, а потенційно – навіть за її думками. Наприклад, кілька років тому в інформаційному просторі з'явилися повідомлення про те, що Китай вводить "цифрову диктатуру". Ці повідомлення стосувалися ініціатив китайського уряду, які передбачають використання цифрових технологій обробки великих масивів даних (Big Data) для створення інтегрованого рейтингу кожного громадянина в рамках кампанії проти корупції та відновлення довіри в суспільстві.
Цифровий аутизм та гіперінформаційність середовища.	У соціальних мережах викликала резонанс лекція А.Курпатова, представлена на форумі в Давосі, про феномен, який він називає "цифровим аутизмом". За його думкою, однією з головних загроз цифровізації є втрата соціальних навичок, яка проявляється як цифровий аутизм – це неможливість критично мислити, інформаційна поверховість мислення та розвиток клішової свідомості, тобто сприйняття світу як набору розрізнених явищ, а не як цілісної взаємопов'язаної системи.

Джерело: розроблено автором на основі [16,25,26]

ОЕСР у своїх дослідженнях з питань цифровізації зазначає, що цифрова трансформація дає урядам можливість покращувати якість послуг і збільшувати рівень довіри в суспільстві. Цифрова культура та новітні технології змінюють способи взаємодії громадян із державою, одночасно збільшуючи можливості для захисту своїх прав, але й збільшуючи ризики у сфері безпеки та конфіденційності. Проблеми дотримання цифрових прав громадян та захисту приватного життя стають актуальними. Впровадження цифрових технологій в державне управління змінює підходи до формування державної політики.

Однак цифрова революція може призвести до розшарування суспільства, оскільки нерівномірний доступ до технологій та їх використання веде до нерівності. Лідерами у технологічних розробках є країни, такі як США та Китай, в той час як більшість країн відстають. За даними Світового банку, тільки близько 15% світового населення можуть дозволити собі широкопasmовий доступ до Інтернету. У країнах, що розвиваються, основним засобом доступу до Інтернету є мобільні телефони. Економіки, засновані на дешевій робочій силі, не можуть конкурувати з технологічними лідерами і мають обмежені ресурси для перекваліфікації робочої сили.

Таким чином, для того, щоб переваги цифрової технології могли бути використані на благо широких верств населення, потрібно забезпечити їх збалансований розвиток. Найбільш позитивним сценарієм майбутнього буде використання нових технологій не тільки для обраних країн чи еліт, а для покращення життя більшості людей по всьому світу.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС

2.1. Сучасний стан та тенденції розвитку міжнародної електронної комерції в умовах діджиталізації економіки

У контексті діджиталізації економіки міжнародна електронна торгівля набуває нових вимірів та можливостей. Цифровізація сприяє легкому доступу до глобальних ринків, незалежно від фізичного розташування бізнесу. Технологічний прогрес, такий як широкопasmовий інтернет, мобільні платформи, блокчейн, штучний інтелект та великі дані, революціонізує спосіб, яким компанії та споживачі взаємодіють, та сприяє ефективній та безпечній торгівлі через кордони.

Завдяки цифровій трансформації компанії здатні збільшити свою ринкову присутність, покращувати клієнтський досвід та оптимізувати ланцюги поставок. Цифрові технології також дозволяють підприємствам збирати та аналізувати дані для кращого розуміння споживачів та прогнозування ринкових трендів.

Однак, цифровізація також ставить перед бізнесом нові виклики, зокрема у сфері захисту даних та приватності, кібербезпеки, а також у відповідності до міжнародних правил та стандартів. Це вимагає від міжнародних електронних торговельних платформ та продавців неперервної адаптації до змінюваних умов і очікувань споживачів.

Успіх в сфері онлайн-торгівлі, як і в будь-якому іншому підприємстві, ґрунтується на ряді критичних аспектів, включно з якістю товарів, стратегією ціноутворення, маркетинговими зусиллями, ефективністю логістики та іншими. Враховуючи поточні ринкові тенденції, можна прогнозувати, що онлайн-торгівля матиме стабільний розвиток і зростання в найближчому майбутньому. Отже, при належному інвестуванні часу та ресурсів у створення і розвиток інтернет-магазину, електронна

комерція в 2023 році може стати обіцяючою та дохідною сферою для бізнесу [1].

Електронна комерція радикально трансформувала традиційні підходи до роздрібної торгівлі, відкривши безмежний ринок без географічних обмежень. Клієнти з будь-якої точки світу можуть з легкістю робити покупки в іноземних магазинах, отримуючи товари прямо до порога свого дому. Сучасні технології, такі як доповнена реальність, надають можливість віртуальної примірки продуктів, подальше зростання глобалізації та вдосконалення логістичних служб лише підсилюють інтеграцію ринків і забезпечують розширення можливостей для споживачів і підприємств.

Електронна комерція зародилася в 1979 році завдяки англійському вченому Майклу Олдрічу, який запропонував концепцію інтернет-магазину. Справжній прорив відбувся з появою Інтернету в 1990-х, коли послуги онлайн-продажу почали набирати популярності у США. Вже у 1992 році авіакомпанії запустили продаж квитків онлайн, а інтернет-магазини, зокрема книжкові, почали активно входити у життя споживачів. Інтернет-магазин Amazon, заснований у 1994 році, став символом цієї нової ери, почавши з книжок і поступово розширюючи свій асортимент до майже необмеженої кількості товарів [21].

Розвиток електронної комерції продовжується, зберігаючи тренди глобалізації та інновацій, що вимагає від бізнесу адаптації до нових умов і потреб споживачів. Сьогодні, підприємства мають можливість виходити на міжнародний ринок, пропонуючи свої товари та послуги клієнтам по всьому світу, завдяки чому вони не тільки розширюють географію продажів, але й розвивають конкурентоспроможність на глобальному рівні.

Доповнення до електронної комерції також включає в себе використання передових інструментів цифрового маркетингу для приваблення та утримання клієнтів, а також автоматизації продажів і обслуговування клієнтів для покращення загального досвіду користувачів. Завдяки інтеграції з соціальними мережами та мобільними застосунками, е-

commerce надає унікальні можливості для персоналізації та цілеспрямованої комунікації з клієнтами. Зростання аналітичних можливостей і використання великих даних (big data) дозволяють компаніям краще розуміти потреби своїх клієнтів і ефективно реагувати на зміни ринкових тенденцій [22].

На початок 2021 року, за даними досліджень, населення планети становить 7.83 мільярда осіб, з яких 59.5% користуються інтернетом. Це відкриває величезні можливості для розвитку онлайн торгівлі. Упродовж останніх кількох років спостерігається стрімке зростання популярності електронної комерції, що отримало додатковий поштовх від світової пандемії, яка змушує більше офлайн бізнесів переходити в онлайн. Відповідно до статистики, у 2019 році частка інтернет торгівлі у світовому обороті роздрібних продажів склала 14%, у 2020 році цей показник зріс до понад 17%, а до 2021 року він збільшився до приблизно 19.5% [35].

У 2022 році частка електронної комерції у всьому обсязі роздрібною торгівлі досягла 21%. Більшість покупців, а саме 87%, здійснюють дослідження товарів онлайн перед покупкою. Згідно з прогнозами Nasdaq, до 2040 року очікується, що 95% усіх продажів будуть відбуватися онлайн.

Загальний обсяг світової роздрібною торгівлі в сегменті електронної комерції у 2022 році склав приблизно 5.2 трильйони доларів, і прогнозується, що ця цифра зросте на 56% у найближчі роки. На даний момент основним гравцем на ринку є китайська корпорація Alibaba, але очікується, що незабаром лідерство перейде до Amazon [36].

Основними споживачами в онлайн-торгівлі є жінки у віковій категорії 25-34 років, причому середня витрата жіночої аудиторії на 65% менше, ніж чоловічої. Жінки переважно купують одяг, косметику та предмети декору, тоді як чоловіки схильні витратити більше на предмети розкоші та техніку. Найрозвиненіший ринок електронної комерції має Китай, де на нього припадає близько 50% від загальної кількості продажів, за ним йде Великобританія з 32% [37].

Найпоширеніший спосіб оплати в інтернеті - кредитні картки. Однак дебетові картки та електронні платіжні системи також стають все популярнішими, останні займають понад 40% усіх транзакцій. Що стосується ринків з швидким ростом, то особливу увагу слід звернути на Індію та Філіппіни, де, якщо збережеться поточна тенденція, онлайн продажі можуть зрости на 25% у найближчі роки. Також варто відзначити зростання популярності платежів за допомогою мобільних гаманців та криптовалюти, що відображає глобальні тенденції цифровізації платежів.

Розвиток електронної комерції відрізняється в різних країнах, однак загальною тенденцією є її зростання по всьому світу. Деякі країни є ключовими гравцями, які встановлюють тренди та визначають правила для цілих континентів.

Азійсько-Тихоокеанський регіон особливо вражає своїми досягненнями в онлайн торгівлі. Станом на 2021 рік, загальний обсяг онлайн продажів у цьому регіоні досяг 2.992 трильйонів доларів, що майже у три рази більше, ніж у США. Китай є лідером з продажів у Інтернеті, згідно з даними eMarketer, у 2021 році його частка в онлайн торгівлі становила 52.1% загальної долі роздрібних продажів у світі [42].

Окрім цього, важливо відзначити тенденцію до зростання мобільної комерції, яка є частиною цифрової економіки, та підвищення ролі соціальних медіа як каналу залучення клієнтів та продажів. Також очікується, що розвиток технологій, таких як штучний інтелект і машинне навчання, дозволить підвищити ефективність і персоналізацію у сфері електронної комерції, що в свою чергу сприятиме подальшому зростанню цього сегменту.

На початок 2021 року, за даними досліджень, населення планети становить 7.83 мільярда осіб, з яких 59.5% користуються інтернетом. Це відкриває величезні можливості для розвитку онлайн торгівлі. Упродовж останніх кількох років спостерігається стрімке зростання популярності електронної комерції, що отримало додатковий поштовх від світової

пандемії, яка змушує більше офлайн бізнесів переходити в онлайн. Відповідно до статистики, у 2019 році частка інтернет торгівлі у світовому обороті роздрібних продажів склала 14%, у 2020 році цей показник зріс до понад 17%, а до 2021 року він збільшився до приблизно 19.5% [21].

Розвиток електронної комерції відрізняється в різних країнах, однак загальною тенденцією є її зростання по всьому світу. Деякі країни є ключовими гравцями, які встановлюють тренди та визначають правила для цілих континентів. Розглянемо детальніше на рис.2.1.

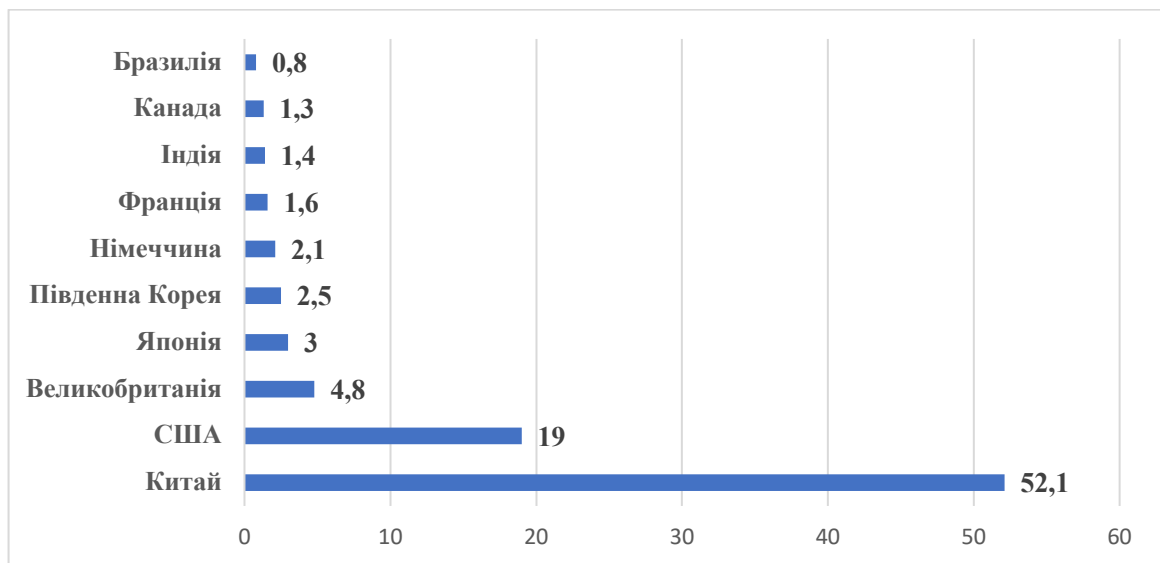


Рис.2.1. Топ-10 країн електронної комерції

Джерело: розроблено автором на основі [35]

Азійсько-Тихоокеанський регіон особливо вражає своїми досягненнями в онлайн торгівлі. Станом на 2021 рік, загальний обсяг онлайн продажів у цьому регіоні досяг 2.992 трильйонів доларів, що майже у три рази більше, ніж у США. Китай є лідером з продажів у Інтернеті, згідно з даними eMarketer, у 2021 році його частка в онлайн торгівлі становила 52.1% загальної долі роздрібних продажів у світі [22].

Окрім цього, важливо відзначити тенденцію до зростання мобільної комерції, яка є частиною цифрової економіки, та підвищення ролі соціальних медіа як каналу залучення клієнтів та продажів. Також очікується, що розвиток технологій, таких як штучний інтелект і машинне

навчання, дозволить підвищити ефективність і персоналізацію у сфері електронної комерції, що в свою чергу сприятиме подальшому зростанню цього сегменту.

Китайський гігант Alibaba Group володіє провідними онлайн-майданчиками для торгівлі, включаючи AliExpress, Alibaba, Taobao, T-Mall та 1688.com, які відіграють ключову роль у світовій електронній комерції. Вони пропонують широкий спектр товарів та послуг, обслуговуючи мільйони користувачів по всьому світу.

У Азійсько-Тихоокеанському регіоні Індія демонструє значне зростання в галузі e-commerce, де Flipkart займає провідні позиції, забезпечуючи обслуговування мільйонів клієнтів та тисяч постачальників. Значний сегмент ринку електронної комерції в Індії належить саме цій платформі.

Lazada також входить до числа великих гравців на ринку, є улюбленим вибором для онлайн-шопінгу у країнах, таких як В'єтнам, Таїланд, Малайзія, Сінгапур та Філіппіни, забезпечуючи доступ до великої кількості товарів для широкого кола споживачів.

У Японії компанія Rakuten лідирує на національному рівні, займаючи солідну частку ринку і є однією з ключових платформ для онлайн-покупок у країні та в Азії в цілому, надаючи різноманітність вибору та зручність для місцевих споживачів [24].

З урахуванням тенденцій розвитку глобальної електронної комерції, ці платформи можуть продовжувати впроваджувати інноваційні технології, такі як штучний інтелект і машинне навчання, для покращення користувацького досвіду, оптимізації логістики та персоналізації пропозицій, що дозволить їм утримувати та збільшувати свою клієнтську базу в умовах постійно зростаючої конкуренції.

Електронна комерція в Сполучених Штатах продовжує демонструвати вражаюче зростання. За даними Statista Digital Market, дохід від онлайн торгівлі в США з 2017 по 2021 рік збільшився удвічі, з 424.9 мільярда до

767.7 мільярда доларів. Очікується, що до 2023 року ця цифра перевищить один трильйон доларів, а до 2025 року, за прогнозами аналітиків, досягне 1.33 трильйона доларів [22]. Цей тренд свідчить про стабільне збільшення попиту на онлайн торгівлю, що є результатом змін у споживацьких звичках та технологічних інноваціях. Окрім того, пандемія COVID-19 прискорила перехід багатьох традиційних роздрібних торговців до онлайн платформ. Цей перехід підтримується зростаючою роллю мобільних додатків та соціальних медіа в електронній комерції, а також інтеграцією технологій штучного інтелекту та аналізу великих даних для персоналізації пропозицій та поліпшення досвіду користувачів.

Також неминуче зростання впливу екологічної свідомості споживачів на ринок електронної комерції, з впровадженням сталого підходу до упаковки та доставки, а також зосередженням на екологічно чистих та етично вироблених товарах.

Електронна комерція в Сполучених Штатах продовжує демонструвати вражаюче зростання. За даними Statista Digital Market, дохід від онлайн торгівлі в США з 2017 по 2021 рік збільшився удвічі, з 424.9 мільярда до 767.7 мільярда доларів.

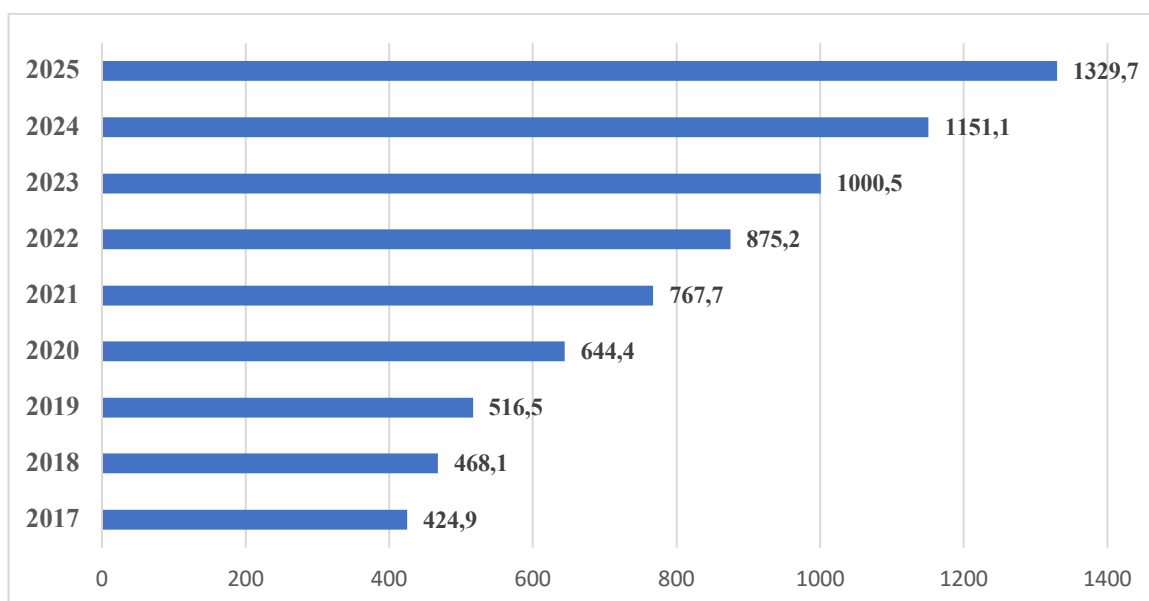


Рис.2.2. Динаміка електронної комерції в США

Джерело: розроблено автором на основі [34]

Очікується, що до 2023 року ця цифра перевищить один трильйон доларів, а до 2025 року, за прогнозами аналітиків, досягне 1.33 трильйона доларів [34].

Цей тренд свідчить про стабільне збільшення попиту на онлайн торгівлю, що є результатом змін у споживацьких звичках та технологічних інноваціях. Окрім того, пандемія COVID-19 прискорила перехід багатьох традиційних роздрібних торговців до онлайн платформ. Цей перехід підтримується зростаючою роллю мобільних додатків та соціальних медіа в електронній комерції, а також інтеграцією технологій штучного інтелекту та аналізу великих даних для персоналізації пропозицій та поліпшення досвіду користувачів.

Також неминуче зростання впливу екологічної свідомості споживачів на ринок електронної комерції, з впровадженням сталого підходу до упаковки та доставки, а також зосередженням на екологічно чистих та етично вироблених продуктах.

Amazon залишається недосяжним лідером на ринку електронної комерції в Сполучених Штатах, контролюючи майже половину всіх онлайн продажів в регіоні та відіграючи значну роль в загальному обсязі роздрібною торгівлі. eBay, зі своєю великою кількістю активних користувачів, продовжує бути важливим гравцем на ринку, а поруч з ними в рейтингу знаходяться такі впливові компанії, як Apple та The Home Depot, які теж мають значний вплив на онлайн торгівлю [25].

У Латинській Америці електронна комерція має потенціал для зростання, при цьому Бразилія є найактивнішим ринком в регіоні, за нею слідує Мексика, Колумбія, Аргентина та Чилі, які демонструють суттєві обсяги продажів онлайн. Пандемія COVID-19 значно стимулювала прихід нових споживачів на ринок електронної комерції в регіоні, а прогнози передбачають продовження їх зростання.

Очікується, що розвиток інфраструктури, зокрема платіжних систем і логістики, а також збільшення доступності інтернету, буде сприяти

подальшому розширенню онлайн торгівлі в Латинській Америці. Це відкриває великі можливості для міжнародних та місцевих компаній для розширення своєї присутності на цьому перспективному ринку.

Ринок електронної комерції в Африці, хоча і розвивається повільніше порівняно з Азією та Америкою, все ж демонструє позитивні зміни. Згідно з дослідженнями, в 2019 році обсяг онлайн-торгівлі на континенті досягав близько 15 мільярдів доларів, але низка перешкод стримує його розвиток. До таких бар'єрів належать обмежені можливості з логістики, обмежений доступ до Інтернету, недостатність онлайн-платіжних систем та недовіра споживачів до онлайн покупок [26].

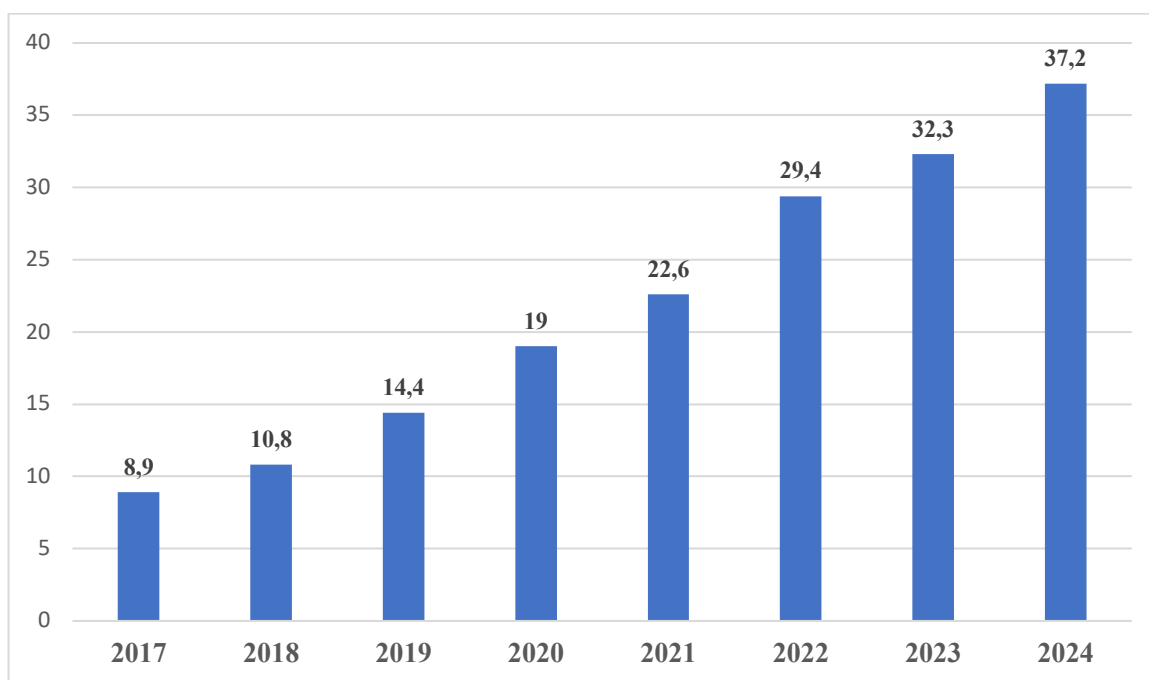


Рис.2.3. Електронна комерція в Африці, 2017-2024 рр.

Джерело: розроблено автором на основі [37]

Статистика показує, що лише 43% дорослого населення Африки мали банківські рахунки у 2019 році, а більшість фінансових операцій проводилася готівкою. Доступ до Інтернету в міських домогосподарствах становив лише 28% у 2020 році. Попри те, що кількість користувачів

мобільного зв'язку зростає (від 272 мільйонів у 2019 році до 495 мільйонів у 2020 році), цифрові послуги все ще не доступні для більшості населення.

Проте, завдяки молодому населенню континенту та поширенню смартфонів і Інтернету, e-commerce у Африці має великий потенціал. Спостерігається зростання середнього чеку для онлайн-покупок, що свідчить про збільшення довіри та активності споживачів у цифровому просторі. Ці тенденції можуть сприяти розвитку нових бізнес-моделей та залученню інвестицій у сферу цифрової торгівлі на континенті [42].

Електронна комерція в Європі продовжує активно розвиватися, залучаючи все більше користувачів. За даними TradingPlatforms, у 2020 році кількість користувачів онлайн-магазинів у Європі сягнула 480.9 млн осіб, що становить близько 64% населення континенту. Через різноманітність регіонів Європи, кожен з яких вносить свій вклад у загальноєвропейську економіку, розвиток електронної комерції варіюється від країни до країни.

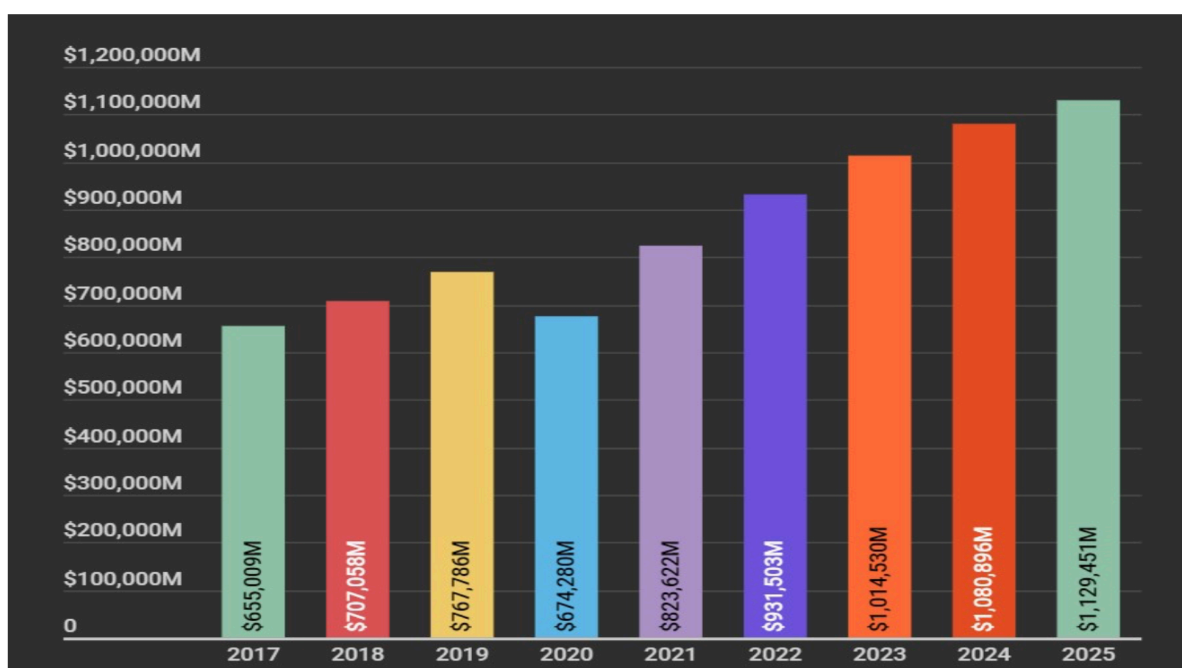


Рис.2.3. Електронна комерція в в Європі, 2017-2025 рр.

Джерело: розроблено автором на основі [42]

Згідно з доповіддю Амстердамського університету прикладних наук, у 2020 році 64% від загального обороту електронної комерції у Європі припадало на Західну Європу, в той час як Південна, Північна, Центральна

та Східна Європа займали 16, 6, 8 та 6 відсотків відповідно. У 2021 році обсяги онлайн-торгівлі досягли 823.62 мільярдів доларів, а очікується, що до 2023 року вони збільшаться до 1.014,53 мільярдів доларів [42].

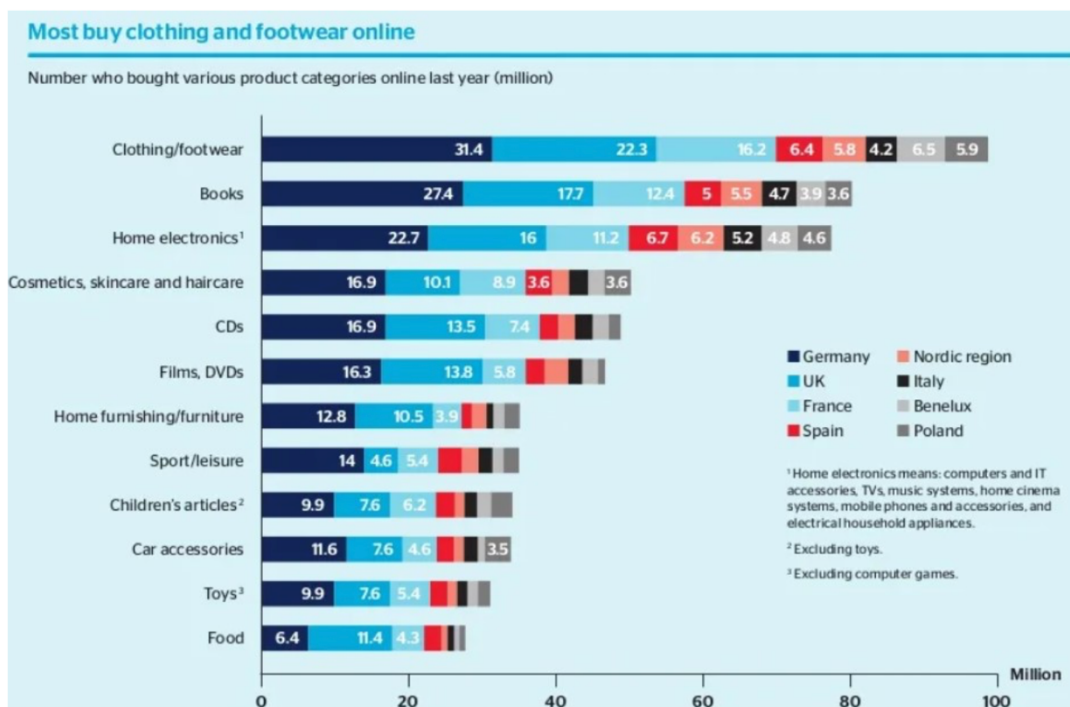


Рис.2.4. Найпопулярніші товари електронної комерції в Європі

Джерело: [42]

В Європі існує широкий спектр провідних інтернет-платформ, відмінність яких обумовлена регіональними та мовними відмінностями. Наприклад, Allegro є визнаним лідером e-commerce у Польщі з 13 мільйонами активних користувачів. У Німеччині OTTO, який раніше зосереджувався на офлайн продажах через друковані каталоги, сьогодні виступає як один з провідних онлайн-ритейлерів, обслуговуючи близько 45% німецьких сімей. Великобританія пишається компанією Flubit, яка зі своїми 70 мільйонами товарів у різних категоріях конкурує з Amazon і стає найбільшим майданчиком у Європі, що приймає криптовалюту [39].

Це показує, що ринок електронної комерції в Європі продовжує зростати, інтегруючи новітні технології та адаптуючись до потреб сучасних споживачів. Окрім цього, збільшується фокус на сталий розвиток та

екологічно свідомий підхід до онлайн торгівлі, що включає використання екологічної упаковки та етичних практик у виробництві.

З 2016 року, після вступу України до Зони вільної торгівлі з ЄС, ринок онлайн-торгівлі в країні відчув значний сплеск. Відкриття доступу до європейського ринку та можливості для залучення інвестицій із ЄС сприяли цьому розвитку. За даними Ecommercedb 2020 року, Україна займає 66-те місце у світовому рейтингу ринків електронної комерції з доходом у 838 мільйонів доларів. Більше двох третин населення України (близько 68%) мають доступ до інтернету, а майже кожен із них користується онлайн-шопінгом [39].

Серед внутрішніх онлайн-магазинів лідируючі позиції у 2021 році займали Rozetka, Epicentr та Allo. У міжнародному контексті, українці активно використовують такі платформи, як AliExpress, Amazon та eBay. Найбільш затребуваними категоріями товарів стали електроніка, одяг та взуття, меблі та побутова техніка [1].

Розвиток електронної комерції відкриває нові горизонти для бізнесу, дозволяючи виходити на міжнародні ринки та збільшувати взаємодію з клієнтами через сучасні маркетингові технології та інструменти. Прогнозується, що до 2024 року частка онлайн-продажів у світовому масштабі сягне 21.8% від усіх роздрібних покупок, продовжуючи стрімке зростання щороку [2].

Сучасні тенденції в електронній комерції включають:

1. Перевага мобільних платформ: зростаюча популярність смартфонів та планшетів для онлайн-шопінгу вимагає від бізнесів адаптувати свої сайти та додатки для цих пристроїв.

2. Голосовий пошук у покупках: розвиток технологій голосового управління забезпечує покупцям можливість робити покупки за допомогою голосових команд.

3. Важливість соціальної комерції: соціальні медіа стають ключовим каналом для прямих продажів та просування товарів.

4. Штучний інтелект та персоналізація: AI дозволяє компаніям надавати персоналізовані рекомендації товарів та ефективніше взаємодіяти з клієнтами.

5. Розвиток екологічної комерції: зростаюча усвідомленість зміни клімату спонукає бізнес до впровадження стійких практик.

6. Постійне оновлення та інновації: успіх у e-commerce вимагає постійного вдосконалення продукту, маркетингових стратегій, логістики та інших аспектів бізнесу.

7. Впровадження нових технологій: використання VR та AR для вдосконалення досвіду покупців, включаючи віртуальну примірку одягу та товарів.

8. Вибудовування відносин з клієнтами: особлива увага приділяється збереженню клієнтів через програми лояльності та індивідуальний підхід.

9. Інтеграція омніканальності: поєднання фізичного та онлайн простору для забезпечення безшовного досвіду покупок.

10. Розширення міжнародної присутності: використання глобальних платформ для виходу на нові ринки та залучення міжнародних покупців.

З урахуванням цих тенденцій, e-commerce має великий потенціал для росту та розвитку, пропонуючи унікальні можливості для бізнесу в 2023 році та надалі [21].

2.2. Дослідження змін у бізнес-структурах підприємств в контексті глобальної цифровізації

За допомогою постійно прогресуючої цифровізації, як традиційні підприємства, так і ті, що впроваджують інноваційні бізнес-моделі, зміцнюють свої позиції на ринку, пропонуючи широкий спектр продуктів та послуг (мультипродукти/послуги). Вони інтегрують різні галузі та залучають клієнтів через омні-маркетингові канали, посилюючи конкуренцію. З іншого боку, підприємства, які дотримуються традиційних методів управління та бізнес-стратегій, знаходяться під ризиком

"уберизації" — термін, що виник на основі практик компанії Uber, що означає ризик бути витісненим інноваційними підходами [35].

Автори довідників з цифрової трансформації виділяють 10 бізнес-моделей, які найбільше змінили існуючі підходи (гіперруйнівні бізнес-моделі). Ці моделі включають, але не обмежуються, такими методами, як платформні рішення, фріміум-моделі, економіка спільного використання, персоналізовані та адаптивні пропозиції, а також використання штучного інтелекту та великих даних для підвищення ефективності та задоволення попиту споживачів.

Ця динаміка стимулює необхідність для традиційних підприємств адаптуватися, включаючи перегляд своїх структур та процесів управління, а також розгляд впровадження нових технологій для підвищення конкурентоспроможності. Окрім цього, важливим є розуміння змін у поведінці споживачів та тенденцій ринку, що дозволяє своєчасно реагувати на зміни та виходити з новими пропозиціями.

У звіті "Digital Vortex" бізнес-моделі цифрових компаній класифікуються на три основні групи, виходячи з цінності, яку вони пропонують своїм клієнтам. Ці групи охоплюють моделі, засновані на цінності продукту, цінності досвіду та цінності платформи. Водночас найбільш інноваційні компанії, такі як Google Inc., створюють революційні "дисраптори", комбінуючи елементи цих моделей. Цей підхід включає розбиття джерел цінності на окремі цифрові компоненти, які потім можуть бути реконфігуровані в нові бізнес-моделі. Приміром, Google, початково відомий як пошукова система, значно розширив свою діяльність, купуючи компанії у сфері робототехніки (включаючи Boston Dynamics), розпочинаючи роботу над власними автономними електромобілями та здобуваючи компанію з виробництва безпілотників (Titan Aerospace), експериментуючи з дронами і сонячно-енергетичними повітряними кулями для надання доступу до Інтернету [26].

В епоху цифрової економіки, яку Кріс Андерсон називає "бітовою економікою", з'являються нові можливості зниження вартості товарів та послуг до нуля. Якщо в ХХ столітті "безкоштовно" вважалось маркетинговим ходом, то нині це стає новою економічною моделлю. Цифрові компанії часто базують свою діяльність на одній з чотирьох основних моделей, кожна з яких має свої характеристики і стратегії, що дозволяють максимально ефективно використовувати можливості цифрової економіки.

Вищенаведений перелік інструментів може бути доповнений за необхідності більшою кількістю можливостей і сервісів. Прикладом адитивного виробництва може слугувати виготовлення біонічних компонентів літальних апаратів. Основними перевагами такого виробництва є: зниження витрат матеріалів та ваги компоненту (на 30% менше), скорочення витрати палива та підвищення гнучкості запасів.

Сьогодні 75% генеральних директорів компаній, що входять до Forbes Global 2000, приділяють основну увагу цифровій трансформації в якості основного напрямку своєї корпоративної стратегії. Така тенденція у бізнес-сфері означає, що вони дають і собі, і співробітникам, можливість отримати доступ до більш якісних даних і більш ефективних способів їх обробки, оскільки технології, які вони використовують, є більш досконаліми і сучасними [27].

За наявності повного обсягу даних, удосконалюються методи продажів та інструменти маркетингу, демократизується доступ до інформації і прийняття рішень, що робить кадри більш продуктивними.

З метою дослідження особливостей цифрової трансформації бізнес-моделей компаній у світовому ринковому середовищі варто дослідити 7 основних бізнес-моделей цифрового втручання, до яких відносяться наступні. З метою дослідження особливостей цифрової трансформації бізнес-моделей компаній у світовому ринковому середовищі варто

дослідити 7 основних бізнес-моделей цифрового втручання, до яких відносяться наступні.

1. Модель досвіду - побудована на тому, що споживачам необхідно дати унікальний досвід, за який вони готові заплатити. Яскравим прикладом такої бізнес-моделі є Tesla. Ілон Маск створив дійсно унікальний продукт, і саме завдяки тому, що він є інноваційним і заснованим на досвіді, компанія та її генеральний директор отримують вигоду від успіху не тільки в тому, що вони пропонують, але і від того, що Tesla є рушійною силою для цифрової економіки в цілому.

2. Модель підписки значно зросла в популярності з розширенням впливу Інтернету на повсякденне життя. Ця модель працює за принципом регулярних платежів клієнтів за доступ до продуктів або послуг. Netflix - яскравий приклад успіху такої моделі, зі своїми 100 мільйонами користувачів, які сплачують місячну абонементу за доступ до величезної бібліотеки фільмів та серіалів. Ця модель довела свою ефективність, залучаючи до себе інші компанії, такі як Apple Music, YouTube Premium та Megogo, які також впроваджують систему підписки. Додатково, ця модель може бути доповнена ексклюзивним контентом, особистісними рекомендаціями та преміальними послугами, що збільшує цінність для споживачів.

3. Модель «безоплатного» доступу, яка широко використовується компаніями на кшталт Facebook, Instagram, Google та Twitter. Основа цієї моделі полягає в обміні безкоштовного користування платформами на дані користувачів. В цьому випадку користувачі стають основним продуктом для бізнесу, їх дані та увага є ключовими для рекламодавців. Окрім того, ця модель може бути розширена шляхом впровадження алгоритмів машинного навчання для персоналізації контенту та реклами, збільшення взаємодії користувачів із платформою та оптимізації таргетингу в рекламних кампаніях.

4. Модель «доступу-володіння», яка заснована на ідеї «обміну». Тобто, користувачі платять за продукт або послугу, яка не стає їхньою власністю, вони лише отримують доступ до неї. Це одна з найбільш руйнівних бізнес-моделей, оскільки вона надає аналогічний досвід, як і купівля, але без наслідків для власника. Прикладом даної бізнес-моделі є Zipcar и AirBnB.

5. Модель екосистеми. Завдяки таким технологіям, як Google і Apple, дана модель стала ще більш руйнівною, ніж раніше. Ця бізнес-модель є успішною через спосіб реалізації продуктів та послуг: тут відбувається продаж взаємопов'язаних наборів продуктів та послуг (наприклад, iPhone, iPad AirPods, AppleWatch), які при купівлі зростають у ціні залежно від того, яка кількість продуктів і послуг є у користувача. Тобто, користуючись продукцією Apple, користувач навіть не задумується, наскільки лояльним він стає до продукції компанії.

6. Модель «за вимогою» - є однією з важливих частин процесу цифрової трансформації. Концепція даної моделі полягає у тому, що користувачі платять за послугу, яку вони не встигають отримати, але яка може бути отримана з часом [28].

Успішне застосування бізнес-моделей в епоху цифровізації можна побачити на прикладі компаній, таких як Uber і Lyft, які трансформували ринок таксі, надаючи послуги через мобільні додатки. Ще одним прикладом є модель freemium, використана компаніями, такими як LinkedIn, Dropbox і Hootsuite. Вона передбачає надання безкоштовної версії продукту або послуги з можливістю оновлення до платної версії з додатковими функціями [29].

Основні компоненти бізнес-моделі включають ключових партнерів, основні ресурси та діяльності, асортимент продуктів чи послуг, стосунки з клієнтами, розподільчі канали, сегменти збуту, а також структуру витрат і джерела прибутку. Цифровізація впливає на всі ці елементи, дозволяючи створювати нові цінності та розширювати можливості бізнесу.

Важливими архетипами бізнес-моделей, які активно трансформуються в умовах цифрової економіки, є:

1. Платформи спільного користування та підключення: Наприклад, Airbnb, яка з'єднує власників житла з мандрівниками через онлайн-платформу.

2. Суб'єкти гіг-економіки: Наприклад, Fiverr і Upwork, які з'єднують фрілансерів з потенційними клієнтами.

3. Бізнес-моделі, засновані на даних: Компанії, що використовують великі дані для надання персоналізованих послуг та продуктів, такі як Netflix у сфері стрімінгових послуг.

4. Екосистемні платформи: Наприклад, Amazon, яка пропонує широкий спектр продуктів та послуг, від роздрібною торгівлі до хмарних обчислень [30].

З урахуванням цифрових інновацій, ці бізнес-моделі продовжують еволюціонувати, надаючи нові можливості для росту та адаптації до змінюваного ринкового середовища.

Передусім, це бізнес-модель платформ спільного використання ресурсів. Слід зазначити, що дана бізнес-модель передбачає використання фізичних, інформаційних та людських ресурсів. Класичні приклади включають спільні кошти або трудові ресурси, але на цьому стали швидко зростає набір послуг, що охоплює усі бізнес-функції - від ІТ і управління персоналом до управління об'єктами.

Логіка спільного використання ресурсів є досить переконливою: використовуючи загальний масштаб доставки певного процесу клієнту, провайдер може підвищити вартість за рахунок надійності, розвитку й якості одночасно, тим самим знижуючи витрати на спільних технологічних платформах.

Наступним видом є модель мережевих сервісів, яка часто зустрічається у традиційних галузях, таких, як транспорт, банківська справа та управління ринками і біржами.

Ймовірно, бізнес-модель, найчастіше пов'язана з перебоями в роботі, тому що вона пропонує абсолютно нові способи доставки вартості. Цю модель успішно використовують такі відомі компанії, як Spotify, Netflix, Uber, AirBnB, Amazon, eBay, Facebook і Google та багато інших. Ними створено високоефективні мережеві механізми, які декількох постачальників продуктів або послуг [11].

Ще одним видом є консалтингові фірми, ця група сервісних фірм також однією з перших зазнає цифрових перетворень. До них відносяться юридичні фірми, консультанти з управління, архітектори, інженери, служби охорони здоров'я, завдяки використанню цифрових інструментів, глобальних баз даних, платформ для спільної роботи і комунікаційних рішень [11]. Цифрові технології можуть доповнювати, а в деяких випадках - замінювати професіоналів. Але найчастіше вони дають можливість компаніям, що складаються з однієї особи, бути ефективними, миттєво формувати віртуальні мережі і підвищувати ефективність операцій глобальних гравців, таких як Deloitte - у сфері аудиту, консалтингу і податків, McKinsey - у сфері топ-менеджменту, консультування. Такі компанії усвідомлюють, що якщо вони швидко не стануть повністю цифровими, то будуть охоплені конкуренцією і стануть неактуальними. Діджиталізація є необхідністю всередині таких фірм і вимогою на їхніх ринках [29].

Отже, ефективне ведення бізнесу в умовах діджиталізації вимагає застосування цифрових технологій у бізнес-процесах, управлінні та бізнес-моделях у цілому, адже здатність підприємств до тривалого функціонування залежить від того, наскільки продуманими є їхні бізнес-моделі з погляду створення споживчої цінності. Цифрові технології та нові аналітичні методи, наприклад, такі, як великі дані, створюють нові можливості у функціонуванні й розробці бізнес-моделей.

РОЗДІЛ 3

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

3.1. Стан та тенденції розвитку цифрової економіки в Україні

Сучасний етап розвитку світової економіки визначається широким застосуванням цифрових технологій, які слугують як каталізатор для прискорення мобільності товарів та фінансових потоків, а також забезпечують швидке обмін інформацією. Це сприяло глобалізаційним і інтеграційним процесам в міжнародній економіці. Інформаційні технології стали невід'ємною частиною суспільних відносин, сприяючи появі нових галузей економіки, ринків та товарів. Інтернет набув ключового значення в економіці багатьох країн. Враховуючи це, для України важливо адаптуватися до світових стандартів у сфері цифровізації та визначити особливості та тенденції розвитку власної цифрової економіки.

Для ефективної інтеграції в глобальну цифрову економіку, Україні необхідно зосередитись на розробці та впровадженні передових цифрових рішень, інвестиціях у цифрову інфраструктуру та підвищенні кваліфікації робочої сили. Особлива увага повинна бути приділена стимулюванню інновацій та підтримці стартапів у сфері цифрових технологій. Важливим аспектом також є захист даних та забезпечення кібербезпеки в контексті широкомасштабного впровадження цифрових технологій.

Глобальна тенденція до цифровізації в різних сферах суспільного життя стає все більш помітною. Цей процес сприяє створенню нової ери "технологічних" змагань, які мають визначити геополітичне та гео економічне лідерство у світі. Цифровізація відкриває можливості як для розвинених, так і для країн, що розвиваються, для покращення внутрішнього соціально-економічного стану. На сьогоднішній день основною метою більшості країн є проведення цифрової трансформації і створення конкурентоспроможної цифрової економіки.

Для реалізації цього потенціалу важливо вдосконалити цифрову інфраструктуру, інвестувати у розвиток цифрових технологій та підготовку кадрів, здатних працювати в нових умовах. Особлива увага має бути приділена створенню ефективних механізмів захисту даних і забезпеченню кібербезпеки. Також країнам необхідно розробляти політики, які будуть сприяти інноваціям та підтримці технологічних стартапів, а також забезпечувати рівний доступ до цифрових ресурсів для всіх верств населення.

В контексті України, поняття цифровізації відрізняється від глобальних тенденцій, оскільки воно переважно зосереджене на розробці нових видів сервісів, заснованих на зборі та аналізі даних з різних фізичних об'єктів, і не включає глибоких змін у виробничих системах, як це передбачено концепцією Індустрії 4.0. В Україні сприйняття Індустрії 4.0 часто обмежується закупівлею імпортного обладнання, ігноруючи аспекти повної цифрової інтеграції та створення інноваційних продуктів та сервісів [35].

Відмінно від України, провідні промислові країни світу розглядають цифрову економіку як комплексне створення та використання інтегрованих виробничо-сервісних систем. Вони розуміють, що без фізичного продукту, сервісний компонент, навіть з використанням передових технологій, не принесе значного економічного ефекту та не буде повноцінно монетизованим.

За даними PwC, в Україні більшість ІТ-компаній є квазі-продуктовими, з штаб-квартирою та ринком збуту за кордоном, але з виробництвом в Україні. Що стосується апаратного забезпечення, то воно залишається слаборозвинутим і зосередженим на виробництві компонентів для обладнання старших поколінь [31].

Таким чином, для України важливо переглянути своє розуміння цифровізації та Індустрії 4.0, зосередитись на розвитку інноваційних продуктів та сервісів, які включають цифрову інтеграцію і взаємодію, а

також на підвищення рівня бізнес-культури, щоб конкурувати на глобальному ринку [32].

Початок четвертої промислової революції змінив світову економіку, змусивши держави та інші суб'єкти адаптуватися. Прогрес останніх років змістив акцент з товарів на послуги – на них базується більше половини торгівлі розвинутих країн. ІТ-сектор розвивається найшвидше. Це дало можливість багатьом країнам, у тому числі й Україні, зміцнити свої позиції на ринку.

17 січня 2018 року прийнято розпорядження Прем'єр-міністра України про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки на 2018-2020 роки з планом реалізації[1]. Цей період характеризувався постійним зміцненням позицій країни в ІТ-індустрії – на даний момент ця послуга становить 8,3% від усього експорту послуг[2], а ІКТ стали третьою галуззю експортних послуг країни[3].

Про прогрес свідчить нова платформа Міністерства цифрової трансформації, яка була створена лише у 2019 році[4] – Дія[5]. Це портал державних послуг, покликаний допомогти громадянам вирішувати питання в органах державного управління, полегшити бюрократичні процеси вирішення цих питань, зробити їх більш прозорими та вільними від корупції, заснувати нові компанії та вести бізнес.

Серед інших досягнень у діджиталізації України – два проекти ініціативи U-LEAD[6] за програмою EGOV4UKRAINE, які тривають з 2016 року та завершені у липні 2021 року – «Трембіта»[7] та «Вулик»[8]. Перша – це система обміну даними, яка об'єднує понад 80 органів державної влади та місцевого самоврядування[9], а друга – Vulyk – це ІТ-система, призначена для управлінських центрів (наразі об'єднує 250 відділень відповідних служб)[10]. За свої послуги вони не покладаються на державні кошти – їх повністю фінансують фонди зі США, Великої Британії та Швейцарії.

1 жовтня 2020 року стартував проект EU4DigitalUA, присвячений модернізації технологій в Україні[11]. Окрім ЄС, постійними споживачами

ІТ-послуг України є США, Велика Британія, Німеччина, Нідерланди, Канада, Данія, Норвегія, Швеція, Фінляндія[12]. Спільний обсяг венчурного капіталу та приватних інвестицій у технології зріс з 323 млн доларів США у 2018 році до 571 млн доларів США у 2020 році[13].

Були створені такі стартапи, як «Gitlab» і «Grammarly», вартість яких оцінюється в 1 мільярд доларів [14] [15]. У рейтингу «Ведення бізнесу» Україна просунулася з 76 місця в 2018 році на 64 місце в 2020 році зі 190 місця[16]. У рейтингу Good Country Index Україна посідає перше місце в категорії науки та технологій[17]. У 2019 році українська ІТ-індустрія становила приблизно 4% ВВП країни, порівняно з 1,4% у 2014 році[18]. Більшість усіх ІТ-компаній в Україні сьогодні належать до сегменту малого та середнього бізнесу, що робить їх незалежними від обмежень державного сектору та сприяє розвитку українського бізнесу. ІТ-індустрія країни має тенденцію до зростання на 26% щорічно[19]. Україна посідає друге місце серед країн з доходом нижче середнього в рейтингу «The Network Readiness Index 2020»[20]. З-поміж 134 порівнюваних країн Україна посідає 46 місце за спроможністю виробляти програмне забезпечення та цифровий контент і 56 місце за категорією адаптації та інвестицій у технології майбутнього.

Україна демонструє постійний стабільний рух до розвитку Індустрії 4.0 – повсюдного впровадження автоматизації, кібернетизації та інших високих технологій. Це підтверджує постанову Кабінету Міністрів щодо сприяння впровадженню в Україні технологічного підходу «Індустрія 4.0» від 21 червня 2021 року, а також кількість зазначених показників, яка регулярно збільшується[21].

Організації цієї галузі активно шукають спеціалістів на всьому ринку праці, незалежно від їхнього походження, що відразу має ряд переваг для України. По-перше, працівники з інших країн привозять нове бачення та технології, по-друге, після повернення додому створюють гарний імідж країни серед співгромадян і, по-третє, збагачують культуру України. З цієї причини була запущена програма допомоги ІТ-працівникам з Білорусі[22].

Український уряд і президент особисто неодноразово висловлювали твердий намір створити в країні цифрову державу[23]. Про серйозність цього наміру можуть свідчити тенденції збільшення кількості ІТ-спеціалістів, підвищення ролі послуг у цій сфері в експорті чи ВВП, прибутках від продажу технологій і послуг, інтересі іноземних інвесторів, розвитку хабів і платформ[24].

ІТ-сектор має свої, м'які умови оподаткування, що, поряд з високими заробітками, стимулює прихід в нього нових спеціалістів[25]. Їх кількість зростає завдяки державним і недержавним програмам сприяння освіті та розвитку. Успіх ІТ-індустрії добре позначається на економіці та іміджі всієї країни, що є результатом зростання ролі технологій, цифрових послуг і програмного забезпечення в ній.

Динаміка 2018-2020 років помітна в найважливіших показниках глобального індексу інновацій: за цей час Україна змінила своє місце в категорії інституцій – зі 107 на 91, в інфраструктурі – з 89 на 88, але в кадрах і дослідження – з 43 до 44, у ринку витонченості – з 46 до 53, у сфері знань і нових технологій – з 27 до 33, у творчості – з 45 до 48. ІТ в Україні розвиваються пропорційно всьому сектору послуг відповідно до політичні та економічні цілі держави[26].

Експоненціальне зростання окремих сфер і технологій Індустрії 4.0 в абсолютних цифрах призведе до численних змін у світових рейтингах. Важко залишатися на місці, коли світові гіганти з кожним роком просуваються вперед більше, ніж у минулому. Але набагато важливіше те, що Україна, яка не має такого бюджету, як США чи азійські країни, розвиває цей новий сектор, хоч і повільніше. Національний прогрес порівняно з попередніми роками очевидний. Україна одна за одною досягає цілей щодо примирення зі спільною промисловістю ЄС, демонструючи повільніше за інших, але стабільне просування в Industry 4.0.

До війни в Україні процес цифровізації економіки розвивався швидкими темпами, а з її початком Міністерство цифрової трансформації та

українська ІТ-група значно активізували свою діяльність. У 2021 році ІТ-сектор України продемонстрував 36% зростання експорту порівняно з попереднім роком, досягнувши 6,8 мільярдів доларів США, що складає 10% від загального обсягу експорту країни. У першому кварталі 2022 року експортні доходи від ІТ-сектору становили 2 мільярди доларів США. Незважаючи на те, що війна завдала удару по цій сфері, зростаючий міжнародний інтерес може відкрити нові перспективи для її розвитку.

Важливим фактором у цифровізації української економіки в рамках євроінтеграційних процесів є участь у програмі «Цифрова Європа». Ця програма, започаткована у 2021 році після пандемії COVID-19, спрямована на стимулювання економічного відновлення та прискорення цифрової трансформації в Європі. Програма має на меті розвиток передових цифрових навичок, їх впровадження у бізнес, розбудову цифрової інфраструктури та надання цифрових послуг громадянам та урядам країн ЄС та інших учасників програми. «Цифрова Європа» сприяє досягненню стратегічних цілей ЄС щодо «зеленої трансформації» та цифровізації, маючи на меті зміцнити стійкість та стратегічну автономію. Україна вже має доступ до цього значного джерела фінансування [1].

Важливо зазначити, що в вересні 2022 року Україна та Європейський Союз підписали Угоду про включення України до програми ЄС «Цифрова Європа» на період 2021–2027 років. Ця ініціатива підтримує цифровізацію в різних напрямках у країнах Європи. Для участі в програмі країні необхідно внести фінансовий внесок, проте ЄС скасував платежі від України на 2022 рік і надав 95% знижку на членські внески на період 2023–2027 років. Програма «Цифрова Європа» здійснює проектне фінансування в п'яти основних сферах: високопродуктивні обчислення; штучний інтелект, обробка даних та хмарні сервіси; передові цифрові технології; розширене використання цифрових технологій у бізнесі та суспільстві; кібербезпека (лише для країн-членів ЄС) [2].

Дослідження показують, що частка цифрової економіки в ВВП України збільшується поступово. У 2019 році вона становила 4,3% від ВВП, а в наступному році зростає до 5,3%. Однак у 2022 році розвиток цифрової економіки сповільнився через військові дії, що позначилося на відсотку цифрової економіки у ВВП країни. Прогнозується, що до 2024 року цей показник може зрости до 7,7% (рис.3.1.).

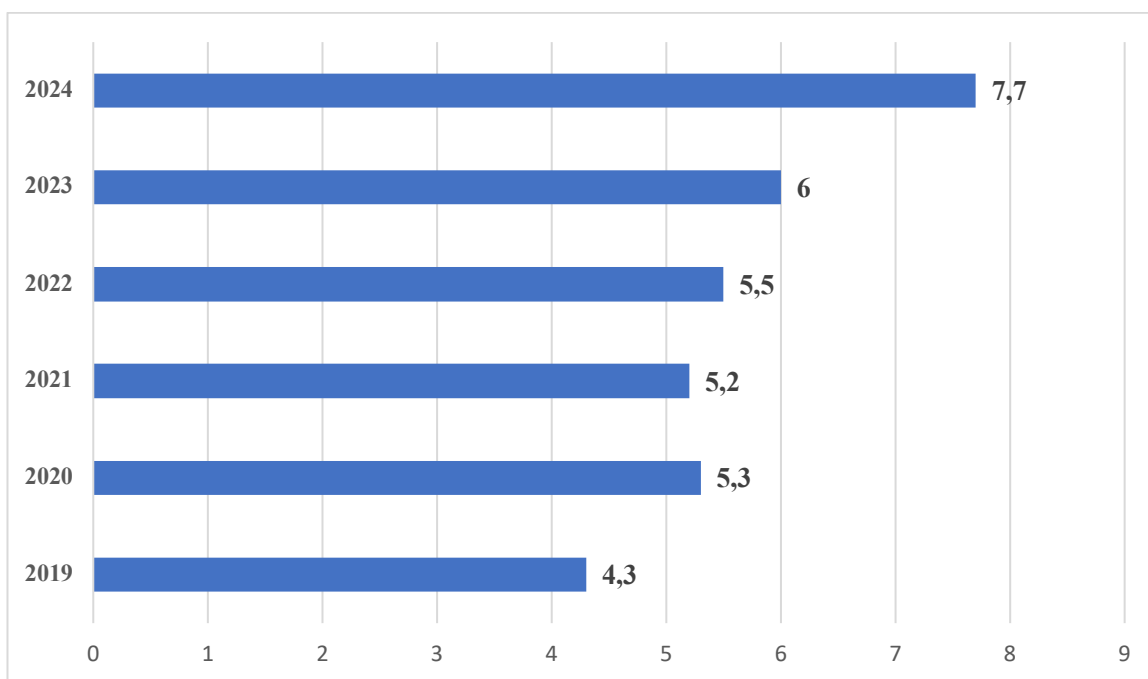


Рис. 3.1. Частка цифрової економіки у ВВП України

Джерело: розроблено автором на основі [21]

У довгостроковій перспективі до 2032 року Україна має потенціал зосередитися на створенні міцної інфраструктури обробки даних для точного аналізу стану цифрової економіки, що сприятиме реалізації стратегій, заснованих на об'єктивній інформації. В цьому контексті Україна може розглянути інтеграцію з Європейською статистичною системою (ESS), яка забезпечує високоякісні дані для політик, базованих на реальних фактах.

Для підтримки безперервного процесу цифровізації економіки планується впровадження таких заходів:

1. Зниження регуляторного та адміністративного навантаження на бізнес, зокрема введення нових інструментів підтримки малого та

середнього бізнесу. Це передбачає застосування набору інструментів для регулювання доступу до ринку, заснованих на ризик-орієнтованому підході та інтеграції цифрових засобів.

2. Розширення доступу до ринків збуту продукції з високою доданою вартістю, зокрема забезпечення повного доступу до ринків G7 та ЄС. Це передбачає перехід до інноваційної економіки за допомогою цифрових технологій, включаючи розробку інноваційних пріоритетів для переходу до такої економіки.

Формування цифрової економіки в Україні включає кілька ключових напрямів. Перш за все, це створення умов для збільшення експорту продукції та стимулювання розвитку інноваційних технологій. Далі йде розробка системи, яка б сприяла інноваційному розвитку економіки, зокрема через встановлення інноваційних пріоритетів, надання податкових стимулів для нових підприємців та цільове фінансування територій, де активно розвиваються інновації. Також необхідно поліпшити систему захисту інтелектуальної власності.

В контексті цифрової економіки Україна переходить на новий соціально-економічний рівень, де виробництво та споживання інформації замінюють первинну обробку матеріалів та енергії. Це передбачає перетворення не лише виробничої сфери, але й соціальних інститутів, зокрема економічних відносин та бізнес-моделей.

PEST-аналіз для ринку цифрової економіки в Україні є важливим з кількох причин: зокрема, PEST - аналіз допомагає зрозуміти політичні, економічні, соціальні та технологічні чинники, що впливають на ринок цифрової економіки, що забезпечує цілісне розуміння зовнішнього середовища, в якому діє бізнес.

Аналізуючи ці фактори, компанії та уряд можуть розробляти більш ефективні стратегії для розвитку цифрової економіки, адаптуватися до змін у середовищі та мінімізувати ризики (рис.3.2).

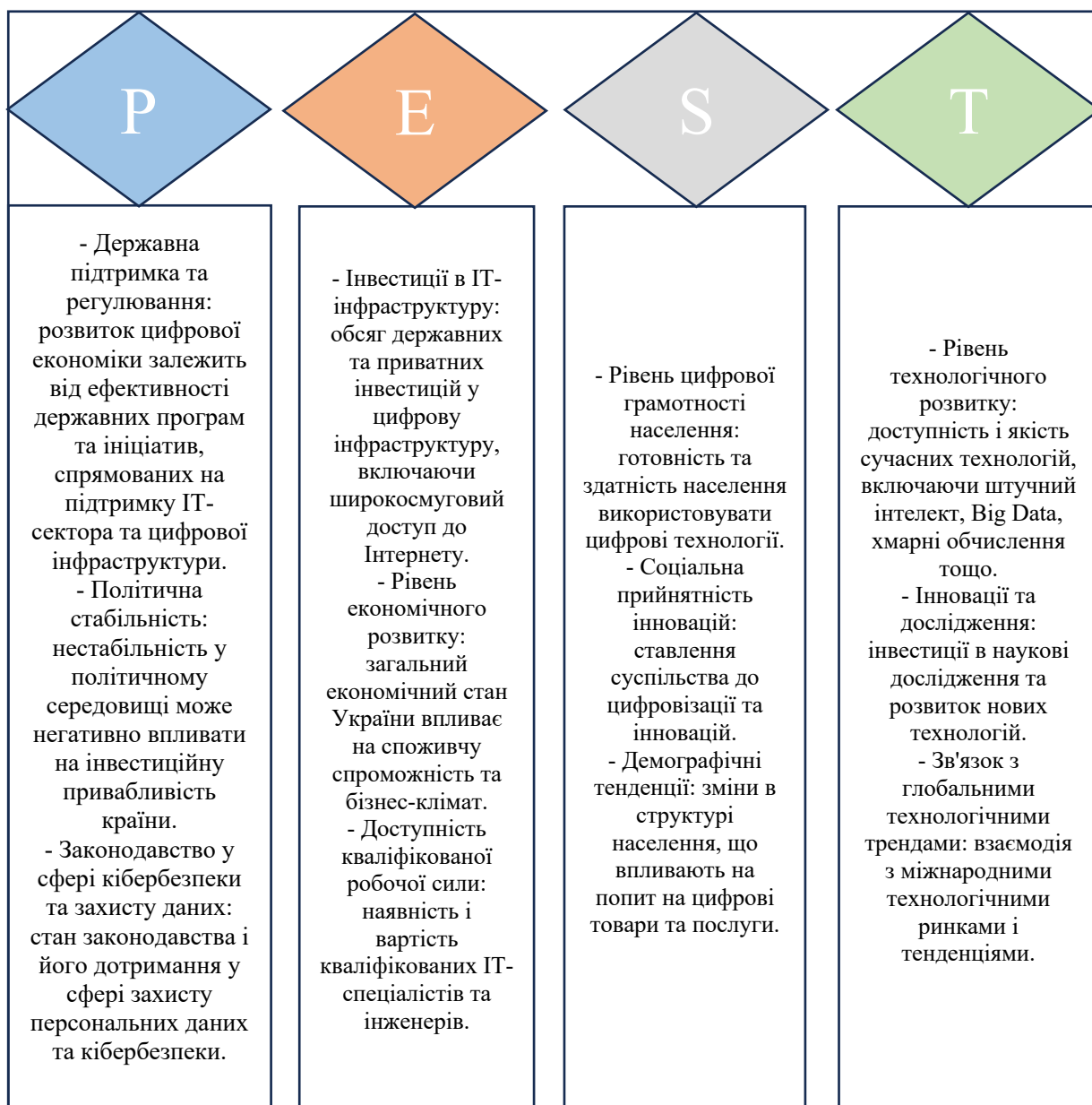


Рис. 3.2. PEST-аналіз ринку цифрової економіки в Україні
Джерело: розроблено автором на основі [3,4,7,33,29]

Глобальний інноваційний індекс (GII) є одним з найвідоміших міжнародних рейтингів, що оцінює країни з точки зору цифрової економіки та інновацій. Цей щорічний рейтинг, що вимірює здатність країн до інновацій та їхні досягнення в цій сфері, публікується Всесвітньою організацією інтелектуальної власності у співпраці з Корнельським університетом та INSEAD. Рейтинг включає різноманітні індикатори інноваційної діяльності, об'єднані у два субіндекси: індекс інноваційних входів (55 показників - Innovation Input Sub-index), який відображає

інноваційний потенціал країни, та індекс інноваційних результатів (27 показників – Innovation Output Sub-index), який відображає наукові та творчі результати інноваційної діяльності [33].

Таблиця 3.1

Позиції України у Global Innovation Index

Показник	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
ГІІ	36,45	35,72	37,62	38,52	37,40	36,32
Місце в рейтингу	64	56	50	43	47	45

Джерело: розроблено автором на основі [16]

Позиції та ранги України в цьому рейтингу свідчать про певні зміни та тенденції в інноваційній діяльності країни. Найкращі показники України були зафіксовані у 2018 році, однак із того часу спостерігається позитивна динаміка в покращенні позицій держави. Це вказує на зростаючу увагу та інвестиції в інноваційний розвиток країни, що може мати позитивний вплив на загальний стан цифрової економіки. Окрім того, така динаміка може бути важливою для залучення іноземних інвестицій, підтримки міжнародної співпраці та розвитку внутрішнього інноваційного потенціалу [34].

Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index - NRI) - це комплексний показник, який відображає рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та мережевої економіки в різних країнах світу [12] (рис.3.3.).

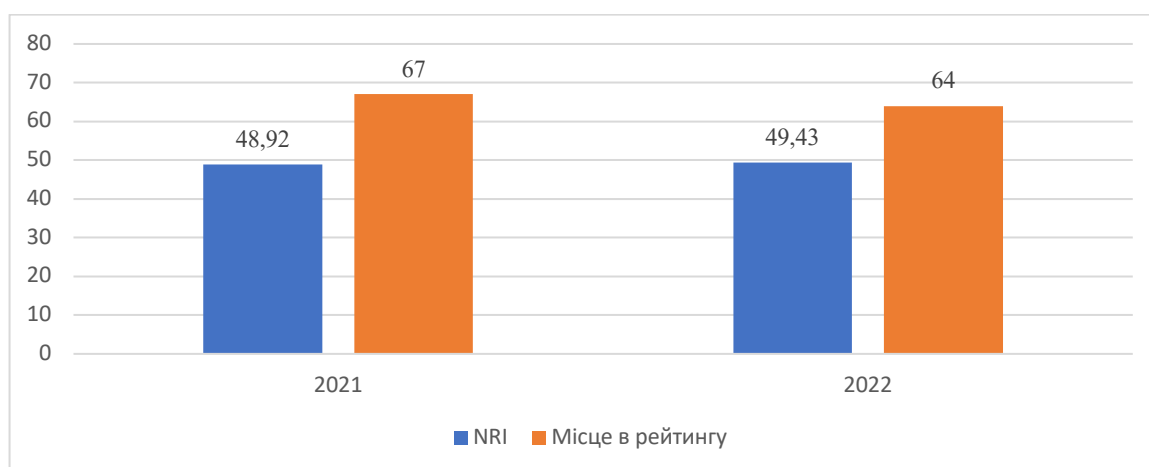


Рис. 3.3. Позиції України у Networked Readiness Index

Джерело: розроблено автором на основі [35]

Цей індекс вважається одним з ключових показників інноваційного та технологічного потенціалу країн і можливостей їх розвитку у сфері цифрової економіки. Він оцінює ступінь розвитку інформаційно-комунікативних технологій в країні за допомогою 62 показників, які об'єднані в чотири основні категорії: технології, люди, управління та вплив. На рисунку 1 наведена динаміка позиції України в цьому рейтингу, де можна відслідкувати її покращення за останній рік. Оскільки індекс був серйозно перероблений у 2021 році, аналіз проводився тільки за два останні роки.

Висновки дослідження свідчать про поступовий перехід національної економіки України до цифрового простору, враховуючи євроінтеграційні аспекти. Незважаючи на воєнний стан, цифрова трансформація та розвиток цифрової економіки продовжуються. Ведеться робота над інституційним забезпеченням інновацій та створенням умов для управлінських нововведень. Участь України в програмі «Цифрова Європа» відіграє важливу роль у цьому процесі, стимулюючи економічне відновлення та цифрову трансформацію. Дослідження також показало, що в умовах цифровізації бізнесу потрібні значні інвестиції в розробку цифрових платформ та розвиток цифрових навичок, а також зосередження на сферах таких як кооперація, конвергенція, кібербезпека та цифрова компетентність [40].

Сьогодні бізнес-світ переживає значні зміни, однією з найважливіших серед яких є активний розвиток та інтеграція електронної комерції. Завдяки стрімкому прогресу в сфері інтернет-технологій, електронна комерція швидко зростає та стає самостійним сектором у світовій економіці. Більше і більше компаній у всьому світі включають інструменти електронної комерції в свою діяльність, що допомагає їм приваблювати нових клієнтів і підвищувати прибутки. Сфера торгівлі також активно переходить в онлайн, перетворюючи традиційні торговельні відносини.

Аналіз стану електронної торгівлі на світовому ринку та в Україні виявляє ключові тенденції, потенціал для розвитку та можливі ризики, що виникають для всіх учасників цієї сфери. Вплив електронної комерції на національну економіку є значним, включаючи окремі компанії. Оскільки ця сфера динамічно змінюється, регулярний аналіз статистичних даних є необхідним для формування ефективних стратегій та рекомендацій.

Розвиток цифрової інфраструктури включає удосконалення та оновлення інфраструктури для підтримки ефективної роботи електронної комерції, зокрема платіжних систем та логістичних мереж. Важливою складовою є забезпечення кібербезпеки, оскільки безпека та захист даних в електронній комерції є ключовими для збереження довіри споживачів. Також важливим є сприяння малому та середньому бізнесу, забезпечуючи їм сприятливі умови для входження в електронну комерцію, що може підвищити їхню розвиток та конкурентоспроможність. Необхідно також адаптуватися до змін у споживчих звичках та очікуваннях, особливо у контексті зростаючого попиту на персоналізовані та інноваційні онлайн-послуги.

2022 рік мав значний вплив на український бізнес, зокрема на сферу електронної комерції. У цій статті ми плануємо оглянути зміни, які сталися у сегменті Ecommerce протягом цього року. Ми дослідимо, що найчастіше придбавали українці в Інтернеті у 2022 році, як виглядає середній розмір чеку при онлайн-покупках, а також розглянемо ключові канали трафіку, які сприяли здійсненню цих покупок.

За даними Statista, ринок електронної комерції в Україні стабільно розвивався до 2022 року.

На основі рис.3.4. можна зробити декілька спостережень про розвиток ринку електронної комерції в Україні, зокрема, з 2018 по 2021 рік спостерігається стабільне зростання значень, що може вказувати на постійне збільшення обсягів продажів чи розширення ринку електронної комерції.

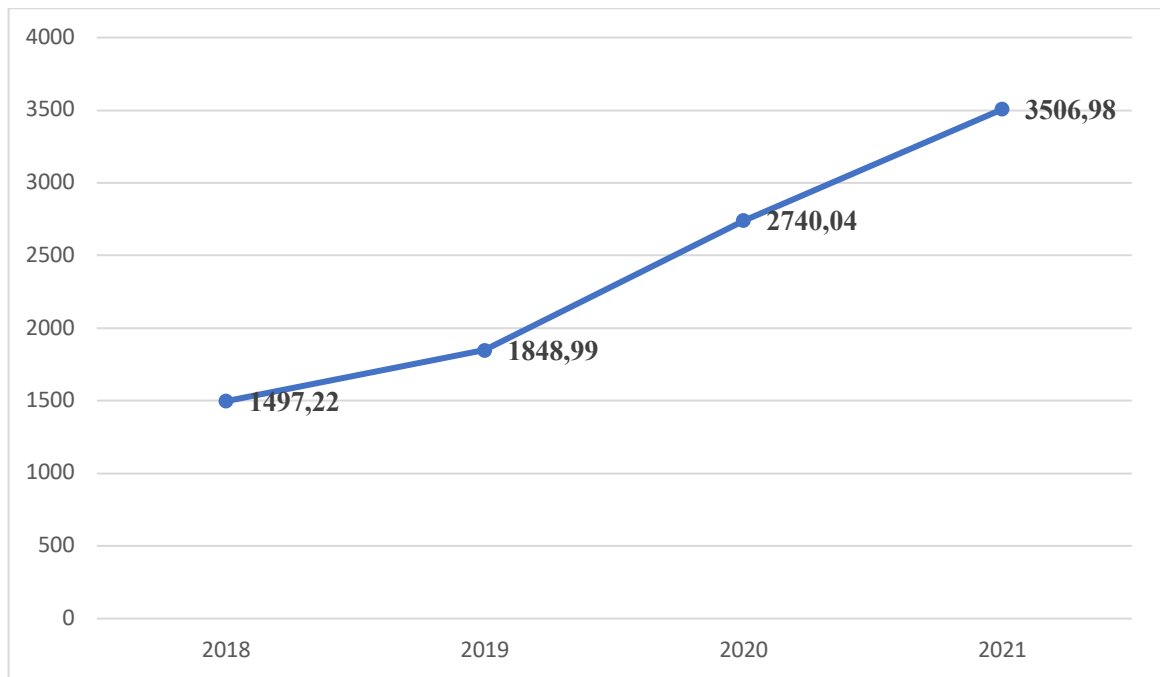


Рис.3.4. Динаміка ринку електронної комерції в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [37]

Між 2019 і 2020 роками ми бачимо великий стрибок зі значення 1848,99 до 2740,04, що може відображати вплив пандемії COVID-19, яка спонукала багатьох споживачів перейти до онлайн-покупок через карантинні обмеження та зміни у поведінці споживачів [38].

Зазначені дані від Statista підтверджують ці спостереження, вказуючи на стабільний розвиток ринку електронної комерції в Україні до 2022 року. Однак, для повного аналізу варто враховувати і додаткові фактори, такі як зміни в законодавстві, економічні умови, технологічні інновації, та конкурентне середовище на ринку.

У 2022 році зросла частка електронної комерції в ритейлі. А за даними нашої статистики Admitad, у лютому 2023 року сума продажів майже знову досягла показника лютого 2022 року. Це відбулося в загальному через зростання середнього чеку, який наразі складає \$33. У Європі лише три країни випереджають Україну за розміром середньої суми купівлі в

сегменті: Італія - \$43,30, Швеція - \$35,61, Нідерланди - \$33,09, Україна - \$33 [39].

Розглянемо найпопулярніші категорії товарів електронної комерції у 2022 році (рис.3.5.).

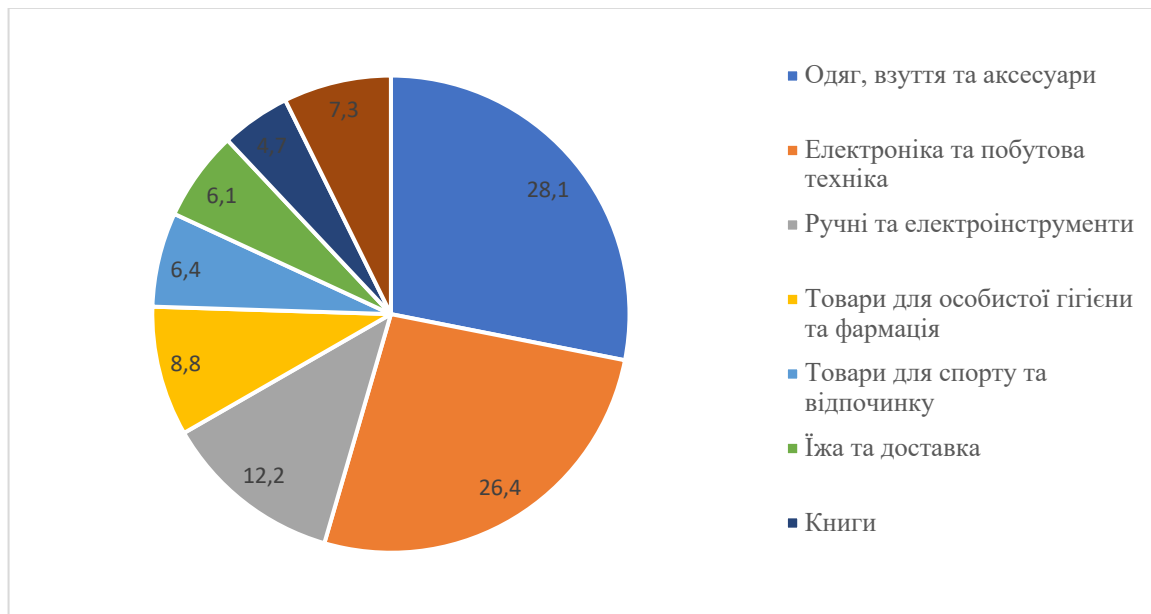


Рис.3.5. Найпопулярніші категорії товарів електронної комерції у 2022 році

Джерело: розроблено автором на основі [21]

Попит на електронні товари та домашню техніку серед українських споживачів був високий. Серед найбільш затребуваних продуктів були мобільні батареї, генератори, незалежні джерела енергії та переносні електрогенератори. Також спостерігалася велика кількість покупок смартфонів та супутніх аксесуарів. Пік продажів припадав на травень та вересень.

Проте, згідно з інформацією від партнерської мережі Admitad, найбільше покупок відбулося в сегменті одягу, взуття та аксесуарів. Товари купували не лише в спеціалізованих магазинах, але й на великих торгових платформах. Варто зазначити, що кількість замовлень через мобільні пристрої також зросла.

Як видно з наведених даних, український сектор електронної комерції поступово одужує після низки глобальних подій, включаючи пандемію

COVID-19 та воєнні дії. Переорієнтація українських підприємств на онлайн-простір видається одним з ключових напрямів довгострокового розвитку. В 2021 році частка електронної комерції становила приблизно 9% від усіх продажів країни, але на даний момент цей показник вже перевищує 11% і продовжує зростати. Найбільш активно розвиваються сегменти електроніки, одягу, косметики та товарів для тварин, причому останній з них показує найбільший приріст - станом на лютий 2023 року обсяги продажів цих товарів майже подвоїлися порівняно з попереднім роком.

3.2. Рекомендації та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні

У сучасному світі цифрової економіки, ключовим ресурсом є вичерпна, точна, надійна та актуальна інформація. Інтернет, як безмежна віртуальна мережа, стає основною ареною для розвитку цифрової економіки. На відміну від класичної ринкової економіки, де розрахунок точки беззбитковості та оптимального розміру компанії був важливим, у цифрову епоху фірми незалежно від розміру можуть бути успішними. Власник може одночасно виступати в ролях керівника та виконавця, керуючи всіма аспектами діяльності своєї фірми.

Клієнт є центральною фігурою в цифровій економіці, оскільки він визначає успіх економічної діяльності. Вибір клієнтів базується на рекомендаціях, особистому досвіді та рекламі, але безпосередній контакт між продавцем і покупцем часто відсутній. Реклама, пристосована до епохи Інтернету, продовжує грати важливу роль, включаючи онлайн-моду, інтернет-спільноти та віртуальні хобі.

Цифровізація має розглядатися як засіб, а не мета сама по собі. За умови системного підходу держави, цифрові технології можуть стимулювати розвиток відкритого інформаційного суспільства в Україні, що сприяє підвищенню продуктивності, економічному зростанню, створенню робочих місць та покращенню якості життя громадян. Основні принципи

цифровізації економіки України, які визначають її прогресивний характер, представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Основні принципи цифровізації економіки України

Принципи	Зміст та коротка характеристика принципів цифровізації економіки України
Доступність	“Цифровізація” повинна забезпечувати кожному громадянину рівні можливості доступу до послуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно- комунікаційних технологій. Реалізація даного принципу можлива за наявності консолідаційних зусиль політиків, органів, державної влади, бізнесу, громадськості. Усунення бар’єрів – основний фактор розширення доступу до глобального інформаційного середовища та знань.
Націленість/ Цільове призначення	“Цифровізація” має бути спрямована на створення переваг (вигід) у різноманітних аспектах повсякденного життя.
“Точка росту”	“Цифровізація” – це механізм (платформа) економічного зростання завдяки приросту ефективності та збільшенню продуктивності від використання цифрових технологій. Такий приріст є можливим лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи і програми, які стосуються “цифровізації”, будуть повністю інтегровані в національні та регіональні стратегії і програми розвитку. Ключова мета даного принципу – досягти “цифрової” трансформації існуючих галузей економіки, сфер діяльності, їх нової якості й властивостей.
Свобода друку, інформації. Незалежність. Різноманітність засобів масової інформації	“Цифровізація” України має сприяти розвитку інформаційного суспільства, засобів масової інформації, “креативного” середовища та “креативного” ринку тощо. При побудові відкритого інформаційного суспільства визначна роль відводиться створенню, поширенню і збереженню змістовної частини, тобто контенту на різних мовах та форматах із належним визнанням прав авторів. Створення контенту, насамперед українського, відповідно до національних або регіональних потреб, має сприяти соціальному, культурному та економічному розвитку, зміцненню інформаційного суспільства. Свобода шукати, одержувати, передавати і використовувати інформацію для створення, накопичення й поширення знань є ключовим фактором здорового розвитку інформаційного суспільства.
Свобода друку, інформації. Незалежність. Різноманітність засобів масової інформації	“Цифровізація” України має сприяти розвитку інформаційного суспільства, засобів масової інформації, “креативного” середовища та “креативного” ринку тощо. При побудові відкритого інформаційного суспільства визначна роль відводиться створенню, поширенню і збереженню змістовної частини, тобто контенту на різних мовах та форматах із належним визнанням прав авторів. Створення контенту, насамперед українського, відповідно до

	національних або регіональних потреб, має сприяти соціальному, культурному та економічному розвитку, зміцненню інформаційного суспільства. Свобода шукати, одержувати, передавати і використовувати інформацію для створення, накопичення й поширення знань є ключовим фактором здорового розвитку інформаційного суспільства.
Відкритість та співпраця	“Цифровізація” України має орієнтуватися на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, входження України в європейський і світовий ринок електронної комерції та послуг, банківської і біржової діяльності і т.д., співробітництво та взаємодію на регіональних ринках. Саме “цифровізація” повинна допомогти Україні інтегруватися з європейськими та глобальними системами, бо саме глобалізація і є результатом розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій.
Стандартизація	Стандарти посилюють конкуренцію, дозволяють знизити витрати і вартість продукції, гарантують сумісність, підтримку якості, збільшують ВВП країни. Розробка і використання відкритих, функціонально сумісних недискримінаційних стандартів є базовим елементом розвитку та поширення цифрових технологій. Побудова цифрових систем, орієнтованих на бізнес і відкритий ринок, на “внутрішніх” стандартах неприпустима. Системи електронної комерції, біржових і фінансових ринків тощо мають дотримуватися міжнародних та європейських стандартів.
Довіра та безпека	Зміцнення довіри, включаючи інформаційну безпеку, кібербезпеку, захист конфіденційності персональної інформації, недоторканності особистого життя та прав користувачів ІКТ, є передумовою одночасного розвитку та безпеки “цифровізації”. Необхідність сформувати, розвивати і впроваджувати національну культуру кібербезпеки є ключовою діяльністю на шляху боротьбу України із кібер-злочинністю.
Сфокусованість та комплексність	Державне управління та політикум мають відігравати провідну роль у розробці, просуванні, впровадженні всеосяжних національних “цифрових” стратегій. Державне управління має зосередитися на знятті бар’єрів на шляху до “цифровізації” країни, корегуванні вад ринкових механізмів, підтримці добросовісної конкуренції, залученні інвестицій, розвитку “цифрової” інфраструктури та “цифрової” економіки з метою досягнення національних пріоритетів.

Джерело: розроблено автором на основі [35]

Імплементация цифрової економіки в Україні на її початковому етапі має включати три ключові напрямки.

Перший, технологічний напрям, вимагає стандартизації усіх технічних та технологічних рішень для забезпечення їх безпеки та сертифікації, відповідно до встановлених норм.

Другий, інституційно-економічний напрям, передбачає організацію нових моделей управління та бізнес-моделей, які інтегрують інноваційні технології, такі як розумні пристрої, промисловий Інтернет речей, блокчейн, а також передбачає відповідність дій нормативно-правовій базі.

Третій, виробничий напрям, зосереджується на розробці та впровадженні бізнес-додатків, які відповідають вимогам моделей управління другого напрямку і базуються на технічному забезпеченні першого напрямку.

До цих напрямків додатково включені такі елементи, як цифрова освіта для розвитку навичок, необхідних для ефективної роботи в умовах цифрової економіки; інноваційні дослідження та розвиток для інвестицій в нові технології; партнерство з приватним сектором для впровадження новаторських цифрових рішень; залучення інвестицій для розвитку цифрової інфраструктури та інновацій; а також цифрова безпека для зосередження уваги на кібербезпеці та захисті даних.

В 2022 році галузь цифрових послуг внесла важливий вклад у економіку України, згенерувавши доходи у розмірі 7,35 мільярдів доларів, що складає 4,5% від загального валового внутрішнього продукту (ВВП) країни (рис.3.6). У країні функціонує приблизно 8,2 тисячі компаній та підприємств, які спеціалізуються на наданні цифрових послуг. З них 5 тисяч активно шукають нових співробітників, а близько 1,5 тисяч є технологічними стартапами. За інформацією від DOU, до кінця лютого 2023 року в ІТ-секторі було зареєстровано 271 699 фізичних осіб-підприємців (ФОПів), що складає 13,6% від усіх активних ФОПів на той момент. Важливо відзначити, що серед цих ФОПів значна кількість можуть бути насправді найманими працівниками, що підкреслює їх важливість в економіці країни [17].

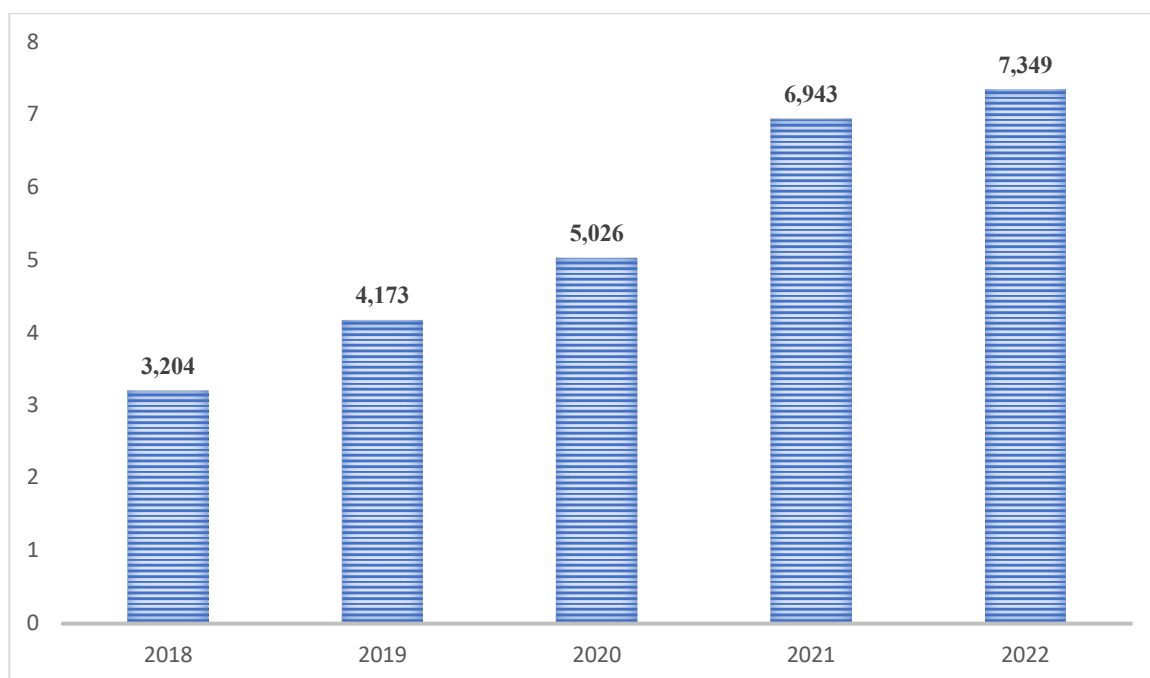


Рис.3.6. Динаміка експорту ІТ-галузі, млрд \$

Джерело: розроблено автором на основі [39]

Розвиток сектору інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) тісно пов'язаний з суспільним інтересом до продуктів і послуг, які вона пропонує. Ефективний попит на ці послуги залежить не тільки від наявності цифрової інфраструктури, такої як мобільний зв'язок та широкопasmовий інтернет, але й від рівня цифрової грамотності населення. В Україні цифрові навички частіше зустрічаються серед молоді. Наприклад, до кінця 2022 року в країні було 49,3 мільйона активних мобільних карток, з яких 35,4 мільйона (72%) мали доступ до мобільного інтернету. Тим не менш, серед осіб віком 60 років та старше, лише 32% користувалися інтернетом щоденно, тоді як 48% взагалі не використовували його. Це означає, що значна частина населення не має змоги користуватися такими послугами, як електронна реєстрація до лікаря чи використання додатку “Дія”. Таким чином, цифрова нерівність стає новим аспектом соціальної нерівності, який вимагає уваги від уряду [39].

В контрасті з ІКТ-сектором, ситуація в українському науковому та інноваційному секторі є менш позитивною. На міжнародному рівні Україна посідає нижчі позиції в інноваційних рейтингах. Зокрема, у 2022 році в

Глобальному інноваційному індексі країна зайняла 34-те місце серед 39 країн Європи, а в Рейтингу глобальної цифрової конкурентоспроможності 2021 року вона була на 54-му місці з 64 країн. Основними причинами таких результатів є обмежене фінансування наукових досліджень, неефективна структура наукової діяльності, та проблеми у сфері захисту інтелектуальної власності. Незважаючи на певний прогрес у цій області, ці фактори призвели до низьких оцінок України в Рейтингу електронної участі ООН у 2022 році. Також це відображається в порівняно низькій патентній активності країни. Згідно з даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності, у 2021 році в Україні було подано 1706 патентних заявок, тоді як середній показник у країнах Європи становив 12680, а в країнах Східної Європи – 4010 [22].

Ще одна невирішена проблема – фінансування впровадження розробок у життя (стартапи). В більшості розвинених країн існує інфраструктура доведення інноваційної ідеї до ринкового продукту, яка включає венчурні фонди, державні та недержавні гранти, краудфандинг тощо. В Україні така інфраструктура розвинена дуже слабо – наприклад, краудфандингу навіть немає в законодавстві.

Освітня сфера в галузі інформаційних та цифрових технологій часто не відповідає сучасним вимогам ринку. З цієї причини ІТ-компанії ініціюють співпрацю з вищими навчальними закладами, розробляючи спеціалізовані навчальні програми, або пропонують власні курси та тренінги. Близько 20% фахівців в ІТ-секторі працевлаштовані без вищої освіти, натомість вони проходили професійні курси або навчались безпосередньо на робочому місці. Половина спеціалістів з вищою освітою також додатково проходили неформальне навчання, таке як курси чи вебінари. Тим не менш, для досягнення високих професійних позицій, таких як провідний програміст чи технічний директор, важлива глибока фундаментальна освіта, яку можуть забезпечити лише вищі навчальні заклади. Тому необхідна модернізація освітніх програм, адаптація їх до сучасних реалій та вимог ринку.

Необхідний також перехід від радянської моделі, де наука і освіта були відокремлені (науково-дослідні інститути та університети функціонували окремо), до західної моделі, де університети є епіцентрами наукового розвитку. Це передбачає надання університетам більшої академічної та фінансової автономії.

Розвиток партнерств між бізнесом та освітою спрямований на сприяння співпраці між приватним сектором та університетами для підготовки кваліфікованих фахівців, які відповідають потребам ринку праці. Це включає підтримку інновацій та стартапів через створення університетських інноваційних хабів та інкубаторів, які допомагають студентам та викладачам у реалізації їх стартапів та наукових проєктів. Також важливою є інтеграція практичних навичок у навчальний процес, що передбачає включення в освітні програми практичних курсів, стажувань у компаніях та роботи над реальними проєктами, дозволяючи студентам набувати практичного досвіду та корисних навичок. Окрім цього, цифрова трансформація освітніх процесів використовує цифрові технології для покращення якості освіти, зокрема через використання онлайн-платформ, дистанційного навчання та віртуальних лабораторій.

На сьогодні, існує ряд проблем, які перешкоджають трансформації української економіки в цифрову [4]:

1. Інституційні:

- низька включеність державних установ щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства;
- невідповідність профільного законодавства глобальним викликам та можливостям;
- невідповідність національних, регіональних, галузевих стратегій та програм розвитку цифровим можливостям.

2. Інфраструктурні:

- низький рівень покриття території країни цифровими інфраструктурами (для прикладу, мета ЄС до 2020 р., покрити 100%

території ширококутовим доступом до Інтернету, в Україні цей показник складає близько 60%);

- відсутність окремих цифрових інфраструктур;
- нерівний доступ громадян до цифрових технологій та нових можливостей.

3. Екосистемні:

- слабка державна політика щодо стимулів та заохочень розвитку інноваційної економіки;
- незрілий ринок інвестиційного капіталу;
- застаріла система освіти, методик викладання, відсутність фокусу на STEM-освіту, soft skills та підприємницькі навички, недосконалі моделі трансферу технологій та закріплення знань та умінь;
- дефіцит висококваліфікованих кадрів для повноцінного розвитку цифрової економіки та цифровізації взагалі.

4. У сфері електронного уряду та урядування:

- низький рівень автоматизації та цифровізації державних послуг через слабку мотивацію урядових установ (немає повного розуміння потенційної вигоди від тотальної цифровізації [15]).

На основі зазначених проблем, проведемо SWOT-аналіз цифрової економіки, який включає оцінку її сильних та слабких сторін, можливостей та загроз. Розглянемо його ключові елементи в табл.3.3.

Цифрова економіка, як могутній каталізатор інновацій та ефективності, відкриває компаніям шляхи до глобальних ринків і клієнтів, сприяючи розвитку нових продуктів та послуг. Однак вона також супроводжується ключовими слабкими сторонами, такими як залежність від технологій і проблеми з безпекою даних, а також розривом у технологічному доступі серед різних демографічних груп. Це створює необхідність постійної уваги та інвестицій у безпеку та оновлення технологій.

SWOT-аналіз цифрової економіки в Україні

Сильні сторони (Strengths):	Слабкі сторони (Weaknesses):
<p>1. Підвищена ефективність бізнес-процесів: Цифрова економіка дозволяє автоматизувати та оптимізувати бізнес-операції, знижуючи витрати та покращуючи продуктивність.</p> <p>2. Глобальний доступ та ринки: Цифрові технології відкривають нові ринки та можливості для бізнесу, надаючи доступ до клієнтів та ресурсів по всьому світу.</p> <p>3. Інновації та розвиток нових продуктів: Цифровізація сприяє швидкому розвитку та запровадженню нових продуктів та послуг.</p> <p>4. Персоналізація продуктів і послуг: Збір та аналіз великих даних дозволяє компаніям краще зрозуміти потреби клієнтів і надавати більш персоналізовані пропозиції.</p>	<p>1. Залежність від технологій: Сильна залежність від цифрових систем може призвести до уразливості у разі їх збоїв або кібератак.</p> <p>2. Проблеми з конфіденційністю та безпекою даних: Збір та обробка великих обсягів даних ставлять під загрозу конфіденційність і безпеку інформації.</p> <p>3. Нерівномірний доступ до технологій: Цифровий розрив між регіонами та соціальними групами може посилювати нерівність.</p> <p>4. Швидкий моральний знос обладнання та технологій: Постійне оновлення технологій вимагає великих капіталовкладень.</p>
Можливості (Opportunities):	Загрози (Threats):
<p>1. Розвиток нових бізнес-моделей: Цифрова економіка пропонує нові способи здійснення бізнесу, включаючи електронну комерцію, онлайн-сервіси, фріланс та дистанційну роботу.</p> <p>2. Експансія на нові ринки: Цифрові технології відкривають доступ до нових ринків і сегментів споживачів.</p> <p>3. Співпраця та партнерство: Можливість для створення міжгалузевих партнерств та співпраці, використовуючи цифрові платформи.</p> <p>4. Соціальна відповідальність та сталість: Використання цифрових технологій для реалізації цілей сталого розвитку.</p>	<p>1. Кіберзагрози та хакерські атаки: Підвищений ризик кібератак та порушення безпеки даних.</p> <p>2. Швидкі зміни в технологіях: Постійна потреба в оновленні технологій та навичок працівників.</p> <p>3. Регуляторні виклики: Потреба в адаптації до змінюваних законодавчих і регуляторних вимог.</p> <p>4. Економічна невизначеність: Зміни в економічному середовищі, включаючи рецесії та кризи, можуть негативно впливати на цифрову економіку.</p>

Джерело: розроблено автором на основі [6,8,15,29]

Зі свого боку, можливості цифрової економіки включають розвиток нових бізнес-моделей та експансію на нові ринки, що вимагає від компаній гнучкості та інноваційного підходу. Крім того, компанії повинні бути готові до постійної адаптації до швидких технологічних змін та розвивати навички

та знання своїх працівників для підтримки змінюваних вимог цифрової економіки.

Ключові рекомендації для компаній у цифровій економіці включають інвестиції в безпеку та конфіденційність даних, адаптацію до швидких технологічних змін, розвиток навичок та знань працівників, використання потенціалу для глобальної експансії та зусилля щодо зменшення цифрового розриву. Ці дії допоможуть компаніям максимально використовувати можливості, що відкриваються завдяки цифровій економіці, при цьому зменшуючи потенційні ризики та негативні наслідки.

Сектор цифрової економіки в Україні може забезпечити стабільність та зростання фінансових надходжень необхідних, зокрема, для післявоєнної відбудови. Цифрові рішення становлять не лише фінансовий, а й стратегічний інтерес, оскільки здатні посилювати ефективність тих галузей, в які вони інтегруються, зокрема в урядовий та військовий сектори.

Підґрунтям цифрової економіки є інформаційні технології, освіта, наука та інновації. Для їхнього розвитку необхідні:

1. Створення законодавчої бази для врегулювання питань альтернативних джерел фінансування. Спрощення процедур залучення недержавного фінансування для університетів та наукових установ.
2. Реформування вищої освіти, зокрема підвищення автономії університетів та актуалізація навчальних програм у відповідності до вимог ринку праці.
3. Підвищення базових цифрових навичок населення за допомогою субсидованих державою курсів (наприклад, такі курси можуть адмініструвати Державні центри зайнятості).
4. Впровадження місцевою владою проектів з цифровізації (цифрові громади), зокрема розвитку цифрової інфраструктури з урахуванням потреб кожної громади.
5. Продовження реформ у галузі захисту інтелектуальної власності, зокрема гармонізація українського законодавства із нормами ЄС.

Для ефективного розвитку цифрової економіки в Україні та зменшення "цифрового розриву" необхідно зосередитися на ключових аспектах. Перш за все, потрібно розбудовувати розвинену цифрову інфраструктуру, яка забезпечить якісний доступ до широкопasmового інтернету по всій території країни, зокрема в віддалених селищах та на об'єктах бізнесу і соціальної інфраструктури. Важливим є також створення ефективної системи ідентифікації та захисту персональних даних, а також розвиток довірчих послуг як елементів м'якої інфраструктури [24].

Необхідно також фокусуватися на розвитку додатків і сервісів, наприклад, концепцій "розумного міста" та "цифровізації освіти". Важливим аспектом є розвиток висококваліфікованого людського капіталу, що включає набуття специфічних навичок та компетенцій для ефективної інтеграції у цифровий простір. Крім того, захист інтелектуальної власності є ключовим для стимулювання креативності та забезпечення комерційного успіху інновацій. Важливим є також адекватне "цифрове" законодавство, яке визначає цифрові права громадян, принципи цифровізації та стимулює цифровізацію галузей економіки.

Дослідження результатів та оцінка впливу цифровізації в Україні є перспективним напрямком. Для успішного розвитку цифрової економіки необхідно ефективно впроваджувати державну політику щодо її стимулювання. Також важливо розуміти, що цифровізація економіки є ключовим питанням економічної безпеки та незалежності України, а також впливає на конкурентоспроможність вітчизняних компаній та міжнародну позицію країни.

Успішний розвиток цифрової економіки неможливий без наявності відповідної нормативно-правової бази та стратегії розвитку економіки, яка базується на цифрових технологіях. Рівно ж важливим є створення професійних навичок, базової комп'ютерної грамотності і та сприяння безперервному підвищенню кваліфікаційного рівня.

Стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні є неперервним процесом, охоплюючи не лише ІТ-сектори, а й автоматизацію управління економічною діяльністю та ресурсами в різних галузях. Цифровізація сприяє трансформації виробничих та бізнес-процесів, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності. Вона також радикально змінює ринок праці, формуючи нову соціально-трудова структуру з інноваційними формами зайнятості, особливо важливими у період воєнного стану. Цей період вимагає адаптації процесів праці, організації та соціально-трудова відносин, а також розвитку нових компетенцій у працівників [1].

Статистика вказує на високий рівень людського потенціалу України в ІТ-сфері, обумовлений гарною освітою та можливістю вільно працювати в цифровій сфері на глобальному ринку, особливо під час війни. Цифрова зайнятість допомагає вирішити проблеми зайнятості, падіння платоспроможного попиту та еміграції кваліфікованих кадрів. Втім, 90% українських ІТ-спеціалістів зайняті в аутсорсингу для іноземних замовників, не займаючись розробкою власних ІТ-продуктів. Причини цього - низька заробітна плата, труднощі ведення власного цифрового бізнесу та високий рівень корупції.

У відповідь на ці виклики в Україні створено Міністерство цифрової трансформації, яке запровадило "Дія.City" - спеціальний правовий та податковий простір, що сприяє розвитку інноваційного бізнесу, привабленню інвестицій та розвитку цифрової інфраструктури. Цей режим дозволяє вдосконалити законодавчу базу, сприяти цифровізації всього суспільства [11].

Таким чином, Україна стоїть перед необхідністю перегляду стратегічних пріоритетів та створення суттєвих переваг в конкурентоспроможності своїх продуктів та послуг, як усередині країни, так і на світовому рівні. Ключовими аспектами цього процесу є стимулювання внутрішнього розвитку, забезпечення ефективності цифрової інфраструктури та створення сприятливого інвестиційного клімату.

ВИСНОВКИ

Трансформація міжнародного бізнес-середовища в умовах цифрової економіки є значним та впливовим феноменом сучасності. Розвиток цифрових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей, великі дані та хмарні обчислення, кардинально змінив способи ведення бізнесу, взаємодії з клієнтами та внутрішньоорганізаційну діяльність. Ці технології сприяли зростанню продуктивності, інноваційності та глобалізації бізнес-процесів, водночас привносячи нові виклики, зокрема у сферах кібербезпеки та конфіденційності даних.

Важливою характеристикою цифрової економіки є її здатність стирати традиційні географічні та галузеві межі, що сприяє формуванню нових міжнародних ринків і зміцненню глобальної конкуренції. Електронна комерція, як один із стовпів цифрової економіки, демонструє швидке зростання та розширення, особливо в контексті міжнародної торгівлі. Це змінює парадигму бізнес-взаємодії, вимагаючи від компаній більшої адаптивності, гнучкості та інноваційного підходу.

Зміни, внесені цифровізацією, також торкнулися структур підприємств. Багато компаній вдаються до аутсорсингу окремих процесів або ж цілком переходять на онлайн платформи, що дозволяє їм оптимізувати витрати та збільшити оперативність реагування на зміни ринкових умов. Проте, цифрова трансформація вимагає від компаній не тільки технологічних інвестицій, але й розвитку відповідних навичок у персоналу, а також перегляду корпоративної культури.

На основі проведено аналізу, можемо зробити наступні висновки:

1. Цифрова економіка є комплексним явищем, що охоплює різноманітні економічні діяльності, інтегровані з цифровими технологіями на всіх рівнях бізнесу та суспільства. Вона характеризується високою залежністю від обробки та аналізу великих обсягів даних, що сприяє прийняттю ефективних управлінських рішень та розвитку нових бізнес-

моделей. Автоматизація процесів, що базується на штучному інтелекті та машинному навчанні, підвищує продуктивність та ефективність роботи підприємств. Інноваційність, як ключова риса цифрової економіки, проявляється у розвитку нових продуктів, послуг та технологій, що змінюють традиційні підходи до бізнесу.

Глобальне підключення, забезпечуване інтернетом та мобільними технологіями, розширює географію бізнесу та відкриває нові ринки. Форми цифрової економіки не обмежуються електронною комерцією, але також включають цифрові послуги, такі як хмарні обчислення, інтернет речей, блокчейн та інші передові технології. Важливою є також інтеграція цифрових рішень у різні сектори економіки, від виробництва до охорони здоров'я, що сприяє розвитку цифрових екосистем, що залучають різноманітних учасників ринку та стимулюють інноваційні процеси.

2. Ключовими технологіями цифрової економіки, безумовно, є штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення та автоматизація. Ці технології не лише сприяють підвищенню ефективності та збільшують обсяги обробки даних, але й відкривають нові можливості для розвитку та інновацій у різних сферах бізнесу. Вони дозволяють компаніям оптимізувати виробничі процеси, поліпшити взаємодію з клієнтами, розвивати персоналізовані продукти та послуги. Окрім того, вони відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки даних та зменшенні ризиків шахрайства. Варто також відзначити, що інтеграція цих технологій сприяє створенню нових робочих місць і вимагає від робочої сили нових навичок і знань, що в свою чергу впливає на освітні тренди та потреби ринку праці.

3. Розвиток цифрової економіки відкриває перед бізнесом та суспільством великі можливості, включаючи підвищення ефективності через автоматизацію та оптимізацію процесів, інноваційність завдяки впровадженню новітніх технологій, а також розширення глобального доступу до ринків, що сприяє збільшенню конкуренції та відкритості.

Однак, розвиток цифрової економіки супроводжується певними ризиками та викликами. Серед них важливу роль відіграє питання кібербезпеки, яке стає все актуальнішим у зв'язку зі зростаючою кількістю кібератак і зломів. Проблема конфіденційності даних також набуває ваги, оскільки збільшення обсягів зібраних даних і їх обробка вимагають нових підходів до захисту особистої інформації.

Крім того, існує проблема зростаючого цифрового розриву, який полягає у нерівномірному розвитку та доступі до цифрових технологій серед різних регіонів та соціальних груп. Цей розрив може призвести до соціальної та економічної нерівності, обмежуючи можливості деяких груп населення скористатися перевагами цифрової економіки. Також важливо враховувати вплив цифровізації на ринок праці, оскільки автоматизація може призвести до зменшення попиту на деякі види професій, що потребує розробки програм ре- і перекваліфікації робочої сили. Отже, важливим є розвиток гнучких стратегій, які дозволять оптимізувати використання цифрових технологій, мінімізуючи при цьому ризики та негативний вплив на різні сфери життя суспільства.

4. Сучасний стан міжнародної електронної комерції дійсно визначається швидким розвитком, зростанням глобальної конкуренції та неперервним впровадженням інноваційних технологій. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для бізнесу, стимулюючи появу нових бізнес-моделей та розширення ринків. Одночасно це створює виклики, такі як необхідність постійної адаптації до змінюваних тенденцій споживачів, інтеграції передових цифрових рішень для оптимізації взаємодії з клієнтами та управління ланцюгами поставок. Важливим аспектом є також забезпечення кібербезпеки та захисту даних, оскільки інтернет-торгівля залежить від обміну великим обсягом інформації. Крім того, розвиток міжнародної електронної комерції вимагає уваги до мультикультурності, локалізації контенту та регуляторних вимог різних країн.

5. Цифровізація суттєво впливає на бізнес-структури підприємств, приводячи до істотних змін у їхніх операціях та управлінні. Завдяки переходу на онлайн платформи, компанії здатні розширювати свою ринкову присутність та досягати нових клієнтів. Автоматизація бізнес-процесів, за допомогою таких технологій як штучний інтелект та машинне навчання, дозволяє значно підвищити продуктивність та знижувати помилки, водночас збільшуючи швидкість виконання задач. Використання аутсорсингу стає стратегією для оптимізації витрат та концентрації уваги на ключових аспектах бізнесу, дозволяючи компаніям віддавати на аутсорсинг невластиві для основної діяльності функції, такі як ІТ-підтримка, клієнтський сервіс, бухгалтерія чи логістика.

Крім того, цифровізація сприяє глобалізації бізнесу, роблячи можливим співпрацю з партнерами та клієнтами з різних куточків світу без географічних обмежень. Це також відкриває можливості для використання аналітики великих даних, що дозволяє компаніям ефективніше розуміти потреби своїх клієнтів та швидко реагувати на зміни ринкових тенденцій. В кінцевому підсумку, цифровізація стимулює інноваційність та адаптивність підприємств, дозволяючи їм залишатися конкурентоспроможними в швидкозмінному бізнес-середовищі.

6. Україна поступово інтегрується у глобальну цифрову економіку, однак процес цього розвитку ускладнюється через недостатнє фінансування, відсутність узгодженої стратегії цифрової трансформації та низький рівень цифрової грамотності серед населення. Для прискорення цього процесу необхідно залучити більше інвестицій у сектор інформаційних технологій, розробити і впровадити комплексну національну стратегію щодо цифровізації, яка б враховувала сучасні технологічні тенденції та потреби ринку. Також важливо покращити якість та доступність освіти у сфері цифрових технологій на всіх рівнях, від шкільної програми до професійного навчання та перекваліфікації, щоб підготувати кваліфіковані кадри для роботи в цифровій економіці. Це також

включає розвиток наукових досліджень та інновацій у цій галузі, що допоможе Україні конкурувати на міжнародному рівні.

7. Перспективи розвитку цифрової економіки в Україні дійсно є обнадійливими, але для їх реалізації необхідно здійснити значні зусилля, особливо в областях інвестицій, освіти та інновацій. Важливо зосередитись на підвищенні якості цифрової інфраструктури, включаючи широкосмуговий інтернет та передові технології, підтримку малого та середнього бізнесу, зокрема стартапів, через фінансові інструменти та менторство. Крім того, необхідно створити сприятливе середовище для інновацій, в тому числі через податкові стимули, гранти та інвестиції в науково-дослідну діяльність. Також важливою є інтеграція цифрової освіти в усіх рівнях навчання, щоб підготувати кваліфікованих спеціалістів для майбутнього цифрового ринку праці.

Таким чином, трансформація міжнародного бізнес-середовища в умовах цифрової економіки відкриває нові можливості для зростання та розвитку, але також ставить перед бізнесом низку викликів. Ефективне управління цими викликами та використання потенціалу цифрових технологій дозволить підприємствам досягти значних конкурентних переваг на міжнародному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богуславский Є.І., Шибалкіна Ю.С. Стратегія диверсифікації: вибір моменту старту / Є.І. Богуславський, Ю.С. Шибалкіна // Соціальна економіка. – 2009. - № 2. – С. 182-187.
2. Величко К.Ю., Цибульська Є.І., Овчаренко К.В. Трансформація бізнес-моделей суб'єктів економічних відносин в цифровій економіці. Вчені записки ХГУ «НУА». Том ХХІХ, 2022. С. 157–170.
3. 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.
4. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: використання мережі Інтернет, послуг хмарних обчислень, робототехніки. URL: ukrstat.gov.ua.2.
5. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: електронна торгівля, аналіз «ве-ликих даних», фахівці та навички у сфері ІКТ, використання 3D-друку. URL: ukrstat.gov.ua.
6. Гулей А. І., Язлюк Б. О., Гулей С. А. Формування нової цифрової ери на межі реального та віртуального соціально-економічного простору взаємодії. Український журнал прикладної економіки. 2018. Т. 3. № 2. С. 17-26.
7. Гусєва О.Ю., Легомінова С.В. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018, № 1 (23). С. 33–39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/естебі_2018_1_7
8. Дергачова В.В, Воржакова Ю.П. Організація бізнес-процесів в умовах цифровізації. Вісник Харків-ського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм. 2021. № 14). С. 60–68. DOI:<https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-06>

9. Дергачова Г.М., Колешня Я.О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2020. № 17. С. 280–290. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367>.
10. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
11. Дєєва Н.Е., Делейчук В.В. Механізми залучення інвестицій емітентами в умовах розвитку цифрової економіки. Київ: Молодий вчений, 2018. С. 670
12. Карчева Г. Т., Огородня Д. В., Опенько В. А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжна-родної економіки. Фінансовий простір. 2017. No 3. С. 13–21. URL: <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1703/17kgttme.pdf>.
13. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. No3 (27). 2017. С.13-21.
14. Ковтонюк К. В. Цифровізація світової економіки як фактор економічного зростання. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Вип. 27. Ч. 1. С. 29-33.
15. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент. 2016. No 6. С.106–107.
16. Краус К., Краус Н., Осецький В. Суспільство 5.0 на базі розвитку інноваційного університету та цифрового підприємництва. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 28. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-37>.
17. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. No 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf.8.

18. Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ, 2018. 252 с.9.
19. Марченко О.В., Краус Н.М., Краус К.М. Інноваційне підприємництво і цифровий бізнес: науково-економічна фіча розвитку та зміни в управлінні. Ефективна економіка. 2020. № 4. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4>.
20. Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій : монографія / О.Г. Мельник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 344 с.
21. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
22. Офіційний сайт Європейської служби статистики. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
23. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості : монографія / Ун-т ДФС України. Ірпінь, 2020. 504 с.
24. Ресурси та моделі глобального економічного розвитку: монографія / Д.Г.Лук'яненко [та ін.] ; за заг. ред. Д.Г.Лук'яненка та А.М.Поручника. Київ : КНЕУ, 2011. 703, [1] с. 17.
25. Суспільство 5.0 – новий етап глобалізації. URL: <https://matrix-info.com/suspilstvo-5-0-novyj-etapglobalizatsiyi/>
26. Тимохова Г.Б., Кудінова М.М. Особливості формування цифрових стратегій розвитку. Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи : праці VII Міжнар. наук-практ. конф. (Одеса, 25–26 вересня). Одеса, 2022. С. 290–292.
27. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: монографія: У 2т. Т.І / Д. Г. Лук'яненко [та ін.] ; за заг. ред. Д. Г. Лук'яненка, А. М. Поручника. Київ : КНЕУ, 2006. 816 с.

28. Цифрова економіка: Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього: монографія / Л.Антонюк [та ін.]; за ред. АнтонюкЛ., ІльницькогоД., СевастюкаА. Київ : КНЕУ, 2021. 337 с.

29. Carlota Perez. The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications. *Cambridge Journal of Economics* 2009, 33, pp. 779–805. doi: <https://doi.org/10.1093/cje/bep028>.

30. Digital Transformation Monitor. Key lessons from national industry 4.0 policy initiatives in Europe. European Commission. 2017. URL: https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/dem/monitor/sites/default/files/DTM_Policy%20initiative%20comparison%20v1.pdf

31. Fukuyama M. Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. URL: https://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017_06/trends/index.html

32. Global Statistics on the PCT. World Intellectual Property Organization. Statistics Database. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/pmindex.htm?tab=pct> (дата звернення 14.11.2023).

33. Networked Readiness Index: World Economic Forum. URL: <http://reports.weforum.org/globalinformation-technology-report-2019/networked-readiness-index/> (дата звернення 14.11.2023).

34. OECD Digital Economy Papers. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-papers_20716826 (дата звернення 14.11.2023).

35. Society 5.0. Hitachi and The University of Tokyo Joint Research Laboratory. Springer, Singapore. 2018. DOI:https://doi.org/10.1007/978-981-15-2989-4_9

36. The Global Competitiveness Report 2022. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2022.pdf

37. The Global Information Technology Report. Country Profiles. URL: <https://knoema.ru/infographics/ljisticg/the-global-information-technology-report-country-profiles> (дата звернення 14.11.2023).
38. The Global Innovation Index 2022: URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2022.pdf
39. The World Bank. Digital Adoption Index. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016/Digital-Adoption-Index> (дата звернення 14.11.2023).
40. United Nations Industrial Development Organization. URL: <http://www.unido.org>(дата звернення 14.11.2023).
41. United Connecting Europe Facility / офіційний сайт Enterprise Europe Network. URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/project-unding/cef_en. (дата звернення 14.11.2023).
42. World Economic Forum. Global Information Technology Report. URL: <https://globaledge.msu.edu/global-resources/resource/763> (дата звернення 14.11.2023).