

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського

Навчально-науковий інститут економіки, управління та адміністрування  
Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ  
Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Шамрін Р.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття ступеня вищої освіти «Бакалавр»  
зі спеціальності 051 «Економіка»  
освітньої програми «Економіка»

на тему: «**ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**»

Виконав:

здобувач вищої освіти

Блохіна Наталія Сергіївна  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник:

д.е.н., доцент Бочарова Ю.Г.  
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній  
роботі немає запозичень з праць  
інших авторів без відповідних  
посилань

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

(підпис)

Кривий Ріг  
2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
імені Михайла Туган-Барановського

Навчально-науковий інститут економіки, управління та адміністрування

Кафедра економіки та міжнародних економічних відносин

Форма здобуття вищої освіти заочна

Ступінь бакалавр

Галузь знань Соціальна та поведінкові науки

Освітня програма «Економіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Шамрін Р.В.  
підпис

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Блохіна Наталія Сергіївна

прізвище, ім'я, по батькові

1. Тема роботи: «Діджиталізація національної економіки»

Керівник роботи д.е.н., доцент, завідувач кафедри економіки та міжнародних економічних відносин Бочарова Ю. Г.

науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджені наказом ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського

від “11” березня 2022 р. № 30-с

2. Строк подання здобувачем ВО роботи “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукові статті, тези доповідей на наукові конференції, наукова література, офіційна статистика міжнародних організацій та країн

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

Вступ  
 Основна частина  
 Висновки та рекомендації  
 Список використаних джерел  
 Додатки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень).

---



---



---

(За потреби зазначаються П.І. по Б. консультантів за розділами роботи)

6. Дата видачі завдання: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Підготовка теоретичної складової основної частини		
2	Підготовка аналітичної складової основної частини		
3	Підготовка висновків та рекомендацій		
4	Підготовка та оформлення вступу, списку використаних джерел та інших складових роботи		
5	Отримання відгуку від керівника		
6	Подання на кафедру завершеної роботи		
7	Проходження перевірки на академічний плагіат і нормоконтролю кваліфікаційної роботи		
8	Підготовка студента до захисту та захист кваліфікаційної роботи		

Здобувач ВО \_\_\_\_\_ Блохіна Н. С.  
 (підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Бочарова Ю.Г.  
 (підпис)

## РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок 49,                      рисунків 18,                      таблиць 11,                      додатків 2,  
графічного матеріалу 0,                      використаних джерел 42

Об'єкт дослідження:      діджиталізація.

Предмет дослідження:    стан та особливості розвитку цифрової економіки в Україні

Мета дослідження:        аналіз рівня діджиталізації економіки України, її цифрової конкурентоспроможності, визначення напрямів його подальшого підвищення.

Методи дослідження:    узагальнення і порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція, групування, табличний, графічний методи, методи аналізу рядів динаміки

Основні результати дослідження:

- досліджено взаємозв'язок між поняттями «діджиталізація», «цифровізація», «діджиталізація економіки», «цифровізація економіки», «цифрові трансформації»;
- подано авторський підхід до розуміння сутності понять «діджиталізація» та «цифрова трансформація»;
- визначено специфічні особливості діджиталізації економіки, її ефекти;
- проведено аналіз стану та особливостей розвитку глобальної цифрової економіки;
- досліджено передумови, стан та особливості розвитку цифрової економіки в Україні, проаналізовано рівень цифрової конкурентоспроможності України;
- запропоновано напрями пришвидшення та підвищення ефективності цифрових трансформацій економіки України.

Ключові слова:            цифровізація, діджиталізація, цифрові трансформації, глобальна цифрова економіка, економіка України, цифрова конкурентоспроможність

## ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	6
Основна частина	8
Висновки та рекомендації	41
Список використаних джерел	47

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Становлення постіндустріального суспільства супроводжується появою нових явищ та процесів, що знаходять прояв на всіх рівнях функціонування та розвитку глобальної економічної системи, накладають свій відбиток на подальший її розвитку та ефективність функціонування. Одним із таких процесів є діджиталізація національних економік.

Моніторинг рівня цифровізації національної економіки та розробка заходів, спрямованих на реалізацію цифрових трансформацій, виступає важливою передумовою забезпечення та підвищення соціально-економічного розвитку та конкурентоспроможності національних економік, тому тема кваліфікаційної роботи є актуальною та своєчасною.

**Мета і завдання кваліфікаційної роботи.** Метою кваліфікаційної роботи є аналіз рівня діджиталізації економіки України, її цифрової конкурентоспроможності, визначення напрямів його подальшого підвищення.

Для досягнення поставленої мети визначено наступні завдання: дослідити сутність понять «діджиталізація», «цифровізація», «цифрові трансформації», «діджиталізація національної економіки», «цифровізація національної економіки»; визначити специфічні особливості діджиталізації національної економіки; визначити ефекти (наслідки) діджиталізації економіки; визначити особливості державної політики цифровізації; визначити стан та особливості становлення та розвитку глобальної цифрової економіки; провести аналіз передумов, стану та особливостей становлення цифрової економіки в Україні, цифрової конкурентоспроможності країни; визначити напрями підвищення рівня та пришвидшення цифрових трансформацій економіки України.

**Об'єктом кваліфікаційної роботи** є діджиталізація.

**Предметом кваліфікаційної роботи** є стан та особливості розвитку цифрової економіки в Україні.

**Методи дослідження.** Наукові результати дослідження було одержано з використанням таких методів: узагальнення і порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція, групування, табличний, графічний методи, методи аналізу рядів динаміки.

**Інформаційну базу дослідження** становлять офіційні статистичні дані, у т.ч. Державної служби статистики України, міжнародних організацій (Міжнародний інститут розвитку менеджменту, Організація економічного співробітництва та розвитку тощо); наукові праці зарубіжних та українських вчених.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у визначенні рівня цифрової конкурентоспроможності економіки України, її конкурентних переваг та недоліків.

**Основні результати кваліфікаційної роботи**, які формують наукову новизну полягають у тому, що:

досліджено взаємозв'язок між поняттями «діджиталізація», «цифровізація», «діджиталізація економіки», «цифровізація економіки», «цифрові трансформації». Установлено, що поняття «діджиталізація» та «цифровізація», у т.ч. «діджиталізація економіки» та «цифровізація економіки» - синоніми;

установлено, що під цифровізацією доцільно розуміти техніко-технологічний процес інформатизації всіх аспектів життя суспільства, передумовою якого є оцифровка переведення інформації та процесів у цифрову форму (дані). Під поняттям «цифрова трансформація» - перетворення у суспільстві бізнес-процесів, процесів виробництва, управління, комунікацій, соціальної взаємодії тощо внаслідок цифровізації (також процес змін, але глибший, що зачіпає не лише об'єкт діяльності, але й організацію процесу діяльності);

визначено, що процес діджиталізації (цифровізації) супроводжують такі ключові закономірності, серед яких віртуальний та інтегральний характер підприємницької діяльності; віртуальність багатьох фінансових операцій; розвиток мережевого підприємництва та економічного простору без кордонів тощо;

обґрунтовано, що цифровізації економіки є суперечливим феноменом, несе як позитивні, так і негативні наслідки;

установлено, що з кожним роком світ стає все більше діджиталізованим або цифровізованим. На сучасному етапі розвитку на цифрову економіку припадає 16% ВВП;

визначено, що у глобальній площині економіки досить сильно різняться за розвитком діджиталізованої складової, що обумовлено їх різними рівнями готовності до цифрових трансформацій. Відповідно до The Network Readiness Index, найкращим рівнем готовності до цифрових трансформацій у 2020 році характеризувалися такі країни, як: Швеція, Данія, Сінгапур, Нідерланди, Швейцарія, Фінляндія, Норвегія, США, Німеччина, Об'єднане Королівство. Таким чином, найвищий рівень готовності до цифрових трансформацій демонструють розвинені країни;

установлено, що незважаючи на цілу низку сприятливих передумов, що створено в країні для забезпечення цифрових трансформацій, процес діджиталізації економіки, йде дуже повільно, Україна характеризується низьким рівнем цифрової конкурентоспроможності;

визначено конкурентні переваги та конкурентні недоліки економіки України, що, відповідно, сприяють/блокують цифрові трансформації;

запропоновано напрями пришвидшення та підвищення ефективності цифрових трансформацій в Україні: підвищення рівня доступності Інтернет; створення умов для розвитку мобільних технологій четвертого та п'ятого поколінь; подальший розвиток інституційного середовища; підвищення рівня проінформованості суспільства та цифрові трансформації, розширення найменування цифрових послуг тощо.

## ОСНОВНА ЧАСТИНА

Як зазначає відомий американський дослідник сучасних економічних тенденцій Т. Джордан, «Цифрова економіка виступає об'єктом страху, захоплення та жадаючої надії понад тридцять років. Підйом цифрової економіки ознаменований появою низки компаній, які одночасно мають величезний вплив на суспільство і є надзвичайно успішними у фінансовому плані» [1]. У Доповіді про цифрову економіку за 2021 рік, підготовленому ЮНКТАД, стверджується, що «Стрімка цифровізація здійснює вплив на всі аспекти життя, включаючи не лише те, яким чином створюється та обмінюється вартість, але й те, яким чином ми взаємодіємо, працюємо, робимо покупки й отримуємо послуги. В цьому процесі дані та їх міжнародні потоки отримують все більше значення для розвитку» [2].

При цьому спостерігаються значні розбіжності у розумінні навіть ключових понять, пов'язаних із процесом становлення цифрової економіки «цифрова економіка», «інформаційна економіка», «цифровізація» (а також синонімів – «діджиталізація», «дігіталізація»), «цифрова трансформація» тощо. Також лише формуються й узгоджуються напрями та пріоритети держав стосовно діджиталізації національних економік.

Про зміни підходів та тенденції розвитку понятійного апарату цієї сфери свідчить, зокрема, те, що тематичний звіт ЮНКТАД (UNCTAD), який виходить з 2005 року кожні 2 роки і раніше називався «Звіт із інформаційної економіки» (Information Economy Report) [3], починаючи із 2019 року носить назву «Звіт із цифрової економіки» (Digital Economy Report) [4]. Це знаменує зміну концептуальної рамки сприйняття сутності «нової економіки» та відповідних трансформаційних процесів. Раніше мова йшла, перш за все, про впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у бізнес-процеси (в тому числі електронного документообігу, комунікацій тощо), чому відповідав термін «інформаційна економіка». В той же час останніми роками все частіше акцент робиться не лише на кардинальній трансформації бізнес-процесів у зв'язку із домінуванням цифрових технологій та пов'язаною із цим зміною моделей надання послуг, форм зайнятості, поширення цифрових платформ, електронної торгівлі, інтернет-маркетингу, електронних платежів, але й на перетворенні суто цифрових об'єктів на складові економічних відносин та національної економіки (маються на увазі електронні валюти та криптовалюти, блокчейн, NFT тощо).

Динамічність концепцій, що пропонуються дослідниками в рамках теоретичного осмислення сутності цифрової економіки та процесів, що відбуваються у цій сфері, в тому числі цифровізації економіки, викликає неусталеність значень понять, що при цьому використовуються.

Загалом термінів, пов'язаних із сферою цифрової економіки дуже багато, крім того, як зазначалось вище, зараз відбуваються активні зміни як у підходах до використання певних понять, так і подальше узгодження їхнього змісту. Тому навіть короткий їх огляд виходить за межі даної роботи.



Зупинимось лише на безпосередньо пов'язаних із темою роботою поняттях: «цифровізація» (та близькому до нього «цифрова трансформація»), «діджиталізація економіки» («цифровізація економіки») та «цифрова економіка».

Українська дослідниця О.М. Збанацька, вказує, що онлайн-словник сленгу та сучасної української мови «Мислово» назвав слово «діджиталізація», яке означає, за визначенням авторів сайту, зміни в усіх сферах суспільного життя, пов'язані з використанням цифрових технологій, словом 2019 року в Україні [5, С. 99-100]. Аналізуючи термінологію українського законодавства в контексті цифровізації О.М. Збанацька зазначає, що «словосполучення, похідні від слова «digit» та його українські транскрипція «діджит» та транслітерація «дигіт» у БД «Законодавство України» майже не знайшли свого відображення, що є свідченням віддання переваги його українському аналогу «цифра». Дотримуючись такого принципу слова «діджиталізація» або «дигіталізація» теж мають український аналог – «цифровізація» [5, С. 104]. На підставі цього автором запропоновано задля усунення іншомовних запозичень замість терміна «діджиталізація» вживати його український аналог, – «цифровізація» [5, С. 104].

При цьому національна практика застосування вказаних термінів свідчить, що вони використовуються як синоніми (про що часто зазначаються самі автори, наводячи їх поруч або прямо вказуючи на тотожність). Щодо частоти використання кожного з них, втім, є певні відмінності та тенденції.

Так, в табл. 1 наведено порівняння частоти використання словосполучень «цифровізація економіки» та «діджиталізація економіки» згідно з даними сервісу пошуку наукових текстів Google Scholar. Пошук відбувався за точним співпадінням із виключенням російськомовного варіанту та без урахування патентів і цитувань.

Таблиця 1 – Частота видачі понять «діджиталізація»/ «цифровізація», «діджиталізація економіки» / «цифровізація економіки» у пошуковій системі Google Scholar

Період	"Діджиталізація"		"Цифровізація"		"Діджиталізація економіки"		"Цифровізація економіки"	
	Кількість документів	Частка	Кількість документів	Частка	Кількість документів	Частка	Кількість документів	Частка
з 2022	176	0,382	285	0,618	7	0,226	24	0,774
з 2021	1890	0,391	2940	0,609	125	0,225	430	0,775
з 2018	4480	0,454	5380	0,546	228	0,231	758	0,769
будь-коли	4650	0,442	5880	0,558	261	0,253	771	0,747

*Джерело: складено автором*

Як видно з даних таблиці, частота використання словосполучення «цифровізація економіки» є значно більшою за частоту використання аналогу

із словом «діджиталізація» - в 3 рази. Примітно, що, порівняно із періодом з 2018 року, знизилась відносна частота використання слова «діджиталізація» (з 45,4% у 2018-2022 рр. до 39,1% у 2021-2022 рр. та 38,2% у 2022 р.) та словосполучення «діджиталізація економіки» (з 23,1% у 2018-2022 рр. до 22,5% у 2021-2022 рр. та 22,6% у 2022 р.). Різниця не є кардинальною, але тенденція помітна. Причому у поєднанні зі словом «економіка» перевага терміна «цифровізація» порівняно із терміном «діджиталізація» є виразнішою, ніж у всіх випадках використання загалом. Можна зробити загальний висновок, що, враховуючи синонімічність термінів, що розглядаються, слово «цифровізація» у наукових текстах використовують частіше, причому у 2021-2022 рр. ця тенденція посилюється.

Тому, приєднуючись до думки О.М. Збанацької, ми вважаємо, що немає застережень щодо використання лише якогось одного терміна немає, вони є взаємозамінними, хоча у практиці використання перевага надається слову «цифровізація».

Згідно з одним з найбільш широко визнаним визначенням, поданим у ІТ словнику компанії Gartner, поняття «цифровізація» («діджиталізація») охоплює переведення у цифрову форму не тільки інформації, але й економічних відносин і процесів за допомогою цифрових технологій, що надає нові можливості для створення вартості і отримання доходів [6]. Як зазначають українські економісти, сюди можна віднести, наприклад, автоматизацію процесів виробництва, підготовку та перепідготовку персоналу для роботи у нових умовах, використання онлайн-платформ тощо [7]. Аналізуючи наведене визначення, можна зазначити, що воно робить акцент переважно на технічно-технологічному змісті поняття «цифровізація».

В українських реаліях таким, що найбільш широко використовується, є визначення, подане у базовому для сфери цифровізації та розвитку цифрової економіки нормативно-правовому акті - Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки (далі – Концепція). Відповідно до даної Концепції, «цифровізація – насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір» [8]. Дане визначення носить, скоріше, концептуально-філософський характер, втім, підкреслюючи, на відміну від попереднього визначення Gartner, багатоаспектність впливів цифровізації на життя людини і суспільства.

Наведені визначення не вичерпують існуюче різноманіття трактувань терміна «цифровізація» («діджиталізація»), хоча є одними з найбільш часто вживаних у відповідно зарубіжній та вітчизняній науковій літературі. У першому з них (словник ІТ Gartner) підкреслюється аспект оцифровування інформації та процесів, у другому – акцент робиться на впровадженні та використанні електронно-цифрових пристроїв.

Український економіст М.В. Руденко на основі аналізу значного масиву української та зарубіжної наукової літератури запропонував виокремлювати низку підходів до трактування поняття «цифровізація» (табл. 2)

Таблиця 2 - Сутність трактування поняття «цифровізація» згідно запропонованих підходів

Підходи	Сутність трактування
Технологічний	Відбуваються соціально-економічні трансформації ініційовані масовим впровадженням і використанням інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій (створення, збір, обробка, зберігання, перетворення, обмін і передача інформації). Відбувається оцифровка всього, що можна оцифрувати.
Економічний	Зміна природи та бізнес-моделі економічних відносин, їх суб'єктивно-об'єктивної орієнтованості (перехід до цифрового бізнесу). Надання нових можливостей отримання прибутку та створення цінності; вдосконалення управління виробництвом товарів і послуг; вирішення нагальних економічних проблем в розрізі окремих держав, регіонів, галузей та підприємств.
Соціальний	Здійснюється перехід від аналогових інструментів взаємодії в суспільстві до цифрових, ключовим у процесі цифровізації є обмін знаннями, технологіями, інформацією, а також люди, які здатні приймати участь у наведеному процесі та управляти ним з метою вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства і держави.
Філософський	Зміна загальної парадигми розвитку суспільства (думок, дій, уявлень, бачень, механізмів спілкування) як із зовнішнім світом, так і один з одним.
Нормативний	Передбачає необхідність чіткого закріплення ключових термінів цифровізації в кодифікованому акті (Законі), як відправної точки раціоналізації права в сфері цифрових технологій.

*Джерело: [9].*

У запропонованих узагальнюючих визначеннях (крім того, що відповідає нормативному підходу) з огляду на використання слів «трансформація», «перехід», «зміна», а також на зміст визначень, фактично зближуються (якщо не ототожнюються) поняття «цифровізація» («діджиталізація») та «цифрова трансформація». Даний момент не знайшов чіткого відображення у тексті або висновках роботи, хоча у вступній частині автор вказує, що «в науковому розумінні термін «цифровізація» використовується для опису трансформацій, які набагато ширші, ніж просто заміна аналогового або фізичного ресурсу на цифровий або інформаційний» [9].

Подібне спостерігається і, наприклад, у типовому для вітчизняної наукової літератури визначенні діджиталізації, яке наводить українська дослідниця О.М. Грибіненко: «Під діджиталізацією прийнято розуміти трансформацію, проникнення цифрових технологій щодо оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, підвищення продуктивності та покращення комунікаційної взаємодії зі споживачами» [10].

Це викликає необхідність звернутися до огляду існуючих визначень поняття «цифрова трансформація».

Згадуваний вище авторитетний Словник ІТ надає таке надзвичайно широке визначення: «Цифрова трансформація може стосуватися будь-чого, від модернізації ІТ (наприклад, хмарних обчислень), до цифрової оптимізації, до винаходу нових цифрових бізнес-моделей» [11].

Українські дослідники Ю.П. Воржакова та О.І. Хлебінська на основі узагальнення великої кількості визначень з вітчизняних та зарубіжних джерел запропонували власне визначення "цифрової трансформації" як процес переходу на новий рівень ведення бізнесу, зі зміною моделей функціонування, управління і бізнес-процесів, з використанням сучасних цифрових технологій, в усіх сферах діяльності [12]. Вирішуючи аналогічне завдання, Ю.О. Нікітін та О.І. Кульчицький запропонували своє уточнене визначення терміну: «Цифрова трансформація – це процес переходу до нових способів діяльності підприємства шляхом впровадження цифрових технологій та цифрових сервісів, що базується на стратегічному партнерстві всіх зацікавлених сторін та одночасної розробки програмного забезпечення, цифрової трансформації та оцінки рівня цифрової трансформації підприємства» [13]. У наведених прикладах звертає на себе увагу акцент на підприємстві, бізнесі, хоча поняття «цифрова трансформація» має більш широку сферу застосування. Також помітна схожість за змістом визначень понять «цифровізація» («діджиталізація») та «цифрова трансформація».

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки вказується на зв'язок цих понять, що передбачає їх відмінність. Зокрема зазначається, що «основна мета цифровізації полягає у досягненні цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, а також трансформації сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні» [8].

Порівнюючи визначення понять «цифровізація» («діджиталізація») та «цифрова трансформація», можна констатувати відсутність чіткого розмежування між ними. Пропонуємо так їх розрізнити:

«цифровізація» («діджиталізація») – техніко-технологічний процес інформатизації всіх аспектів життя суспільства, передумовою якого є оцифровка - переведення інформації та процесів у цифрову форму (дані);

«цифрова трансформація» - перетворення у суспільстві бізнес-процесів, процесів виробництва, управління, комунікацій, соціальної взаємодії тощо внаслідок цифровізації (також процес змін, але глибший, що зачіпає не лише об'єкт діяльності, але й організацію процесу діяльності).

Особливий інтерес в контексті теми роботи представляє поняття «цифровізація економіки» як конкретизація понять, які було розглянуто вище.

М.В. Руденко наводить визначення науковців Т. Юдіної та І. Тушканова, згідно з якими «цифровізація економіки трактується у вузькому та широкому значенні: у вузькому значенні - створення на різних рівнях економіки (глобальному, мега, макро, мезо, мікро, нано) інформаційно-

цифрових платформ і операторів, які дозволяють вирішувати різні завдання, у тому числі стратегічні: розвиток медицини, науки, освіти, транспорту, нової індустріалізації, державного регулювання економіки і т.д.; у широкому сенсі - зміна природи виробничих або економічних відносин, зміну їх суб'єктивно-об'єктивної орієнтованості. За допомогою алгоритмів виникають відносини типу машина-машина (M2M), де людина може вже не виступати суб'єктом. Змінюються виробничі сили суспільства та (або) фактори виробництва» [14].

Аналіз трактовок поняття «цифровізація економіки», що містяться у роботах українських науковців, дозволяє зробити кілька висновків щодо низки тенденцій недостатньої диференціації споріднених понять:

- ототожнюються поняття «цифровізація (діджиталізація) економіки» та «цифрова трансформація економіки» [15];

- ототожнюються поняття «цифровізація (діджиталізація) економіки» та «розвиток/становлення цифрової економіки/інформаційної економіки/економіки знань» [16];

- не розділяються поняття «цифровізація (діджиталізація) економіки» та «цифровізація суспільства» [17].

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки цифровізація економіки також розкривається через цифровізацію та рух у напрямку цифрової економіки. Зокрема, відповідно до першої із зазначених тенденцій у Концепції зазначається, що «шлях до цифрової економіки пролягає через внутрішній ринок виробництва, використання та споживання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій» [8]. Також у Концепції стверджується, що «Цифрова економіка базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливають на традиційну (фізично-аналогову) економіку, трансформуючи її від такої, що споживає ресурси, до економіки, що створює ресурси. Саме дані є ключовим ресурсом цифрової економіки, вони генеруються та забезпечують електронно-комунікаційну взаємодію завдяки функціонуванню електронно-цифрових пристроїв, засобів та систем» [8].

Поєднанням другої та третьої із вищенаведених тенденцій виглядає таке положення Концепції: «Цифровізація реального сектору економіки є головною складовою частиною цифрової економіки та визначальним чинником зростання економіки в цілому, зокрема і самої цифрової індустрії, як виробника технологій. Цифрові технології в багатьох секторах є основою продуктових та виробничих стратегій. Їх перетворювальна сила змінює традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюги та процеси, зумовлює появу нових продуктів та послуг, платформ та інновацій» [8].

Це свідчить про те, що вирішення термінологічних питань у цій сфері залишається досить далекою перспективою.

Виходячи з вищенаведеного аналізу, на сучасному етапу розвитку наукових досліджень сфери цифровізації в даний роботі доцільно діджиталізацію (цифровізацію) економіки розглядати розширено –

включаючи до змісту поняття весь комплекс питань, пов'язаних із впровадженням цифрових технологій у сферу господарювання, а також всі аспекти цифрової трансформації економічних відносин, включаючи бізнес-процеси, виробничі відносини, а також торгівлю і розподіл економічних благ.

Узагальнююче, але диференційоване розуміння цифрової трансформації національної економіки запропонували українські економісти Гражевська НІ. Та Чигиринський А.М., які вказують, що «зміст цифрової трансформації економіки на мікрорівні полягає в запровадженні суб'єктами господарювання новітніх цифрових технологій і бізнес-процесів. На макрорівні цифрова трансформація передбачає зміну системи управління шляхом перегляду стратегії, моделей, цілей національного господарського розвитку на основі використання новітніх цифрових технологій. Основою зазначених радикальний перетворень є розгортання Індустрії 4.0» [15].

При цьому слід враховувати, що сприйняття особливостей процесу цифровізації економіки залежить багато в чому від трактовки цифрової економіки як кінцевої мети цифровізації економіки відповідно до однієї з тенденцій інтерпретації цього процесу.

На схемі на рис.1 представлено бачення ключових закономірностей, що супроводжують процес становлення цифрової економіки, а, значить, і становлять суттєву частину змісту процесу цифровізації економіки

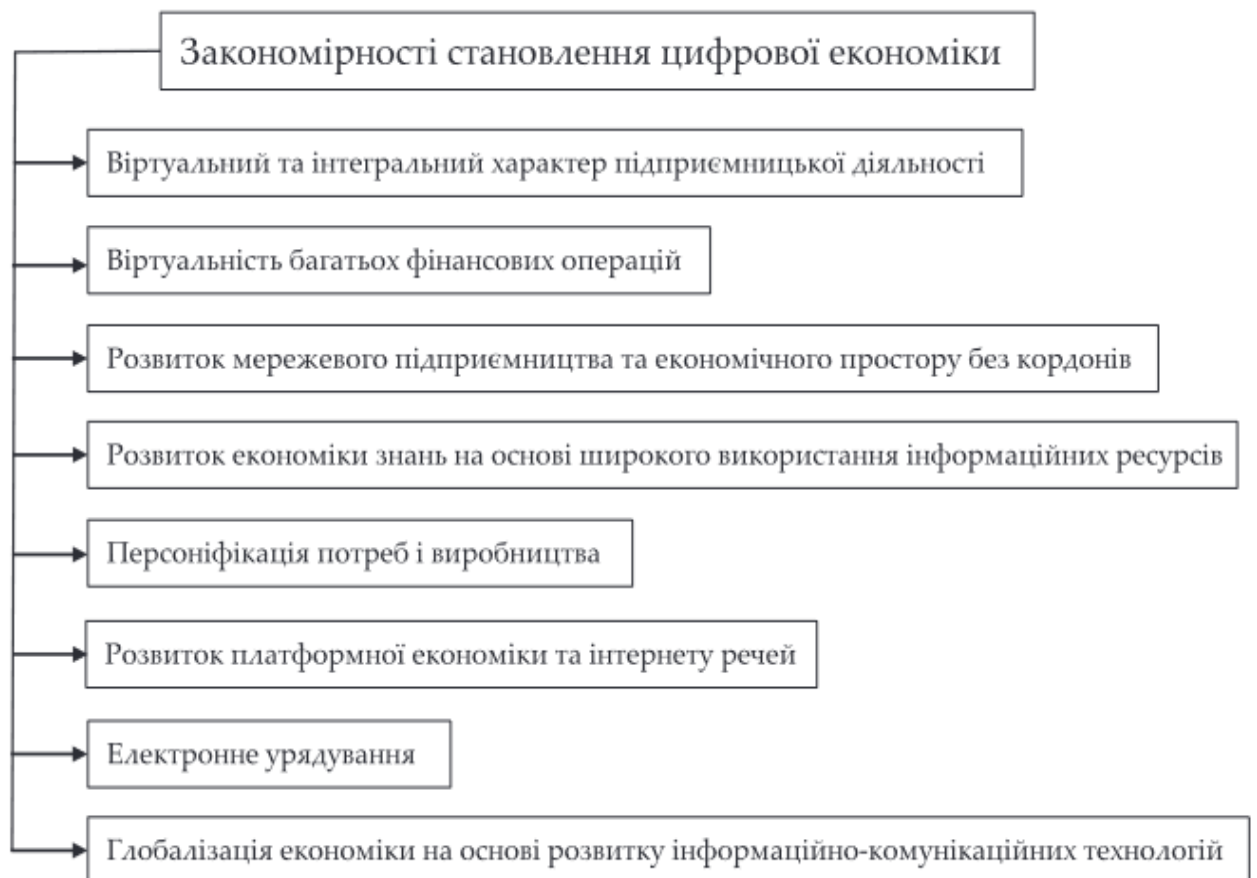


Рисунок 1 - Основні закономірності становлення цифрової економіки.  
Джерело: [18].

Розповсюдженою є думка, що цифровізація економіки (як і процес цифровізації загалом) пов'язаний як із перевагами, які надає цифровізація, так і з негативними явищами. Так, Гражевська НІ. Та Чигиринський А.М., узагальнюючи низку наукових робіт, наводять такі позитивні наслідки цифровізації національної економіки:

1. «Створення нових можливостей для розвитку бізнесу на основі використання новітніх технологій (мобільні мережі, соціальні технології, аналіз великих даних, "хмарні" обчислення), які підвищують потенціал для формування нових бізнес-цінностей підприємств та організацій, залучення нових клієнтів тощо» [15].

2. «Підвищення конкурентоспроможності національної економіки шляхом впровадження та розвитку нових бізнес-моделей і технологій (аналітика великих масивів даних, цифрові платформи, роботизація, 3D-друк, інтернет речей, нейронні мережі, штучний інтелект, блокчейн тощо)» [15].

3. «Зростання прозорості процесу взаємодії корпоративного сектору і населення із державою та поліпшення внаслідок цього ділового клімату в країні (спрощення процедур надання державних послуг, як-от: декларація податків, отримання дозволів, реєстрація юридичної особи, розвиток системи електронних сервісів для бізнесу і онлайн-послуг)» [15].

4. «Збільшення обсягів державного фінансування сфери освіти й науки, підготовки професійних кадрів у галузі ІТ, створення центрів перепідготовки та програм адаптації для персоналу» [15].

5. «Реалізація заходів, спрямованих на підвищення якості і зручності отримання медичних, освітніх, культурних, транспортних послуг, послуг у сфері громадської безпеки» [15].

6. «Пом'якшення регуляторного режиму, розробка єдиних стандартів у сфері використання цифрових технологій, створення особливих правових режимів для пілотних проєктів» [15].

7. «Стимулювання зацікавленості до використання цифрових інновацій та розвитку цифрової культури» [15].

Серед негативних наслідків цифровізації національної економіки зазначені автори вказують:

1. «Поляризація кадрів за рівнем володіння цифровими навичками, що підвищує ризики невідповідності якісних освітніх та професійних знань, вмінь персоналу вимогам та потребам ринку праці» [15].

2. «Поглиблення соціальної поляризації суспільства, звуження сфери формування і реалізації середнього класу, блокування соціальних ліфтів і регресивна соціальна мобільність населення. Особливої уваги потребують процеси, пов'язані із прекарізацією економічно активного населення, втратою країною трудового потенціалу в зв'язку зі зростанням трудової міграції» [15].

3. «Виникнення соціально-психологічних проблем в окремих людей та суспільства в цілому, що пов'язані із загрозами сегрегації населення країни за

критеріями їх компетенцій у цифрових технологіях, погіршення функціональних можливостей і трудових навичок персоналу та зміни мотиваційних орієнтирів» [15].

Крім загальних негативних наслідків цифровізації економіки, які, втім, за кількістю та за значущістю поступаються перевагам цього процесу, міжнародні організації звертають увагу на нерівномірність розподілу вигід та проблем, пов'язаних із цифровізацією національних економік, що прискорюється. Так, вигоди отримують, в першу чергу, розвинені країни, які володіють значною технологічною перевагою, а також характеризуються кращою ситуацією із людським капіталом. Негативні наслідки, в першу чергу, через «цифровий розрив», акумулюють слаборозвинені та перехідні економіки, до яких відноситься і Україна.

Так, автори доповіді ЮНКТАД «Доповідь про цифрову економіку. 2019 рік» наголошують, що «домінування глобальних цифрових платформ, їх контроль над даними, а також їх здатність створювати вартість і потім отримувати вигоди, як правило, призводять до подальшого посилення концентрації та консолідації, а не зменшення нерівності між країнами та всередині них» [19].

Також у доповіді висловлюється застереження щодо того, що «країни, що розвиваються, можуть перетворитися на просто постачальників необроблених даних, яким при цьому доведеться платити за «цифровий інтелект», створюваний за допомогою цих даних. Без вжиття відповідних заходів величезний розрив між країнами зі слабким розвитком Інтернет-зв'язку та країнами з дуже високим рівнем цифровізації буде лише зростати, як і існуюча нерівність» [19].

Для запобігання погіршенню ситуації, як зазначається у доповіді, «потрібні нестандартні рішення, одним з яких могло б стати формування альтернативної структури цифрової економіки, що забезпечує більш збалансовані результати та справедливий розподіл вигод, що отримуються від даних та «цифрового інтелекту»» [19].

Спостерігається і низка проблем, специфічних для вітчизняних економіки та суспільства. Так, про одну з важливих проблем щодо цифрової трансформації сфер життя у тексті Національної економічної стратегії на період до 2030 року вказано: «Спостерігається активна ревізія та переосмислення цифровізації в таких сферах, як освіта, медицина, транспорт, соціальний захист. Однак щодо трансформації зазначених сфер у нові, більш ефективні, сучасні та дешевші щодо бюджетного утримання, то бачення саме таких змін потребує глибшого опрацювання. Цифрові трансформації в багатьох сферах життя на місцях сприймаються як проекти цифровізації існуючих бізнес-моделей та процесів, а не як їх трансформація» [20]. Тобто мова йде про те, що насправді цифрова трансформація підміняється оцифровуванням. Така ж проблема на різних рівнях (макро-, мезо-, мікро-) заважає реалізації потенціалу цифровізації національної економіки України.



З метою масштабного здійснення цифрових трансформацій українським підприємствам, малому та середньому бізнесу, промисловості важливо створити умови та відповідні стимули - від інформаційно-маркетингових до фіскальних [8].

Загальноновизнаним переконанням є те, що базою та невід'ємною частиною цифровізації економіки є інформаційні технології, зокрема мережа інтернет. Глобальність інтернету, його транскордонність вимагають враховувати при розгляді питань цифровізації економіки питання міжнародного співробітництва та кооперації. Це, зокрема втілилось у формулюванні одного з принципів Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, якому має відповідати процес цифровізації економіки та суспільства України: «Принцип 5. Цифровізація повинна орієнтуватися на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, виходу на європейський і світовий ринок» [8].

Враховуючи даний принцип, суттєве значення для визначення пріоритетів та напрямів цифровізації національної економіки має досвід та діючі політики розвинених країн, основними серед яких, враховуючи євроатлантичні устремління України, є США, Великобританії та, в першу чергу, ЄС.

Так, згадувана вище Національна економічна стратегія на період до 2030 року містить за стратегічною ціллю 4 “Створення нових можливостей для реалізації людського капіталу, розвитку інноваційних, креативних та “цифрових” індустрій і бізнесу” зокрема такі шляхи її досягнення, які передбачають заходи із гармонізації із відповідними міжнародними, в першу чергу, європейськими, стандартами, практиками та ініціативами:

- «...9. Гармонізація сервісів електронної ідентифікації
- 10. Посилення міжнародного обміну інформацією
- 11. Гармонізація цифрового законодавства
- 12. Включення до міжнародної цифрової інфраструктури
- 13. Затвердження та імплементація цифрових прав» [20].

Враховуючи це, важливо розглянути досвід країн ЄС у сфері забезпечення ефективної цифровізації національних економік.

Примітно, що серед 6 стратегічних пріоритетів Єврокомісії на 2019-2024 рр. одним з перших зазначений пріоритет «Європа, яка підходить для цифрової ери: Розширення можливостей людей за допомогою технологій нового покоління» (A Europe fit for the digital age: Empowering people with a new generation of technologies) [21].

Даний пріоритет реалізується через 2 ключові ініціативи:- Європейське цифрове десятиліття: цифрові цілі до 2030 р. (Europe’s Digital Decade: digital targets for 2030); мета даної ініціативи сформульована як «Європа прагне розширити можливості бізнесу та людей у цифровому майбутньому, орієнтованому на людину, сталому та більш процвітаючому» [22];

- Формуючи європейське цифрове майбутнє (Shaping Europe's digital future); мета даної ініціативи звучить як «Цифровий перехід має працювати для всіх, ставлячи людей на перше місце та відкриваючи нові можливості для бізнесу. Цифрові рішення також є ключовими для боротьби зі зміною клімату та досягнення зеленого переходу» [23].

В обох з них важливе місце займає цифровізація економіки.

Зміст першої ініціативи, Європейське цифрове десятиліття: цифрові цілі до 2030 р. (Europe's Digital Decade: digital targets for 2030), втілено у документі «2030 Цифровий Компас: європейський шлях до цифрового десятиліття» (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade), який містить 4 кардинальні пункти для формування траєкторії ЄС в напрямі досягнення цілі даної ініціативи:

«1. Населення, що володіє цифровими знаннями, і висококваліфіковані цифрові професіонали.

2. Безпечні та продуктивні сталі цифрові інфраструктури.

3. Цифрова трансформація бізнесу.

4. Цифровізація публічних послуг» [24].

Хоча економічні питання згадуються в усіх зазначених пунктах, ключовим, очевидно, є третій з них. Даний пункт містить такі стратегічні орієнтири цифрової трансформації європейського бізнесу: «Під час пандемії COVID-19 використання цифрових технологій стало важливим для багатьох компаній. До 2030 року цифрові технології, включаючи 5G, Інтернет речей, периферійні обчислення, штучний інтелект, робототехніка та доповнена реальність стануть більше ніж просто інструментами, ляжуть в основу нових продуктів, нових виробничих процесів і нових бізнес-моделей, заснованих на справедливому обміні даними в економіці даних» [24].

Робиться наголос на тому, що «Трансформація бізнесу залежатиме від його здатності швидко та по усіх напрямках впроваджувати нові цифрові технології, у тому числі в промислових та сервісних екосистемах, які відстають. Підтримка ЄС, зокрема через програми «Єдиний ринок», «Цифрова Європа» та «Згуртованість», сприятиме розгортанню та використанню цифрових можливостей, включаючи промислові простори даних, обчислювальні потужності, відкриті стандарти, засоби для тестування та експериментів» [24].

Також зазначається, що в рамках цього пункту «Підприємства слід заохочувати до впровадження цифрових технологій та продуктів із меншим впливом на навколишнє середовище та більш високою енергоефективністю та ефективністю матеріалів. Цифрові технології повинні бути швидко розгорнуті, щоб забезпечити більш інтенсивне та ефективне використання ресурсів. Таким чином, підвищення матеріальної продуктивності в Європі знизить витрати виробництва і нашу вразливість до шоків пропозиції» [24].

У свою чергу, друга ініціатива, Формуючи європейське цифрове майбутнє (Shaping Europe's digital future), включає три «потоків дій» (streams of action):

- «- Технологія, що працює для людей;
- Чесна і конкурентна цифрова економіка;
- Відкрите, демократичне і стале суспільство» [25].

В компонентах даної ініціативи спостерігається схожа картина: хоча безпосередньо на економічні питання спрямований лише один пункт (другий), у інших також згадуються завдання, пов'язані із економікою (наприклад, в першому потоці, значна увага приділяється цифровим навичкам, захисту від кіберзагроз, впровадженню інновацій).

Безпосередньо потік діяльності «Чесна і конкурентна цифрова економіка» включає такі завдання:

«Створити живу спільноту інноваційних та швидкозростаючих стартапів та МСП, надати їм можливість отримати доступ до фінансування та розширитися;

Запропонувати Закон про цифрові послуги, щоб посилити відповідальність онлайн-платформ та прояснити правила для онлайн-сервісів;

Переконатися, що правила ЄС відповідають цілям у цифровій економіці;

Забезпечити конкуренцію всіх компаній в Європі на чесних умовах;

Розширити доступ до якісних даних, забезпечуючи захист приватних та конфіденційних даних» [25].

Результатом реалізації має стати лідерство ЄС у цифровому світі у таких проявах:

- «- стати глобальною рольовою моделлю цифрової економіки;
- підтримка цифрового переходу країн, що розвиваються;
- розробка цифрових стандартів та просування їх на міжнародному рівні» [25].

Одним з інструментів досягнення вказаних цілей та реалізації ініціатив у сфері цифровізації економіки (в тому числі національних економік країн ЄС) є Програма «Цифрова Європа» (The Digital Europe Programme) (DIGITAL) - нова програма фінансування ЄС, спрямована на надання цифрових технологій бізнесу, громадянам та державним адміністраціям [26].

Планується, що «Програма «Цифрова Європа» надаватиме стратегічне фінансування для вирішення цих проблем, підтримуючи проекти у п'яти ключових сферах потужності: у суперкомп'ютерах, штучному інтелекті, кібербезпеці, передових цифрових навичках та забезпеченні широкого використання цифрових технологій в економіці та суспільстві, у тому числі за допомогою Центрів цифрових інновацій (Digital Innovation Hubs).

Маючи запланований загальний бюджет у 7,5 мільярдів євро, Програма має на меті прискорити відновлення економіки та сформувати цифрову

трансформацію європейського суспільства та економіки, приносячи вигоду всім, але особливо малим та середнім підприємствам» [26].

При цьому зазначається, що «Програма «Цифрова Європа» не вирішуватиме ці проблеми окремо, а радше доповнює фінансування, доступне за допомогою інших програм ЄС, таких як програма Horizon Europe для досліджень та інновацій та Механізм Connecting Europe для цифрової інфраструктури, Механізм відновлення та стійкості та структурні фонди, і це деякі з них. Вона є частиною наступного довгострокового бюджету ЄС, Багаторічної фінансової рамки на 2021-2027 роки» [26].

Також в контексті практик ЄС щодо цифровізації економіки не можна не згадати ініціативу The EU4Digital Initiative [27], спрямовану на гармонізацію цифрових ринків, та яка є розширенням на країни Східного партнерства (включаючи Україну) прийнятої Єврокомісією у 2015 році Стратегії Єдиного цифрового ринку (A Digital Single Market Strategy for Europe) [28].

Сукупність вказаних ініціатив та інструментів, на переконання Єврокомісії, має сприяти тому, що «Європа може оволодіти цією цифровою трансформацією та встановити світові стандарти щодо технологічного розвитку. Що ще важливіше, це можна зробити, лише забезпечуючи включення та повагу до кожної людини. Цифрова трансформація може бути дієвою тільки в тому випадку, якщо вона працює для всіх, а не лише для небагатьох. Це буде справді європейський проект – цифрове суспільство на основі європейських цінностей і європейських правил - яке може дійсно надихнути решту світу» [29].

Орієнтація України на вказані завдання сприятиме більш успішній цифровізації української національної економіки, гармонізуючись із стандартами та пріоритетами ЄС, що, у свою чергу, має полегшити просування України в напрямку повноцінного політичного та економічного членства у ЄС.

З кожним роком світ стає все більше діджиталізованим або цифровізованим.

Відповідно до офіційної статистики, частка цифрової економіки у світовому ВВП щороку зростає.

Так, якщо у 2016 році на частку цифрової економіки у світовому ВВП припадало 15,5% (11,5 трл дол), то, за прогнозами, у 2025 році припадатиме 24,3% (23 трл дол), тобто розмір світової цифрової економіки збільшиться майже на 9% або майже на 12 трлн дол (рис.2).

Сьогодні розмір глобальної цифрової економіки оцінюється приблизно в 16% світового ВВП [1], майже 40% доданої вартості створюється у секторі інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ), більше 40 млн осіб зайнято у галузях глобальної цифрової економіки [30].

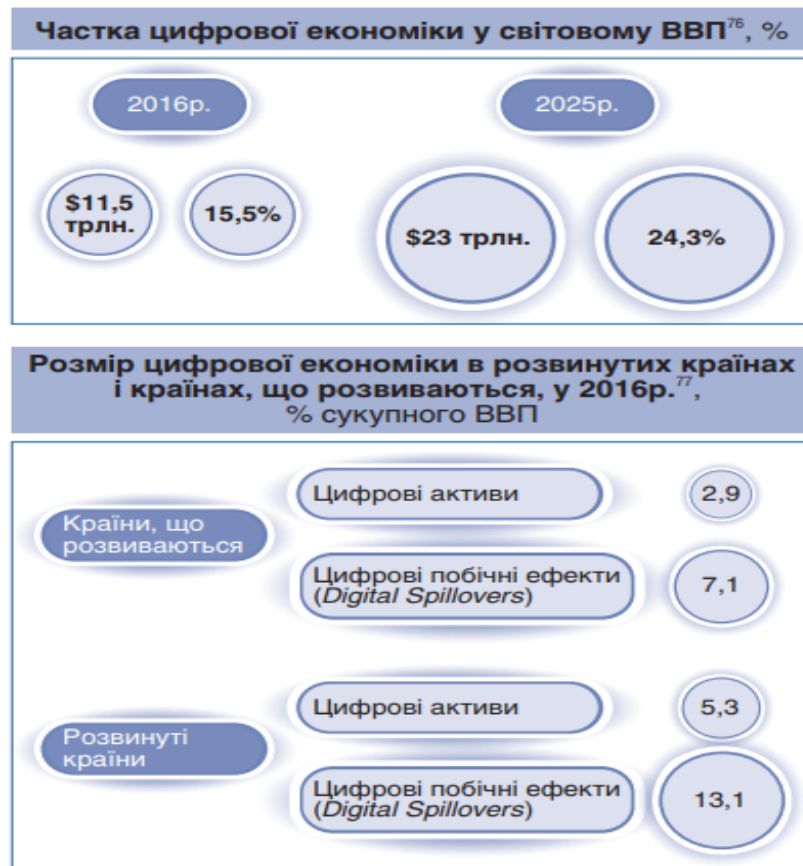


Рисунок 2 – Особливості розвитку глобальної цифрової економіки  
Джерело: [30]

Як свідчить аналіз джерел [34, 40], у основі глобальних цифрових перетворень, становлення глобальної цифрової економіки цифрові тренди (рис.3).



Рисунок 3 – Цифрові тренди  
Джерело: [40]

Глобальна цифрова економіка як нове явище характеризується цілою низкою специфічних особливостей, серед яких активний розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій, їх інтеграція в економіку, і, як наслідок, поява нових компаній – діджиталізованих.

Так, сьогодні 7 із 10 найдорожчих компаній світу цифрові (рис.4) [41].

	2009	2020	
PetroChina	\$367	\$1 433	Apple
EXXON	\$341	\$1 420	Microsoft
ICBC	\$257	\$1 239	Amazon
Microsoft	\$212	\$982	Alphabet
CHINA MOBILE	\$201	\$658	Facebook
China Construction Bank	\$182	\$589	Alibaba
Walmart	\$189	\$488	Berkshire Hathaway
PETROBRAS	\$165	\$425	Visa
Johnson & Johnson	\$157	\$388	Johnson & Johnson
Shell	\$156	\$344	Walmart

Рисунок 4 – Найдорожчі компаній світ, млрд дол

Джерело: [41]

Діджиталізовані компанії відрізняються від звичайних активною інтеграцією ІКТ в практику їх діяльності, високим рівнем автоматизації, наявністю двох вимірів функціонування компанії (звичайного та віртуального). Так, наприклад, у 2016-2021 рр. кількість промислових роботів, що застосовуються підприємства в світі, збільшилася з 294 тис. у 2016 році до 630 тис штук у 2021 році, тобто у більше, ніж 2 рази. Більше, ніж на 20% зросли обсяги електронної торгівлі тощо.

У глобальній площині економіки досить сильно різняться за розвитком діджиталізованої складової, що обумовлено їх різними рівнями готовності до цифрових трансформацій.

Так, відповідно до The Network Readiness Index [42], найкращим рівнем готовності до цифрових трансформацій у 2020 році характеризувалися такі країни, як: Швеція, Данія, Сінгапур, Нідерланди, Швейцарія, Фінляндія, Норвегія, США, Німеччина, Об'єднане Королівство. Таким чином, найвищий рівень готовності до цифрових трансформацій демонструють розвинені країни (рис.5).

Rank	Country/Economy	Score	Income group	Region
1	Sweden	82.75	High-income	Europe
2	Denmark	82.19	High-income	Europe
3	Singapore	81.39	High-income	Asia & Pacific
4	Netherlands	81.37	High-income	Europe
5	Switzerland	80.41	High-income	Europe
6	Finland	80.16	High-income	Europe
7	Norway	79.39	High-income	Europe
8	United States	78.91	High-income	The Americas
9	Germany	77.48	High-income	Europe
10	United Kingdom	76.27	High-income	Europe

Рисунок 5 – 10-ка найбільш готових до цифрових трансформацій країн (The Network Readiness Index)

Джерело: [42]

При цьому слід зазначити, що факторні умови, що визначають спроможність зазначених країн до успішних цифрових трансформацій сильно різняться від країни до країни (рис. 6)

Country	NRI Rank	NRI Score	PILLARS			
			Technology	People	Governance	Impact
Sweden	1	82.75	2	4	4	3
Denmark	2	82.19	5	1	2	5
Singapore	3	81.39	10	5	13	1
Netherlands	4	81.37	3	9	3	4
Switzerland	5	80.41	1	13	10	2
Finland	6	80.16	9	3	5	9
Norway	7	79.39	11	8	1	6
United States	8	78.91	4	7	8	14
Germany	9	77.48	7	12	12	7
United Kingdom	10	76.27	8	14	14	10

Рисунок 6 – 10-ка найбільш готових до цифрових трансформацій країн за складовими готовності (The Network Readiness Index)

Джерело: [42]

Беручи до уваги все зазначене вище, логічно, що найбільших успіхів в цьому процесі (процесі діджиталізації) також досягають розвинуті країни. Так, співвідношення цифрових активів в країнах, що розвиваються, та розвинених країнах становить 2,9% до 5,3%, тобто розрив – 2,4%, співвідношення цифрових побічних ефектів – 7,1% до 13,1% відповідно, тобто розрив становить 6%.

Зазначені процеси та явища знаходять відображення й у інших показниках, що дозволяють оцінити рівень цифровізації економік сучасних країн світу, здійснити компаративне дослідження, спрямоване на визначення країн, що найбільш успішно розвиваються у напрямку цифровізації економіки.

Відповідно до результатів досліджень Міжнародного інституту розвитку менеджменту [34], найбільших успіхів у напрямі розвитку цифровізації досягли такі макрорегіони, як: Східна Азія (Китай, Гонконг, Японія, Республіка Корея, Тайвань), Західна Європа (Австрія, Італія, Бельгія, Люксембург, Кіпр, Нідерланди, Данія, Норвегія, Фінляндія, Португалія, Франція, Іспанія, Німеччина, Швеція, Греція, Швейцарія, Ісландія, Велика Британія) та Північна Америка (Канада, США, Мексика) (рис.7).

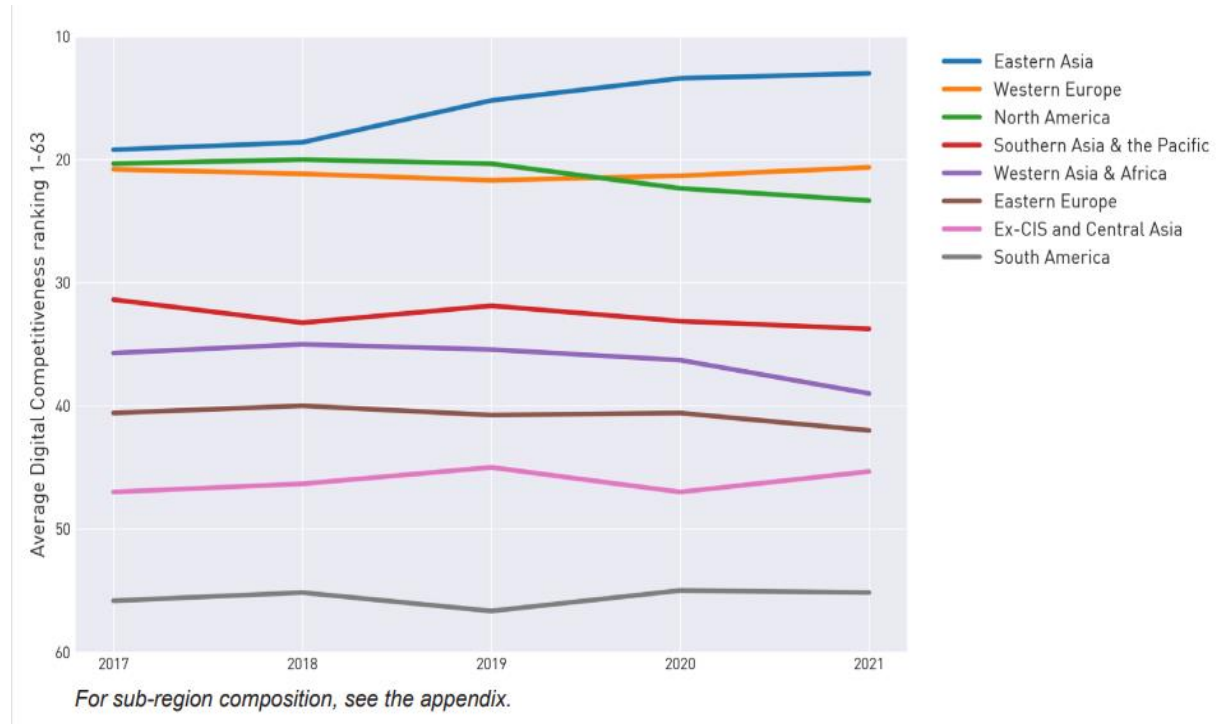


Рисунок 7 – Макрорегіональна асиметричність цифрового розвитку  
Джерело: [34]

Відповідно до результатів досліджень Міжнародного інституту розвитку менеджменту [34], найбільших успіхів у напрямі розвитку цифровізації досягли такі країни, як: США, Гонконг, Швеція, Данія, Сінгапур, Швейцарія, Нідерланди, Китай, Норвегія, ОАЕ. Відповідно до рейтингу цифрової конкурентоспроможності 2021 року, ці країни формують 10-ку найбільш конкурентоспроможних цифрових економік (рис.8).

Слід зазначити, що порівняно із 2020 роком, зазначеним країнам притаманні різні тенденції щодо зміни позиції в рейтингу.

Так, у 2021 році порівняно із 2020 роком втримали свої позиції такі країни, як: США, Швейцарія, Нідерланди, Норвегія; покращили свої позиції – Гонконг (+3), Швеція (+1), Тайвань (+3), ОАЕ (+4), погіршили – Данія (-1), Сінгапур (-3) [34].

Відповідно до рейтингу цифрової конкурентоспроможності 2021 року [34], найменш успішними у забезпеченні цифрової конкурентоспроможності були такі країни, як: Венесуела, Ботсвана, Монголія, Аргентина, Південна Африка.



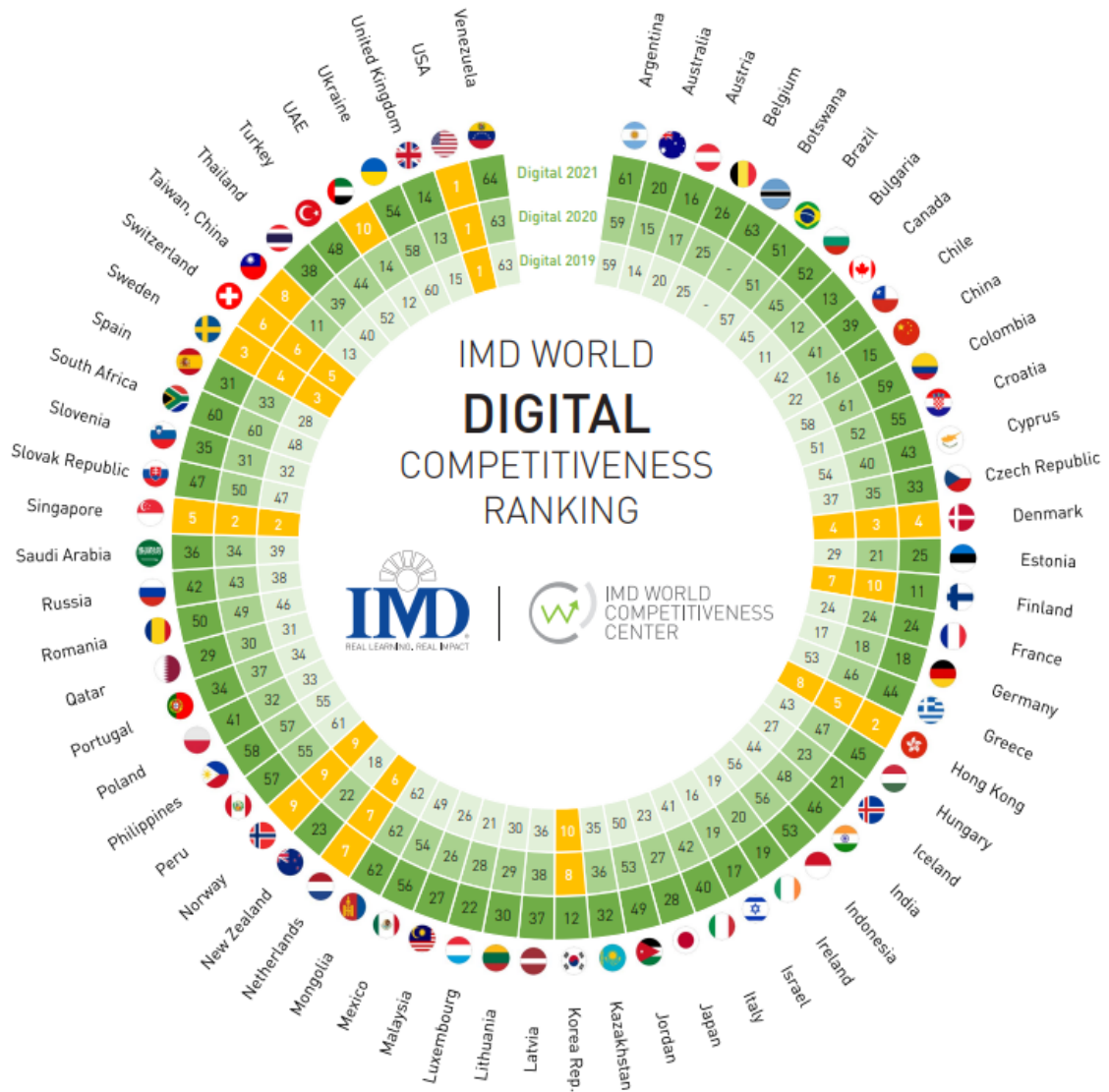


Рисунок 8 – Рейтинг цифрової конкурентоспроможності країн (Міжнародний інститут розвитку менеджменту)

Джерело: [34]

Становлення глобальної цифрової економіки не тільки характеризується суттєвими макрорегіональними та країновими асиметричностями, але й значної диспропорційністю цифрових трансформацій.

Так, відповідно до рейтингу цифрової конкурентоспроможності, країнам-лідерам цифрових трансформацій притаманні різноспрямовані тенденції щодо складових інтегрального показника.

Серед країн-лідерів успіхів за параметром «Знання» досягли: Швейцарія, Швеція, США, Сінгапур, Гонконг, Данія; параметром «Технології»: Гонконг, Тайвань, Сінгапур, США, ОАЕ, Норвегія, Нідерланди, Швеція, Данія; за параметром «Майбутня готовність»: США, Данія, Швейцарія, Нідерланди, Швеція, Тайвань, Норвегія, Гонконг (табл. 3).

Таблиця 3 – Складові показника цифрової конкурентоспроможності країн-лідерів рейтингу

Країни	Позиція країни у рейтингу (із 64)							
	Інтегральний показник		Знання (талант, навчання та освіта, концентрація науки)		Технології (нормативна база, капітал, технологічний розвиток)		Майбутня готовність (настанови щодо адаптації, ділова спритність, інтеграція ІКТ)	
	2019 р.	2021 р.	2019 р.	2021 р.	2019 р.	2021 р.	2019 р.	2021 р.
США	1	1	1	3	5	4	1	1
Гонконг	8	2	7	5	4	1	15	10
Швеція	3	3	4	2	7	8	6	6
Данія	4	4	6	8	11	9	2	2
Сінгапур	2	5	3	4	1	3	11	11
Швейцарія	3	6	2	1	10	11	10	3
Нідерланди	6	7	13	11	6	7	3	4
Тайвань	13	8	17	16	9	2	12	7
Норвегія	9	9	16	17	3	6	8	8
ОАЕ	12	10	35	18	2	5	9	12

Джерело: складено автором на основі даних джерела [34]

Слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується зміна позицій Гонконгу була пов'язано здебільшого із покращенням позиції за параметром «Майбутня готовність»; Сінгапуру – погіршенням ситуації за параметром «Технології»; Швейцарії – покращенням ситуації за параметром «Майбутня готовність»; Нідерландів – покращенням ситуації за параметром «Знання»; Тайваню – покращенням ситуації за параметром «Технології»; ОАЕ – погіршенням ситуації за параметром «Знання» (табл. 4).

Таблиця 4 – Динаміка складових показника цифрової конкурентоспроможності країн-лідерів рейтингу

Країни	Інтегральний показник	Знання	Технології	Майбутня готовність
США	-	↓2	↑1	-
Гонконг	↑6	↑2	↑3	↑5
Швеція	-	↑2	↓1	-
Данія	-	↓2	↑2	-
Сінгапур	↓3	↓1	↓2	-
Швейцарія	↓3	↑1	↓1	↑7
Нідерланди	↓1	↑2	↓1	↓1
Тайвань	↑5	↑1	↑7	↑5
Норвегія	-	↓1	↓3	-
ОАЕ	↑2	↓17	↓3	↓3

Джерело: складено та розраховано автором на основі даних джерела [34]

Країни-лідери рейтингу цифрової конкурентоспроможності характеризуються порівняно кращими результатами за складовою «Талант» в межах показника «Знання» (табл. 5)

Таблиця 5 – Складові показника «Знання» країн-лідерів рейтингу цифрової конкурентоспроможності у 2021 році

Країни	Знання		
	Талант	Навчання та освіта	Концентрація науки
США	13	24	2
Гонконг	6	1	14
Швеція	7	2	4
Данія	5	4	17
Сінгапур	2	13	11
Швейцарія	3	7	8
Нідерланди	4	28	16
Тайвань	17	12	19
Норвегія	16	11	22
ОАЕ	1	25	52

*Джерело: складено автором на основі даних джерела [34]*

Країни-лідери рейтингу цифрової конкурентоспроможності характеризуються різними здобутками за параметром «Технології». Такі країни, як Гонконг, Нідерланди мають найкращі значення по всіх складових показника. Сприятливою нормативною базою та значним капіталом характеризуються такі країни, як Швеція, Норвегія; капітал та технологічний розвиток – США, Тайвань; нормативна база та технологічний розвиток – Данія, Сінгапур, ОАЕ (табл.6).

Таблиця 6 – Складові показника «Технології» країн-лідерів рейтингу цифрової конкурентоспроможності у 2021 році

Країни	Технології		
	Нормативна база	Капітал	Технологічний розвиток
США	12	1	9
Гонконг	6	7	1
Швеція	3	5	13
Данія	4	13	6
Сінгапур	5	14	2
Швейцарія	9	12	11
Нідерланди	7	3	10
Тайвань	16	2	4
Норвегія	1	6	12
ОАЕ	2	11	5

*Джерело: складено автором на основі даних джерела [34]*

Країни-лідери рейтингу цифрової конкурентоспроможності характеризуються різною успішністю у розвитку складових майбутньої готовності. У таких країнах, як США, Данія, Швейцарія, Нідерланди, Норвегія забезпечено гармонійний розвиток майбутньої готовності (проводиться ефективна робота одночасно щодо розвитку настанов щодо адаптації, щодо розвитку ділової спритності, щодо інтеграції ІКТ). У таких країнах, як Сінгапур, Тайвань, ОАЕ існують складності із формуванням

настанов щодо адаптації. У таких країнах, як Швеція, Сінгапур, Норвегія мають місце складності із забезпеченням необхідної ділової спритності. У таких країнах, як Гонконг, Тайвань існують певні проблеми, пов'язані із інтеграцією ІКТ (табл. 7).

Таблиця 7 – Складові показника «Майбутня готовність» країн-лідерів рейтингу цифрової конкурентоспроможності у 2021 році

Країни	Майбутня готовність		
	Настанови щодо адаптації	Ділова спритність	Інтеграція ІКТ
США	1	1	3
Гонконг	3	9	17
Швеція	5	13	5
Данія	4	7	1
Сінгапур	11	12	7
Швейцарія	10	4	4
Нідерланди	6	8	6
Тайвань	13	2	15
Норвегія	8	11	8
ОАЕ	15	10	10

*Джерело: складено автором на основі даних джерела [34]*

Таким чином, на сучасному етапі розвитку успішність цифрових трансформацій країн та особливості формування їх цифрових економік суттєво пов'язані із особливостями соціально-економічного розвитку країн. Країни-лідери рейтингу цифрових трансформацій стикаються із різними проблемами формування цифрових економік, специфіка яких залежить від культурних особливостей країни, рівня їх інноваційного розвитку, готовності та рішучості дій тощо.

Для дослідження особливостей становлення та розвитку цифрової економіки в Україні дослідження запровадити на використовувати наступний алгоритм:

1. Дослідження передумов розвитку цифрової економіки в Україні (рівень соціально-економічного розвитку, інституційні основи цифрових трансформацій тощо).

2. Аналіз поточного стану та особливостей цифрових трансформацій в Україні.

3. Визначення проблем становлення цифрової економіки в Україні.

Застосування зазначеного алгоритму дозволяє зробити висновок, що:

Економіка України динамічно розвивається, що знаходить відображення у динаміці її макроекономічних показників.

Так, у 2018-2020 рр. ВВП країни збільшився на 631,6 млрд грн – з 3560,3 млрд грн у 2018 році до 4191,9 млрд грн у 2020 році (рис.9).

У структурі ВВП переважали торгівля, сільське господарство, промисловість та інші галузі.

	Млрд.грн	У постійних цінах 2016 року, % до попереднього року	
		зміна обсягу	зміна дефлятора
<b>2018</b>	3560,3	3,5	15,4
<b>2019</b>	3977,2	3,2	8,2
<b>2020</b>	4191,9	-4,0	9,8

**Структура валової доданої вартості у 2020 році**  
(відсотків)

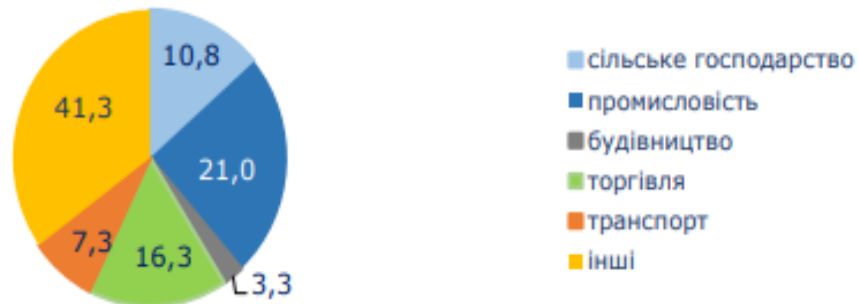


Рисунок 9 – Показники розвитку економіки України

Джерело: [31]

Розвиток економіки забезпечували більше 1300 тис підприємств, що функціонували у різних формах (рис.10). Кількість підприємств динамічно зростала. У структурі підприємств переважали малі та середні підприємства.

	(на 01.01, тис.)		
	2019	2020	2021
<b>Усього юридичних осіб</b>	<b>1298,4</b>	<b>1350,6</b>	<b>1395,4</b>
Фермерське господарство	45,7	46,9	47,8
Приватне підприємство	200,0	200,3	200,2
Державне підприємство	3,8	3,7	3,7
Комунальне підприємство	12,8	13,9	14,2
Акціонерні товариства	14,3	13,9	13,7
Товариство з обмеженою відповідальністю	632,2	674,4	707,4
Кооперативи	27,5	28,1	28,6
Державна організація (установа, заклад)	10,1	9,6	10,9
Громадська організація	84,6	88,1	92,5
Релігійна організація	26,1	26,3	26,6
Профспілка, об'єднання профспілок	28,0	28,5	28,7
Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку	29,9	32,7	35,3
Інші організаційні форми	184,4	184,2	185,8

Рисунок 10 – Кількість юридичних осіб за організаційно-правовими формами господарювання в Україні

Джерело: [31]

Зазначені підприємства забезпечували робочою силою більше 15000 тис. осіб ( у 2019 р. – 16578 тис. осіб, у 2020 – 15915,3 тис. осіб, у 2021 році – 15610 тис. осіб). Рівень безробіття в середньому становив трохи більше 9% (у 2021 році – 9,8%, у 2020 році - 9,5% , у 2019 році – 8,2%) [33].

Інфляція становила в середньому 6,5% (2019 рік – 7,9%, 2020 рік – 2,7%, 2020 рік – 9,4%) [33].

Економіка України характеризувалася високим рівнем інтернаціоналізації, що знаходило прояв у активному розвитку зовнішньоторговельних та інших форм міжнародних економічних відносин (рис.11).



Рисунок 11 – особливості зовнішньоторговельної діяльності України  
Джерело: [31]

Таким чином, Україна на сучасному етапі розвитку, відповідно до класифікації Світового банку, належить до групи країн із доходом нижче, за середній (ВНД на душу населення країни знаходиться у діапазоні від 1046 до 4095 дол) [35]. До даної групи країн в цілому належать 55 країн, включаючи Україну, а також такі країни, як: Узбекистан, Бангладеш, Єгипет, Індія, Іран, Киргизстан, Таджикистан, В'єтнам тощо.

Фактичний середньомісячний наявний доход в Україні у розрахунку на одну особу становить в середньому трохи більше 5 тим. грн (у 2018 – 4870 грн, у 2019 – 5762 грн, у 2020 – 6113 грн) [31].

Активний розвиток економіки та інтернаціоналізації сприяли активному запровадженню процесів, рухомих мегатрендами, у т.ч. процесу діджиталізації в Україні.



Для цього в країні було створено комплекс сприятливих умов. Так, відповідно до показника «Мережевої готовності» Україна у 2020 році обіймає 64 місце із 134 країн рейтингу (рис. 12).

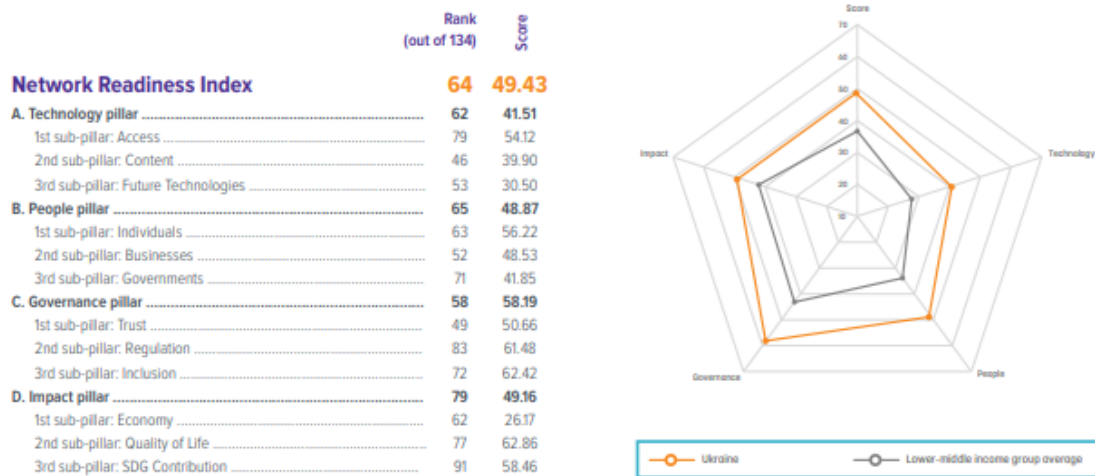


Рисунок 12 – Позиція України за Network Readiness Index у 2020 році  
Джерело: [42]

#### A. Technology pillar

1st sub-pillar: Access		
1.1.1 Mobile tariffs	46	70.14
1.1.2 Handset prices	113	21.72
1.1.3 Households with internet access	76	60.16
1.1.4 4G mobile network coverage	129	3.00
1.1.5 Fixed-broadband subscriptions	16	95.72
1.1.6 International internet bandwidth	50	70.28
1.1.7 Internet access in schools	40	57.79
2nd sub-pillar: Content		
1.2.1 GitHub commits	34	21.80
1.2.2 Wikipedia edits	43	65.94
1.2.3 Internet domain registrations*	-	-
1.2.4 Mobile apps development	61	66.34
3rd sub-pillar: Future Technologies		
1.3.1 Adoption of emerging technologies	49	53.00
1.3.2 Investment in emerging technology	63	40.56
1.3.3 ICT PCT patent applications	45	11.25
1.3.4 Computer software spending	19	46.98
1.3.5 Robot density	56	0.74

#### B. People pillar

1st sub-pillar: Individuals		
2.1.1 Internet users	81	57.97
2.1.2 Active mobile-broadband subscriptions	102	17.56
2.1.3 Use of virtual social networks	88	42.27
2.1.4 Tertiary enrollment	14	60.28
2.1.5 Adult literacy rate	1	100.00
2.1.6 ICT skills	53	59.25
2nd sub-pillar: Businesses		
2.2.1 Firms with website	49	63.16
2.2.2 Ease of doing business	62	70.72
2.2.3 Professionals	31	44.51
2.2.4 Technicians and associate professionals	44	48.09
2.2.5 Business use of digital tools	71	57.68
2.2.6 R&D expenditure by businesses	49	7.04
3rd sub-pillar: Governments		
2.3.1 Government online services	71	67.28
2.3.2 Publication and use of open data	45	35.96
2.3.3 Government promotion of investment in emerging technologies	42	47.94
2.3.4 R&D expenditure by governments and higher education	80	16.24

#### C. Governance pillar

1st sub-pillar: Trust		
3.1.1 Secure Internet servers	43	71.58
3.1.2 Cybersecurity	55	70.75
3.1.3 Online access to financial account	58	32.53
3.1.4 Internet shopping	49	27.80
2nd sub-pillar: Regulation		
3.2.1 Regulatory quality	87	46.57
3.2.2 ICT regulatory environment	75	81.66
3.2.3 Legal framework's adaptability to emerging technologies	43	50.29
3.2.4 E-commerce legislation	1	100.00
3.2.5 Privacy protection by law content	68	28.89
3rd sub-pillar: Inclusion		
3.3.1 E-Participation	46	80.24
3.3.2 Socioeconomic gap in use of digital payments	58	71.47
3.3.3 Availability of local online content	75	54.32
3.3.4 Gender gap in internet use	71	52.09
3.3.5 Rural gap in use of digital payments	93	53.97

#### D. Impact pillar

1st sub-pillar: Economy		
4.1.1 Medium and high-tech industry	48	38.65
4.1.2 High-tech exports	74	10.24
4.1.3 PCT patent applications	53	0.96
4.1.4 Labour productivity per employee	78	20.29
4.1.5 Prevalence of gig economy	36	60.68
2nd sub-pillar: Quality of Life		
4.2.1 Happiness	109	39.48
4.2.2 Freedom to make life choices	105	57.88
4.2.3 Income inequality	6	95.10
4.2.4 Healthy life expectancy at birth	86	58.97
3rd sub-pillar: SDG Contribution		
4.3.1 SDG 3: Good Health and Well-Being	79	65.57
4.3.2 SDG 4: Quality Education	42	48.07
4.3.3 SDG 5: Gender Equality	24	83.72
4.3.4 SDG 7: Affordable and Clean Energy	128	23.70
4.3.5 SDG 11: Sustainable Cities and Communities	57	71.24

\* Data on indicator 1.2.3 is confidential, but has been included in the computation. Please see Appendix I: Technical Notes for further details.

Рисунок 13 – Позиція України за Network Readiness Index у 2020 році  
Джерело: [42]

Серед факторів, що є найбільш важливим драйверами цифрових трансформацій в Україні слід виділити: кількість абонентів фіксованого широкосмугового доступу, витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, кількість здобувачів вищої освіти; рівень грамотності дорослого населення; розвиток законодавства щодо розвитку електронної торгівлі; співвідношення доходів, гендерна рівність тощо.

До факторів, що найбільш негативно впливають на цифрові трансформації в Україні, належать: покриття 4G, ціни на телефони; кількість абонентів мобільного зв'язку; рівень щастя населення; рівень свободи щодо життєвого вибору; розвиток поновлюваної та чистої енергетики.

При цьому слід зазначити, що протягом 2014-2021 рр. Україною створено ряд нормативно-правових документів, що забезпечують перебіг та визначають успішність цифрових трансформацій:

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [8];

Концепції розвитку цифрових компетентностей [37];

Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [38];

Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 910/2014 від 23 липня 2014 року про електронну ідентифікацію та довірчі послуги для електронних транзакцій на внутрішньому ринку [39] тощо.

Відповідно до зазначених документів визначено, що «Розвиток цифрової економіки України полягає у створенні ринкових стимулів, мотивацій, попиту та формуванні потреб щодо використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства для їх ефективності, конкурентоздатності та національного розвитку, зростання обсягів виробництва високотехнологічної продукції та благополуччя населення» [8].

У якості основних цілей цифрового розвитку визначено «прискорення економічного зростання та залучення інвестицій; трансформація секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні; технологічна та цифрова модернізація промисловості та створення високотехнологічних виробництв; доступність для громадян переваг та можливостей цифрового світу; реалізація людського ресурсу, розвиток цифрових індустрій та цифрового підприємництва» [8].

Основними напрямками цифрового розвитку України визначено:

подолання цифрового розриву шляхом розвитку цифрових інфраструктур;

розвиток цифрових компетенцій;

впровадження концепції цифрових робочих місць;

цифровізація реального сектору економіки;

реалізація проектів цифрових трансформацій;

забезпечення та підвищення громадської безпеки;



цифровізація освіти;  
цифровізація сфери охорони здоров'я  
цифровізація туристичних послуг;  
розвиток електронної демократії;  
цифрові трансформації в сфері екології та навколишнього середовища;  
цифровізація життєдіяльності міст;  
поширення безготівкових розрахунків;  
гармонізація із європейськими та світовими науковими ініціативами;  
цифровізації державного управління [8].

Незважаючи на активний розвиток нормативно-правових засад діджиталізації економіки України, реалізації урядом цілої низки заходів сьогодні в Україні процес цифрових трансформацій йде досить повільно.

Так, на сьогодні трохи більше 70% населення та 86% підприємств України мають постійне підключення до широкопasmового інтернету. При цьому частка підприємств, що має підключення до мережі Інтернет, протягом періоду, що аналізується скорочується (табл.8 )

Таблиця 8 - Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет, у % до загальної кількості підприємств

Тип підприємства	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Абсолютне відхилення
Усього	88,0	86,4	86,6	-1,4
Малі підприємства	86,3	84,4	84,5	-1,8
Середні підприємства	93,5	93,0	93,8	0,3
Великі підприємства	95,9	94,8	94,5	-1,4

Джерело: [33]

Як свідчать результати дослідження [31], населення використовує підключення здебільшого для відпочинку та розваг. Лише в середньому 2,6% населення та домогосподарств використовують інтернет для взаємодії із органами державної влади, 25% - банківського обслуговування, майже 24% - навчання та освіти, 18% - замовлення (купівлі) товарів через інтернет тощо (рис.14).

Досить повільно та нерівномірно йде цифровізації підприємств України (табл.9).

Так, у 2018-2020 рр. усього в середньому 35,4% підприємств мали вебсайт, причому цей показник суттєво варіювався залежно від різновиду підприємства. Найвищий показник – в середньому 68,5% великих підприємств мали вебсайти.

Лише в середньому 10,1% підприємств купували послуги хмарних обчислень, здебільшого це були великі підприємства.

В середньому лише 18,7% підприємств України здійснювали електронну торгівлю.

(відсотків до населення, яке повідомило, що користувалося послугами Інтернету)<sup>1</sup>

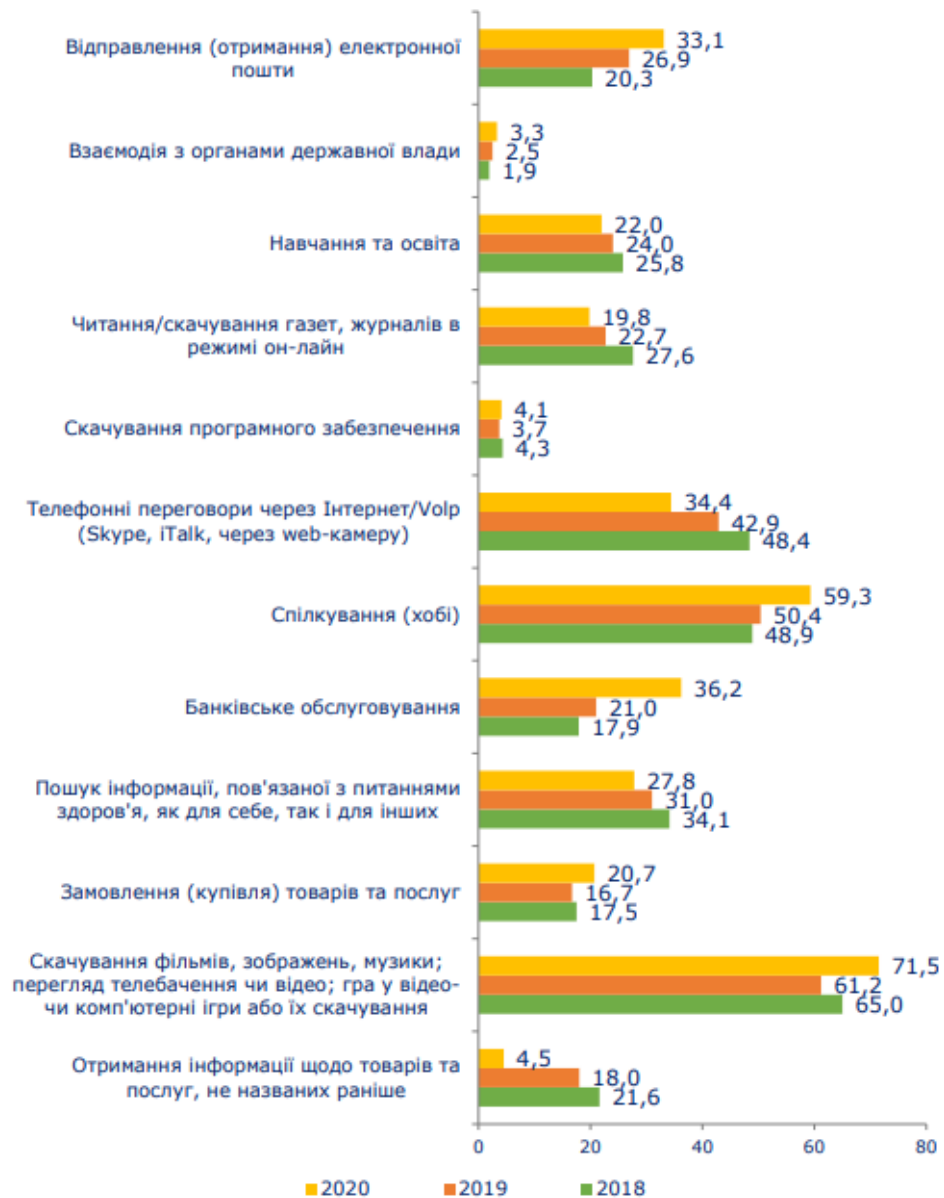


Рисунок 14 – Розподіл користувачів послугами Інтернету за метою користування

Джерело: [31]

У середньому лише 10,4% підприємств України проводили навчання в сфері ІКТ.

У середньому лише 3% підприємств України використовували технології 3D-друку.

Крім того, критично малою була частка підприємств, що: проводили аналіз «великих даних» – у середньому лише 1,6% підприємств;

продавали/купували «великі дані» – у середньому лише 0,5% підприємств;

використовують робототехніку – у середньому лише 2,9% підприємств (табл. 10).

Таблиця 9 – Особливості цифрових трансформацій на підприємствах України

Тип підприємства	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Абсолютне відхилення	Середнє значення
Частка кількості підприємств, що мають вебсайт, у загальній кількості підприємств, %					
Усього	35,6	35,2	35,3	-0,3	35,4
Малі підприємства	30,9	30,4	30,5	-0,4	30,6
Середні підприємства	47,7	47,7	47,8	0,1	47,7
Великі підприємства	68,3	68,3	69,0	0,7	68,5
Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, у загальній кількості підприємств, %					
Усього	<b>9,8</b>	<b>10,3</b>	<b>10,2</b>	0,4	10,1
Малі підприємства	8,6	8,9	9,0	0,4	8,8
Середні підприємства	12,4	13,4	13,9	1,5	13,2
Великі підприємства	19,6	21,5	22,2	2,6	21,1
Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, од					
Малі підприємства	1619	1595	1637	18	1617,0
Середні підприємства	619	608	612	-7	613,0
Великі підприємства	238	237	245	7	240,0
Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, у % до загальної кількості підприємств					
Малі підприємства	4,2	4,1	4,1	-0,1	4,1
Середні підприємства	7,0	6,7	6,7	-0,3	6,8
Великі підприємства	10,6	10,3	10,5	-0,1	10,5
Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), отриманий від електронної торгівлі, % о загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств					
Малі підприємства	1,9	1,9	2,1	0,2	2,0
Середні підприємства	3,7	3,6	3,9	0,2	3,7
Великі підприємства	4,0	6,0	6,6	2,6	5,5
Частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств (для фахівців у сфері ІКТ)					
Малі підприємства	1,9	2,0	2,2	0,3	2,0
Середні підприємства	6,6	7,0	9,4	2,8	7,7
Великі підприємства	21,6	22,7	21,4	-0,2	21,9
Частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств (для фахівців у сфері ІКТ)					
Малі підприємства	2,4	2,5	2,5	0,1	2,5
Середні підприємства	7,0	7,5	8,4	1,4	7,6
Великі підприємства	21,3	21,1	20,5	-0,8	21,0
Частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, %					
Малі підприємства	3,8	3,7	3,9	0,1	3,8
Середні підприємства	10,4	10,5	10,6	0,2	10,5
Великі підприємства	32,7	31,2	32,9	0,2	32,3
Частка кількості підприємств, що використовували 3D-друк, у загальній кількості підприємств, %					
Малі підприємства	1,7	2,0	2,1	0,4	1,9
Середні підприємства	2,6	2,9	3,4	0,8	3,0
Великі підприємства	3,9	4,5	4,6	0,7	4,3

Джерело: складено та розраховано автором на основі даних джерела [33]

Успішність зазначених цифрових трансформацій також багато в чому залежала від типу підприємства. Найбільш успішно впроваджували цифрові рішення, нові технології та здійснювали цифрові трансформації великі та середні підприємства.

Таблиця 10 – Деякі особливості цифрових трансформацій на підприємствах України у 2020 році

Частка кількості підприємств, що проводили аналіз "великих даних", за методами та способами проведення аналізу "великих даних" за видами (машинне навчання)	
Малі підприємства	1,4
Середні підприємства	2,2
Великі підприємства	3,1
Усього	1,6
Частка кількості підприємств, що проводили аналіз "великих даних", за методами та способами проведення аналізу "великих даних" за видами (обробка/генерація природної мови)	
Малі підприємства	0,4
Середні підприємства	0,6
Великі підприємства	0,6
Усього	0,4
Частка кількості підприємств, що проводили аналіз "великих даних", за методами та способами проведення аналізу "великих даних" за видами (інші методи)	
Малі підприємства	1,8
Середні підприємства	4,0
Великі підприємства	8,0
Усього	2,5
Частка кількості підприємств, яким аналіз "великих даних" проводили зовнішні постачальники послуг	
Малі підприємства	3,5
Середні підприємства	5,7
Великі підприємства	7,8
Усього	4,2
Частка кількості підприємств, що продавали/купували "великі дані"	
Малі підприємства	0,5
Середні підприємства	0,5
Великі підприємства	0,9
Усього	0,5
Частка кількості підприємств, що використовують робототехніку, у загальній кількості підприємств, %	
Малі підприємства	2,3
Середні підприємства	4,7
Великі підприємства	6,2
Усього	2,9

*Джерело: складено автором на основі даних джерела [33]*

Таким чином, як було зазначено вище, процес цифрових трансформацій в Україні йде досить повільно, характеризується суттєвою асиметричністю та диспропорційністю, що знаходить відображення у інтегральних показниках розвитку цифрової економіки країни.

Так, у 2018-2020 рр. Україна фактично не змінила свою позицію у загальному рейтингу цифрової конкурентоспроможності. Стабільно посідала 58 позицію у рейтингу із 64 країн, фактично належачи до групи країн із низьким рівнем цифрової конкурентоспроможності. При цьому слід зазначити, з-поміж показників, які формують інтегральний рейтинг, Україні вдалося лише трохи покращити свою позицію за параметром «Знання» та параметром «Технології». В цілому протягом 2018-2019 рр. найбільші успіхи України спостерігалися за параметром «Знання». За цим параметром Україна стабільно входила у першу 40 країн рейтингу (табл.11).

Таблиця 11 - Позиція України у рейтингу цифрової конкурентоспроможності у 2018-2020 рр.

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Абсолютне відхилення
Інтегральний показник	58	60	58	-
Знання	39	40	38	↑1
Технології	61	61	59	↑2
Майбутня готовність	61	62	61	-

Джерело: складено автором на основі даних джерела [34]

У 2021 році Україні вдалося трохи покращити свою позицію, що відбулося за рахунок прогресу за двома показниками «Технології» та «Майбутня готовність». Так, у 2020-2021 рр. Україна посіла 54 місце у загальному рейтингу цифрової конкурентоспроможності, покращивши свою позицію у рейтингу на 4 пунктом, за параметром «Технології» - на 1 позицію, обійнявши 58 місце, за параметром «Майбутня готовність» - на 3 позиції, обійнявши 58 місце (рис. 15).

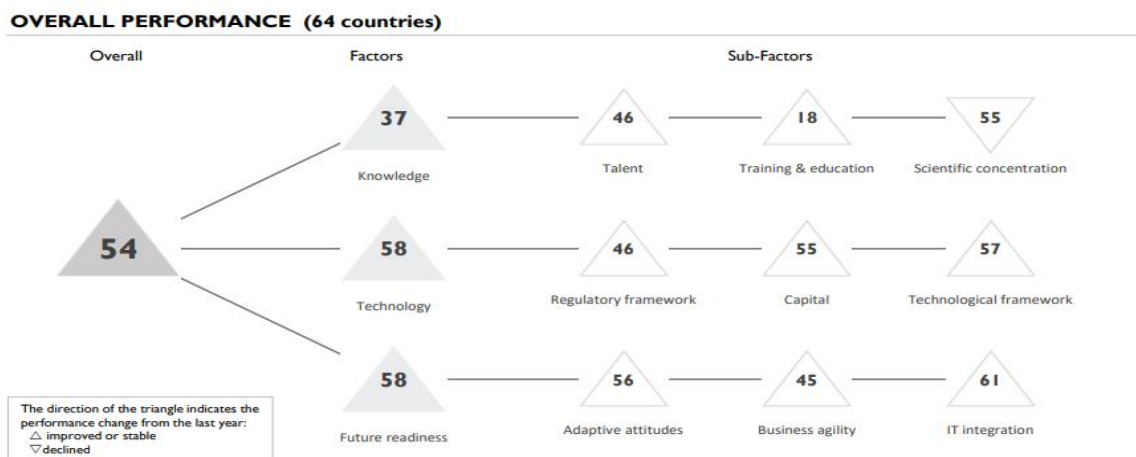


Рисунок 15 – Україна у рейтингу цифрової конкурентоспроможності у 2021 році

Джерело: [34]

Як свідчить аналіз результатів дослідження Міжнародного інституту розвитку менеджменту до:

1) конкурентних переваг країни в сфері цифрової конкурентоспроможності можна віднести:

загальні державні витрати на освіту;

кількість учнів на одного вчителя;

кількість та рівень підготовки жінок-дослідників;

інвестиції в ІКТ;

використання аналіз великих даних бізнесовими одиницями [34].

2) конкурентних недоліків:

кредитний рейтинг країни;

венчурний капітал;

кількість абонентів мобільного широкопasmового інтернету;

доступ до бездротового широкопasmового інтернету [34].

Розглянемо складові цифрової конкурентоспроможності України більш детально.

Так, у 2017-2021 рр. Україна суттєво покращила свою позицію за параметром «Знання», що використовується Міжнародним інститутом розвитку менеджменту для розрахунку цифрової конкурентоспроможності. Це відбулося за рахунок параметру «Таланти» - країна покращила свою позицію на 11 пунктів та параметру «Навчання та освіта – країна покращила свою позицію на 8 пунктів. Протягом аналогічного періоду позиція України за параметром «Концентрація науки» погіршилася на 10 пунктів (рис. 16).

## KNOWLEDGE

Subfactors	2017	2018	2019	2020	2021
Talent	57	55	57	52	46
Training & education	26	22	21	19	18
Scientific concentration	45	40	49	50	55

Talent	Rank
Educational assessment PISA - Math	40
International experience	49
Foreign highly-skilled personnel	58
Management of cities	50
Digital/Technological skills	26
Net flow of international students	47

Training & education	Rank
Employee training	37
Total public expenditure on education	11
Higher education achievement	-
Pupil-teacher ratio (tertiary education)	11
Graduates in Sciences	30
Women with degrees	-

Scientific concentration	Rank
Total expenditure on R&D (%)	53
Total R&D personnel per capita	45
Female researchers	17
R&D productivity by publication	20
Scientific and technical employment	53
High-tech patent grants	44
Robots in Education and R&D	45

Рисунок 16 - Україна у рейтингу цифрової конкурентоспроможності

(параметр «Знання»)

Джерело: [34]

Крім того, протягом періоду, що аналізується, відбулися зміни позицій України і за складовими параметра «Технології». Так, у 2017-2021 рр. Україні вдалося суттєво покращити свою позицію за параметром «Нормативна база» - країна покращила свою позицію на 10 пунктів, за параметром «Капітал» - на 7 позицій, за параметром «Технологічна база» - на 3 позиції.

Таким чином, в цілому Україна суттєво покращила свою позицію за субіндексом «Технології» (рис.17).

## TECHNOLOGY

Subfactors	2017	2018	2019	2020	2021
Regulatory framework	56	54	54	54	46
Capital	62	61	62	59	55
Technological framework	60	57	60	58	57

Regulatory framework	Rank	Capital	Rank	Technological framework	Rank
Starting a business	32	IT & media stock market capitalization	-	Communications technology	38
Enforcing contracts	43	Funding for technological development	57	▷ Mobile Broadband subscribers	64
Immigration laws	32	Banking and financial services	57	▷ Wireless broadband	61
Development & application of tech.	55	▷ Country credit rating	62	Internet users	46
Scientific research legislation	55	▷ Venture capital	61	Internet bandwidth speed	48
▷ Intellectual property rights	61	▶ Investment in Telecommunications	2	High-tech exports (%)	54

Рисунок 17 – Україна у рейтингу цифрової конкурентоспроможності (параметр «Технології»)

Джерело: [34]

Покращення позицій України за параметром «Майбутня готовність» у 2017-2021 рр. відбулося за рахунок показників «Настанови щодо адаптації», «Ділова спритність». Так, протягом періоду, що аналізується, позиція України за параметром «Настанови щодо адаптації» покращилися на 2 пункти, за параметром «Ділова спритність» - на 11 пунктів. У той же час, протягом періоду, що аналізується, позиції України за параметром «Інтеграція ІКТ» погіршилися на 1 пункт (рис.18).

## FUTURE READINESS

Subfactors	2017	2018	2019	2020	2021
Adaptive attitudes	58	53	59	56	56
Business agility	56	53	45	51	45
IT integration	60	61	61	62	61

Adaptive attitudes	Rank	Business agility	Rank	IT integration	Rank
E-Participation	39	Opportunities and threats	45	E-Government	53
Internet retailing	50	World robots distribution	51	Public-private partnerships	57
Tablet possession	55	Agility of companies	46	Cyber security	53
Smartphone possession	48	▶ Use of big data and analytics	19	Software piracy	60
Attitudes toward globalization	47	Knowledge transfer	59		
		Entrepreneurial fear of failure	-		

Рисунок 18 – Україна у рейтингу цифрової конкурентоспроможності (параметр «Майбутня готовність»)

Джерело: [34]

Проведений аналіз дозволяє зробити наступні висновки:

На сучасному етапі розвитку відбувається становлення та розвиток глобальної цифрової економіки, які характеризується активним розвитком

ІКТ та їх інтеграції всі сфери життєдіяльності та функціонування економічних агентів, появою нового явища – цифрового підприємства, активною автоматизацією та роботизацією діяльності.

Процес становлення та розвитку цифрової економіки іде динамічно, але характеризується суттєвими асиметріями та диспропорціями (територіальними, часовими, структурними тощо).

Найбільших успіхів у розвитку цифрової економіки досягли розвинені країни, що обумовлено їх порівняно вищим рівнем готовності до цифрових трансформацій. У 2019-2021 рр. найбільших успіхів у розбудові цифрової економіки, забезпеченні цифрової конкурентоспроможності досягли такі країни, як: США, Гонконг, Швеція, Данія, Сінгапур, Швейцарія, Нідерланди, Тайвань, Норвегія, ОАЕ.

Протягом 2014-2020 рр. в Україні створено сприятливі умови для розвитку цифрової економіки, реалізації цифрових трансформацій. Для цього в країні було створено комплекс сприятливих умов. Так, Україна у 2020 році обіймає 64 місце із 134 країн рейтингу «Мережевої готовності».

Незважаючи на наявність сприятливих умов щодо цифрових трансформацій та розвитку цифрової економіки, цифрові процеси в економіці йдуть дуже повільно, країна характеризується низьким рівнем цифрової конкурентоспроможності. Так, у 2018-2020 рр. в середньому лише 35,4% підприємств мали вебсайт; лише 10,1% підприємств купували послуги хмарних обчислень; лише 18,7% підприємств України здійснювали електронну торгівлю; лише 10,4% підприємств України проводили навчання в сфері ІКТ; лише 3% підприємств України використовували технології 3D-друку; лише 1,6% підприємств проводили аналіз «великих даних»; лише 0,5% підприємств продавали/купували «великі дані»; лише 2,9% підприємств використовують робототехніку. Україна стабільно посідала місце у 6 десятку країн за рівнем цифрової конкурентоспроможності, тобто характеризувалася низьким рівнем цифрової конкурентоспроможності.



## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Проведений аналіз теоретико-методичних засад дослідження діджиталізації національної економіки дозволяє зробити наступні висновки:

Поняття «діджиталізація» та «цифровізація» - синоніми.

Частота використання словосполучення «цифровізація економіки» є значно більшою за частоту використання аналогу із словом «діджиталізація» в 3 рази. Примітно, що, порівняно із періодом з 2018 року, знизилась відносна частота використання слова «діджиталізація» (з 45,4% у 2018-2022 рр. до 39,1% у 2021-2022 рр. та 38,2% у 2022 р.) та словосполучення «діджиталізація економіки» (з 23,1% у 2018-2022 рр. до 22,5% у 2021-2022 рр. та 22,6% у 2022 р.). Різниця не є кардинальною, але тенденція помітна. у поєднанні зі словом «економіка» перевага терміна «цифровізація» порівняно із терміном «діджиталізація» є виразнішою, ніж у всіх випадках використання загалом.

У науковій літературі виділяють п'ять основних підходів до розуміння сутності поняття «цифровізація»: технологічний, економічний, соціальний, філософський, нормативний.

Чітке розміжування понять «цифровізація» та «цифрові трансформації» відсутнє в науковій літературі.

Під цифровізацією доцільно розуміти техніко-технологічний процес інформатизації всіх аспектів життя суспільства, передумовою якого є оцифровка переведення інформації та процесів у цифрову форму (дані).

Під поняттям «цифрова трансформація» - перетворення у суспільстві бізнес-процесів, процесів виробництва, управління, комунікацій, соціальної взаємодії тощо внаслідок цифровізації (також процес змін, але глибший, що зачіпає не лише об'єкт діяльності, але й організацію процесу діяльності).

Поняття «діджиталізація (цифровізація) економіки» доцільно розглядати розширено, включаючи до змісту поняття весь комплекс питань, пов'язаних із впровадженням цифрових технологій у сферу господарювання, а також всі аспекти цифрової трансформації економічних відносин, включаючи бізнес-процеси, виробничі відносини, а також торгівлю і розподіл економічних благ.

Процес діджиталізації (цифровізації) супроводжують такі ключові закономірності: віртуальний та інтегральний характер підприємницької діяльності; віртуальність багатьох фінансових операцій; розвиток мережевого підприємництва та економічного простору без кордонів; розвиток економіки знань; персоніфікація потреб і виробництва; розвиток платформної економіки та інтернету речей; електронне урядування глобалізація на основі розвитку ІКТ.

Цифровізації є суперечливим феноменом, несе як позитивні, так і негативні наслідки.

Діджиталізація (цифровізація) економіки та її цифрові трансформації є одним із стратегічних пріоритетів розвитку багатьох держав та інтеграційних блоків. Серед 6 стратегічних пріоритетів Єврокомісії на 2019-2024 рр. одним з перших зазначений пріоритет «Європа, яка підходить для цифрової ери:

Розширення можливостей людей за допомогою технологій нового покоління» (A Europe fit for the digital age: Empowering people with a new generation of technologies). Даний пріоритет реалізується через 2 ключові ініціативи: 1) Європейське цифрове десятиліття: цифрові цілі до 2030 р. (Europe's Digital Decade: digital targets for 2030); мета даної ініціативи сформульована як «Європа прагне розширити можливості бізнесу та людей у цифровому майбутньому, орієнтованому на людину, сталому та більш процвітаючому»; 2) Формуючи європейське цифрове майбутнє (Shaping Europe's digital future); мета даної ініціативи звучить як «Цифровий перехід має працювати для всіх, ставлячи людей на перше місце та відкриваючи нові можливості для бізнесу. Цифрові рішення також є ключовими для боротьби зі зміною клімату та досягнення зеленого переходу.

Установлено, що з кожним роком світ стає все більше діджиталізованим або цифровізованим. Визначено, що відповідно до офіційної статистики, частка цифрової економіки у світовому ВВП щороку зростає. Так, якщо у 2016 році на частку цифрової економіки у світовому ВВП припадало 15,5% (11,5 трл дол), то, за прогнозами, у 2025 році припадатиме 24,3% (23 трл дол), тобто розмір світової цифрової економіки збільшиться майже на 9% або майже на 12 трлн дол. Сьогодні розмір глобальної цифрової економіки оцінюється приблизно в 16% світового ВВП, майже 40% доданої вартості створюється у секторі інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІКТ), більше 40 млн осіб зайнято у галузях глобальної цифрової економіки.

Доведено, що глобальна цифрова економіка як нове явище характеризується цілою низкою специфічних особливостей, серед яких активний розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій, їх інтеграція в економіку, і, як наслідок, поява нових компаній – діджиталізованих. Так, сьогодні 7 із 10 найдорожчих компаній світу цифрові. Кількість промислових роботів, що застосовуються підприємствами в світі, у 2016-2021 рр. збільшилася більше, ніж у 2 рази – 630 тис одиниць. Обсяг електронної торгівлі протягом періоду, що аналізується, збільшився більше, ніж на 20%.

Визначено, що у глобальній площині економіки досить сильно різняться за розвитком діджиталізованої складової, що обумовлено їх різними рівнями готовності до цифрових трансформацій. Відповідно до The Network Readiness Index, найкращим рівнем готовності до цифрових трансформацій у 2020 році характеризувалися такі країни, як: Швеція, Данія, Сінгапур, Нідерланди, Швейцарія, Фінляндія, Норвегія, США, Німеччина, Об'єднане Королівство. Таким чином, найвищий рівень готовності до цифрових трансформацій демонструють розвинені країни.

Встановлено, що найбільших успіхів в цьому процесі (процесі діджиталізації) досягають розвинуті країни. Так, співвідношення цифрових активів в країнах, що розвиваються, та розвинених країнах становить 2,9% до 5,3%, тобто розрив – 2,4%, співвідношення цифрових побічних ефектів – 7,1% до 13,1% відповідно, тобто розрив становить 6%.

На основі аналізу даних та досліджень Міжнародного інституту розвитку менеджменту встановлено, що найбільших успіхів у напрямі розвитку цифровізації досягли: 1) макрорегіони, як: Східна Азія, Західна Європа та Північна Америка; 2) країни: США, Гонконг, Швеція, Данія, Сінгапур, Швейцарія, Нідерланди, Китай, Норвегія, ОАЕ.

Установлено, що відповідно до рейтингу цифрової конкурентоспроможності, країнам-лідерам цифрових трансформацій притаманні різноспрямовані тенденції щодо складових інтегрального показника. Серед країн-лідерів успіхів за параметром «Знання» досягли: Швейцарія, Швеція, США, Сінгапур, Гонконг, Данія; параметром «Технології»: Гонконг, Тайвань, Сінгапур, США, ОАЕ, Норвегія, Нідерланди, Швеція, Данія; за параметром «Майбутня готовність»: США, Данія, Швейцарія, Нідерланди, Швеція, Тайвань, Норвегія, Гонконг.

Визначено, що країни-лідери рейтингу цифрових трансформацій стикаються із різними проблемами формування цифрових економік, специфіка яких залежить від кульних особливостей країни, рівня їх інноваційного розвитку, готовності та рішучості дій тощо.

Для дослідження особливостей становлення та розвитку цифрової економіки в Україні дослідження запровадити на використовувати наступний алгоритм:

1. Дослідження передумов розвитку цифрової економіки в Україні (рівень соціально-економічного розвитку, інституційні основи цифрових трансформацій тощо).

2. Аналіз поточного стану та особливостей цифрових трансформацій в Україні.

3. Визначення проблем становлення цифрової економіки в Україні.

Застосування зазначеного алгоритму дозволило зробити висновок, що:

У 2019-2021 рр. економіка України належала до економік із рівнем доходу нижче за середній та динамічно розвивалася, що знаходило відображення у динаміці її макроекономічних показників. Так, у 2018-2020 рр. ВВП країни збільшився на 631,6 млрд грн – з 3560,3 млрд грн у 2018 році до 4191,9 млрд грн у 2020 році. Рівень безробіття в середньому становив трохи більше 9% (у 2021 році – 9,8%, у 2020 році - 9,5% , у 2019 році – 8,2%). Інфляція становила в середньому 6,5% (2019 рік – 7,9%, 2020 рік – 2,7%, 2020 рік – 9,4%).

У 2019-2021 рр. в Україні було створено комплекс сприятливих умов для розвитку цифрової економіки та цифрових трансформацій відповідно до показника «Мережевої готовності» Україна у 2020 році обіймає 64 місце із 134 країн рейтингу.

Серед факторів, що є найбільш важливим драйверами цифрових трансформацій в Україні слід виділити: кількість абонентів фіксованого широкосмугового доступу, витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, кількість здобувачів вищої освіти; рівень грамотності дорослого населення; розвиток законодавства щодо розвитку електронної торгівлі; співвідношення доходів, гендерна рівність тощо.

До факторів, що найбільш негативно впливають на цифрові трансформації в Україні, належать: покриття 4G, ціни на телефони; кількість абонентів мобільного зв'язку; рівень щастя населення; рівень свободи щодо життєвого вибору; розвиток поновлюваної та чистої енергетики.

У 2014-2021 рр. Україною створено ряд нормативно-правових документів, що забезпечують перебіг та визначають успішність цифрових трансформацій. У якості основної мети цифрового розвитку України визначено прискорення економічного зростання та залучення інвестицій; трансформація секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні; технологічна та цифрова модернізація промисловості та створення високотехнологічних виробництв; доступність для громадян переваг та можливостей цифрового світу; реалізація людського ресурсу, розвиток цифрових індустрій та цифрового підприємництва. Основних напрямів: подолання цифрового розриву шляхом розвитку цифрових інфраструктур; розвиток цифрових компетенцій; впровадження концепції цифрових робочих місць; цифровізація реального сектору економіки; реалізація проектів цифрових трансформацій; забезпечення та підвищення громадської безпеки; цифровізація освіти; цифровізація сфери охорони здоров'я; цифровізація туристичних послуг; розвиток електронної демократії; цифрові трансформації в сфері екології та навколишнього середовища; цифровізація життєдіяльності міст; поширення безготівкових розрахунків; гармонізація із європейськими та світовими науковими ініціативами; цифровізації державного управління.

Незважаючи на активний розвиток нормативно-правових засад діджиталізації економіки України, реалізації урядом цілої низки заходів сьогодні в Україні процес цифрових трансформацій йде досить повільно. Так, на сьогодні трохи більше 70% населення та 86% підприємств України мають постійне підключення до широкосмугового інтернету, лише 2,6% населення та домогосподарств використовують інтернет для взаємодії із органами державної влади, 25% - банківського обслуговування, майже 24% - навчання та освіти, 18% - замовлення (купівлі) товарів через інтернет тощо; лише 35,4% підприємств мають вебсайт; лише 10,1% підприємств купують послуги хмарних обчислень; лише 18,7% підприємств здійснюють електронну торгівлю; лише 10,4% підприємств проводять навчання в сфері ІКТ; лише 3% підприємств використовують технології 3D-друку; лише 1,6% підприємств проводять аналіз «великих даних»; лише 0,5% підприємств продавають/купляють «великі дані»; лише 2,9% підприємств використовують робототехніку тощо.

Україна відноситься до країн із низьким рівнем цифрової конкурентоспроможності (Міжнародний інститут розвитку менеджменту). До конкурентних переваг України у сфері цифрового розвитку належать: загальні державні витрати на освіту; кількість учнів на одного вчителя; кількість та рівень підготовки жінок-дослідників; інвестиції в ІКТ; використання аналіз великих даних бізнесовими одиницями; конкурентних недоліків: кредитний рейтинг країни; венчурний капітал; кількість абонентів

мобільного широкосмугового інтернету; доступ до бездротового широкосмугового інтернету.

Пришвидшення цифрових трансформацій в Україні та підвищення їх ефективності можливе за рахунок:

підвищення рівня доступності Інтернет, у т.ч. розбудови м'якої та твердої інфраструктури цифрових трансформацій;

створення умов для розвитку мобільних технологій четвертого та п'ятого поколінь;

забезпечення державної підтримки ІТ-бізнесу, у т.ч. шляхом підвищення інвестиційної привабливості ІТ-сфери;

подальшої роботи щодо розвитку цифрових компетентностей;

стимулювання та мотивування бізнесу до використання цифрових моделей розвитку, використання ІКТ, віртуалізації, запровадження електронного документооборота, діджиталізації в цілому. Це можливо забезпечити шляхом фінансових та податкових важелів, а також активної інформаційної кампанії, спрямованої на висвітлення позитивних ефектів підвищення рівня цифровізації бізнесу;

подальше удосконалення інституційного середовища розвитку цифрової економіки та реалізації цифрових трансформацій, у т.ч. розробка та реалізація державної політики щодо віртуальних активів, стратегії цифрових трансформацій;

підвищення рівня проінформованості суспільства та цифрові трансформації, їх пріоритети та перспективи, рівня цифрової грамотності;

підвищення ефективності управління державними магістральними оптичними мережами;

оптимізації використання радіочастотного ресурсу;

подальшої роботи у напрямку гармонізації цифрових ринків, у першу чергу, із цифровими ринками ЄС;

подальша робота щодо зменшення асиметричності та диспропорційності цифрового розрива між регіонами, галузями;

розширення найменування цифрових послуг (для населення, для бізнесу) та підвищення їх ефективності;

активізація електронного залучення громадян, розвиток можливостей для електронної взаємодії;

подальша робота щодо розвитку публічних електронних реєстрів, забезпечення їх інтероперабельності;

подальша робота щодо розвитку безпекової складової цифрових трансформацій, у т. ч розробка ефективних алгоритмів та систем протидії кіберзагрозам, захисту персональних даних;

активний розвиток інструментів електронної демократії;

розвиток способів електронної ідентифікації;

подальша структурна перебудова економіки із урахуванням цифрових вимог, активний розвиток індустрії 4.0 та 3.0+ ;

стимулювання та розвиток інноваційний підприємств та інфраструктури їх розвитку;

стимулювання попиту на IT-фахівців на ринку праці, його структурної перебудови тощо.

Поєднання ініціативи щодо цифрових трансформацій населення, уряду та бізнесу у визначених напрямках забезпечить синергетичний ефект, сприятиме пришвидшенню цифрових трансформацій та розвитку цифрової економіки в Україні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Jordan T. The Digital Economy. Cambridge ; Medford, MA: Polity, 2020. 200 p., p. 10.
2. Доклад. о цифровой экономике 2021. Международные потоки данных и развитие: кому служат потоки данных. ОБЗОР. ЮНКТАД/UNCTAD. Женева, 2021 год. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_ru.pdf).
3. Information Economy Report (IER). UNCTAD. URL: [https://unctad.org/publications-search?f\[0\]=product%3A391](https://unctad.org/publications-search?f[0]=product%3A391).
4. Digital Economy Report. UNCTAD. URL: <https://unctad.org/publications-search?f%5B0%5D=product%3A598>.
5. Збанацька О.М. Термінологія законодавства в контексті цифровізації. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2020. № 1. С. 98-105. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi\\_2020\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2020_1_16).
6. Digitalization. Gartner IT Glossary. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>.
7. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал: монографія / В.П. Вишневський, О.М. Гаркушенко, С.І. Князєв, Д.В. Липницький, В.Д. Чекіна; за ред. В.П. Вишневського та С.І. Князєва; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. — Київ: Академперіодика, 2020. — 188 с., с. 36.
8. Розпорядження Кабінет Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 р. № 67-р. Законодавство України/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.
9. Руденко М.В. Цифровізація: категоріальні особливості та специфіка трактування. Економічний форум. 2021. № 4. С. 3–13.. URL: [http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyu\\_forum/article/view/243/232](http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyu_forum/article/view/243/232).
10. Грибіненко О. Діджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. Міжнародні відносини. Серія «Економічні науки», № 16, 2018р. С. 35-37. URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/3523](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523).
11. Digital Transformation. Gartner IT Glossary. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-transformation>.
12. Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємців та науковців. Економіка та держава. 2021. № 9. С. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107
13. Нікітін Ю.О., Кульчицький О.І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. Маркетинг і цифрові технології, [S.l.], Т. 3, № 4, С. 77-87. URL: <https://mdt-opu.com.ua/index.php/mdt/article/view/86>.

14. Руденко М. В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. Економіка та держава. 2018. № 11. С. 61–65. DOI: 10.32702/2306-6806.2018.11.61.
15. Гражевська Н.І., Чигиринський А.М. Цифрова трансформація економіки в умовах посилення глобальних ризиків і загроз. Економіка та держава. 2021. № 8. С. 53–57. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.8.53.
16. Рудик С. А. Моделювання діджиталізації економіки. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в управлінні підприємством [Електронний ресурс] : матеріали IV студентської вузівської наукової конференції (м. Вінниця, 12 листопада 2019 р.) / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2019. – С. 77-79. URL: [http://www.vtei.edu.ua/doc/2019/12\\_11\\_2019zb.pdf#page=77](http://www.vtei.edu.ua/doc/2019/12_11_2019zb.pdf#page=77).
17. Ночвіна І.О. Цифровізація економіки: можливості та основні загрози .Збірник наукових праць ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Серія " Економіка". 2021. №19. С. 90-97. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/economics/article/view/3678/3736>.
18. Уманців Ю., Бабкова Є. Цифровізація економіки у контексті глобальних тенденцій суспільного розвитку. Геополітика України: історія і сучасність. 2021. Вип. 2. С. 102-114. URL: <http://geopolitics-of-ukraine.uzhnu.edu.ua/article/download/252380/249658>.
19. Пресс-релиз. Доклад о цифровой экономике, 2019 год. ЮНКТАД. URL: [https://unctad.org/system/files/information-document/PR19023\\_ru\\_DER.pdf](https://unctad.org/system/files/information-document/PR19023_ru_DER.pdf).
20. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року» від 03 березня 2021 р. № 179. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/179-2021-%D0%BF>.
21. The European Commission’s priorities | European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_en).
22. Europe’s Digital Decade: digital targets for 2030 | European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en).
23. Shaping Europe's digital future | European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en).
24. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. European Commission, Brussels, 9.3.2021 COM(2021) 118 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>.
25. Shaping Europe’s Digital Future: Factsheet. European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping\\_Europes\\_Digital\\_Future\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping_Europes_Digital_Future_en.pdf).



26. The Digital Europe Programme | Shaping Europe's digital future. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>.
27. The EU4Digital Initiative - EU4Digital. URL: <https://eufordigital.eu/discover-eu/the-eu4digital-initiative/>.
28. A Digital Single Market Strategy for Europe. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. European Commission, Brussels, 6.5.2015 COM(2015) 192 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52015DC0192>.
29. Shaping Europe's Digital Future. European Commission. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_en\\_4.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf).
30. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. URL: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020\\_digitalization.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf).
31. Україна у цифрах статистичний збірник 2020. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/07/zb\\_Ukraine%20in%20figures\\_20u.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/07/zb_Ukraine%20in%20figures_20u.pdf).
32. Збірник «Статистичний щорічник України». URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/zb/11/Yearbook\\_2020.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/11/Yearbook_2020.pdf)
33. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
34. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/>.
35. Класифікація країн. Світовий банк. URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519#IDA>.
36. Статистичний огляд соціально-економічного становища України за 2020 рік. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2021/dop/02/dop\\_122020.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/dop/02/dop_122020.pdf).
37. Концепції розвитку цифрових компетентностей. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>.
38. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>.
39. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 910/2014 від 23 липня 2014 року про електронну ідентифікацію та довірчі послуги для електронних транзакцій на внутрішньому ринку та про скасування Директиви 1999/93/ЄС. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_016-14#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_016-14#Text).
40. Український інститут майбутнього. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-2>.
41. Цифрова економіка України. URL: [https://businessviews.com.ua/ru/get\\_file/id/digital-economy-of-ukraine.pdf](https://businessviews.com.ua/ru/get_file/id/digital-economy-of-ukraine.pdf).
42. Network Readiness Index. URL: <https://networkreadinessindex.org/2020/>.