

ПІДРУЧНИК

# Цифровізація економіки України

Вплив на продуктивність та інновації

Автори:

С.В. Стендер · С.М. Сукачова · О.В. Хорошко  
М.О. Мікуліна · О.В. Біленко

*Рекомендовано до друку вченою радою Приватного вищого навчального закладу «Академія морських наук та інновацій» (протокол № 3 від 29.05.2026 р.)*

# Цифровізація економіки України: вплив на продуктивність та інновації

**Стендер Світлана Василівна, Сукачова Сніжана Миколаївна,  
Хорошко Олег Владиславович, Мікуліна Марина Олександрівна,  
Біленко Олена Вікторівна**

Підручник «Цифровізація економіки України: вплив на продуктивність та інновації» є комплексним науково-методичним виданням, що розкриває теоретико-методологічні, прикладні та соціально-економічні аспекти цифрової трансформації національної економічної системи.

Актуальність видання визначається глибинними структурними змінами у світовій та українській економіці, спричиненими стрімким поширенням інформаційно-комунікаційних технологій, штучного інтелекту, великих даних, блокчейну та хмарних обчислень. Цифровізація постає не лише технологічним, а й комплексним соціально-економічним явищем, що змінює структуру виробництва, моделі управління та принципи функціонування ринків. Для України це питання набуває особливого значення у контексті повоєнної модернізації, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції у глобальний економічний простір.

Мета підручника полягає у формуванні цілісного наукового уявлення про цифрову економіку як складну соціально-економічну систему, розкритті механізмів її впливу на продуктивність і інноваційну активність підприємств, а також у засвоєнні концептуальних засад державної політики цифрової трансформації України.

Результати опанування матеріалу передбачають: засвоєння категоріально-понятійного апарату цифрової економіки та її еволюційних етапів; розуміння технологічних трендів (ШІ, Big Data, блокчейн, хмарні рішення) і їхнього впливу на бізнес-процеси; обізнаність зі стратегічними документами України у сфері цифровізації; уміння аналізувати трансформацію бізнес-моделей, можливості та виклики для МСП; навички оцінювання змін на ринку праці, проблем цифрового розриву та сценаріїв розвитку цифрової економіки. Видання структуроване за тематичним принципом і містить висновки, запитання для самоконтролю, тестові завдання, добірку рекомендованих статей та ґрунтовний глосарій термінів, що забезпечує методичну цілісність та зручність використання.

Цільова аудиторія: підручник адресовано здобувачам вищої освіти бакалаврського та магістерського рівнів за економічними, управлінськими, міждисциплінарними та технічними спеціальностями. Видання буде корисним аспірантам, науково-педагогічним працівникам та дослідникам у сфері цифрової економіки й інноваційного розвитку, а також практикам — керівникам підприємств, аналітикам, фахівцям державного сектору та представникам бізнесу, що впроваджують цифрові рішення у професійній діяльності.

ISBN 978-617-95643-1-4

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20794849>

## **Про авторів**

### **Стендер Світлана Василівна,**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку, оподаткування та технологій електронного бізнесу, Навчально-науковий інститут бізнесу і фінансів, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

### **Сукачова Сніжана Миколаївна,**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнесу, факультет економічних відносин та фінансів, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

### **Хорошко Олег Владиславович,**

доктор філософії з менеджменту, старший викладач, кафедра маркетингу, менеджменту та підприємництва, економічний факультет, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

### **Мікуліна Марина Олександрівна,**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри агроінжинірингу, інженерно-технологічний факультет, Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

### **Біленко Олена Вікторівна,**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та митної справи, факультет бізнес-технологій та економіки, Національний університет "Запорізька політехніка", м. Запоріжжя, Україна

## **Рецензенти підручника**

### **Перегуда Юлія Андріївна**

доктор економічних наук, доцент, Заступник завідувача кафедри організація туристичної діяльності, професор кафедри організації туристичної діяльності Навчально-наукового інституту управління, економіки та бізнесу, Міжрегіональної Академії управління персоналом; доцент кафедри глобальної економіки, Національний університет біоресурсів і природокористування України

### **Петруненко Ярослав Вікторович**

доктор юридичних наук, професор, Старший науковий співробітник, Державна установа "Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Макутова Національної академії наук України"

### **Ніколаєнко Дмитро Володимирович**

кандидат економічних наук, старший викладач кафедри Комп'ютерних наук факультеті Інформаційних технологій Національного університету біоресурсів і природокористування України

# **ЗМІСТ**

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПЕРЕДМОВА .....                                                                                             | 5   |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ .....                                       | 9   |
| 1.1. Поняття та сутність цифрової економіки: світові та українські інтерпретації .....                      | 9   |
| 1.2. Головні технологічні тренди цифровізації: штучний інтелект, блокчейн, Big Data, хмарні технології..... | 24  |
| 1.3. Державна політика та стратегічні документи України у сфері цифрової трансформації.....                 | 37  |
| Висновки до розділу 1.....                                                                                  | 49  |
| Запитання для самоконтролю.....                                                                             | 51  |
| Тестові завдання.....                                                                                       | 53  |
| Посилання на статті на тему розділу для конспектування.....                                                 | 58  |
| Література до розділу 1.....                                                                                | 59  |
| РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЕКОНОМІКИ .....                            | 72  |
| 2.1. Трансформація бізнес-процесів та інноваційні моделі управління продуктивністю .....                    | 72  |
| 2.2. Вплив цифровізації на малий та середній бізнес: можливості та виклики.....                             | 88  |
| 2.3. Роль цифрових технологій у стимулюванні інноваційних процесів .....                                    | 103 |
| Висновки до розділу 2 .....                                                                                 | 116 |
| Запитання для самоконтролю.....                                                                             | 121 |
| Тестові завдання.....                                                                                       | 123 |
| Посилання на статті за темою розділу для конспектування .....                                               | 127 |
| Література до розділу 2 .....                                                                               | 128 |
| РОЗДІЛ 3. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ .....            | 142 |
| 3.1. Зміни на ринку праці та нові компетентності цифрової епохи .....                                       | 142 |
| 3.2. Соціально-економічна нерівність та цифровий розрив: українські реалії .....                            | 158 |
| 3.3. Перспективи та інноваційні сценарії розвитку цифрової економіки України у глобальному контексті.....   | 172 |
| Висновки до розділу 3 .....                                                                                 | 185 |
| Запитання для самоконтролю.....                                                                             | 187 |
| Тестові завдання.....                                                                                       | 188 |
| Посилання на статті за темою розділу для конспектування .....                                               | 193 |
| Література до розділу 3 .....                                                                               | 194 |
| ВИСНОВКИ .....                                                                                              | 205 |
| СЛОВНИК ТЕРМІНІВ ТА ВИЗНАЧЕНЬ .....                                                                         | 210 |
| ПРИМІТКИ .....                                                                                              | 225 |

## ПЕРЕДМОВА

Підручник підготовлений авторським колективом науково-педагогічних працівників у складі:

Підготовка підручника здійснювалася на засадах тісної наукової співпраці Стендер С. В., Сукачової С. М., Хорошка О. В., Мікуліної М. О. та Біленко О. В. й узгодженого методологічного підходу. Автори спільно визначили концептуальну структуру видання, забезпечили логічну послідовність викладу матеріалу між розділами та єдність понятійно-категоріального апарату. Колегіально авторами опрацьовано передмову та підсумкові висновки до підручника, що забезпечило системне узагальнення основних результатів дослідження цифровізації економіки України.

Спільними зусиллями авторів сформовано систему запитань для самоконтролю та тестових завдань до кожного розділу, що дозволило узгодити контрольно-оцінювальні матеріали зі змістом теоретичної частини підручника. Авторський колектив здійснив добір рекомендованих наукових статей та літературних джерел, забезпечивши репрезентативність вітчизняного й зарубіжного наукового доробку у сфері цифрової економіки. Окремим напрямом колективної роботи стало укладання глосарію термінів і визначень, що сприяло формуванню цілісного термінологічного апарату видання та зручності його використання у навчальному процесі.

Такий підхід до організації авторської роботи забезпечив методичну цілісність підручника, наукову обґрунтованість викладеного матеріалу та його відповідність сучасним вимогам до навчально-методичних видань для здобувачів вищої освіти економічних спеціальностей.

Автори спільно підготували передмову, висновки, запитання для самоконтролю, тестові завдання, добір літературних джерел та глосарій термінів і визначень.

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується глибокими трансформаційними процесами, зумовленими швидким поширенням цифрових технологій. Інформаційно-комунікаційні системи, великі дані, хмарні сервіси, штучний інтелект, цифрові платформи та інші інноваційні рішення дедалі активніше інтегруються у виробництво, управління, фінансову сферу, сферу послуг та державне врядування. У результаті формується нова економічна реальність – цифрова економіка, в якій ключовими ресурсами стають інформація, знання, технології та мережеві взаємодії.

Цифровізація вже не є лише технологічним явищем. Вона виступає комплексним соціально-економічним процесом, що змінює структуру виробництва, механізми створення доданої вартості, моделі організації бізнесу та принципи функціонування ринків. У цих умовах особливого значення набуває дослідження впливу цифрових трансформацій на продуктивність економіки, інноваційну активність підприємств, зайнятість населення та формування нових компетентностей.

Для України питання цифровізації економіки є не лише фактором модернізації, а й важливим інструментом забезпечення довгострокового економічного розвитку, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції у глобальний економічний простір. Цифрові технології відкривають нові можливості для підвищення ефективності виробничих процесів, розвитку інноваційних бізнес-моделей, створення нових ринків та розширення доступу до інформації і знань. Водночас цифрова трансформація супроводжується низкою викликів, пов'язаних із необхідністю модернізації інституційного середовища, розвитку цифрової інфраструктури, підвищення рівня цифрових навичок населення та забезпечення кібербезпеки.

У цих умовах зростає потреба у ґрунтовному науково-методичному осмисленні процесів цифровізації, їхніх економічних наслідків та перспектив розвитку. Саме цій проблематиці присвячено підручник,

метою якого є комплексне розкриття теоретичних, методологічних та прикладних аспектів цифрової трансформації економічних систем.

Підручник структуровано таким чином, щоб забезпечити послідовне та системне розуміння процесів цифровізації. У першому розділі розглянуто теоретико-методологічні основи цифрової економіки, її концептуальні підходи, еволюцію наукових уявлень та основні характеристики. Особливу увагу приділено формуванню сучасного розуміння цифрової економіки як складної системи взаємодії технологій, інформаційних потоків, економічних інститутів та соціальних процесів.

Другий розділ присвячений дослідженню впливу цифровізації на продуктивність та інноваційність економіки. У ньому розглядаються механізми трансформації бізнес-процесів, зміни в управлінських моделях, роль цифрових технологій у підвищенні ефективності діяльності підприємств та формуванні нових джерел економічного зростання. Окрему увагу приділено інноваційним підходам до управління продуктивністю, використанню цифрових платформ, автоматизації процесів та розвитку нових організаційних структур.

Третій розділ зосереджений на соціально-економічних наслідках цифровізації та перспективах розвитку цифрової економіки України. У ньому аналізуються зміни на ринку праці, трансформація структури зайнятості, поява нових професій і компетентностей, що формуються в умовах цифрової епохи. Розглядаються також можливості та ризики, які виникають у процесі цифрової трансформації, а також напрями формування ефективної державної політики у сфері цифрового розвитку.

Особливістю цього підручника є поєднання теоретичних підходів із аналізом сучасних економічних процесів та практичних тенденцій розвитку цифрових технологій. Такий підхід дозволяє сформулювати цілісне уявлення про роль цифровізації як ключового фактору трансформації економічних систем.

Підручник підготовлено з урахуванням сучасних наукових досліджень у галузі цифрової економіки, інноваційного розвитку та управління економічними процесами. Його зміст орієнтований на формування системного мислення, здатності аналізувати складні соціально-економічні явища та розуміти закономірності розвитку сучасної економіки.

Матеріали підручника можуть бути корисними для здобувачів вищої освіти економічних спеціальностей, аспірантів, викладачів, науковців, а також для фахівців у сфері економічного аналізу, державного управління, бізнесу та інноваційної діяльності.

Сподіваємося, що підручник сприятиме кращому розумінню сучасних тенденцій розвитку економіки, стимулюватиме наукові дискусії та стане корисним інструментом для вивчення складних процесів цифрової трансформації, які визначають майбутнє економічного розвитку України.

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

## 1.1. Поняття та сутність цифрової економіки: світові та українські інтерпретації

Поняття цифрової економіки стало однією з провідних концептуальних засад сучасного соціально-економічного розвитку, що відображає глибинну інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в усі сфери людської діяльності [29]. Генезу цього поняття можна простежити через декілька історичних етапів, які відображають поступову трансформацію економічної системи від індустріальної до постіндустріальної і насамкінець – до цифрової. У 1960–1980-х рр. були сформовані засади інформаційного суспільства, насамперед у працях Д. Белл (D. Bell) [82] та Ф. Махлуп (F. Machlup) [86], які підкреслювали посилення ролі знань, оброблення інформації та розвитку комунікаційних мереж як провідних чинників виробництва. У цей період економіка дедалі більше трактувалась як інформаційно керована система, в якій інновації та технологічний прогрес формують нові форми соціальної та економічної організації.

Наступним важливим етапом концептуального розвитку стали 1990-ті рр., пов'язані з появою Інтернету та глобальним поширенням цифрової комунікації. Праці М. Кастельса (M. Castells) [84], стали підґрунтям для визначення феномена мережевого суспільства, у якому економічна взаємодія виходить за межі традиційних просторово-часових кордонів. Швидкий розвиток персональних комп'ютерів і мережевих

технологій сприяв появі та утвердженню поняття «цифрова економіка», яке вперше було введено в науковий обіг у праці Д. Тапскотта *Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Network Intelligence* (1995) [91]. Автор визначав цифрову економіку як систему, що ґрунтується на обміні інформацією в цифровій формі, де створення цінності залежить не від фізичних ресурсів, а від даних, знань і мережевого зв'язку. Цей період ознаменував перехід від поняття інформаційного суспільства до поняття цифрової економіки, що характеризується взаємопов'язаністю, дематеріалізацією виробництва та появою нових бізнес-моделей.

У 2000-х і 2010-х рр. поняття цифрової економіки розвивалося паралельно зі швидким розвитком таких технологій, як хмарні обчислення, штучний інтелект (ШІ), блокчейн та інтернет речей (IoT). Економічна теорія почала враховувати поняття системного капіталізму, цифрових екосистем і ринків, що орієнтовані на дані. Провідні американські дослідницькі центри та університети, зокрема Массачусетський технологічний інститут, Стенфордський і Гарвардський університети, відіграли вирішальну роль у формуванні теоретичних засад цієї нової економічної парадигми, зосередившись на цифрових платформах, автоматизації та управлінні інноваціями. У Європі цифрову економіку стали активно асоціювати з розвитком економіки знань та концепцією «Індустрія 4.0» [77], яку підтримують німецькі та європейські науковці та політики як визначальний інструмент для технологічної модернізації та підвищення конкурентоспроможності. Азійські країни, зокрема Японія, Південна Корея та Китай, представили власну інтерпретацію через державні ініціативи – «Суспільство 5.0» [75] та «Цифровий Шовковий шлях» [61], акцентуючи на інтеграції цифрових технологій у виробництво, державне управління та повсякденне життя. Світовий науковий дискурс про цифрову економіку відображає поєднання технологічних, інституційних і соціокультурних вимірів. Цифрова економіка не обмежується електронною комерцією чи

інформаційними технологіями. Вона постає як складна система, у якій дані стають новим економічним ресурсом, цифрові платформи є головними інструментами конкуренції, а інноваційні екосистеми визначають характер і динаміку розвитку [20]. Концепція зберігає динамічний характер і постійно уточнюється під впливом впровадження новітніх технологій і трансформації глобальних економічних відносин (табл.1.1).

Таблиця 1.1

## Історичні етапи формування концепції цифрової економіки

| Історичний період        | Головні характеристики                                                                      | Репрезентативні вчені та концепції                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1960–1980-ті роки</b> | Становлення інформаційного суспільства; визнання знань та інформації економічними ресурсами | Д. Белл – постіндустріальне суспільство [82]; Ф. Махлуп – економіка знань [86]                                        |
| <b>1990-ті роки</b>      | Поширення Інтернету та мережевих технологій; поява терміну «цифрова економіка»              | М. Кастельс – мережеве суспільство [84]; Д. Тапскотт – цифрова економіка та мережевий інтелект [91]                   |
| <b>2000–2010-ті роки</b> | Розвиток цифрових платформ, електронної комерції та ринків, керованих даними                | Е. Бріньольфссон – цифрова продуктивність [83]                                                                        |
| <b>2010-ті і дотепер</b> | Інтеграція ШІ, блокчейну та IoT; інституціоналізація стратегій цифрової трансформації       | Європейська концепція «Індустрія 4.0» [77]; японське «Суспільство 5.0» [75]; китайський «Цифровий шовковий шлях» [61] |

Джерело: сформовано автором.

Загалом розвиток поняття цифрової економіки у світовій науковій думці відображає трансформацію економічних моделей під впливом процесів діджиталізації. Це відображає перехід від розвитку на базі промислового виробництва до інноваційного розвитку, від обміну

товарами до обміну інформацією, від ієрархічних до мережових форм організації [15, 90]. Цифрова економіка в інтерпретації світових дослідницьких традицій продовжує формування теоретичного та практичного сприйняття того, як суспільства створюють цінності та підтримують розвиток в епоху технологічного прогресу.

Цифрова економіка – це новий етап в еволюції соціально-економічних систем, що відрізняється всеохопною інтеграцією цифрових технологій у процеси виробництва, розподілу, обміну та споживання. Її зазвичай визначають як економіку, в основі якої є цифрові дані як фундаментальний чинник виробництва, а інформаційно-комунікаційні технології виступають головною інфраструктурою для створення цінності [30]. На відміну від традиційних індустріальних систем, цифрова економіка спирається не на матеріальні активи чи фізичну працю, а на нематеріальні ресурси – знання, інновації, дані та зв'язок. Вона трансформує принципи економічної організації, що зумовлює появу нових моделей взаємодії між виробниками, споживачами та інституціями. У цьому контексті цифрову економіку можна розглядати як складну адаптивну систему, у якій технологічна, інституційна та соціальна підсистеми взаємодіють динамічно, створюючи нові моделі економічної поведінки та управління.

Структура цифрової економіки є комплексною і складається з низки взаємопов'язаних елементів, що визначають її функціонування та еволюцію. Її основу становлять цифрові платформи, що виконують посередницьку функцію. Вони з'єднують численні групи користувачів і забезпечуючи можливість здійснення транзакцій, обміну інформацією та спільної роботи [69, 88]. Такі платформи, як Amazon, Google чи Alibaba [11], є прикладом концентрації цифрового капіталу та виникнення мережових ефектів, коли цінність спільної участі зростає зі збільшенням кількості користувачів. Не менш важливою є роль великих даних (Big Data), що становлять інформаційне підґрунтя цифрової економіки.

Можливості збору, оброблення та аналізу величезних обсягів структурованих і неструктурованих даних створюють підґрунтя для предиктивної аналітики, персоналізованих послуг і прийняття рішень на основі даних. ШІ у цьому контексті відіграє роль когнітивного механізму цифрової трансформації. Він забезпечує автоматизацію, розпізнавання шаблонів та оптимізацію в різних секторах – від охорони здоров'я та освіти до фінансів і логістики.

Ще одним важливим компонентом цифрової економіки є технологія блокчейн. Вона впроваджує принципи прозорості, довіри та децентралізації в економічну взаємодію [60]. Завдяки створенню безпечних, незмінних цифрових записів без участі посередників, блокчейн переосмислює інституційні засади контрактів, власності та управління[81]. Сектор фінтех є прикладом практичного застосування цих принципів. Він здійснює справжню трансформацію фінансових послуг завдяки цифровим платежам, криптовалютам, пірінговому кредитуванню та алгоритмічній торгівлі. Комплексно ці технології трансформують традиційні ринки та змінюють наявні регуляторні рамки, вимагаючи нових підходів до управління економікою.

Взаємозв'язки між технологічними, інституційними та соціальними вимірами цифрової економіки є складними та взаємозалежними. Технологічний прогрес виконує роль каталізатора, що трансформує інституційні структури. Він спонукає держави, корпорації та громадськість адаптуватися до нових режимів регулювання, оподаткування та організації праці. Водночас інституції впливають на темпи та напрями цифрової трансформації через законодавчу базу, інвестиції в цифрову інфраструктуру та підтримку інноваційної політики. Соціальні чинники, зокрема цифрова грамотність, культурне ставлення до технологій та етичні норми, є посередниками впровадження та поширення цифрових інновацій. Таким чином, ефективність цифрових економічних систем залежить від ступеня синхронізації між

технологічним розвитком, інституційною адаптивністю та соціальною готовністю [23].

Фактично, цифрова економіка забезпечує конвергенцію технологій і суспільства в рамках єдиної економічної моделі, що виходить за межі традиційних промислових кордонів [9]. Вона функціонує як взаємопов'язана екосистема, у якій алгоритмічний інтелект доповнює процес прийняття рішень людиною, потоки даних замінюють ланцюги постачання матеріалів, а цифрова довіра – фізичну присутність. Така нова соціально-економічна система переосмислює продуктивність, конкурентоспроможність та управління. Вона робить акцент на гнучкості, інклюзивності та сталості [87].

Нині поняття цифрової економіки залишається предметом активних наукових дискусій, що відображає складність і багатовимірність цифрової трансформації в сучасному суспільстві. Як відносно нова наукова категорія, термін «цифрова економіка» сформувався на межі економічних, технологічних і соціальних наук, а його тлумачення варіюється в академічних, міждержавних і регуляторних структурах. Методологічно визначення цифрової економіки вимагає синтезу концептуальних, емпіричних і нормативних підходів, які охоплюють як її системні, так і еволюційні аспекти. Науковий дискурс, загалом визнаючи цифрову економіку як економіку, що базується на даних і цифрових технологіях, істотно відрізняється в акцентуванні її функціональної сфери, структурних складників і соціально-інституційних наслідків.

У науковій сфері дослідники розглядають цифрову економіку з різних теоретичних позицій. Економічний підхід концептуалізує її як новий етап капіталістичного розвитку, що характеризується оцифруванням чинників виробництва, домінуванням інформаційних потоків і появою ринків, що базуються на даних [59]. У контексті управлінського аспекту науковці наголошують на трансформації бізнес-моделей, появі платформних підприємств і ролі цифрових інновацій у

підвищенні організаційної ефективності. У соціологічному вимірі цифрову економіку розглядають як мережеву соціальну систему, що перебудовує трудові відносини, моделі комунікації та споживчу поведінку. Натомість юридична наука визначає її як нормативно-інституційний феномен, що ставить під сумнів чинні правові рамки та зумовлює потребу в розробленні нових механізмів цифрового врядування, кібербезпеки та захисту даних [70]. Таким чином, методологічний плюралізм інтерпретацій свідчить про необхідність інтегративного підходу. Він має поєднувати економічний, управлінський, соціологічний та правовий аналіз.

На міждержавному рівні концептуалізація цифрової економіки сформувалася в межах світової політики, розробленої такими організаціями, як ОЕСР, Світовий банк та ООН.

ОЕСР [63] визначає цифрову економіку як таку, що охоплює всі види економічної діяльності, що побудовані на цифрових технологіях, наголошуючи на транскордонному характері потоків даних і цифрової торгівлі. Зокрема Світовий банк розширює це визначення, інтегруючи концепцію «цифрової екосистеми», що охоплює інфраструктуру, навички та регуляторні інституції як ключові чинники цифровізації [38]. Політичні документи ЄС трактують цифрову економіку як засіб сприяння конкурентоспроможності, інноваціям і соціальній інтеграції в межах єдиного регуляторного простору [72]. Ці міждержавні визначення акцентують на взаємозв'язку між технологічними інноваціями, економічною політикою та інституційною координацією, наголошуючи на транснаціональному вимірі цифрової трансформації.

У нормативно-правовій сфері визначення цифрової економіки є більш практичними та нормативними, оскільки вони є слугують базисом для національних стратегій, політики цифрового врядування та законодавства. Наприклад, Європейська комісія та національні законодавства дедалі частіше інтегрують рамки цифрової економіки у

своє економічне законодавство, зосереджуючи увагу на захисті даних, регулюванні платформ та етиці ШІ. Юридичні методології визначення цифрової економіки зазвичай використовують функціональну інтерпретацію, що визначає її суб'єкти (цифрові платформи, постачальники послуг і користувачі) та об'єкти (дані, цифрові активи, інтелектуальна власність) у системі прав та обов'язків. Відсутність єдиного юридичного визначення в різних юрисдикціях відображає не лише швидкий розвиток цифрових технологій, так і різноманітність соціально-економічних контекстів, в яких вони функціонують.

Дискурсивні аспекти, що стосуються меж, суб'єктів та об'єктів цифрової економіки, залишаються відкритими для інтерпретації. Науковці та нормативні органи продовжують обговорювати, чи має вона охоплювати лише цифрові індустрії, чи всю економіку, трансформовану цифровізацією (табл.1.2).

Таблиця 1.2

#### Порівняння тлумачень поняття цифрової економіки

| Об'єкт тлумачень                     | Головні характеристики                                                                                    | Методологічний фокус                                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Науковий<br/>(академічний)</b>    | Економіка, заснована на даних, інформації та цифрових інноваціях; трансформація виробництва та споживання | Теоретичне моделювання; аналіз структурних і функціональних змін              |
| <b>Міждержавний<br/>(політичний)</b> | Рамки для глобальної цифрової інтеграції, інновацій та управління                                         | Орієнтований на політику; акцент на інфраструктуру, торгівлю та інклюзивність |
| <b>Регуляторні та<br/>правові</b>    | Інституційна та нормативна система, що регулює цифрові ринки, дані та платформи                           | Правовий і регуляторний аналіз; права та обов'язки цифрових суб'єктів         |

Джерело: авторська розробка [59, 63, 70, 72]

Межі цифрової економіки не є чітко визначеними – вони поширюються від електронної комерції та фінтеху до промислової автоматизації та цифрових державних послуг. Суб'єктами цифрової

економіки є не лише корпоративні та державні суб'єкти, а й окремі особи, чий дані, творчість та участь створюють економічну цінність. Об'єкти ж варіюються від матеріальної цифрової інфраструктури до таких нематеріальних активів, як алгоритми, набори даних і віртуальні товари. Зазначена дискурсивна невизначеність вказує на потребу в гнучкій та адаптивній методологічній базі, що буде здатна відображати динамічну та мережеву природу цифрових економічних процесів.

Загалом методологічні підходи до визначення цифрової економіки відображають постійний синтез наукових досліджень, узгодження політики та правової стандартизації. Різноманітність інтерпретацій у цих сферах свідчить про гібридну природу цифрової економіки як аналітичної концепції та практичного підґрунтя для економічної організації. Її методологічна складність полягає в необхідності узгодження технологічних інновацій з інституційною адаптацією та соціальною відповідальністю.

Національна інтерпретація цифрової економіки в Україні сформувалася в результаті складного та багатовекторного процесу під впливом внутрішніх соціально-економічних перетворень, зовнішніх інтеграційних імперативів і світової еволюції цифрових технологій. Український підхід до цифровізації пройшов декілька окремих етапів, кожен з яких відображає специфічний політичний, інституційний і технологічний контекст [58]. Початковий етап, що розпочався на початку 2000-х рр., характеризувався появою концепції інформаційного суспільства та визначенням інформаційно-комунікаційних технологій як невіддільних складників політики модернізації. У цей період цифровізацію розглядали переважно як інструмент адміністративної реформи та електронного урядування, а не як основу для системних економічних перетворень. Наступний етап, який активізувався після 2014 р., позначився переходом до цифрового суверенітету та стратегічного узгодження з європейською цифровою політикою [33].

Створення Міністерства цифрової трансформації України [36] у 2019 р. інституціоналізувало цифровий розвиток як національний пріоритет, запровадивши скоординований підхід до технологічної інтеграції, розвитку інфраструктури та посилення людського капіталу [85].

Стратегічні документи та нормативно-правова база відіграли значну роль у формуванні розуміння та впровадженні цифрової економіки в Україні. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. [52] стала першим комплексним політичним підґрунтям, що офіційно визначило цифрову економіку як чинник інноваційного зростання, конкурентоспроможності та сталого зростання. Концепція наголошувала на створенні цифрової інфраструктури, розширенні широкосмугового доступу та розвитку цифрових компетенцій серед громадян. Наступні документи, зокрема Цифровий порядок денний України до 2030 року [55], відображають більш цілісне бачення, яке інтегрує технологічні інновації, економічну трансформацію та інституційні реформи. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 01 грудня 2022 р. № 2801-IX [48] та Закон України «Про електронну комерцію» від 03 вересня 2015 р. № 675-VIII [49] заклали правовий фундамент для безпечних цифрових транзакцій і регулювання бізнес-діяльності в Інтернеті. Розроблення Стратегії розвитку ШІ в Україні [53] та прийняття ініціатив щодо відкритих даних свідчать про рух до управління на основі даних і формування цифрової економіки, що ґрунтується на фактичних даних. У комплексі ці інструменти відображають перехід від декларативної до операційної цифрової політики, що підтримується зростаючою зрілістю інституційної архітектури України.

Державна політика є одним із ключових чинників формування національної моделі цифрової економіки, що поєднує модернізацію нормативно-правової бази з ініціативами, спрямованими на розвиток інновацій та інклюзивності. Український уряд прагне забезпечити

сумісність цифрових систем, прозорість державного управління та доступність цифрових послуг для громадян і бізнесу [42]. Впровадження екосистеми «Дія» є прикладом особливої національної інновації, що інтегрує електронне урядування, цифрову ідентифікацію та надання мобільних послуг, відображаючи як технологічний потенціал, так і інституційну адаптивність [46]. Водночас освітнє та інноваційне середовище виступає інтелектуальним підґрунтям для процесу цифрової трансформації [43]. Українські заклади вищої освіти та науково-дослідні установи почали інтегрувати цифрову грамотність та управління ІТ в освітні програми, а технологічні парки, бізнес-інкубатори та стартап-акселератори стали центрами прикладних інновацій. Співпраця між науковими колами, бізнесом і державою, яку часто називають моделлю «потрійної піраміди», відіграла важливу роль у створенні екосистеми, що є сприятливою для цифрового підприємництва та комерціалізації технологічних рішень [37, 74].

У порівняльному вимірі український підхід до розвитку цифрової економіки тісно пов'язаний з європейськими практиками, проте зберігає певну національну специфіку [62]. Подібно до стратегії ЄС щодо Єдиного цифрового ринку, Україна робить акцент на гармонізації регулювання, управлінні відкритими даними та міжсекторній цифровій інтеграції [5]. Щоправда, якщо модель ЄС зорієнтована насамперед на конкурентоспроможність та консолідацію ринку в рамках стабільної інституційної структури, то процес цифровізації в Україні залишається під сильним впливом імперативів післякризового відновлення, реформування державного сектору та розбудови стійкості до зовнішніх загроз. Таким чином, досвід України відображає адаптивний, а не похідний підхід до європейської цифрової політики. Він спрямований на узгодження швидкої технологічної модернізації з реаліями соціально-політичних перетворень. Активна участь України в таких ініціативах, як програма EU4Digital, та її відповідність європейським стандартам

кібербезпеки та захисту даних свідчить про прагнення країни інтегрувати свою цифрову економіку в ширшу європейську цифрову екосистему [45].

Загалом національні особливості трактування цифрової економіки в Україні показують гібридну модель. Ця модель поєднує світові парадигми технологічного прогресу з внутрішніми пріоритетами інституційної консолідації та соціальної інклюзії. Стратегія цифровізації України вирізняється прагматичністю, зосереджуючись на паралельному розвитку інфраструктури, управління та людського капіталу як взаємодоповнювальних складників. Еволюція нормативно-правової бази, інституціоналізація цифрової політики та інтеграція інноваційної та освітньої систем у комплексі визначають траєкторію цифрової трансформації в Україні [73].

Цифрова трансформація української економіки є водночас і необхідним процесом, і стратегічним пріоритетом для забезпечення національної конкурентоспроможності в сучасному глобалізованому світі. Теоретичні засади цієї трансформації базуються на визначенні того, що цифрова економіка постає каталізатором структурної модернізації, поширення інновацій та переходу до розвитку, заснованого на знаннях. В Україні цифровізація поступово перетворюється з технологічного тренду на невіддільний складник державної політики та економічних реформ. Національний підхід до цифрової трансформації визначається необхідністю подолання успадкованих структурних дисбалансів, підвищення інституційної ефективності та інтеграції у світовий цифровий ринок. Водночас, попри значний прогрес у розбудові цифрової інфраструктури та створенні систем електронного урядування, впровадження цифрових технологій у ключових секторах економіки залишається нерівномірним і зазнає численних системних викликів.

Сучасні тенденції розвитку цифрової економіки України відображають як внутрішню динаміку, так і зовнішні впливи [28]. Швидкий розвиток покриття мобільного інтернету, зростання сектору ІТ-

послуг та активна участь українських компаній у глобальному цифровому ринку є свідченням позитивної траєкторії цифрової інтеграції. Упровадження таких платформ електронного урядування, як «Дія», підвищило прозорість, доступність та ефективність державного управління, слугуючи прикладом цифрової трансформації в державному секторі. Водночас приватний сектор, особливо у сфері фінансів, логістики та освіти, активно впроваджує технології ШІ, аналізу Big Data і хмарних обчислень. Однак цифрова трансформація в таких традиційних галузях, як промисловість, сільське господарство та енергетика, залишається досить обмеженою через недостатній рівень інвестицій, інфраструктурні диспропорції та повільне поширення інновацій [71].

Головними проблемами, що обмежують повноцінний розвиток цифрової економіки в Україні, є цифровий розрив між містом і селом, нестача кваліфікованих фахівців у провідних технологічних галузях та інституційна бездіяльність регуляторної системи та війна. Ризики кібербезпеки, недостатня цифрова грамотність громадян, відсутність узгодженої правової бази для захисту даних і регулювання ШІ також стримують темпи прогресу. Наслідки військової агресії та геополітичної нестабільності, призвели до руйнування інфраструктури, скорочення інвестиційних потоків і виявлення вразливостей цифрової екосистеми України [7]. Ці проблеми вимагають стратегічного переосмислення національної цифрової політики з акцентом на стійкості, інклюзивності та формуванні стійких цифрових інституцій.

Соціально-економічні наслідки цифровізації в Україні є багатосторонніми. З одного боку, цифрові технології сприяють зростанню продуктивності, створенню робочих місць у високотехнологічних секторах та глобалізації українського бізнесу. ІТ-індустрія, що стала однією з провідних експортно-орієнтованих галузей країни, показує трансформаційний потенціал цифровізації для диверсифікації економіки. З іншого боку, діджиталізація посилює певні соціальні та

економічні нерівності, зокрема між регіонами та професійними групами [68]. Автоматизація трудових процесів може призвести до структурного безробіття, а залежність від цифрових платформ, що невпинно зростає, викликає стурбованість щодо монополій на дані та інформаційної асиметрії (табл.1.3).

Таблиця 1.3

Головні виклики та перспективи розвитку цифрової економіки в Україні

| Виміри                  | Наявні проблеми                                                        | Перспективи розвитку                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Технологічний</b>    | Нерівномірна цифрова інфраструктура; обмежена промислова автоматизація | Розширення широкосмугових мереж; цифровізація промисловості та сільського господарства |
| <b>Інституційний</b>    | Недостатнє регулювання; відсутність узгодженої цифрової політики       | Гармонізація з цифровим законодавством ЄС; розвиток системи цифрового врядування       |
| <b>Людський капітал</b> | Недостатня цифрова грамотність; дефіцит ІТ-фахівців                    | Інвестиції в STEM-освіту; програми розвитку цифрових навичок для всіх вікових груп     |
| <b>Економічний</b>      | Низька інноваційна активність; обмежений доступ до фінансування        | Підтримка стартапів та цифрового підприємництва; залучення іноземних інвестицій        |
| <b>Соціальний</b>       | Нерівність у цифровому доступі; ризики кібербезпеки                    | Інклюзивна цифрова політика; посилення кіберстійкості та захисту даних                 |

Джерело: сформовано автором.

До того ж, цифрова економіка породжує нові етичні та соціальні дилеми, що пов'язані з приватністю, алгоритмічною упередженістю та цифровим охопленням вразливих верств населення. Таким чином, розвиток цифрової економіки має супроводжуватися політикою, що забезпечує рівний доступ, цифрову освіту та стає технологічне управління. Перспективи цифрової економіки України полягають в узгодженні національних стратегій цифрової трансформації з

принципами глобальної інтеграції та сталого розвитку. Приєднання України до ініціатив ЄС щодо створення Єдиного цифрового ринку відкриє доступ до сучасних технологій, інвестиційних можливостей і гармонізації законодавства. Впровадження моделей «зеленого» та цифрового переходу може водночас сприяти підтримці екологічної стійкості та модернізації економіки.

Акцент на розвитку людського капіталу, цифровому підприємництві та розширенні інноваційних екосистем відіграє важливу роль у підтриманні конкурентоспроможності в період післявоєнного відновлення [1]. У теоретичному плані цифрове майбутнє України залежить від створення адаптивної та інклюзивної цифрової економіки, що збалансовує технологічний прогрес із соціальним добробутом та інституційною прозорістю [14].

Відповідно, на нашу думку, цифрова економіка є результатом тривалої еволюції соціально-економічних систем, у межах якої інформація, дані та цифрові технології поступово перетворилися на ключові чинники створення економічної цінності та організації господарської діяльності. Світові наукові підходи розглядають її як комплексну систему, що поєднує технологічні інновації, інституційні механізми та соціальні трансформації, тоді як українська інтерпретація формувалася під впливом європейських інтеграційних процесів, державної цифрової політики та внутрішніх економічних викликів. У результаті цифрова економіка постає не лише як технологічна модель розвитку, а як багатовимірна економічна парадигма, у якій поєднуються цифрові платформи, дані, інновації та людський капітал. Водночас ефективність її функціонування залежить від узгодженості технологічного прогресу, інституційної адаптації та рівня цифрової готовності суспільства. Саме тому подальший розвиток цифрової економіки потребує системного підходу до формування цифрової

інфраструктури, вдосконалення регуляторного середовища та розвитку цифрових компетенцій населення.

## **1.2. Головні технологічні тренди цифровізації: штучний інтелект, блокчейн, Big Data, хмарні технології**

Розвиток технологічних тенденцій діджиталізації є однією з найбільш важливих трансформацій в історії світового економічного розвитку. Початок цього процесу припадає на кінець XX ст., коли інформаційно-комунікаційні технології почали виступати фундаментом для нових моделей виробництва та управління.

Історичні передумови появи ключових цифрових технологій пов'язані з конвергенцією декількох науково-технічних революцій – швидким розвитком комп'ютерної техніки, поширенням Інтернету та створенням світових комунікаційних мереж [44]. Перший етап цифровізації характеризувався автоматизацією рутинних операцій і використанням інформаційних систем для оптимізації виробничих процесів. Другий етап, пов'язаний із розвитком електронної комерції та підключенням до глобальної мережі, трансформував ринки та ланцюги доданої вартості. Сучасний етап, який визначають як четверту промислову революцію («Індустрія 4.0»), характеризується інтеграцією ШІ, блокчейну, аналітики Big Data і хмарних технологій у всі сфери людської діяльності. Вплив цих технологій на економічні системи є багатоплановим і системним. ШІ змінив моделі управління, зробивши можливим аналіз величезних масивів даних, прогностичне моделювання та автоматизацію прийняття рішень [32]. Блокчейн забезпечив прозорість, відстежуваність і безпеку фінансових операцій та логістики, фундаментально змінивши архітектуру довіри в цифровій економіці. Технології Big Data трансформували маркетинг, фінанси та

промисловість, давши змогу бізнесу аналізувати поведінку споживачів і адаптувати продукти та послуги в режимі реального часу. Хмарні обчислення забезпечили гнучкість, масштабованість і зниження витрат, що дало змогу малим і середнім підприємствам отримати доступ до цифрової інфраструктури, яка раніше була доступна лише великим корпораціям. Комплексно ці технології створили нові форми створення доданої вартості, сприяли появі цифрових платформ та екосистем, а також стимулювали розвиток капіталізму, платформного капіталізму [56].

У цьому контексті цифрові інновації є рушієм четвертої промислової революції. У ній, межі між фізичною, цифровою та біологічною сферами стають дедалі вужчими. Економічні системи переходять від традиційних лінійних моделей виробництва до мережових, керованих даними та зорієнтованих на інновації моделей. Цифровізація виробничих процесів зумовила створення «розумних фабрик», де кіберфізичні системи взаємодіють автономно, оптимізуючи випуск продукції та використання ресурсів. На суспільному рівні цифрові технології переформатували трудові відносини, моделі освіти та споживчий досвід. Вони сприяли появі нових форм взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Водночас такі трансформації породжують нові виклики, зокрема потребу в цифровій етиці, захисті даних, кібербезпеці та зменшенні цифрової нерівності, що стала структурним чинником глобальної економічної стратифікації. Історичну траєкторію розвитку цифрових технологій можна зобразити через їхню еволюцію від механізації до когнітивних систем, як показано в таблиці 1.4.

Розвиток технологічних тенденцій цифровізації відображає безперервний і послідовний процес технологічних, інституційних і соціально-економічних перетворень. Інтеграція новітніх цифрових рішень не лише змінила системи виробництва та управління, а й перевизначила фундаментальну логіку економічного розвитку,

зробивши акцент на знаннях, інноваціях і зв'язках як ключових чинниках сучасного прогресу (рис. 1.1).

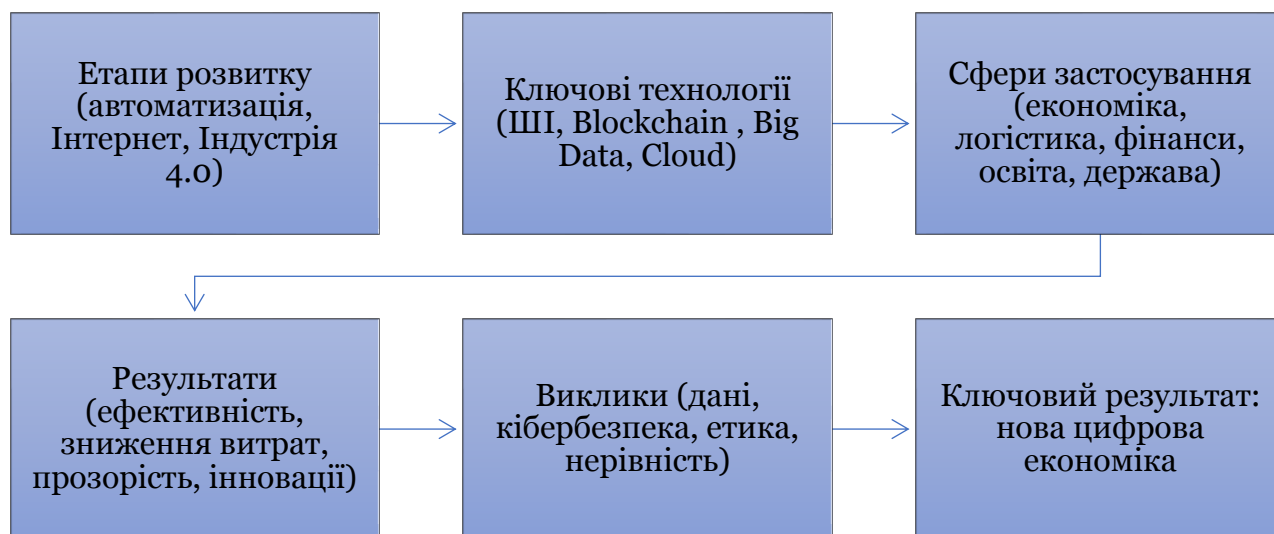


Рис. 1.1. Логіка розвитку цифровізації та її економічні наслідки

Джерело: сформовано автором [31, 35]

Головними сучасними трендами в економіці є ШІ, блокчейн, Big Data та хмарні технології [79]. ШІ став провідним інструментом оптимізації економічних процесів і підтримки прийняття управлінських рішень в епоху цифрової трансформації [32]. Його інтеграція в різні сфери діяльності людини свідчить про перехід до управління на основі даних, адаптивного планування та управління, що засноване на фактах. Еволюція ШІ від простих систем, що побудовані на правилах, до глибинного навчання та нейронних мереж розширила сферу його застосування за межі технічних галузей – до самої структури економічних і соціальних систем. У сучасній економіці ШІ функціонує не просто як технологічна інновація, а як когнітивний механізм, що підвищує аналітичну спроможність, операційну ефективність і стратегічне прогнозування в різних сферах діяльності.

Таблиця 1.4

Еволюційні етапи розвитку цифрових технологій та їхній вплив на економічні системи

| Етап розвитку                | Ключові технології                               | Домінантна економічна модель            | Основні впливи на економічні системи                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>1970–1980-ті рр.</b>      | Персональні комп'ютери, автоматизація            | Індустріальна та інформаційна економіка | Автоматизація виробництва, підвищення продуктивності                 |
| <b>1990–2000-ті рр.</b>      | Інтернет, електронна комерція, бази даних        | Мережева економіка та економіка послуг  | Формування глобальних ринків, прискорення комунікацій                |
| <b>2010-ті рр.</b>           | Big Data, мобільні технології, хмарні обчислення | Платформна економіка                    | Управління на основі даних, зростання цифрових платформ              |
| <b>2020-ті рр. і дотепер</b> | ШІ, блокчейн, IoT                                | Когнітивна та інноваційна економіка     | Інтелектуальна автоматизація, нові бізнес-екосистеми, цифрова довіра |

Джерело: сформовано автором [31, 35]

В економічній сфері ШІ сприяє автоматизації складних аналітичних завдань, допомагає моделювати поведінку ринку, оптимізувати виробничі цикли та знаходити нові можливості для бізнесу. Прогностичні алгоритми обробляють величезні масиви фінансових і операційних даних для прогнозування попиту, управління ресурсами та оцінки інвестиційних ризиків.

У фінансовій сфері системи на основі ШІ використовуються для здійснення алгоритмічної торгівлі, виявлення шахрайства, оптимізації портфелів і кредитного скорингу. Цим, вони підвищують точність і швидкість ухвалення рішень. Ці інструменти допомагають фінансовим

установам підтримувати конкурентоспроможність на нестабільних ринках і зміцнювати стабільність, мінімізуючи людські помилки та інформаційну асиметрію. У логістиці ШІ підтримує оптимізацію ланцюгів постачання шляхом прогнозування маршрутів, відстеження товарів у режимі реального часу та прогнозованого обслуговування транспортної інфраструктури. Інтелектуальні системи сприяють адаптивному плануванню та динамічному розподілу ресурсів, значно скорочуючи витрати та час доставки, а також підвищуючи рівень задоволеності клієнтів [80].

Використання ШІ в освіті запроваджує персоналізовані освітні траєкторії та прогностичні моделі академічної успішності. Вони дають змогу формувати адаптивне освітнє середовище, пристосоване до індивідуальних потреб [18]. У цьому контексті ШІ виступає механізмом підвищення якості та доступності освіти, водночас підтримуючи розвиток нових компетенцій, що є необхідними для цифрової економіки. У державному управлінні ШІ сприяє створенню систем «розумного врядування», де адміністративні процедури автоматизовані, публічні дані аналізуються для прийняття рішень, а взаємодія з громадянами посилюється за допомогою цифрових платформ. Аналітика на основі ШІ покращує прозорість, розподіл ресурсів і моніторинг соціально-економічних показників, зміцнюючи тим самим інституційну ефективність.

Центральним аспектом інтеграції ШІ в економічні процеси є алгоритмізація бізнес-операцій. Моделі машинного навчання постійно аналізують дані в режимі реального часу, визначають закономірності та автономно коригують параметри управління для досягнення оптимальних результатів. Завдяки прогностичній аналітиці можна передбачати економічні коливання, поведінку ринку та споживчий попит, підтримуючи прийняття проактивних стратегічних рішень. Завдяки таким системам підприємства переходять від реакційного до

випереджувального управління, де невизначеність мінімізується завдяки прогнозам, що засновані на інформації, отриманій на основі даних. Ефективність цих систем залежить від якості даних, алгоритмічного дизайну та здатності організацій інтегрувати дані ШІ в наявні структури прийняття рішень [34].

Водночас швидке впровадження ШІ створює низку етичних і регуляторних проблем. Питання алгоритмічної прозорості, конфіденційності даних, підзвітності та упередженості в прийнятті машинних рішень стали предметом активного наукового і політичного обговорення. Етичний вимір застосування ШІ вимагає розроблення стандартів, що забезпечують справедливість, надійність і дотримання прав людини в цифровізованих системах управління [8]. Завдання полягає в тому, щоб гармонізувати технологічні інновації з соціальною відповідальністю, запобігти появі нових форм нерівності та надмірного контролю, які можуть знизити рівень суспільної довіри.

Одним із найважливіших нововведень цифрової економіки є технологія блокчейн, що є децентралізованим механізмом забезпечення прозорості, довіри та безпеки цифрових транзакцій. Спочатку створена як базова інфраструктура криптовалют, блокчейн трансформувалася на універсальну технологічну систему, що змінює принципи управління даними, договірні відносини та інституційну довіру. Принцип її функціонування ґрунтується на розподіленому реєстрі, де кожен блок інформації хронологічно пов'язаний із попереднім і криптографічно захищений. Така архітектура усуває потребу в централізованих посередниках, замінюючи їх алгоритмічними протоколами консенсусу, які гарантують автентичність і незмінність транзакцій. Поєднання децентралізації, криптографічного захисту та прозорості робить блокчейн фундаментальним елементом нової цифрової інфраструктури довіри [39].

У сфері економічних відносин блокчейн змінює традиційні принципи взаємодії між учасниками ринку, зміщуючи акцент з інституційної на технологічну довіру. Транзакції, зафіксовані в блокчейн-реєстрі, перевіряються колективно учасниками мережі, що мінімізує ризики маніпуляцій, шахрайства чи подвійних витрат. Незмінність записів забезпечує новий рівень надійності транзакцій, дає змогу здійснювати автоматизований контроль і перевірку в режимі реального часу. Це перетворення має системний вплив на структуру економічних процесів. Зокрема завдяки зниженню транзакційних витрат, підвищенню швидкості операцій і створенню нових форм цифрових активів і смарт-контрактів, які автономно виконують попередньо визначені умови без людського впливу. Таким чином, блокчейн стає не лише технічним інструментом, а й інституційною інновацією, що перевизначає засади економічної координації.

У фінансовому секторі блокчейн забезпечує безпечні, відстежувані та економічно ефективні транзакції, створюючи альтернативу традиційним банківським системам. Його впровадження в платіжні системи, міжнародні грошові перекази та токенизацію активів підвищує ефективність і прозорість, а також суттєво зменшує кількість посередників. Фінансові установи дедалі активніше використовують блокчейн для цифрової ідентифікації, ведення обліку та дотримання регуляторних вимог. У логістиці блокчейн дає змогу наскрізно відстежувати товари в межах ланцюгів постачання, перевіряти походження, ідентичність та умови доставки. Кожна транзакція – від виробництва до кінцевої доставки – постійно реєструється, забезпечуючи прозорість і підзвітність. Це знижує рівень корупції, підробки та операційної неефективності, підвищуючи надійність глобальної торгівлі [64].

У сфері електронного урядування блокчейн відкриває нові можливості для безпечного державного управління та залучення

громадян. Він підтримує цифрові реєстри прав власності, земельні кадастри, електронне голосування та управління ідентифікацією, завдяки чому посилює інституційну прозорість і зменшує бюрократичну надмірність [21]. Розподілена природа блокчейну забезпечує неможливість зміни публічних записів без колективної згоди, що сприяє підвищенню довіри громадян до державних інституцій. Технології блокчейн відіграють важливу роль у захисті даних, забезпечуючи механізми децентралізованого зберігання та вибіркового управління доступом до них. Персональні дані можуть бути зашифровані та доступні лише з дозволу користувача, що зменшує ризики, пов'язані з централізованим витоком даних і кібератаками.

Перспективи впровадження блокчейн-рішень в українську економіку є значними в контексті цифрової трансформації та боротьби з корупцією. Україна вже показала лідерство в упровадженні електронних державних реєстрів, систем цифрової ідентифікації та платформ відкритих даних, яке може бути ще більше посилене інтеграцією блокчейну. Потенційні сфери застосування охоплюють цифровий земельний кадастр, прозорі державні закупівлі, відстеження бюджетних витрат, а також сертифікацію освітніх і професійних документів. Використання блокчейну може сприяти розвитку цифрових фінансів і децентралізованих енергетичних ринків, підтримуючи інтеграцію України у світову цифрову економіку [67]. Водночас для ефективного розгортання блокчейну необхідним є створення нормативно-правової та інституційної бази, яка б збалансувала технологічні інновації з кібербезпекою та дотриманням законодавства.

На сучасному етапі Big Data стали одним зі стратегічних ресурсів цифрової економіки, перетворивши дані з пасивного продукту діяльності на головний рушій створення цінності та конкурентних переваг [6]. Зростання обсягів, швидкості та різноманітності цифрової інформації, що генерується людською взаємодією, пристроями та організаційними

системами, перевизначили засади економічного аналізу та прийняття управлінських рішень. У цьому контексті Big Data функціонують не лише як технологічний феномен. Вони є новою формою економічного капіталу – нематеріального активу, що дає змогу прогнозувати поведінку, оптимізувати операції та розробляти адаптивні стратегії в умовах постійних змін. Здатність збирати, обробляти та інтерпретувати великі масиви даних стала визначальним чинником ефективності та інновацій у цифрову епоху.

Значення Big Data полягає в їхній здатності розкривати складні закономірності та взаємозв'язки, які залишаються прихованими в традиційних наборах даних. Для сучасного бізнесу аналітика даних дає змогу перетворити розрізнену інформацію на практичні знання, що підвищують продуктивність і конкурентоспроможність. Стратегічне використання Big Data сприяє управлінню на підставі фактичних даних, оцінюванню ризиків, сегментації клієнтів та персоналізованому наданню послуг. Завдяки інтеграції даних із різних джерел, зокрема онлайн-платформ, датчиків, мобільних пристроїв і фінансових операцій, підприємства можуть створювати комплексні моделі поведінки споживачів і тенденцій розвитку ринку. Таке багатоаспектне сприйняття полегшує розроблення прогностичних стратегій, які передбачають майбутні потреби та ринкові трансформації, зменшуючи невизначеність та посилюючи організаційну адаптивність.

Технологічно збір та управління Big Data ґрунтуються на провідних аналітичних платформах та обчислювальних інфраструктурах, що призначені для роботи з надзвичайно великими та складними наборами даних. Такі системи, як Hadoop, Spark, а також хмарні архітектури, забезпечують розподілене зберігання та паралельне оброблення даних у величезних масштабах [41]. Ці технології забезпечують масштабованість, швидкість і надійність, що дає змогу здійснювати аналітику в режимі реального часу та генерувати миттєві аналітичні висновки. Паралельно

рішення для управління даними, зокрема озера даних, бази даних NoSQL та конвеєри машинного навчання, забезпечують механізми для інтеграції, оброблення та структурування інформації [6]. Розвиток ШІ та алгоритмів глибинного навчання ще більше розширює аналітичні можливості, що надає можливість здійснювати автоматичне розпізнавання образів, оброблення природної мови та прогнозне моделювання, які постійно вдосконалюються з надходженням нових даних.

Ефективне використання Big Data трансформує процес прийняття рішень на всіх рівнях економічної та управлінської діяльності. Підприємства переходять від управління на основі інтуїтивних уявлень до управління на підставі даних, коли рішення підтримуються кількісним аналізом і прогностичними інсайтами. Аналітика Big Data сприяє виявленню нових ринкових тенденцій, оцінюванню інвестиційних ризиків та оптимізації цінових стратегій. У маркетингу вона дає змогу персоналізувати комунікацію зі споживачами, підвищити їхню лояльність і задоволеність завдяки таргетованим пропозиціям і рекомендаціям. У виробництві та логістиці предиктивна аналітика забезпечує моніторинг ланцюгів постачання в режимі реального часу, оптимізацію розподілу ресурсів і передбачення поломок у роботі обладнання, що сприяє значному скороченню витрат і підвищенню операційної стійкості [40].

Використання Big Data також відіграє важливу роль у прогнозуванні соціально-економічних тенденцій та формуванні державної політики. Уряди та установи використовують аналітику даних для моніторингу демографічних змін, оцінювання ефективності політики та покращення якості надання державних послуг.

Натомість хмарні технології стали визначальним компонентом сучасної цифрової інфраструктури. Вони забезпечують гнучкість, масштабованість і стійкість економічних та організаційних систем в

умовах цифрової трансформації. Вони створюють технічне підґрунтя для активного розподілу обчислювальних ресурсів, що дає змогу підприємствам, установам та урядам адаптуватися до умов, які швидко змінюватимуться, водночас зберігаючи операційну ефективність та мінімізуючи капітальні витрати. Хмарні обчислення перевизначають традиційні моделі управління інформацією шляхом перенесення обчислювальних потужностей, сховищ і програмних послуг із локальних фізичних систем у віртуалізовані мережеві середовища. Цей перехід не лише трансформував технологічний простір, а й створив нову економічну систему. Така система базується на доступності, модульності та ефективному використанні ресурсів [26].

Стратегічна роль хмарних обчислень у цифровій економіці полягає в їхній здатності забезпечити масштабованість, безперервність та економічну ефективність бізнес-процесів. Хмарні системи дають змогу організаціям отримувати доступ до обчислювальних потужностей на запит, завдяки чому усувають потребу у великих початкових інвестиціях в обладнання та інфраструктуру [25]. Така гнучкість допомагає підприємствам масштабувати операції відповідно до коливань робочого навантаження, прискорюючи інноваційні цикли та підтримуючи швидку адаптацію до ринку. Хмарні технології підвищують безперервність бізнесу, забезпечуючи безпечне зберігання даних та автоматизовані механізми резервного копіювання, які захищають критично важливу інформацію від системних збоїв або кіберінцидентів. У результаті формується стійка цифрова екосистема, у якій продуктивність, надійність та ефективність використання ресурсів стають взаємодоповнювальними елементами конкурентоспроможності організації.

Функціональна різноманітність хмарних обчислень відображається в трьох головних моделях надання послуг: інфраструктура як послуга (IaaS), платформа як послуга (PaaS) та програмне забезпечення як послуга (SaaS). IaaS надає віртуалізовані обчислювальні ресурси –

сервери, сховища та мережі – що допомагають компаніям створювати та керувати власною цифровою інфраструктурою з повним контролем і гнучкістю. PaaS пропонує середовище для розроблення, тестування та впровадження додатків без необхідності підтримувати базову інфраструктуру, сприяючи інноваціям і розроблення програмного забезпечення. SaaS надає готові до використання додатки через Інтернет, що допомагає організаціям використовувати складні програмні інструменти без витрат на їх встановлення та обслуговування. Ці моделі утворюють комплексний технологічний континуум, що підтримує весь життєвий цикл цифрових рішень – від управління інфраструктурою до надання додатків – як у приватному, так і в державному секторах.

У приватному секторі хмарні технології сприяють оптимізації бізнес-процесів, прискорюють цифрову трансформацію та стимулюють інновації, спрощуючи інтеграцію даних, аналітику та співпрацю [76]. Підприємства використовують хмарні платформи для управління ланцюгами поставок, впровадження предиктивної аналітики та підтримки віддаленої роботи. У державному секторі хмарні рішення підтримують ініціативи електронного урядування, забезпечуючи масштабовані системи для управління державними даними, надання послуг і цифрової взаємодії з громадянами. Упровадження гібридних і мультихмарних стратегій дає змогу державним установам поєднувати переваги приватної безпеки з відкритістю та функціональною сумісністю державних платформ, забезпечуючи одночасно ефективність і підзвітність. Хмарні системи сприяють також міжнародній співпраці, забезпечуючи безпечний обмін даними та транскордонне надання послуг.

Перспективи розвитку хмарних рішень в Україні тісно пов'язані з більш широкими цілями національної цифрової трансформації та інтеграції у світову цифрову економіку [24]. Популяризація ІТ-сектору в Україні в поєднанні з прагненням держави до електронного урядування

та модернізації цифрової інфраструктури створює сприятливі умови для розширення використання хмарних технологій. Впровадження платформи «Дія», розвиток екосистем відкритих даних і зростаюча цифровізація бізнес-процесів відображають стратегічну орієнтацію на хмарне врядування та інновації. Разом із тим, залишаються проблеми у сферах кібербезпеки, захисту суверенітету даних і приведення нормативно-правової бази у відповідність до європейських стандартів. Розв'язання цих проблем потребує узгодженої державної політики, яка б підтримувала інвестиції в хмарну інфраструктуру, забезпечувала дотримання норм захисту даних і сприяла зміцненню довіри між користувачами.

Відповідно, проведений аналіз вказує на те, що сучасні технологічні тренди цифровізації, зокрема штучний інтелект, блокчейн, Big Data та хмарні технології, формують нову парадигму розвитку економічних систем, яка базується на даних, цифровій взаємодії та інноваційності. Їх еволюція від простих інструментів автоматизації до складних когнітивних і децентралізованих систем зумовила трансформацію моделей управління, організації бізнес-процесів і створення доданої вартості, сприяючи переходу до мережевої, платформної та інтелектуально керованої економіки. Водночас ці технології забезпечують підвищення ефективності прийняття управлінських рішень, оптимізацію використання ресурсів, прозорість операцій і зниження трансакційних витрат, що особливо важливо в умовах глобальної конкуренції та нестабільності.

Водночас, їх активне впровадження супроводжується виникненням нових викликів, пов'язаних із забезпеченням кібербезпеки, захистом персональних даних, етичними аспектами використання алгоритмів і подоланням цифрової нерівності. Це зумовлює необхідність формування збалансованого підходу до цифрової трансформації, який поєднує технологічний прогрес із інституційною зрілістю та соціальною

відповідальністю. Таким чином, інтеграція ключових цифрових технологій виступає визначальним чинником підвищення конкурентоспроможності економічних систем і формує основу для подальшого розвитку інноваційних моделей управління в умовах цифрової економіки.

### **1.3. Державна політика та стратегічні документи України у сфері цифрової трансформації**

Інституційні засади формування державної політики цифрової трансформації України ґрунтуються на скоординованій діяльності державних інституцій, центральних органів виконавчої влади, спеціалізованих цифрових агенцій та органів місцевого самоврядування. Вона спрямована на забезпечення системної інтеграції цифрових технологій у всі сфери державного життя. Процес цифровізації в Україні набуває стратегічного значення як ключовий інструмент модернізації державного управління, підвищення прозорості та сприяння сталому соціально-економічному розвитку [27]. Центральні органи виконавчої влади, зокрема Міністерство цифрової трансформації України [36], відіграють важливу роль у розробленні концептуальних і програмних засад цифрової політики, а також у визначенні пріоритетів розвитку цифрової інфраструктури, електронного урядування, кібербезпеки та цифрової економіки.

Цифрові агентства та інноваційні хаби є рушійною силою технологічної модернізації, реалізуючи урядові ініціативи, наприклад, платформа «Дія» [26], та сприяючи цифровій взаємодії між населенням, бізнесом і державою. Органи місцевого самоврядування відіграють дедалі важливішу роль у цифровій трансформації, оскільки вони виступають посередниками між національними стратегіями та практичним

впровадженням цифрових інструментів на рівні громад. Упровадження і використання технологій «розумного міста», платформ відкритих даних і місцевих електронних послуг свідчить про децентралізацію цифрового врядування та сприяє підвищенню доступності державних послуг та залученню громадян до процесів прийняття рішень [10].

Ключовим елементом цифрової екосистеми України є взаємодія між державою, бізнесом і громадськістю. Держава забезпечує інституційну та регуляторну базу, тоді як приватний сектор залучає інновації, інвестиції та технологічну базу, що прискорює розвиток цифрових продуктів і послуг. Громадськість натомість здійснює соціальний контроль, пропагує принципи відкритості та підзвітності, підтримує ініціативи з цифрової грамотності, які підвищують довіру населення до цифрового врядування. Створення багатостороннього партнерства між державними установами, ІТ-компаніями та громадськими організаціями сприяє формуванню сталого інноваційного середовища та підвищує адаптивність системи державного управління до світових цифрових тенденцій [57].

Інституційні засади політики цифрової трансформації України базуються на принципах синергетичної моделі взаємодії ключових суб'єктів – державних інституцій, бізнес-структур і громадськості, від узгоджених дій яких залежить успіх цифрових реформ (рис.1.2). Така інституційна архітектура забезпечує не лише модернізацію систем управління, а й формування нової парадигми управління, що зорієнтована на відкритість, технологічну стійкість та потреби громадян, що сприяє посиленню конкурентоспроможності України та її інтеграції у світовий цифровий простір [12].

Стратегічні документи та нормативно-правова база цифрового розвитку України утворюють інституційне та правове підґрунтя для переходу країни до цифрової економіки та інклюзивного інформаційного суспільства. Протягом останнього десятиліття Україна розробила цілісну

систему національних стратегій і концепцій, які визначають пріоритети цифрової трансформації в державному, економічному та соціальному секторах. Серед них особливе значення має урядова ініціатива «Дія».



Рис. 1.2. Структурно-логічна модель державної політики цифрової трансформації України

*Джерело: сформовано автором*

Цифрова держава» [12], що є одним із важливих проєктів, спрямованих на створення повністю цифрової взаємодії між громадянами, бізнесом і державою. Платформа об'єднує електронну ідентифікацію, надання державних послуг та інструменти комунікації, що перетворює державне управління на прозоре та клієнтоорієнтоване цифрову екосистему. Окрім того, Стратегія розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки [52] визначає довгострокові пріоритети цифровізації галузей, розвитку цифрових компетенцій та інтеграції інновацій у бізнес-процеси, наголошуючи на інклюзивності, сталості та взаємосумісності з європейськими системами. Стратегія розвитку інформаційного суспільства [54] слугує ширшою концептуальною основою, зосереджуючись на створенні умов для рівного

доступу до інформаційних ресурсів, розширенні електронної демократії та захисті цифрових прав громадян.

Нормативно-правова база цифровізації в Україні постійно адаптується до норм ЄС і міжнародних стандартів цифрового врядування.

Закони України «Про електронні довірчі послуги» від 01 грудня 2022 р. № 2801-IX [48] та «Про електронні комунікації» від 08 серпня 2025 р. № 1089-IX [47] наближають національне законодавство до Регламенту ЄС eIDAS [89] та Європейського кодексу електронних комунікацій [16], забезпечуючи сумісність цифрової інфраструктури України з європейськими структурами. Закон України «Про захист персональних даних» від 01 червня 2010 р. № 2297-VI [50] та законодавчі ініціативи у сфері кібербезпеки та цифрових прав наразі також розробляються відповідно до Загального регламенту про захист даних (GDPR), щоб гарантувати безпеку та конфіденційність персональних даних користувачів. Участь України в таких міжнародних ініціативах, як Єдиний цифровий ринок ЄС [19] та Цифровий порядок денний Східного партнерства [66], створює умови для приведення технічних стандартів, принципів управління та інновацій у державному секторі у відповідність до найкращих світових практик.

Стратегічну та правову структуру цифрового розвитку України узагальнено в таблиці 1.5.

Синергія між стратегічним плануванням і законодавчою реформою забезпечує не лише технологічну, а й інституційну та ціннісну цифрову трансформацію України. Інтеграція цифрових пріоритетів у систему державного управління підвищує прозорість, підзвітність та залучення громадян, а гармонізація з нормами ЄС забезпечує сумісність і доступ до європейського цифрового ринку. Таким чином, система стратегічного та нормативного забезпечення цифрового розвитку України функціонує як підґрунтя для сталої модернізації. Це позиціонує країну як проактивного учасника європейської та глобальної цифрових екосистем. Розвиток

електронного урядування та цифрових державних послуг визначено як один із пріоритетів політики модернізації України, що спрямована на трансформацію традиційної адміністративної моделі у відкриту, ефективну та зорієнтовану на громадянина систему. Електронне урядування – це не лише впровадження цифрових технологій у роботу органів державної влади, а й концептуальна зміна підходів до державного управління в напрямі прозорості, доступності та партисипативності прийняття рішень. Ключовим елементом цього процесу стало створення інтегрованих цифрових платформ для надання державних послуг. Урядова платформа «Дія» як головний інструмент цифрової трансформації України забезпечує доступ до широкого спектра адміністративних послуг, цифрових документів та інструментів комунікації, суттєво зменшуючи бюрократичні бар'єри та підвищуючи комфорт взаємодії між громадянами, бізнесом і державою.

Впровадження систем відкритих даних суттєво вплинуло на прозорість роботи державних установ. Завдяки забезпеченню вільного доступу до публічної інформації в машинозчитувальних форматах портали відкритих даних сприяють боротьбі з корупцією, громадському моніторингу бюджетних витрат та аналітичним дослідженням, які підвищують якість політичних рішень (табл.1.5).

Інтелектуальні регуляторні технології та цифрові реєстри трансформують регуляторне середовище, автоматизуючи адміністративні процедури, зменшуючи кількість людських помилок і створюючи умови для активного надання послуг.

Таблиця 1.5

Нормативно-правові законодавчі ініціативи України у сфері цифрового розвитку

| Документ /<br>нормативно-<br>правовий акт | Період<br>прийняття | Основні цілі | Відповідність до<br>стандартів |
|-------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------|
|-------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------|

|                                                                          |                                |                                                                     | <b>ЄС/міжнародних стандартів</b>                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Програма «Дія. Цифрова держава» [17]</b>                              | Програма 2019 – теперішній час | Цифровізація державних послуг, створення платформи мобільного уряду | Сприяє впровадженню стандартів електронного урядування, сумісних з цілями Цифрового десятиліття ЄС |
| <b>Стратегія розвитку цифрової економіки та суспільства України [54]</b> | 2018–2030 рр.                  | Цифрова інфраструктура, компетенції, інноваційні екосистеми         | Відповідає показникам Індексу цифрової економіки та суспільства ЄС (DESI)                          |
| <b>Стратегія розвитку інформаційного суспільства</b>                     | 2023–2025 рр.                  | Доступ до інформації, електронна демократія, цифрова інклюзія       | Дотримується принципів відкритого уряду ООН та ОЕСР                                                |
| <b>Закон України «Про електронні довірчі послуги»</b>                    | 2017 р.                        | Електронні підписи, автентифікація, механізми довіри                | Повністю гармонізовано з Регламентом ЄС eIDAS                                                      |
| <b>Закон України «Про електронні комунікації» [47]</b>                   | 2020 р.                        | Регулювання цифрових комунікацій та мереж                           | Приведено у відповідність до Європейського кодексу електронних комунікацій                         |
| <b>Закон України «Про захист персональних даних» (зі змінами) [50]</b>   | Триває                         | Посилення цифрової конфіденційності та кібербезпеки                 | Відповідно до положень ЄС GDPR                                                                     |

Джерело: сформовано автором.

Створення сумісних електронних реєстрів, захищених хмарних інфраструктур і систем обміну даними між установами сприяло розвитку практик управління, що спираються на фактичні дані, а також підвищенню аналітичної спроможності органів державної влади.

Позитивний вплив цифрових державних послуг виявляється в підвищенні ефективності управління, підзвітності та довірі громадян [4]. Цифровізація державних послуг зменшує часові та фінансові витрати як для громадян, так і для держави. Водночас, електронний документообіг і цифровий підпис забезпечують вищу ефективність процесів прийняття рішень. Розширення таких інструментів електронної участі, як електронні петиції, онлайн-консультації, партисипативне бюджетування та платформи для публічних обговорень, зміцнює основи е-демократії, дозволяючи громадянам впливати на політичні та адміністративні процеси в режимі реального часу. Ці механізми заохочують громадянську активність, підвищують інституційну довіру та сприяють розвитку культури відкритого діалогу між державою та суспільством.

Еволюцію та характеристики ключових інструментів цифрового урядування в Україні подано в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

#### Головні елементи цифрового урядування в Україні

| Елемент цифрового урядування                | Головна функція                                           | Вплив на державне управління              | Внесок в електронну демократію                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Платформа «Дія»</b>                      | Централізований доступ до електронних послуг і документів | Зменшує бюрократію, підвищує ефективність | Розширює участь громадян через цифрову взаємодію |
| <b>Портал відкритих даних (data.gov.ua)</b> | Публікація наборів урядових даних                         | Підвищує прозорість та підзвітність       | Підтримує громадський моніторинг і               |

|                                                                             |                                                           |                                                    |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                           |                                                    | журналістські розслідування                         |
| <b>Електронні реєстри та розумне регулювання</b>                            | Цифрове управління адміністративними даними та ліцензіями | Покращує процес прийняття рішень та якість послуг  | Сприяє рівному доступу до адміністративних процесів |
| <b>Електронна ідентифікація (eID)</b>                                       | Безпечна автентифікація користувачів для цифрових послуг  | Підвищує довіру та захист даних                    | Забезпечує перевірену участь в управлінні           |
| <b>Інструменти електронної участі (петиції, бюджетування, консультації)</b> | Механізми залучення громадян до прийняття рішень          | Зміцнює зворотний зв'язок між урядом і громадянами | Розвиває культуру участі та цифрове громадянство    |

Джерело: сформовано автором [78]

Розвиток електронного урядування в Україні позначає перехід до моделі «розумного уряду», що базується на управлінні на основі даних, міжсекторальній співпраці та інклюзивності. Систематична цифровізація державних послуг сприяє сталому розвитку шляхом оптимізації адміністративних процесів і просування соціальних інновацій. У перспективі інтеграція таких провідних технологій, як ШІ, блокчейн і предиктивна аналітика, у цифрове врядування поглибить інтерактивність, оперативність і стійкість державних інституцій.

Цифрова трансформація регіонів, освіти, бізнесу та суспільства в Україні є комплексним процесом, що спрямовано на забезпечення збалансованого та інклюзивного соціально-економічного розвитку шляхом інтеграції цифрових технологій на всіх рівнях розвитку. Державна політика в цій сфері спрямована на подолання цифрової асиметрії між регіонами та соціальними групами, розширення доступу до цифрової інфраструктури, зміцнення людського потенціалу, необхідного

для функціонування інноваційної економіки. Регіональні програми цифровізації стали головним напрямом державної підтримки, що сприяє формуванню «розумних» територій, упровадженню електронних адміністративних послуг на місцевому рівні, модернізації систем регіонального управління. Поняття «розумні регіони» передбачає створення цифрових екосистем, які об'єднують державні установи, місцеве самоврядування, бізнес і громадян в єдину мережу для обміну даними та прийняття ефективних рішень на основі аналітики та автоматизації [2].

У галузі освіти цифрова трансформація постає як засобом, так і метою модернізації. Такі державні ініціативи, як розроблення Плану дій з цифрової освіти [51] заклали основу для формування цифрових компетентностей серед різних груп населення. Створення центрів і хабів цифрової освіти в регіонах підвищує доступність технологічних знань, підтримує безперервний професійний розвиток і сприяє цифровій інклюзії вразливих груп населення, зокрема мешканців сільської місцевості, людей похилого віку та осіб з інвалідністю. Інтеграція цифрових інструментів у освітні заклади – через платформи онлайн-навчання, віртуальні лабораторії та системи персоналізованого навчання зі ШІ – значно розширила можливості для отримання якісної освіти та посилила зв'язок між освітнім контентом і цифровими вимогами ринку праці.

Для бізнесу, зокрема малих і середніх підприємств, державна підтримка цифровізації зосереджена на створенні умов для технологічного оновлення, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції у світові цифрові ринки. Програми, що спрямовані на розвиток електронної комерції, впровадження ERP- та CRM-систем, хмарних сервісів і використання ШІ для оптимізації виробництва дало змогу підприємствам підвищити продуктивність та залучати більше клієнтів. Програма інноваційних ваучерів і гранти на підтримку цифрової

трансформації стимулюють впровадження технологічних інновацій і розвиток стартап-екосистем у регіонах України [13]. Такі ініціативи сприяють співпраці між приватним сектором і науково-дослідними установами, створюючи сприятливе середовище для експериментів, цифрового підприємництва та технологічних інновацій.

Натомість цифровізація суспільства проявляється у розширенні цифрової інклюзії та громадянської активності. Державні проєкти з підтримки доступу до широкосмугового інтернету, електронної ідентифікації (eID) та відкритих цифрових сервісів зменшують нерівність у доступі до технологічних ресурсів і інформації. Програми з підвищення цифрової грамотності громадян зміцнюють соціальну згуртованість і підвищують довіру до цифрових інституцій. Інтегруючи цифрові компетенції в культуру побуту та професійної діяльності, держава сприяє становленню адаптивного, інноваційного та соціально відповідального цифрового суспільства.

Перспективи та виклики реалізації державної політики цифрової трансформації України в контексті європейської інтеграції визначаються необхідністю забезпечення синхронізації національних пріоритетів технологічної модернізації зі стратегічними цілями цифрового порядку денного ЄС. Процес розбудови цифрової держави в Україні дедалі більше узгоджується з принципами Цифрового десятиліття ЄС до 2030 року, у якому наголошено на розвитку цифрової інфраструктури, цифрових навичок, цифрового бізнесу та державної цифровізації. Курс України на інтеграцію до програми «Цифрова Європа» відображає її прагнення стати частиною єдиної європейської цифрової екосистеми, що ґрунтується на принципах взаємодії, захисту даних, кібербезпеки та інноваційного зростання. Такий шлях вимагає як інституційної консолідації, так і створення стійких механізмів подолання системних бар'єрів, що перешкоджають ефективному впровадженню цифрових реформ [3].

Подальший розвиток державної цифрової політики в Україні визначається переходом від секторальної цифровізації до інтегрованої моделі цифрового урядування. У цьому контексті технологічна трансформація стає ключовим чинником ефективності державного управління та надання послуг, що спрямовані на потреби громадян. Серед пріоритетів варто назвати розширення цифрової інфраструктури для забезпечення рівного доступу до високошвидкісного Інтернету, цифровізація сфери юстиції та охорони здоров'я, розвиток систем управління зі ШІ, впровадження сучасних інструментів аналізу даних для прийняття державних рішень [65]. Важливим напрямом також є реалізація принципу «Цифровізація за замовчуванням», що передбачає повний перехід адміністративних процедур в електронний формат, забезпечення прозорості та підзвітності державного апарату.

Водночас реалізація стратегії цифрової трансформації стикається з низкою проблем. Найбільш вагомими є нерівномірність цифрової зрілості регіонів, інституційна розрізненість органів державної влади, недостатність фінансових ресурсів і дефіцит кваліфікованих кадрів із цифровими компетенціями. Збереження цифрового розриву – між містом і селом, між різними віковими та соціальними групами – створює загрозу посилення соціальної нерівності. Питання кібербезпеки також стає актуальним: зростання кількості кібератак, вразливість державних інформаційних систем і гібридні загрози з боку зовнішніх суб'єктів ставлять під сумнів стабільність цифрової інфраструктури та знижують довіру населення до електронних сервісів. У цьому контексті побудова комплексної екосистеми кібербезпеки та її гармонізація з європейськими стандартами, зокрема Директиви NIS2 та Законом про кібербезпеку, має стратегічне значення[22].

Євроінтеграційний вимір відкриває нові можливості для участі України у спільних цифрових ініціативах ЄС. Долучення українських інституцій до програм «Цифрової Європи» відкриває доступ до

фінансування цифрових інновацій, досліджень і проєктів із модернізації інфраструктури. Співпраця з Європейськими центрами цифрових інновацій (EDIH) сприяє передачі знань, обміну технологіями та впровадженню найкращих практик у сфері цифрового врядування та підтримки бізнесу. Участь України в Єдиному цифровому ринку ЄС може в довгостроковій перспективі забезпечити економічні переваги завдяки гармонізованому регулюванню, транскордонним цифровим послугам та інтеграції в європейські ланцюги доданої вартості.

Міжнародне партнерство та співпраця з ЄС сприяють зміцненню інституційної спроможності у сфері цифрового врядування. Спільні проєкти у сферах відкритих даних, електронної демократії та розумного регулювання допомагають Україні адаптувати свою регуляторну систему до вимог європейського адміністративного простору. Водночас цифрова дипломатія та співпраця з такими міжнародними організаціями, як ОЕСР, ПРООН та Світовий банк, надають Україні аналітичну, технічну та фінансову допомогу для підтримки цифрових реформ і зміцнення інклюзивності технологічного розвитку.

Отже, державна політика цифрової трансформації України характеризується системністю, інституційною багаторівневістю та стратегічною орієнтацією на інтеграцію до європейського цифрового простору. Сформована нормативно-правова та стратегічна база створює необхідні передумови для розвитку цифрової економіки, модернізації державного управління та підвищення якості надання публічних послуг, забезпечуючи прозорість, підзвітність і орієнтацію на потреби громадян. Водночас ефективність реалізації цифрових трансформацій значною мірою залежить від узгодженості дій держави, бізнесу та суспільства, а також від здатності інституцій адаптуватися до швидких технологічних змін.

Разом із тим, незважаючи на суттєвий прогрес у впровадженні цифрових рішень, зберігаються системні виклики, пов'язані з

нерівномірністю цифрового розвитку регіонів, недостатнім рівнем цифрових компетенцій, кіберзагрозами та потребою подальшої гармонізації законодавства з європейськими стандартами. У цьому контексті подальший розвиток державної цифрової політики має бути спрямований на поглиблення інтеграції цифрових технологій у всі сфери суспільного життя, розширення доступу до цифрової інфраструктури та формування інклюзивної цифрової екосистеми, що забезпечить стійке економічне зростання та зміцнення позицій України у глобальному цифровому середовищі.

## **Висновки до розділу 1**

У розділі 1 з'ясовано, що цифрова економіка є якісно новим типом соціально-економічної системи, яка базується на даних, інформаційно-комунікаційних технологіях і мережевій взаємодії. Її сутність полягає в трансформації традиційних форм виробництва, обміну та споживання, коли цифрові платформи, Big Data, ШІ, блокчейн і фінтех стають ключовими елементами економічного розвитку. У процесі еволюції цифрова економіка пройшла декілька історичних етапів – від інформаційного суспільства до мережевої й далі до когнітивної економіки. Це свідчить про її системний характер, що об'єднує технологічні, інституційні та соціальні компоненти. Цифрова економіка формує нову модель створення вартості, засновану на інтелектуальних ресурсах, знаннях і зв'язках, що змінює принципи функціонування глобальних ринків.

Методологічні підходи до визначення поняття цифрової економіки демонструють багатовимірність і міждисциплінарність цього феномена. У науковій площині цифровізацію розглядають як економіку знань, у політичній – як простір глобальної цифрової інтеграції, у правовій – як

нормативну систему регулювання цифрових ринків. Такий підхід дає змогу поєднати економічний, управлінський, соціологічний та юридичний аспекти аналізу, що формує цілісне бачення цифрової економіки як гібридної системи. Водночас відсутність універсального визначення свідчить про її динамічну природу та відкритість до подальших теоретичних уточнень, що забезпечує адаптивність концепції до нових технологічних і соціальних умов.

Світові технологічні тренди цифровізації, зокрема ШІ, блокчейн, Big Data та хмарні технології, стали рушіями четвертої промислової революції, змінюючи структуру виробництва, управління і споживання. Вони створюють нові моделі взаємодії між економічними агентами, сприяють автоматизації процесів, формуванню цифрових екосистем і зростанню ролі аналітичних рішень у прийнятті управлінських рішень. ШІ оптимізує бізнес-процеси та забезпечує інтелектуальний аналіз, блокчейн зміцнює довіру і безпеку цифрових транзакцій, Big Data підвищують точність прогнозування та прийняття рішень, а хмарні технології формують основу гнучкої цифрової інфраструктури. У комплексі ці інструменти визначають нову технологічну парадигму, що забезпечує конкурентоспроможність на глобальному рівні.

Національні особливості інтерпретації цифрової економіки в Україні свідчать про поступовий перехід від етапу концептуального осмислення до практичної реалізації цифрової політики. Українська модель цифровізації сформувалася під впливом європейських стратегічних орієнтирів, проте зберігає власну специфіку, що зумовлена необхідністю інституційної модернізації, зміцнення державного управління та подолання структурних дисбалансів. Ключовими чинниками постають розвиток цифрової інфраструктури, формування цифрових компетентностей населення та забезпечення кібербезпеки. Важливу роль відіграють державні ініціативи, зокрема екосистема «Дія», що стала символом інтеграції інновацій, відкритості та сервісного підходу

в державному управлінні. Гармонізація з європейським цифровим законодавством і участь у міжнародних проєктах засвідчують прагнення України інтегруватися в єдиний цифровий простір.

Отже, теоретико-методологічні засади цифровізації економіки відображають цілісну систему знань про закономірності формування, функціонування та розвитку цифрової економіки. Її еволюція демонструє перехід від технологічного до соціально-інституційного виміру, коли цифровізація виступає не лише інструментом економічного зростання, а й механізмом суспільної трансформації. Для України цифрова економіка є стратегічним напрямом модернізації, що поєднує інновації, ефективне управління та інклюзивний розвиток у межах європейського інтеграційного курсу.

### **Запитання для самоконтролю**

1. Як у науковій літературі визначається поняття «цифрова економіка»?
2. У чому полягає відмінність між інформаційним суспільством і цифровою економікою?
3. Які головні історичні етапи становлення концепції цифрової економіки?
4. У чому полягає сутність цифрової економіки як нової соціально-економічної системи?
5. Які структурні елементи цифрової економіки визначають її функціонування?
6. Які методологічні підходи застосовуються до вивчення феномену цифрової економіки?
7. Як відрізняються інтерпретації поняття «цифрова економіка» у науковій, міждержавній та нормативно-правовій площинах?

8. У чому полягає роль міждисциплінарного підходу у формуванні сучасного розуміння цифрової економіки?
9. Як національні особливості впливають на формування української моделі цифрової економіки?
10. Які головні етапи можна виокремити у формуванні українського підходу до цифровізації економіки?
11. Яку роль відіграють державна політика та нормативно-правова база у становленні цифрової економіки України?
12. Які стратегічні документи визначають напрям цифрового розвитку України?
13. Як можна характеризувати головні технологічні тренди цифровізації у світовій економіці?
14. Які можливості створює ШІ для оптимізації економічних процесів?
15. У чому полягає значення технології блокчейн для забезпечення прозорості та довіри в цифровій економіці?
16. Яке місце великі дані (Big Data) посідають у формуванні сучасної цифрової інфраструктури?
17. Як хмарні технології сприяють гнучкості та ефективності цифрової економіки?
18. Які взаємозв'язки існують між технологічними, інституційними та соціальними компонентами цифрової економіки?
19. Які переваги та ризики супроводжують процес цифровізації економіки в Україні?
20. У чому полягає різниця між цифровою трансформацією бізнесу та державного сектору?
21. Як цифрові технології впливають на конкурентоспроможність національних економік?
22. Яким чином цифровізація сприяє сталому розвитку та інноваційності суспільства?

23. Які виклики стоять перед Україною у процесі інтеграції до європейського цифрового простору?

24. Як можна оцінити перспективи розвитку цифрової економіки України у контексті глобальних трансформацій?

### Тестові завдання

#### Тестові завдання з однією правильною відповіддю

1. Хто вперше ввів термін «цифрова економіка» у науковий обіг?

а) Деніел Белл

б) Фріц Махлуп

**в) Дон Тапскотт**

г) Мануель Кастельс

2. Яка технологія є основою створення смарт-контрактів?

а) Big Data

б) хмарні обчислення

**в) блокчейн**

г) штучний інтелект

3. Який етап розвитку цифрової економіки пов'язують із формуванням мережевої економіки?

а) 1970–1980-ті роки

**б) 1990–2000-ті роки**

в) 2010-ті роки

г) 2020-ті роки

4. Яка з технологій найбільш впливає на прогнозування ринкових тенденцій і поведінки споживачів?

а) блокчейн

б) хмарні технології

**в) Big Data**

г) інтернет речей (IoT)

5. Який принцип лежить в основі функціонування блокчейну?

а) централізація даних

**б) розподілений реєстр і криптографічний захист**

в) зберігання даних у хмарі

г) використання штучного інтелекту

6. Що є ключовою рисою цифрової економіки порівняно з індустріальною?

а) виробництво матеріальних ресурсів

б) домінування фізичного капіталу

в) централізоване управління

**г) створення вартості на основі даних і знань**

7. Яка технологія забезпечує масштабованість і гнучкість цифрової інфраструктури?

а) Big Data

б) штучний інтелект

в) блокчейн

**г) хмарні технології**

8. Який із напрямів цифровізації найбільш пов'язаний з автоматизацією аналітичних процесів у фінансах?

а) Big Data

**б) штучний інтелект**

в) хмарні обчислення

г) інтернет речей

9. Яка з наведених технологій є основою формування «цифрової довіри» в економічних відносинах?

- а) Big Data
- б) хмарні технології
- в) блокчейн**
- г) штучний інтелект

10. Який ключовий чинник визначає ефективність національної цифрової політики України?

- а) збільшення кількості ІТ-компаній
- б) централізація державного управління
- в) лише державне фінансування цифрових проєктів
- г) взаємодія держави, бізнесу та громадянського суспільства**

### **Тестові завдання з декількома правильними відповідями**

1. Які з наведених технологій належать до ключових трендів цифровізації економіки?

- а) штучний інтелект**
- б) блокчейн**
- в) біотехнології
- г) Big Data**
- д) традиційні обчислювальні системи

2. Які характеристики притаманні цифровій економіці як новому типу соціально-економічної системи?

- а) заснованість на даних і знаннях**
- б) мережева організація виробництва та управління**
- в) переважання ручної праці

**г) високий рівень автоматизації процесів**

д) обмежена інтеграція інформаційних технологій

3. Які методологічні підходи використовуються для визначення сутності **цифрової економіки**?

**а) економічний**

**б) управлінський**

**в) соціологічний**

**г) правовий**

д) біологічний

4. Які елементи є базовими складниками цифрової економіки?

**а) цифрові платформи**

**б) великі дані (Big Data)**

в) натуральний обмін

**г) штучний інтелект**

**д) хмарні технології**

5. Які головні переваги впровадження хмарних технологій у діяльність підприємств?

**а) гнучкість і масштабованість процесів**

**б) зниження витрат на ІТ-інфраструктуру**

**в) безперервність бізнес-процесів**

г) централізація ручних операцій

**д) швидке розгортання цифрових сервісів**

6. Які головні напрями державної політики спрямовані на розвиток цифрової економіки України?

**а) розвиток цифрової інфраструктури**

**б) підвищення цифрової грамотності населення**

**в) гармонізація законодавства з європейськими стандартами**

г) монополізація IT-ринку

**д) створення електронних сервісів для громадян і бізнесу**

7. Які виклики супроводжують процес цифрової трансформації економіки України?

**а) нерівномірність цифрового розвитку регіонів**

**б) ризики кіберзагроз і втрати даних**

в) надлишок цифрових кадрів

**г) недостатній рівень інституційної координації**

**д) недостатня доступність цифрової інфраструктури в сільській місцевості**

### **Тестові завдання з розгорнутою відповіддю**

1. Поясніть сутність цифрової економіки як нової моделі соціально-економічного розвитку.

2. Схарактеризуйте головні технологічні тренди цифровізації, які визначають сучасну економічну динаміку.

3. Проаналізуйте методологічні підходи до визначення поняття «цифрова економіка».

4. Розкрийте національні особливості формування цифрової економіки в Україні.

5. Оцініть соціально-економічні наслідки цифрової трансформації для суспільства.

## Посилання на статті на тему розділу для конспектування

1. Каліна І. І. Методологічні основи розвитку цифровізації в контексті стратегічних пріоритетів національної економіки. *Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка*. 2020. Вип. 1. С. 164–172. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk\\_2020\\_1\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2020_1_21) (дата звернення: 06.11.2025).
2. Борзенко О., Глазова А. Теоретичні підходи до дослідження процесів цифровізації світової економіки. *Журнал європейської економіки*. 2022. № 21 (3). С. 315–331. URL: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1607/1607> (дата звернення: 27.10.2025).
3. Кічурчак М. В. Теоретико-методологічні засади впливу сектору інформаційно-комунікаційних технологій на відтворення суспільних благ у національній економіці. *Економічний простір*. 2021. № 175. С. 7–12. DOI: 10.32782/2224-6282/175-1
4. Чуприна Х., Іщенко Т., Савчук Т., Дикий О., Поколенко В., Веремєєва Т. Оновлення інструментарію економіко-управлінської реконфігурації бізнес-процесів будівельних підприємств у контексті сучасної парадигми цифровізації економіки. *Управління розвитком складних систем*. 2021. № 46. С. 131–140. DOI: 10.32347/2412-9933.2021.46.131-140
5. Череп А., Сарбєй Л. Цифровізація як інструмент відбудови економіки України в повоєнний період. *Молодий вчений*. 2023. № 12(124). С. 184–188. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-12-124-4>
6. Шиманська К. В., Бондарчук В. В. Пріоритетні напрями та механізми розвитку цифрової економіки в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 1(95). С. 17–22. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2021-1\(95\)-17-22](https://doi.org/10.26642/ema-2021-1(95)-17-22).

7. Уманців Ю., Бабкова Є. Цифровізація економіки у контексті глобальних тенденцій суспільного розвитку. *Геополітика України: історія і сучасність*. 2021. № 2(27). С. 102–113. DOI: [https://doi.org/10.24144/2078-1431.2021.2\(27\).102-113](https://doi.org/10.24144/2078-1431.2021.2(27).102-113).

### Література до розділу 1

1. Акулюшина М., Ісламова А., Біюк В. Перспективи розвитку цифрової економіки в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-11>.

2. Амеліна Н. К., Комчатних О. В., Левіщенко О. С., Редько Н. О., Жижома М. К. Цифрова трансформація регіональної економіки: теоретико-методологічні засади, потенціал і стратегічні вектори розвитку. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16743081>.

3. Андрієнко М., Гаман П. Проблеми та перспективи державного управління України в умовах глобалізації економіки. *Науковий вісник: Державне управління*. 2021. № 1 (7). С. 6–25. DOI: [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1\(7\)-6-25](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1(7)-6-25).

4. Бабічев А., Котковський В., Чередниченко Т. Технології та інновації у публічному управлінні: сучасні тренди, вплив на якість державних послуг. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-82>.

5. Башлай С., Яремко І. Цифровізація економіки України в умовах євроінтеграційних процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-48>.

6. Вовк О. М., Стець О. В., Лазаренко І. С. Особливості застосування інформаційно-аналітичних технологій Big Data в умовах цифрової економіки. *Підприємництво та інновації*. 2024. № 33. С. 7–12. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/33.1>.

7. Гавриленко Н. Г., Тарасенко І. О. Сучасні тенденції цифровізації економіки: проблеми та перспективи розвитку. *Інтернаука. Серія: Економічні науки*. 2021. № 3 (47). С. 36–46. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2021-3-7046>.
8. Голей Ю., Дрік І. Аналіз використання штучного інтелекту в системах управління бізнес-процесами: переваги та недоліки. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2023. № 1. С. 382–386. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22886720>.
9. Голобородько А. Ю. Цифрова економіка: підходи та особливості розвитку. *Бізнес Інформ*. 2022. № 9. С. 10–18. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-9-10-18>.
10. Горшков М. А., Лозовський О. М. Тенденції запровадження технологій розумного міста в стратегії розвитку міської громади. *Інноваційна економіка*. 2021. № 5–6. С. 87–91. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.5-6.12>.
11. Графська О. І., Павленчик Н. Ф., Боєчко Л. А. Економіка даних у структурі цифрового ринку як новий формат капіталізації інформаційних потоків. *Академічні візії*. 2025. № 46. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17274216>.
12. Губанова Н. Н. Розвиток цифрової економіки та інституційні реформи України: макроекономічний аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2021. № 74. С. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.74.280875>.
13. Гуца А. Діджитал-інструменти у забезпеченні ефективності діяльності підприємств. *Дослідження та інновації*. 2025. № 1 (2). С. 120–129. URL: <https://rni.com.ua/index.php/ri/article/view/80> (дата звернення: 26.10.2025).
14. Державна цифрова трансформація: аналіз за 2019–2024 роки. *VoxUkraine* : веб-сайт. URL: <https://voxukraine.org/derzhavna-tsyfrova-transformatsiya-analiz-za-2019-2024-roky> (дата звернення: 28.10.2025).

15. Дзямулич М., Стащук О., Шматковська Т., Гаряга Л. Трансформація бізнесу в умовах інформаційно-мережевої економіки. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2023. № 4 (36). С. 26–33. DOI: 10.29038/2786-4618-2023-04-26-33.

16. Директива Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2018/1972 від 11 грудня 2018 року про запровадження Європейського кодексу електронних комунікацій / Європейський Парламент і Рада ЄС. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_013-18#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_013-18#Text) (дата звернення: 25.10.2025).

17. Дія. Цифрова держава: веб-сайт. URL: <https://kitsoft.ua/ua/projects/diya-cifrova-derzhava> (дата звернення: 24.10.2025).

18. Драч І. І., Петроє О. М., Бородієнко О. В., Регейло І. Ю., Базелюк О. В., Базелюк Н. В., Слободянюк О. М. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *Університети і лідерство*. 2023. № 15. С. 66–82. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>.

19. Єдиний цифровий ринок та інші програми цифрового співробітництва з ЄС – Комітет з питань цифрової трансформації : офіційний вебсайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/ediniy-tsifroviy-rinok-ta-inshi-programi-tsifrovogo-spivrobitnitstva-z-es-komitet-z-pitan-tsifrovoi-transformatsii> (дата звернення: 25.10.2025).

20. Жила Г. Цифрова економіка: сутність та виклики. *Грааль науки – Grail of Science*. 2024. № 39. С. 79–83. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.05.2024.008>.

21. Затонацька Т., Таюрський І. Блокчейн як механізм антикорупційного контролю у публічних фінансах: міжнародний досвід і перспективи для України. *Економіка та суспільство*. 2025. № 76. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-92>.

22. Ірха К. О., Агафонова Г. С., Дудкевич В. І. Стан реалізації соціально-економічних трансформацій в Україні в контексті політики євроінтеграції. *Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право.* 2021. № 4 (52). С. 39–46. DOI: [https://doi.org/10.20535/2308-5053.2021.4\(52\).248132](https://doi.org/10.20535/2308-5053.2021.4(52).248132).

23. Коваль О. В., Лишак О. М. Характеристика цифрової трансформації економіки в умовах глобальних викликів. *Економіка та суспільство.* 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-72>.

24. Ковч В. В. Перспективи розвитку та впровадження інформаційних технологій в сучасний економічний простір. *Здобутки економіки: перспективи та інновації.* 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15391889>.

25. Козаченко А. Ю., Смірнова І. В., Іванчук Г. К. Механізми цифрового аудиту в системі стратегічного управління бізнес-процесами. *Актуальні питання економічних наук.* 2025. № 14. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16881664>.

26. Королук Т. М., Мазуренок О. Р. Діджиталізація діяльності підприємств: тенденції, цифровий облік, перспективи. *Галицький економічний вісник.* 2021. № 70 (3). С. 59–70. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2021.03.059](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.03.059).

27. Коротун О. П., Веретін Л. С. Державна політика цифровізації ринкової інфраструктури в Україні: виклики, інституційні механізми та шляхи удосконалення. *Актуальні питання економічних наук.* 2025. № 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17127754>.

28. Котелевець Д. О. Тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: Економіка та управління.* 2022. № 5. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-03-01>.

29. Котелевець Д.О. Проблема наукового визначення поняття цифрової економіки. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. № 18(2). С. 239–247. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.2.18.239-247>

30. Кузьмук І. Я., Осіпова А. А., Вишнюк В. В. Адаптація бізнес-моделей до вимог цифрової економіки. *Академічні візії*. 2024. № 32. DOI: [10.5281/zenodo.11447985](https://doi.org/10.5281/zenodo.11447985).

31. Листопад О. А., Мардарова І. К., Листопад Н. Л. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та їх інтеграція в освітню практику: історичний контекст і сучасні тенденції. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Серія: Педагогічні науки. 2025. № 58. С. 259–272. DOI: <https://doi.org/10.31376/2410-0897-2025-2-58-259-272>.

32. Ліваковський В. К., Січко Т. В. Вплив штучного інтелекту на бізнес-процеси та прийняття рішень. *Комп'ютерні технології обробки даних*. 2024. С. 169–172. URL: <https://jktod.donnu.edu.ua/article/view/16244/16140> (дата звернення: 24.10.2025).

33. Лук'янова О. М. Проблеми та перспективи цифровізації економіки України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 83. С. 140–147. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.83.300298>.

34. Луців Р. С., Ігнатоля П. М., Великих К. О. Використання штучного інтелекту для оптимізації бізнес-операцій у кризових умовах війни. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15564452>.

35. Миронова М. І. Розвиток цифрової економіки: глобальні тренди та виклики для України. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. Економічні науки. 2023. № 73. С. 103–110. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2023-73-15>.

36. Міністерство цифрової трансформації України: офіційний вебсайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 22.10.2025).
37. Могилевська О., Павловський С., Кобелєв В., Строкач М., Єгіазарян Г. Державне управління розвитком освіти України в умовах цифровізації економіки. *Розвиток міста*. 2024. № 3 (03). С. 63–76. DOI: <https://doi.org/10.32782/city-development.2024.3-9>.
38. Мурашківська І., Гречка В., Островський В. Я. Теоретичні положення забезпечення конкурентоспроможності банківських установ в Україні в умовах становлення цифрової економіки. *Науковий вісник Полісся*. 2024. № 1 (28). С. 290–308. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-1\(28\)-290-308](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-1(28)-290-308).
39. Мутерко Г. М., Кучерівська С. С., Яцко М. В., Малець В. В. Впровадження блокчейн-технологій в економіці України: переваги та виклики. *Академічні візії*. 2023. № 26. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10389773>.
40. Науменко М. Аналіз та аналітика великих даних в маркетингу та торгівлі конкурентного підприємства. *Grail of Science*. 2024. № 40. С. 117–128. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.06.2024.013>.
41. Нежуренко О. Г. Оптимізація зберігання даних IoT-пристроїв у розподілених базах даних: виклики масштабування та ефективності. *Наука і техніка сьогодні*. 2025. № 48. С. 1739–1753. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-6\(47\)-1739-1753](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-6(47)-1739-1753).
42. Ніжейко К., Залєвський М. Роль цифровізації в стратегії відновлення економіки України. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 2 (53). С. 384–390. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-53>.
43. Пастернак А. В., Клевчік Л. Л., Сукачова С. М. Розробка індикаторів економічної безпеки українських підприємств в епоху цифрової трансформації. *Академічні візії*. 2024. № 38. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14547614>

44. Пахольчук А. М. Детермінанти становлення та еволюції екосистем бізнесу. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2024. № 4 (76). С. 161–166. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/76-22>.

45. Перепелюкова О. В. Особливості розвитку регіональних економічних систем на засадах цифровізації в умовах повоєнного відновлення. *Проблеми економіки*. 2023. № 3. С. 142–148. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-142-148>.

46. Пічкурова З. Розвиток цифрової економіки України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-73>.

47. Про електронні комунікації : Закон України від 8 серпня 2025 р. № 1089-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 25.10.2025).

48. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги : Закон України від 1 грудня 2022 р. № 2801-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення: 22.10.2025).

49. Про електронну комерцію: Закон України від 3 вересня 2015 р. № 675-VIII / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 2015. № 45. Ст. 410. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text> (дата звернення: 23.10.2025).

50. Про захист персональних даних : Закон України від 1 червня 2010 р. № 2297-VI / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 27.10.2025).

51. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р / Кабінет Міністрів

України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 26.10.2025).

52. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.10.2025).

53. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 23.10.2025).

54. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#Text> (дата звернення: 25.10.2025).

55. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhhvalennia-stratehii-tsyfrovoho-rozvytku-innovatsiinoi-diialnosti-ukrainy-na-period-do-2030-roku-ta-zatverdzhennia-operatsiinoho-planu-zakhodiv-z-ii-realizatsii-u-20252027-i311224-1351> (дата звернення: 22.10.2025).

56. Пронько Л. М., Просеков А. Д. Дослідження впливу діджиталізації на бізнес-процеси підприємств. *Агросвіт*. 2024. № 20. С. 109–116. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.20.109>.

57. Пузирьова П., Садовський Є. Екосистема інноваційних ІТ-кластерів в контексті цифрової трансформації та сталого розвитку. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2025. № 1 (77). С. 42–53. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2025-77-42-53>.

58. Радіонов Ю. Сутність та стан сучасного розвитку цифровізації економіки України. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-41>.

59. Радіонова І., Акулов О. Ідентифікація категорії «цифрова економіка» в теоретичній та прикладній економіці. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2023. № 2 (70). С. 9–20. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-70-9-20>.

60. Семенченко Н. В., Мельничук В. Е. Блокчейн-технології, ринки NFT та криптовалюти як складові цифрової економіки. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15285877>.

61. Сіденко В. Р. Китайська ініціатива «Пояс і шлях» як системний інструмент реалізації політики міжнародного розвитку. *Economy of Ukraine*. 2025. № 68 (3). С. 21–43. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.03.021>.

62. Скороход І. С., Власенко Т. О., Сукачова С. М. Стратегії адаптації малого та середнього бізнесу до цифрової економіки. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14021130>

63. Сова І. Г. Цифрова економіка: проблеми визначення поняття з метою удосконалення податкового законодавства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2024. № 3 (85). С. 124–133. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.3.19>.

64. Стащук О., Теслюк С., Кузьмич І. Перспективи використання технології блокчейн у фінансовому секторі. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-81>.

65. Сукачова С. М. Оцінка ризиків кібератак у критичних інфраструктурах на основі інтелектуального аналізу даних. *Ukrainian Journal of Computing Innovations*. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14565881>

66. Східне партнерство: цифровий перехід в основі оновленої програми відновлення, стійкості і реформ: веб-сайт. URL: <https://eufordigital.eu/uk/eastern-partnership-digital-transition-at-the-heart-of-renewed-agenda-for-recovery-resilience-and-reform/> (дата звернення: 25.10.2025).

67. Ткач Л. Стан впровадження блокчейн-технології в економіку України, враховуючи виклики сьогодення. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-79>.

68. Тогобицька В. Д. Основні чинники впливу цифровізації економіки на соціально-економічні системи. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія: Державне управління*. 2021. № 1. С. 227–233. DOI: <https://doi.org/10.52363/2414-5866-2021-1-27>.

69. Трохимець О., Томарева-Патлахова В., Семенов А. Цифрова економіка та трансформація традиційних індустрій: виклики та можливості інституціоналізації цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-168>.

70. Фісуненко П., Берестюк М. Систематизація поглядів на сутність поняття «цифрова економіка». *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 4 (55). С. 556–563. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-75>.

71. Хронологія цифровізації України: як «Держава у смартфоні» підкорює світові рейтинги. *SPEKA* : веб-сайт. URL: <https://speka.ua/business/xronologiya-cifrovizaciyi-ukrayini-yak-derzava-u-smartfoni-pidkoryuje-svitovi-reitingi-9xr37d> (дата звернення: 28.10.2025).

72. Цифрова стратегія ЄС. URL: <https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/eu-digital-strategy/> (дата звернення: 22.10.2025).

73. Цифрова трансформація освіти і науки : офіційний вебсайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/tag/tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki?&tag=tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki> (дата звернення: 28.10.2025).

74. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. *Розумков Центр* : веб-сайт. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagu-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення: 28.10.2025).

75. Чалюк Ю. Суспільство 5.0 у японській концепції кейданрен. *Механізми регулювання економіки*. 2023. № 1 (99). С. 65–74. DOI: <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.11>.

76. Шевчук І., Депутат Б. Економічний аспект використання хмарних технологій у діяльності органів публічної влади та бізнес-структур. *Економіка та суспільство*. 2021. № 31. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-26>.

77. Шкурат М., Кукель Г., Штефан Л., Мазур В. Розвиток індустрії 4.0 в ЄС: особливості та фінансове забезпечення в умовах постпандемійного відновлення. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2022. № 2 (43). С. 213–220. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3606>.

78. Шмагун А. В. Вплив цифрових технологій на ефективність публічного адміністрування в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2025. № 36 (75). С. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2025.4/16>.

79. Щупаківський Р. Сучасні виклики цифрової трансформації та їх вплив на конкурентоспроможність національних економік. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*.

2021. № 298 (2). С. 190–196. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5\(2\)-31](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5(2)-31).

80. Яковенко Я., Білик М., Олійник Є. Штучний інтелект, Big Data і відповідальне споживання як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-151>.

81. Bannikov V., Akuliushyna M., Breus S., Sukachova S., Tytarenko V. Analysis of the implementation of blockchain technologies in management to ensure transparency, efficiency and sustainability. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2025. Vol. 13, № 1. P. 249–262. DOI: <https://doi.org/10.21533/pen.v13.i1.304>ШкypaT

82. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books, 1973. 507 p.

83. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2014. 306 p.

84. Castells M. The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process. Oxford ; Cambridge, MA : Blackwell, 1989. 402 p.

85. Kniazieva T. V., Kazanska O. O., Orochovska L. A., Tsymbalenko Y. Y., Dergach A. V. Analysis of the impact of digitalization on the quality and availability of public services in Ukraine – a comparative approach with insights from Estonia. *Statistics, Politics and Policy*. 2023. Vol. 14. № 3. P. 375–398. DOI: <https://doi.org/10.1515/spp-2023-0012>.

86. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1962. 444 p.

87. Marhasova V., Kholiavko N., Popelo O., Krylov D., Zhavoronok A., Biliaze O. The Impact of Digitalization on the Sustainable Development of Ukraine: COVID-19 and War Challenges for Higher Education. *Revista de la*

*Universidad del Zulia*. 2023. Vol. 14. Nº 40. P. 422–439. DOI: <https://doi.org/10.46925/rdluz.40.24>.

88. Popelo O., Tulchynska S., Revko A., Butko M., Derhaliuk M. Methodological approaches to the evaluation of innovation in Polish and Ukrainian regions, taking into account digitalization. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*. 2022. Vol. 25. Nº 1. P. 55–74. DOI: <https://doi.org/10.18778/1508-2008.25.01>.

89. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj/eng> (date of access: 25.10.2025).

90. Sukachova S., Gorodianska L., Burmaka M., Yanenkova I., Tkach I. Strategies to strengthen cybersecurity for business resilience in the digital age. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. 2025. Vol. 13, Nº 1. P. 263–280. DOI: <https://doi.org/10.21533/pen.v13.i1.294>

91. Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York, 1995, NY: McGraw-Hill.

## **РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЕКОНОМІКИ**

### **2.1. Трансформація бізнес-процесів та інноваційні моделі управління продуктивністю**

Теоретико-методологічні основи трансформації бізнес-процесів визначаються здатністю підприємств адаптувати внутрішні структури, операційну логіку та управлінські практики до динамічних змін ринкового середовища. Трансформація бізнес-процесів – це системна й цілеспрямована зміна конфігурації, послідовності та взаємодії діяльності, орієнтована на підвищення ефективності, гнучкості та створення цінності. Вона означає перехід від функціональних до інтегрованих, процесноорієнтованих структур. Ці структури забезпечують безперервне вдосконалення та стратегічну узгодженість. Така трансформація є не лише технічним перепрофілюванням, а й комплексним переосмисленням способів роботи, ухвалення рішень та взаємодії зі стейкхолдерами [61].

Методологічні засади трансформації бізнес-процесів ґрунтуються на основних принципах, які дають змогу підприємствам діагностувати поточні процеси, визначати проблемні місця та розробляти оптимізовані робочі алгоритми [7]. Ці принципи передбачають клієнтоорієнтованість, наскрізну інтеграцію, прозорість, адаптивність та стратегічне узгодження процесів із довгостроковими цілями організації. Методологічний акцент робиться на мінімізації надлишкових операцій та зниженні трансакційних витрат. Це формує ланцюги створення цінності, що підвищують конкурентоспроможність. У сучасній практиці ці принципи

сприяють переходу від негнучкої ієрархічної структури до гнучких і децентралізованих моделей, які забезпечують більшу автономію та швидкість реагування.

Концептуальні методи трансформації бізнес-процесів значно еволюціонували, що відображає ширші зміни в теорії управління та технологічний розвиток [31]. Початкові моделі, що ґрунтувалися на класичному менеджменті, зосереджувалися переважно на стандартизації, контролі та вертикальній координації операцій. Згодом, із появою системного підходу, акцент змістився на сприйняття організації як взаємопов'язаної та динамічної структури, що вимагає комплексного, а не ізольованого розгляду процесів. Розвиток реінжинірингу висунув на перший план ідею радикальної перебудови та інноваційних змін. Натомість сучасні концепції, такі як ощадливе виробництво та гнучкі методології, запровадили принципи циклічного вдосконалення, мінімізації втрат та безперервного створення цінності. У сучасних умовах найвпливовіші методологічні підходи поєднують цифровізацію, показники для ухвалення рішень на основі даних та координацію на основі платформ, що дає змогу компаніям реструктурувати процеси відповідно до технологічних можливостей та ринкових очікувань [23].

Еволюція управлінських практик вплинула на формування сучасного розуміння трансформації бізнес-процесів. В індустріальну епоху менеджмент зосереджувався на операційній ефективності через масштабування та спеціалізацію. Однак перехід до економіки, заснованої на знаннях та цифрових технологіях, створив необхідність у більш динамічних та інноваційноорієнтованих формах побудови процесів. Сучасні управлінські підходи все частіше надають пріоритет співпраці, міжфункціональній інтеграції та застосуванню передових аналітичних інструментів для підтримки науково обґрунтованих перетворень. Такі практики, як дизайн-мислення, інтелектуальний аналіз процесів, інтелектуальна автоматизація та адаптивне управління, відображають

перехід до гнучких, орієнтованих на людину та технологічних способів організації роботи. Ця динаміка демонструє стійку тенденцію до посилення управлінської майстерності інсайтами, підтвердженими даними, і впровадження трансформації як безперервної, а не епізодичної організаційної діяльності [68].

Таким чином, теоретичні та методологічні засади трансформування бізнес-процесів підкреслюють його комплексність і стратегічне значення в сучасних економічних системах. Зближення концептуальних підходів, еволюція менеджменту та технологічний прогрес створили нові умови. Відповідно, у них трансформація є не просто реакцією на зовнішній тиск, а проактивним інструментом для досягнення сталого зростання та конкурентних переваг (рис. 2.1).

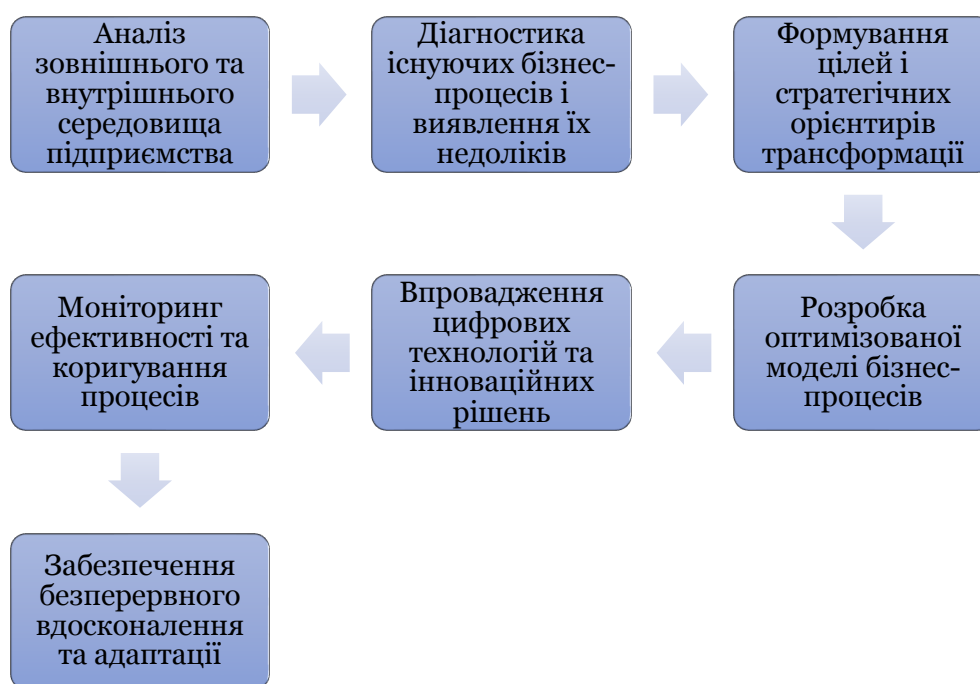


Рис. 2.1. Послідовність трансформації бізнес-процесів підприємства

Джерело: [27, 45, 80]

Цифровізація є фундаментальним каталізатором структурних та активних перетворень у бізнес-процесах. Вона змінює те, як організації координують ресурси, взаємодіють зі стейкхолдерами та створюють

цінність на ринках, що зазнають дедалі більшої конкуренції. На відміну від ранніх хвиль технологічної модернізації, сучасна цифровізація характеризується системною інтеграцією інтелектуальних інструментів, автоматизованих систем та механізмів, керованих даними, які впливають не лише на операційну ефективність, а й на стратегічну поведінку та організаційну структуру. За умов, коли підприємства працюють в нестабільному ринковому середовищі та зростання вимог до швидкості та персоналізації, цифрові технології забезпечують нові можливості. Вплив цифровізації на бізнес процеси зазначено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

## Вплив головних компонентів цифровізації на бізнес-процеси

| Елементи цифровізації  | Первинний вплив на бізнес-процеси                                          | Результат впливу                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Цифрові технології     | Створення взаємопов'язаних технологічних середовищ у режимі реального часу | Покращена видимість і адаптивність процесів                          |
| Системи автоматизації  | Делегування повсякденних завдань інтелектуальним агентам                   | Підвищення швидкості, точності та ефективності використання ресурсів |
| Аналітика даних        | Моніторинг та прогнозування поведінки процесів на основі фактичних даних   | Покращення процесу ухвалення рішень та стратегічного узгодження      |
| Інтеграційні платформи | Гармонізація цифрових інструментів у цілісні робочі процеси                | Вища сумісність та загальносистемна координація                      |

Джерело: [18, 27, 45, 76, 80]

Комплексне застосування механізмів цифровізації кардинально перевизначає функціональну та стратегічну основу діяльності сучасних підприємств. Інтегруючи інтелектуальні, комунікаційні та аналітичні можливості в бізнес-процеси, компанії підвищують свою стійкість та

оперативність, забезпечуючи собі довгострокову конкурентоспроможність у мінливих економічних умовах.

Унаслідок цього інноваційні моделі управління ефективністю діяльності підприємств стали важливим елементом організаційного розвитку. Це зумовлено потребою в більшій прозорості, адаптивності та стратегічній узгодженості в мінливому економічному середовищі [18]. Традиційні системи, які ґрунтувалися переважно на статичних і ретроспективних оцінках, втрачають актуальність, оскільки не надають необхідної підтримки компаніям, які потребують безперервної адаптації пріоритетів та реструктуризації робочих процесів. Сучасні підприємства дедалі активніше впроваджують гнучкі, багатовимірні та орієнтовані на результат моделі. Вони узгоджують індивідуальну результативність із ширшими організаційними цілями та сприяють культурі безперервного вдосконалення. Ці моделі охоплюють як кількісні, так і якісні показники, об'єднуючи операційну ефективність, стратегічну узгодженість і залученість персоналу в єдину, комплексну систему оцінювання.

Основні показники ефективності (KPI) є одним із найпоширеніших інструментів для оцінювання результатів діяльності організації. Їхня цінність полягає в здатності трансформувати стратегічні цілі у вимірювані результати, що відображають фактичну ефективність процесів, підрозділів чи працівників. Однак системи KPI вже давно перевершили роль статичних інформаційних панелей; сучасні підходи роблять акцент на активному моніторингу, прогностичній аналітиці та контекстному узгодженні з мінливими ринковими та організаційними умовами [81]. Ця еволюція розглядає KPI не лише як засіб вимірювання, а як механізм управління розподілом ресурсів та виявлення можливостей для оптимізації.

Система «Цілі та основні результати» (OKR) доповнює та розширює логіку KPI, акцентуючи на стратегічних намірах, чіткості цілей та амбітних, але досяжних результатах [65]. На відміну від традиційних

підходів до оцінки ефективності, OKR заохочує організації до встановлення складних цілей, що стимулює інновації та експерименти. Модель посилює узгодженість на всіх організаційних рівнях, оскільки співробітники, команди та відділи працюють над вимірюваними результатами. А вони у свою чергу безпосередньо сприяють реалізації загальних стратегічних пріоритетів. Цей метод посилює прозорість, сприяє швидкій адаптації та формує колективну залученість навколо єдиного бачення.

Концепції ощадливого та гнучкого виробництва запроваджують операційний вимір в управлінні ефективністю, підкреслюючи важливість безперервного вдосконалення, мінімізації втрат та циклічного створення цінності. Методологія ощадливого виробництва зосереджена на оптимізації процесу, підвищенні якості та усуненні операцій, що не створюють доданої вартості [29]. Водночас гнучкі методи, що виникли зі сфери розробки програмного забезпечення, посилюють адаптивність, міжфункціональну співпрацю та швидкість зворотного зв'язку. Ці підходи трансформують управління ефективністю зі статичної оцінної дії на активний процес, інтегрований у повсякденну діяльність. Вони зміщують акцент з фінальних показників на механізми створення цінності, заохочуючи компанії виявляти внутрішні обмеження та оперативно реагувати на вимоги ринку.

Поява гібридних систем оцінювання є відображенням зростання складності сучасних організацій [62]. Ці системи інтегрують елементи KPI, OKR, Lean та Agile у комплексні архітектури, адаптовані до конкретних потреб підприємства. Гібридні моделі дають змогу організаціям збалансувати довгострокові стратегічні показники з короткостроковими операційними пріоритетами. А це у свою чергу, дозволяє поєднувати кількісні показники з якісними судженнями та застосовувати цифрові інструменти для моніторингу в режимі реального часу. Гнучкість цих моделей забезпечує відповідність системи управління

ефективністю динамічним організаційним умовам, технологічним можливостям і волатильності ринку.

У таблиці 2.2 представлено порівняльний огляд інноваційних моделей управління ефективністю та їхніх визначальних характеристик.

Таблиця 2.2.

Характеристика головних моделей управління ефективністю бізнес-процесів

| Модель           | Її орієнтація                                           | Сильні сторони                           | Застосування в бізнес-структурах                               |
|------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| KPI              | Вимірювання визначених показників ефективності          | Чітка кількісна оцінка                   | Моніторинг операційної ефективності та стратегічних показників |
| OKR              | Стратегічне узгодження, орієнтоване на досягнення цілей | Заохочує амбітні, інноваційні результати | Встановлення та синхронізація цілей на всіх рівнях організації |
| Lean             | Оптимізація процесів і скорочення відходів              | Підвищення ефективності робочих процесів | Удосконалення виробництва, надання послуг і систем якості      |
| Agile            | Створення цінності та гнучкість на основі ітерацій      | Швидка адаптація до змін                 | Управління проектами та завданнями                             |
| Гібридні системи | Інтеграція декількох моделей                            | Збалансована, контекстно чутлива оцінка  | Комплексне управління ефективністю в масштабах підприємства    |

Джерело: [9, 65, 74]

Інноваційні моделі управління ефективністю докорінно змінюють підхід організацій до концептуалізації та оцінки власної ефективності. Вони поєднують стратегічну чіткість, операційну ефективність, адаптивність і безперервне навчання. Такі моделі формують

багатовимірне розуміння результативності, що підтримує стійкість і сталий розвиток. Сучасні підприємства розглядають управління ефективністю не як суто адміністративну функцію, а як стратегічний механізм, здатний формувати організаційну культуру, стимулювати інновації та підвищувати довгострокову конкурентоспроможність.

Організаційні механізми реалізації трансформаційних змін та оптимізації продуктивності є комплексною системою підходів, управлінських інструментів та структурних рішень, які дають змогу підприємствам адаптуватися до нових економічних умов, зберігаючи безперервність операційної діяльності [70]. В умовах посилення конкуренції, технологічних змін та мінливих вимог ринку підприємства мають не лише ініціювати зміни, а й формувати внутрішній потенціал для їхньої підтримки. Трансформаційні зміни виходять за межі локальних процесуальних коригувань, передбачаючи перебудову організаційної логіки, принципів координації та очікуваних результатів діяльності. Здатність ефективно управляти цими змінами є визначальною для досягнення вищого рівня продуктивності та забезпечення довгострокової ефективності.

Реінжиніринг бізнес-процесів є одним з найвпливовіших способів трансформаційних змін. Він зосереджений на кардинальному переосмисленні основних процесів для усунення неефективності, скорочення затримок і створення принципово нових способів створення цінності. На противагу поступовому покращенню робочих процесів, реінжиніринг вимагає комплексного перегляду цілей процесу, розподілу ресурсів та технологічної інфраструктури. Цей метод часто спричиняє значні зміни у функціональних обов'язках, схемах комунікації та структурах ухвалення рішень. Успіх ініціатив із реінжинірингу залежить від чіткого стратегічного бачення, ретельної аналітичної фази та інтеграції сучасних цифрових інструментів для підтримки трансформованих процесів.

Управління змінами є важливим допоміжним механізмом, який забезпечує сприйняття й підтримку запланованих перетворень на всіх рівнях організації [2]. Воно охоплює комунікаційні стратегії, лідерські практики та культурні інтервенції, спрямовані на зменшення опору, підвищення залученості персоналу та сприяння загальному розумінню цілей трансформації. Ефективне управління змінами акцентує на психологічних і соціальних аспектах трансформації. Воно передбачає те, що підвищення продуктивності залежить не лише від реорганізованих процесів, а й від готовності співробітників прийняти нові моделі поведінки та роботи. Освітні програми, адаптивні стилі керівництва та відкриті канали комунікації є вирішальними для створення сприятливого середовища та забезпечення прогресу в період трансформації.

Адаптивні організаційні структури посилюють стійкість трансформаційних змін, забезпечуючи гнучкість, децентралізацію та швидкість ухвалення рішень [71]. На відміну від жорстких ієрархічних конфігурацій, адаптивні структури дають змогу підрозділам самостійно реагувати на виклики та можливості, що з'являються. Вони сприяють міжфункціональній співпраці, прозорості обміну інформацією та узгодженості операційних завдань зі стратегічними цілями. Завдяки модульним та мережевим формам організації можуть переналаштовувати свої внутрішні механізми відповідно до зміни пріоритетів, забезпечуючи постійний, а не епізодичний характер оптимізації продуктивності. Ці форми також сприяють швидкій інтеграції нових технологій та управлінських практик, зменшуючи бюрократичні перепони. Управлінські інструменти посилюють ефективність трансформаційних механізмів. Вони забезпечують основу для моніторингу прогресу, оцінки результатів та координації діяльності. Аналітичні панелі, системи оцінки ефективності, інструменти моделювання сценаріїв та цифрові платформи для співпраці надають інформацію про стан організаційних процесів у режимі реального часу.

Ці інструменти сприяють ухваленню рішень на основі фактичних даних, допомагають виявити проблеми та оперативно вжити коригувальних заходів. Їхня інтеграція в повсякденну діяльність гарантує, що оптимізація продуктивності стає не окремою ініціативою, а інтегрується в повсякденну управлінську практику. У таблиці 2.3. узагальнено основні організаційні механізми та їхній вплив на трансформаційні зміни та підвищення продуктивності.

Таблиця 2.3.

Вплив організаційних механізмів на покращення продуктивності

| <b>Організаційний механізм</b> | <b>Його мета</b>                             | <b>Основний внесок в оптимізацію продуктивності</b>                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Методи реінжинірингу           | Радикальне оновлення процесів                | Створення ефективніших, упорядкованих робочих процесів               |
| Управління змінами             | Підтримка та координація людської адаптації  | Підвищення рівня сприйняття та стабільності трансформаційних заходів |
| Адаптивні структури            | Гнучка організаційна конфігурація            | Швидше ухвалення рішень та більша оперативність                      |
| Інструменти управління         | Моніторинг, аналіз та координація діяльності | Покращення на основі даних та своєчасні коригувальні дії             |

Джерело: [50, 70]

Ці механізми створюють основу для впровадження трансформаційних змін, які виходять за межі поступових покращень. Інтегруючи структурну гнучкість, методології змін, орієнтовані на людину, сучасні аналітичні інструменти та рішучу реорганізацію процесів, компанії можуть створювати стійкі системи, здатні підтримувати високу продуктивність у складних економічних умовах.

Ефективність комплексного підходу яскраво підтверджена результатами провідних українських компаній, які впроваджують цифрову трансформацію, інтелектуальні технології та нові організаційні моделі. Зокрема, приклад SoftServe демонструє, як системне поєднання

реінжинірингу процесів, управління змінами та інтеграції ШІ істотно посилює ефективність бізнесу [91]. Застосування ШІ дало змогу підвищити продуктивність команд розробників до 45 %, прискорити розробку на 30 % і скоротити виконання окремих технічних завдань у декілька разів, що вивело компанію на новий рівень операційної досконалості[77]. За даними DOU, інструменти ШІ сприяли зменшенню обсягу рутинних операцій, скоротивши тривалість окремих процесів (наприклад, перевірку складних моделей із 40 до 7 годин), що підтверджує значний потенціал аналітичних інструментів для оптимізації внутрішніх робочих циклів [56, 58]. Також SoftServe системно підвищує адаптивність своєї організаційної моделі, забезпечуючи масштабування бізнесу, що підтверджено її стрімким зростанням та адаптацією до пандемії коронавірусу: так, у 2021 році кількість працівників зросла майже на 70 %, що засвідчує здатність компанії ефективно управляти змінами та підтримувати стабільну продуктивність навіть у динамічних умовах [15, 94].

Не менш показовими є результати трансформаційної діяльності «Нової пошти», де реінжиніринг операцій, упровадження системи цифрових адрес, розширення автоматизації та створення спеціалізованих команд реформаторів дали змогу значно підвищити продуктивність бізнес-процесів. У 2025 році компанія досягла доходу понад \$1 млрд, зберігаючи високий рівень інноваційної активності навіть попри складний економічний контекст [25, 52, 54, 73]. Основним складником її успіху стало впровадження системи DOGE (аналог управлінської моделі, орієнтованої на повне оцифрування операцій та оптимізацію потоків), що дало змогу спростити процеси, сформувати команду реформаторів та здійснити кадрову перебудову, яка дала змогу позбутися 800 зайвих позицій, концентруючи ресурси на високопродуктивних ланках [53, 85]. Тестування цифрових адрес та оновлення логістичної інфраструктури забезпечили швидше ухвалення рішень, скорочення часу на виконання

операцій і підвищення точності навігації для кур'єрів і клієнтів, що є прикладом успішної адаптації організаційної структури до цифрових викликів[52]. Водночас активний розвиток цифрових сервісів компанії сприяв входженню її мобільного застосунку до переліку провідних українських додатків. Цей факт є свідченням ефективності обраних стратегій, орієнтованих на користувача та успішного застосування гнучких підходів до управління продуктами[54].

У сфері аграрно-промислового комплексу успішним прикладом комплексної корпоративної трансформації є група компаній МХП. Організація активно впроваджує ШІ та цифрові технології в основні операційні процеси. Результатом цього є значний економічний ефект, вимірюваний мільйонами доларів на рік [11] що підтверджує ефективність інноваційно орієнтованих технологій. Систематизація аналітики, оптимізація ланцюгів постачання та автоматизація виробничих циклів дали змогу значно скоротити витрати часу й підвищити точність управлінських рішень [51, 59]. За даними Forbes, стратегія цифрової трансформації МХП охоплює побудову адаптивної організаційної структури, розширення експериментальних проєктів, створення нових ІТ-команд і масштабування технологічних рішень на всі рівні бізнесу, що зробило компанію одним із провідних підприємств України у сфері агроінновацій [59]. Упровадження алгоритмів прогностичної аналітики, автоматизованих систем контролю продуктивності та сучасних інструментів управління якістю є підтвердженням ефективності аналітичних механізмів у модернізації виробництва та забезпеченні високої конкурентоспроможності.

Показовими є результати впровадження сучасних цифрових HRM-систем, зокрема платформи HURMA. Аналіз демонструє значні позитивні зміни в продуктивності компаній-користувачів. Упровадження цього інструменту дало змогу прискорити процес найму на 25–30 %, мінімізувати обсяг рутинної HR-роботи, а також скоротити операційні

витрати на 43 %, що підтверджує високу ефективність автоматизації в управлінні персоналом та оптимізації робочих процесів [90]. Доступність інструментів KPI та OKR, реалізованих у корпоративних рішеннях HURMA, BrainRain і FoxmindEd, сприяє ефективнішому розподілу цілей, прозорому контролю результатів і фокусуванню команд на пріоритетних завданнях, що забезпечує зростання ефективності та зменшення організаційних витрат часу [82, 83, 92, 93]. Застосування цих методик робить структуру компаній більш узгодженою, а їхню діяльність – орієнтованою на досягнення вимірюваних результатів, що значно покращує якість та швидкість управлінських рішень.

Загальні тенденції автоматизації бізнесу у 2025 році, за даними ERP Forum, демонструють масштабні структурні зміни, які впливають на продуктивність підприємств усіх секторів [1]. Застосування інтегрованих ERP-систем, інтелектуальних модулів управління, централізованого контролю операцій та модернізація виробничих платформ забезпечує низку переваг: скорочення витрат, прискорення робочих процесів та мінімізація помилок. Ці системи створюють єдине цифрове середовище, яке сприяє швидкому обміну інформацією, оперативному реагуванню на відхилення та підвищенню загальної гнучкості бізнесу. Таким чином, підприємства можуть не лише покращувати свою продуктивність, але й підвищувати здатність адаптуватися до непередбачуваних змін ринкового та технологічного середовищ.

Узагальнюючи приклади впровадження організаційних механізмів у провідних українських компаніях, можна стверджувати, що поєднання реінжинірингу процесів, модернізації організаційних структур, гнучкого управління змінами та використання інтелектуальних інструментів формує основу для стійкого зростання продуктивності. Інтеграція людиноцентричних підходів, структурної адаптивності та сучасної аналітики робить трансформації не лише результативними, а й довгостроково ефективними, даючи змогу підприємствам підтримувати

високий рівень конкурентоспроможності. Завдяки успішним кейсам у сфері IT, логістики, агровиробництва та цифрового HR-управління очевидно, що стратегічно організовані трансформаційні механізми здатні радикально змінювати продуктивність, скорочувати витрати й посилювати гнучкість компаній у мінливих економічних умовах.

Оцінювання ефективності трансформації бізнес-процесів та результативності інноваційних моделей продуктивності вимагає всебічного методологічного підходу, який охоплює як кількісні, так і якісні виміри організаційної діяльності. В умовах, коли підприємства впроваджують нові управлінські структури, цифрові інструменти та структурні зміни, здатність об'єктивно оцінити їхній фактичний вплив стає необхідною для підтримання конкурентоспроможності та забезпечення того, що ініціативи з трансформації призводять до вимірюваних та стійких покращень операційної діяльності. Оцінка ефективності є не лише діагностичним інструментом, а й стратегічним механізмом, який спрямовує розподіл ресурсів, виявляє приховані недоліки та підтримує безперервне організаційне навчання [57].

Центральним елементом цього процесу є розробка релевантних показників. Вони мають відображати реальні результати трансформаційних ініціатив. Ці метрики мають враховувати як операційні, так і стратегічні зміни. Зокрема – швидкість роботи, використання ресурсів, якість послуг та задоволеність клієнтів, а також зміни в організаційній культурі, швидкості ухвалення рішень та інноваційній спроможності. Вибір показників залежить від характеру трансформації та специфіки впроваджуваних моделей продуктивності. Важливо, щоб показники були достатньо чутливими для виявлення поступових змін, але водночас достатньо надійними, щоб мінімізувати вплив короткострокових коливань операційних умов.

Методи аналізу результатів трансформації, охоплюють низку кількісних та якісних параметрів. Кількісні методи передбачають

статистичну оцінку, бенчмаркінг, аналіз тенденцій та моделювання процесів. Вони допомагають порівняти заплановані та фактичні показники ефективності. Якісні методи охоплюють експертні оцінки, структуровані інтерв'ю та аналіз спостережень, які дають уявлення про те, як персонал інтерпретує та впроваджує нові системи. Поєднання обох підходів дає змогу організаціям сформувати цілісне розуміння ефективності трансформації, де числові показники доповнюються досвідом працівників та організаційною динамікою. Така комплексна аналітична перспектива має вирішальне значення для виявлення першопричин змін у продуктивності, а не лише для реєстрації їхніх наслідків [55].

Критерії ефективності відіграють важливу роль у визначенні того, чи досягають ініціативи з трансформації та інноваційні моделі продуктивності поставлених цілей. Вони зазвичай охоплюють скорочення витрат, економію часу, надійність процесів, підвищення споживчої цінності та ступінь стратегічного узгодження. Проте в сучасних організаційних умовах критерії ефективності дедалі більше виходять за межі традиційних параметрів продуктивності й охоплюють адаптивність, стійкість і здатність до постійних інновацій. Складність сучасного бізнес-середовища вимагає від організацій оцінювати не лише безпосередні результати, а й те, наскільки механізми трансформації зміцнюють довгострокову конкурентоспроможність і внутрішню стабільність. З огляду на це добре розроблені критерії мають відображати як короткострокові операційні вигоди, так і ширші стратегічні результати.

Ухвалення управлінських рішень на основі даних є останнім і вирішальним етапом оцінювання. У процесі накопичення організаціями великих обсягів оперативних та аналітичних даних здатність перетворювати їх на практичні висновки стає стратегічним активом. Ухвалення рішень на основі даних ґрунтується на систематичній інтерпретації показників ефективності, прогнозного моделюванні та

аналізі сценаріїв для визначення наступних кроків у циклі трансформації. Такий спосіб дає змогу менеджерам виявляти нові тенденції, прогнозувати потенційні ризики та коригувати моделі продуктивності в режимі реального часу. Крім того, рішення на основі даних підвищують прозорість і підзвітність, забезпечуючи, щоб втручання спиралося на об'єктивні дані, а не на суб'єктивні вподобання. Інституціоналізація практик, орієнтованих на дані, дає змогу компаніям створити цикл зворотного зв'язку, у якому результати оцінювання трансформації постійно інформують та коригують управлінські дії, забезпечуючи, таким чином, стійкий циклічний механізм підвищення продуктивності.

Оцінка трансформації бізнес-процесів та інноваційних моделей продуктивності є складним і циклічним процесом. Цей процес об'єднує метрики, аналітичні методи, критерії ефективності та ухвалення рішень на основі даних в єдину систему оцінювання [4]. Його ефективність залежить від узгодженості цих компонентів і здатності організації використовувати результати оцінювання як основу для подальшого розвитку. Завдяки систематичному оцінюванню підприємства можуть удосконалити стратегії трансформації, зміцнити структуру продуктивності та побудувати стійку організаційну інфраструктуру, здатну розвиватися в динамічному економічному просторі.

Трансформація бізнес-процесів та впровадження інноваційних моделей управління продуктивністю є ключовими чинниками підвищення ефективності функціонування сучасних підприємств у динамічному економічному середовищі. Системне поєднання цифрових технологій, адаптивних організаційних структур, інструментів аналітики та сучасних управлінських підходів формує нову парадигму управління, у межах якої продуктивність розглядається не лише як результат операційної діяльності, а як стратегічний показник здатності підприємства до постійного розвитку. Інтеграція моделей KPI, OKR, Lean,

Agile та гібридних систем оцінювання забезпечує узгодженість між стратегічними цілями, операційними процесами та результатами діяльності, що сприяє формуванню гнучких і стійких організаційних систем.

Таким чином, ефективність трансформаційних змін значною мірою залежить від здатності підприємств комплексно застосовувати організаційні механізми, цифрові інструменти та методи оцінювання результатів. Практичний досвід провідних компаній підтверджує, що поєднання реінжинірингу процесів, управління змінами, використання аналітики даних та впровадження інтелектуальних технологій створює передумови для підвищення продуктивності, оптимізації ресурсів і зміцнення конкурентних позицій. У цьому контексті трансформація бізнес-процесів виступає безперервним стратегічним процесом, який забезпечує здатність підприємств адаптуватися до технологічних змін, підвищувати ефективність управління та підтримувати довгострокову стійкість у сучасній цифровій економіці.

## **2.2. Вплив цифровізації на малий та середній бізнес: можливості та виклики**

Теоретичні погляди на розуміння цифрової трансформації малого та середнього бізнесу змінювалися паралельно з еволюцією сучасних економічних систем, відображаючи зміни в технологічних параметрах, організаційній поведінці та ринковій структурі. Цифрова трансформація в секторі МСП – не лише впровадження нових технологій, а й комплексна реконфігурація бізнес-моделей, операційної логіки та конкурентних стратегій. Вона ґрунтується на ідеї, що цифрові інструменти кардинально змінюють способи створення, доставлення та фіксації цінності. Це дає змогу малим підприємствам подолати традиційні обмеження, пов'язані з масштабом, обмеженістю ресурсів та охопленням ринку. Концептуальні

засади цієї трансформації поєднують елементи теорії інновацій, системного мислення та інституційної економіки, що сприяє розумінню того, як цифровізація змінює внутрішню та зовнішню динаміку МСП [33].

З погляду теорії інновацій, цифрова трансформація трактується як безперервний процес прийняття та інтеграції технологічних досягнень, спрямований на підвищення організаційної адаптивності [69]. МСП, завдяки своїй відносно простій структурі та гнучким процесам ухвалення рішень, теоретично мають потенціал для швидшого впровадження інновації порівняно з великими корпораціями, за умови забезпечення необхідними технологічними та людськими ресурсами. Системні підходи підкреслюють, що МСП функціонують у взаємопов'язаних цифрових екосистемах, де платформи, онлайн-мережі та потоки даних генерують нові форми координації та взаємодії. Системний аналіз акцентує увагу на взаємозалежності технологічних інструментів, організаційних компетенцій та інституційних меж, які спільно визначають траєкторію цифрової трансформації.

Концептуальне сприйняття цифрової трансформації в МСП нерозривно пов'язане з переглядом традиційних меж між внутрішнім середовищем організації та зовнішніми ринковими умовами. Цифрове середовище робить ці межі значно гнучкішими. А це у свою чергу відкриває перед малими та середніми підприємствами можливості доступу до світових ринків, формування віртуальних партнерств та оперативного реагування на вподобання споживачів. Цифрові платформи, хмарні сервіси та інтернет-ринки створюють інфраструктуру, яка знижує транзакційні витрати, розширює канали комунікації та сприяє інтеграції МСП у ширші ланцюги доданої вартості. Таким чином, цифрове середовище є як ресурсом, так і структурною детермінантою, що формує конкурентоспроможність МСП. Воно впливає на доступність інформації, оперативність ухвалення рішень та здатність формувати клієнтоорієнтовані бізнес-моделі [84].

Важливим теоретичним аспектом є також роль даних як стратегічного активу в розвитку МСП. На відміну від традиційних управлінських моделей, які переважно ґрунтувалися на інтуїції та обмежених наборах даних, цифрові МСП можуть використовувати аналітику в режимі реального часу, інформацію про клієнтів та показники ефективності для підтримки ухвалення обґрунтованих рішень. Це відображає ширший процес переходу до управління, що ґрунтується на фактах. Тут процеси, керовані даними, підвищують прозорість, передбачуваність і стратегічне планування. Концептуальні засади цього напрямку підкреслюють трансформаційний вплив даних на організаційне навчання та здатність передбачати ринкові тенденції.

Специфіка цифрового середовища для МСП полягає також у його доступності, масштабованості та адаптивності [64]. Цифрові технології відкривають безліч можливостей для розвитку бізнесу, даючи змогу підприємствам з обмеженими ресурсами впроваджувати інновації без значних капіталовкладень. Хмарні обчислення, моделі «програмне забезпечення як послуга» та рішення з використанням програмного забезпечення значно знижують технологічні перешкоди, що сприяє поступовому оцифруванню окремих функцій МСП без порушення безперервності їхньої операційної діяльності. Водночас цифрове середовище створює нові залежності (зокрема, від зовнішніх платформ), підвищує ризики кібербезпеки та посилює конкуренцію більш технологічно розвинених компаній. Це підкреслює подвійну природу цифрової трансформації, яка одночасно створює можливості для МСП і наражає їх на структурні вразливості.

Теоретичні підходи до вивчення цифрової трансформації МСП свідчать про багатовимірний характер цього явища. Цифровізація переосмислює організаційні можливості, змінює конкурентну динаміку та сприяє появі нових форм створення цінності [30]. Цифрове середовище надає МСП безпрецедентні інструменти для розширення та

оптимізації (рис. 2.1). Водночас вимагає концептуальної та управлінської переорієнтації для ефективного використання його потенціалу. Інтегруючи технологічні, організаційні та інституційні перспективи, сучасна теорія пропонує комплексну основу для аналізу трансформаційних процесів, що визначають майбутнє МСП [46].

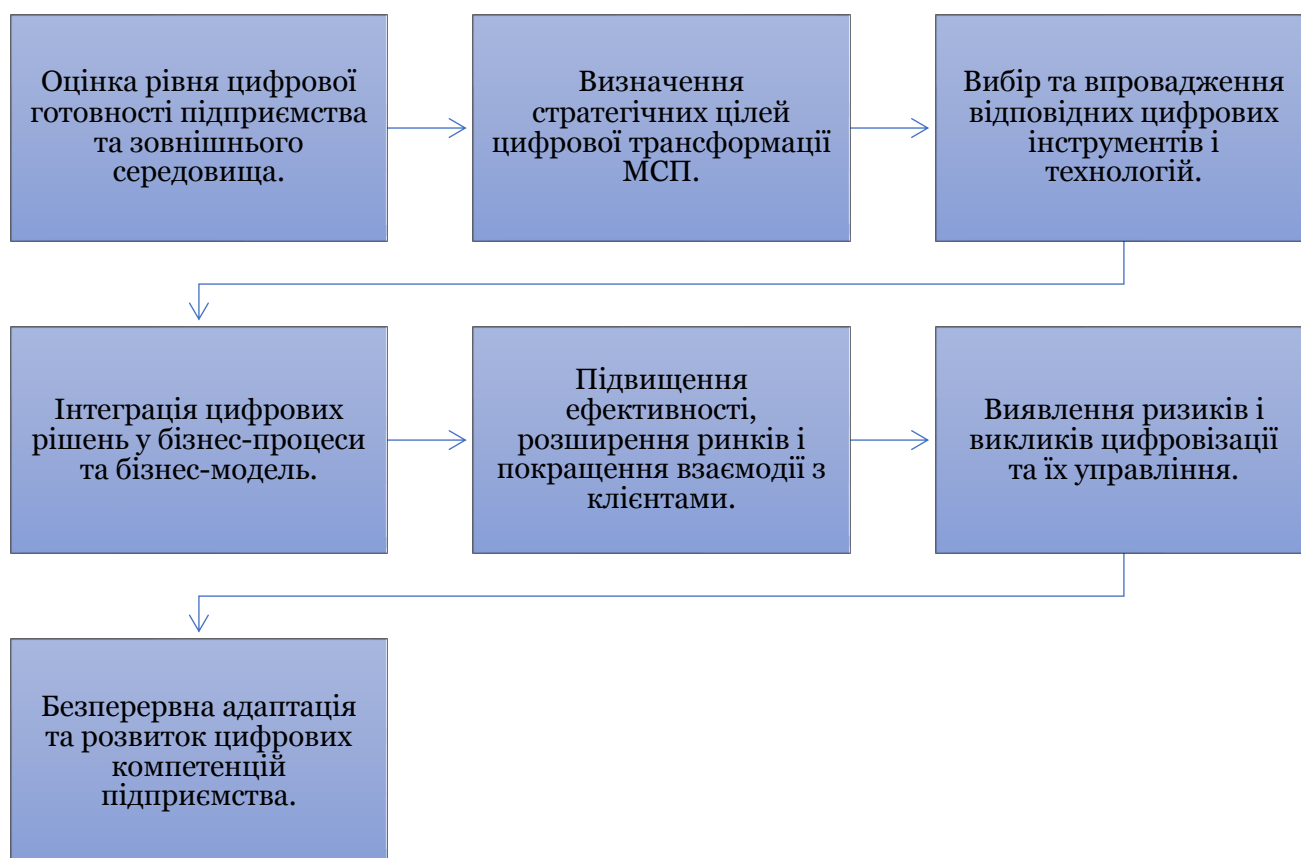


Рис. 2.1. Логіка цифрової трансформації малого та середнього бізнесу

Джерело: [30, 41, 46]

Чинники й інструменти цифровізації, які формують конкурентоспроможність МСП, утворюють складну економічну екосистему. Вона інтегрує технологічні, організаційні та ринково орієнтовані компоненти. В умовах дедалі більшої динамічності економічних умов для МСП цифровізація є не лише механізмом удосконалення операційної діяльності, а й стратегічним чинником, що

визначає їхню позицію в сучасних ланцюгах створення вартості. Упровадження цифрових технологій дає змогу компаніям долати ресурсні обмеження, покращувати взаємодію з клієнтами та розробляти інноваційні бізнес-моделі, які раніше були недоступні через обмеження масштабів. З огляду на це конкурентоспроможність у цифрову епоху визначається здатністю МСП ефективно застосовувати технологічні інструменти як засоби диференціації, підвищення ефективності та розширення ринку [16].

Цифрові послуги є одним із найвпливовіших чинників у цьому процесі. Вони надають МСП доступ до рішень, які полегшують адміністративну роботу, оптимізують операційну діяльність та покращують клієнтський досвід [41]. Такі послуги – від цифрових платіжних систем до автоматизованих маркетингових інструментів – дають змогу підприємствам знизити операційні витрати та підтримувати безперервну взаємодію з клієнтами. Гнучкість цифрових послуг також дає змогу МСП пристосовувати їхні функції до конкретних потреб бізнесу, поступово впроваджуючи інструменти та адаптуючи їх відповідно до зростання організаційної зрілості компанії.

Цифрові платформи стали ще однією трансформаційною силою, що формує конкурентне середовище для МСП [12]. Платформи є не лише каналами збуту, а й багатофункціональним середовищем для комунікації, аналітики, логістичної інтеграції та розвитку бренду. Участь у цифрових платформах дає змогу МСП охопити ширшу аудиторію, подолати виклики для входу на ринок та ефективно використовувати мережеві ефекти, що підвищують упізнаваність та зміцнюють довіру клієнтів. Платформні бізнес-моделі створюють можливості для виходу МСП на світові ринки без необхідності значних інвестицій у фізичну інфраструктуру. Сумісність платформ підвищує масштабованість цифрових рішень, даючи змогу підприємствам координувати численні бізнес-функції за допомогою уніфікованих інтерфейсів.

Хмарні технології значно підвищують конкурентний потенціал МСП. Вони забезпечують гнучкий та економічно ефективний доступ до обчислювальних ресурсів, сховищ даних та цифрових застосунків [49]. Хмарні технології усувають необхідність у значних інвестиціях в ІТ-інфраструктуру, оскільки пропонують моделі на основі підписки, які адаптуються до траєкторії зростання організації. Вони підтримують віддалену роботу, полегшують обмін даними в режимі реального часу та сприяють інтеграції сучасних цифрових інструментів, зокрема аналітичних систем та механізмів автоматизованого ухвалення рішень. Надійність і масштабованість хмарних середовищ підвищують операційну стійкість і дають змогу МСП підтримувати безперервність роботи навіть за нестабільних зовнішніх умов.

Онлайн-комунікації відіграють важливу роль у формуванні конкурентної поведінки МСП. Вони трансформують способи взаємодії підприємств із клієнтами, партнерами та персоналом. Комунікаційні технології, такі як соціальні мережі, цифрові рекламні платформи та інструменти віртуальної співпраці, зміцнюють інформаційні основи бізнес-діяльності. Вони дають змогу МСП підтримувати постійний контакт із партнерами, персоналізувати маркетингові стратегії та створювати спільноти навколо своїх продуктів чи послуг [47]. Онлайн-комунікація покращує прозорість бізнес-діяльності та підвищує лояльність клієнтів завдяки своєчасній підтримці та зміцненню довіри. На організаційному рівні інструменти цифрової комунікації підтримують середовище спільної роботи, прискорюють ухвалення рішень і знижують витрати на координацію. Взаємодія цих чинників цифровізації подана в табл. 2.4.

Ці чинники й інструменти цифровізації спільно змінюють конкурентне середовище для МСП. Водночас, вони поєднують доступність, масштабованість та створення стратегічної цінності. Організації, які успішно інтегрують цифрові сервіси, платформи, хмарні

рішення та механізми онлайн-комунікації, отримують значні переваги в ефективності, стійкості та ринковому позиціюванні.

Таблиця 2.4.

Основні чинники цифровізації та їхній вплив на МСП

| Чинник цифровізації | Основна функція                                                | Вплив на конкурентоспроможність МСП                               |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Цифрові послуги     | Автоматизація адміністративних та операційних завдань          | Зниження витрат, підвищення якості послуг                         |
| Цифрові платформи   | Розширення доступу до ринку та інтеграція в цифрові екосистеми | Підвищення видимості та охоплення клієнтів                        |
| Хмарні рішення      | Надання масштабованих ІТ-ресурсів та інфраструктури даних      | Підвищення гнучкості, безперервності та інноваційної спроможності |
| Онлайн-комунікація  | Спрощення взаємодії з клієнтами та партнерами                  | Посилення взаємодії з клієнтами та прискорення ухвалення рішень   |

Джерело: [12, 37, 41]

Цифровізація також сприяє розвитку адаптивних організаційних можливостей, які дають змогу компаніям проактивно реагувати на нові виклики та використовувати нові можливості в глобальній цифровій економіці.

У 2024–2025 рр. провідні українські компанії продемонстрували, що цифрові сервіси, платформи та аналітичні інструменти можуть кардинально трансформувати бізнес-моделі та підвищувати операційну ефективність навіть у складних економічних і безпекових умовах. Дослідження Kyivstar Business Hub засвідчило, що понад 70 % МСП інтегрували цифрові послуги в щоденну операційну діяльність, отримавши зниження витрат, прискорення комунікацій і доступ до нових ринків завдяки онлайн-платформам та хмарним рішенням [86, 87].

Особливого значення набуває впровадження ШІ-інструментів, які стали визначальним чинником модернізації бізнес-процесів. Компанії зазначають, що саме завдяки ШІ вони мають змогу автоматизувати значну частину рутинних операцій, упровадити інтелектуальну аналітику та підвищити продуктивність персоналу [5, 28]. Аналітичні огляди Forbes Ukraine демонструють, що інструменти ШІ дедалі активніше інтегрують у сфери маркетингу, логістики, клієнтської підтримки та управління ризиками, що сприяє масштабуванню діяльності компаній без пропорційного збільшення витрат [43, 78].

Хмарні рішення та цифрові HR-платформи дедалі активніше використовують українські МСП для підвищення ефективності управління персоналом. Застосування KPI- та OKR-методологій у поєднанні з цифровими інструментами управління ефективністю забезпечує компаніям підвищення прозорості процесів та покращення стратегічного планування [82, 83, 92, 93]. Аналіз ERP Forum свідчить, що автоматизація та хмарні рішення у 2025 році стали основними трендами в модернізації МСП, забезпечуючи значне підвищення ефективності та стійкості бізнес-процесів [1].

Сукупний аналіз зазначених кейсів підтверджує: успішна цифровізація й інтеграція ШІ значно підвищують конкурентоспроможність компаній, дають змогу оптимізувати витрати. Вони розширюють ринкові можливості, прискорюють внутрішні процеси та формують нові моделі взаємодії з клієнтами. Цифрова трансформація є системним явищем, що визначає майбутній розвиток українського бізнесу, формує нову логіку управління та створює передумови для інтеграції МСП у глобальні цифрові екосистеми.

Економічні та організаційні можливості цифровізації для розвитку малих і середніх підприємств формують багатоаспектну структуру, яка впливає на стратегічне позиціонування, внутрішню ефективність та довгострокову стійкість [63]. Цифровізація є каталізатором, який дає

змогу МСП долати традиційні ресурсні обмеження, перебудувувати свої операційні моделі та активніше брати участь у конкурентній боротьбі на ринках. Оскільки цифрові інструменти стають більш доступними й масштабованими, навіть компанії з обмеженим бюджетом можуть упроваджувати технологічні рішення, які підвищують гнучкість бізнесу, покращують комунікацію та спрощують організаційні процеси. Ці можливості змінюють траєкторію розвитку МСП, створюючи умови для прискореного зростання, розширення клієнтської бази та ефективнішого використання внутрішнього потенціалу.

Однією з найістотніших переваг цифровізації є розширення ринків збуту [26]. Використовуючи онлайн-канали продажів, цифрові маркетплейси та автоматизовані інструменти просування, МСП можуть охопити клієнтів за межами свого безпосереднього географічного розташування. Така децентралізація ринкових кордонів дає змогу бізнесу виходити на національну та міжнародну арену без значних інвестицій у фізичну інфраструктуру. Цифровізація також підвищує впізнаваність МСП. Вона надає їм можливість на рівних конкурувати з великими компаніями, використовуючи таргетовану рекламу, сегментацію клієнтів на основі даних та адаптивні моделі ціноутворення. Унаслідок цього МСП можуть диверсифікувати свої потоки доходів, зменшити залежність від місцевого попиту та досягти більшої ринкової стабільності.

Оптимізація витрат є ще однією важливою перевагою цифрової трансформації для МСП [67]. Цифрові інструменти допомагають бізнесу автоматизувати повсякденні завдання, зменшити паперовий документообіг, знизити ймовірність людських помилок та скоротити технологічні цикли. Перехід на цифрову документацію, хмарні сховища та онлайн-платформи для комунікації дає змогу МСП знизити адміністративні витрати та підвищити ефективність розподілу ресурсів. Автоматизація у сфері фінансів, управління запасами та обслуговування клієнтів зменшує потребу в зайвих функціях і дає змогу компаніям

зосередити свої зусилля на стратегічно важливих видах діяльності. Застосування цифрових інструментів управління ланцюгами постачання забезпечує точніше планування й прогнозування, що сприяє зменшенню втрат та покращенню операційного бюджетування.

Підвищення ефективності операційних процесів є основою цифрової трансформації [34]. Цифровізація забезпечує моніторинг бізнес-діяльності в режимі реального часу. Це надає управлінцям можливість оперативно виявляти слабкі місця, відстежувати показники ефективності та, за потреби, коригувати робочі процеси. Інструменти управління цифровими процесами сприяють злагодженій командній роботі. Вони забезпечують прозорість у виконанні завдань і підвищують підзвітність між підрозділами організації. Крім того, цифрові бізнес-моделі сприяють постійному вдосконаленню. Вони сприяють швидкому доступу до аналітичних даних та дають змогу підприємствам експериментувати з новими операційними методами. Така адаптивність допомагає МСП підтримувати високу якість обслуговування та швидко реагувати на зміну очікувань клієнтів і динаміку ринку. Сукупність цих можливостей створює передумови для формування більш гнучкого, інноваційного та конкурентоспроможного сектору МСП. Цифровізація надає підприємствам інструменти, які підвищують їхню стратегічну гнучкість, сприяють ухваленню обґрунтованих рішень та відкривають нові шляхи для розвитку. Завдяки інтеграції цифрових технологій у свої організаційні структури та економічні моделі, МСП можуть досягти сталого розвитку, посилити свою присутність на ринку та адаптуватися до мінливого середовища глобальної цифрової економіки. Головні економічні та організаційні можливості, які надає цифровізація для розвитку МСП, узагальнено в табл. 2.5.

Цифрова трансформація в секторі МСП відбувається в складному середовищі, де переважають фінансові, технологічні, кадрові та

кібербезпекові обмеження, які утворюють систему проблем, що сповільнюють або викривляють модернізацію бізнес-моделей

Таблиця 2.5.

## Можливості цифровізації для МСП

| Можливість                          | Механізм реалізації                                                              | Результат для МСП                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розширення ринків збуту             | Використання онлайн-платформ, цифрове просування, транскордонна комунікація      | Доступ до більшої аудиторії та диверсифікованих потоків доходів                          |
| Оптимізація витрат                  | Автоматизація, цифрова документація, хмарна інфраструктура                       | Зменшення накладних витрат, зниження операційних витрат, ефективне використання ресурсів |
| Підвищення операційної ефективності | Аналітика в режимі реального часу, цифровізація процесів, покращення координації | Швидші робочі процеси, вища продуктивність, краща якість процесів                        |

Джерело: [34, 63, 66, 67, 79]

Попри зростання кількості доступних цифрових інструментів, частина МСП залишаються чутливими до ризиків. Ці ризики пов'язані із недостатніми інвестиційними ресурсами, обмеженими можливостями стратегічного планування та розрізненими організаційними структурами. Фінансові виклики залишаються найбільш критичними, оскільки МСП часто не вистачає капіталу, необхідного для придбання сучасних технологій, інтеграції автоматизованих систем або переходу до хмарних інфраструктур. Обмежений доступ до кредитів, високі кредитні ставки та недостатня державна підтримка знижують здатність підприємств реалізовувати довгострокові цифрові стратегії, надаючи перевагу короткостроковим операційним рішенням замість системної цифрової модернізації.

Технологічні виклики є не менш важливими, оскільки багато МСП працюють в умовах, коли застаріле обладнання та програмне забезпечення перешкоджає впровадженню інноваційних рішень [60]. Швидкий темп технологічних змін створює додатковий тиск: якщо великі підприємства можуть регулярно оновлювати свою технологічну базу, то МСП відчувають проблеми з оцінкою ефективності нових інструментів та вибором рішень, що відповідають їхньому масштабу. Відсутність сумісності між наявними системами та сучасними цифровими платформами значно ускладнює інтеграцію, що призводить до підвищення ризиків збоїв у роботі системи та незапланованих перерв у роботі. Поряд із технологічними обмеженнями постає проблема кадрів. МСП часто постають перед проблемою нестачі кваліфікованих ІТ-спеціалістів, здатних забезпечити впровадження, підтримку та оптимізацію цифрових систем. Крім того, опір персоналу до змін може бути викликаний низькою цифровою грамотністю, побоюваннями щодо скорочення робочих місць унаслідок автоматизації, а також відсутністю мотивації до впровадження нових технологій. Це створює організаційну пасивність, яка стає перешкодою для ефективної цифрової трансформації.

Питання кібербезпеки значно ускладнюють загальний процес цифрової трансформації, оскільки МСП все частіше стають мішенями кібератак через слабші системи захисту порівняно з великими компаніями [21]. Недостатні інвестиції в кібербезпеку, низька поінформованість про цифрові загрози та відсутність внутрішніх протоколів безпеки підвищують вразливість МСП до витоків даних, атак із вимогами щодо викупу та зупинки бізнесу. У багатьох випадках кібербезпека сприймається не як стратегічний пріоритет, а як допоміжна функція, що погіршує потенційні наслідки цифрових ризиків. Розв'язання цих проблем потребує комплексного підходу, який охоплює механізми державної підтримки, розроблення доступних програм

навчання у сфері цифрових технологій, упровадження масштабованих цифрових рішень та посилення систем захисту інформації. Збалансоване поєднання організаційних, фінансових та технологічних реформ підвищує здатність МСП адаптуватися до вимог цифрової економіки та зменшує системні перешкоди, що стримують їхню конкурентоспроможність (табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

Основні перешкоди для цифрової трансформації малого та середнього бізнесу

| Категорія ризику       | Сутність ризику                                            | Наслідки для МСП                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Фінансові обмеження    | Обмежений доступ до капіталу та висока вартість технологій | Повільні темпи модернізації, неможливість масштабування        |
| Технологічні обмеження | Застарілі системи та відсутність сумісності                | Операційні збої, підвищені інтеграційні ризики                 |
| Нестача кадрів         | Низький рівень цифрових навичок та опір змінам             | Низький рівень упровадження інновацій, зниження продуктивності |
| Ризики кібербезпеки    | Слабкий захист і недостатня обізнаність                    | Витоки даних, перебої в роботі                                 |

Джерело: [20, 60]

Ця система взаємопов'язаних перешкод свідчить про те, що цифрова трансформація для МСП – це не лише технологічний процес, а й складний організаційний та управлінський виклик. А це у свою чергу вимагає зважених стратегічних рішень та скоординованих зусиль на різних рівнях.

Адаптаційні стратегії та механізми підтримки цифрового розвитку МСП в сучасних економічних умовах становлять багатогранну систему. Вона спрямована на посилення стійкості, конкурентоспроможності та

технологічної гнучкості бізнесу [72]. Оскільки цифрова трансформація є одним із визначальних чинників економічного прогресу, МСП дедалі частіше потребують структурованих рішень. Ці рішення дадуть їм змогу ефективно реагувати на швидкі технологічні зміни, мінливі ринкові вимоги та зростання ризиків, пов'язаних із цифровізацією. У цьому контексті адаптація передбачає не лише інтеграцію нових технологій, а й реконфігурацію внутрішніх процесів, перегляд бізнес-моделей та розроблення довгострокового стратегічного бачення, що ґрунтується на цифрових компетенціях. Державні програми відіграють визначальну роль. Вони надають фінансові стимули, грантові інструменти, податкові пільги та освітні ініціативи, які знижують вхідний поріг для підприємств з обмеженими ресурсами. Завдяки цілеспрямованим заходам державні установи сприяють зменшенню нерівності між компаніями з високим рівнем розвитку технологій і тими, які лише розпочинають свій шлях трансформації. Такі програми часто охоплюють навчальні платформи, мережі наставництва та консультації, які підвищують управлінський потенціал МСП та покращують їхнє розуміння цифрових інструментів.

Разом із державними ініціативами, партнерські економічні системи є одним з основних механізмів, що дають змогу МСП прискорити свій цифровий розвиток [32]. Ці екосистеми об'єднують підприємства з постачальниками технологій, науково-дослідними установами, консалтинговими компаніями, фінансовими організаціями та великими корпораціями, які діють як центри поширення інновацій. Участь у таких середовищах співпраці допомагає МСП отримати доступ до готових технологічних рішень, зменшити витрати на впровадження та скористатися спільними експертними знаннями. Крім того, партнерські екосистеми створюють сприятливе середовище для експериментів, даючи змогу підприємствам тестувати цифрові інструменти, перш ніж упроваджувати їх у широких масштабах. Вони також стимулюють появу нових бізнес-моделей, що ґрунтуються на спільному створенні цінності,

та посилюють інтеграцію в цифрові ланцюги постачання. Отже, співпраця стає каталізатором подолання ресурсних обмежень і підвищує здатність МСП адаптуватися до динамічних технологічних трендів.

Іншим важливим механізмом підтримки цифрової траєкторії МСП є застосування моделей цифрової готовності. Ці моделі є інструментами діагностики та планування для оцінки поточного рівня цифрового розвитку. Ці моделі допомагають підприємствам виявити недоліки у своїй технологічній, організаційній та культурній готовності, визначити стратегічні пріоритети та розробити поетапні плани цифровізації. Завдяки стандартизованим критеріям моделі цифрової зрілості сприяють ухваленню обґрунтованих рішень та допомагають МСП ефективніше розподіляти ресурси. Крім того, вони дають змогу відстежувати прогрес у часі, що полегшує коригування стратегій трансформації у відповідь на зміни в економічному та технологічному середовищі. Як аналітичні інструменти, ці моделі підвищують прозорість і послідовність процесу трансформації, забезпечуючи відповідність цифрових ініціатив ширшим бізнес-цілям [6].

У сучасних умовах поєднання інструментів державної підтримки, партнерських мереж та структурованих методологій оцінювання формує комплексну систему, яка посилює цифрову стійкість МСП. Така система дає підприємствам долати виклики, пов'язані з відсутністю ресурсів, технологічною невизначеністю та організаційною нерівномірністю. Стратегічна адаптація є постійним процесом, що поєднує навчання, співпрацю та інновації, забезпечуючи конкурентоспроможність МСП та їхню здатність до стійкого зростання в умовах цифрової економіки.

Отже, цифровізація суттєво трансформує діяльність малого та середнього бізнесу, створюючи нові можливості для підвищення ефективності, розширення ринків збуту та формування інноваційних бізнес-моделей. Використання цифрових платформ, хмарних технологій, аналітики даних і сучасних комунікаційних інструментів дає змогу МСП

оптимізувати операційні процеси, знижувати витрати та підвищувати якість взаємодії з клієнтами. Водночас цифрова трансформація супроводжується низкою викликів, серед яких обмежені фінансові ресурси, технологічні бар'єри, нестача кваліфікованих кадрів та зростання ризиків кібербезпеки. Це свідчить про те, що цифровізація для МСП є не лише технологічним оновленням, а комплексним процесом організаційних і стратегічних змін. У таких умовах ефективність цифрової трансформації значною мірою залежить від здатності підприємств поєднувати внутрішні управлінські інновації з механізмами державної підтримки, партнерськими екосистемами та інструментами оцінювання цифрової готовності, що створює передумови для їхнього сталого розвитку та інтеграції у глобальну цифрову економіку.

### **2.3. Роль цифрових технологій у стимулюванні інноваційних процесів**

Цифрові технології є основним каталізатором інноваційного розвитку. Вони змінюють логіку економічного зростання, організаційну поведінку та принципи створення цінності в усіх секторах економіки. Їхні сутнісні характеристики виходять далеко за межі традиційного сприйняття технологічних інструментів. Адже, цифрові рішення – це складні соціотехнічні системи, що генерують нові знання, прискорюють процеси ухвалення рішень та формують основу для динамічних інноваційних екосистем. З теоретичного погляду, цифрові технології визначаються як інструменти та методи, що дають змогу створювати, обробляти, передавати та інтерпретувати дані в електронній формі. Це сприяє автоматизації, покращенню зв'язків та безперервній трансформації бізнес-моделей. Такі технології інтегрують як матеріальні компоненти (апаратне забезпечення, комунікаційні мережі, обчислювальні інфраструктури), так і нематеріальні виміри (алгоритми,

програмні екосистеми, аналітичні платформи та протоколи цифрової взаємодії). Завдяки цьому цифрові технології функціонують як технічні засоби та стратегічні ресурси, що формують конкурентний простір [42].

Важливою характеристикою сучасних цифрових технологій є високий рівень адаптивності, модульності та масштабованості [35]. Ці властивості дають змогу компаніям швидко інтегрувати нові цифрові компоненти, пристосовувати технологічні архітектури до змін ринкових умов і розширювати функціональність системи без істотних структурних модифікацій. Цифрові технології також мають властивості сумісності та мережевого під'єднання. Це дає змогу різним системам, платформам і пристроям безперешкодно взаємодіяти через стандартизовані цифрові інтерфейси. Така взаємопов'язаність створює основу для мережових ефектів, коли кожен додатковий користувач або джерело даних збільшує загальну цінність системи та сприяє появі нових інноваційних комбінацій. Ще однією важливою особливістю цифрових технологій є їхня орієнтованість на дані: вони постійно генерують великі обсяги інформації, яку можна аналізувати для оптимізації процесів, передбачення змін і підтримки ухвалення стратегічних рішень. Така здатність до аналізу на основі даних значно підвищує інноваційний потенціал цифрових рішень, оскільки дає змогу організаціям виявляти раніше невидимі закономірності, розкривати приховані ринкові можливості та розробляти сучасні продукти та послуги.

Інноваційний потенціал цифрових технологій також визначається їхньою здатністю трансформувати усталені операційні процедури та розширювати межі експериментів. Такі інструменти, як ІІІ, машинне навчання, хмарні обчислення, блокчейн, віртуальне моделювання та робототехніка, дають змогу підприємствам моделювати майбутні сценарії, тестувати прототипи у віртуальних середовищах, автоматизувати складні завдання та персоналізувати взаємодію з клієнтами на високому рівні [44]. Такі технології знижують витрати на

проведення експериментів, скорочують інноваційні цикли та відкривають шляхи для міжгалузевої інтеграції. Це дає змогу застосовувати рішення, розроблені в одній галузі, в абсолютно різних сферах. Крім того, цифрові технології сприяють демократизації інновацій, роблячи сучасні інструменти доступними для підприємств будь-якого масштабу, тим самим долаючи перешкоди, які традиційно обмежували участь у технологічному прогресі.

У широкому економічному контексті цифрові технології систематично змінюють механізми формування вартості, зміщуючи акцент із матеріальних активів на нематеріальний капітал, такий як знання, креативність, цифрові компетенції та аналітичні здібності. Вони сприяють створенню нових ринків, стимулюють розвиток мережевих організаційних форм. Водночас, вони забезпечують швидке масштабування інноваційних ідей. Як рушій інноваційного розвитку цифрові технології стимулюють безперервну трансформацію, кидають виклик традиційним моделям і посилюють перехід до економіки, у якій адаптивність, інформаційні потоки та технологічна інтеграція стають визначальними чинниками конкурентоспроможності.

Цифрова інфраструктура стала одним з основних елементів формування інноваційних екосистем у національних економіках. Вона постає одночасно технологічною основою та інституційним середовищем, що забезпечує безперервний обмін знаннями, розвиток підприємництва та інтеграцію різних економічних суб'єктів. Її вплив виходить далеко за межі технічної сфери, оскільки цифрова інфраструктура формує структурні умови, за яких інновації виникають, масштабуються та поширюються між галузями. Розвиток високошвидкісних мереж, хмарних платформ, центрів обробки даних, інструментів ШІ, систем кібербезпеки та цифрових державних послуг створює взаємопов'язане середовище, у якому інформація поширюється швидко та надійно. Цей зв'язок дає змогу компаніям, науково-дослідним інститутам, державним

установам і споживачам отримувати доступ до спільних ресурсів, формувати нові партнерства та брати участь в інноваційних процесах, які виходять за межі традиційних галузевих і географічних кордонів[22].

Важливим механізмом, за допомогою якого цифрова інфраструктура формує інноваційні екосистеми, є взаємодія платформ. Цифрові платформи полегшують координацію між учасниками, сприяючи обміну даними, знаннями та послугами в режимі реального часу. Вони створюють умови для спільної науково-дослідницької діяльності та появи нових бізнес-моделей, побудованих на принципах розподілених інновацій. Платформи також знижують транзакційні витрати та адміністративні перешкоди, даючи змогу навіть невеликим організаціям інтегруватися у великі технологічні мережі. Посилення ролі платформних економік означає трансформацію в роботі національних інноваційних систем, перехід від ієрархічних структур до гнучких, децентралізованих систем, що характеризуються високою інтерактивністю та відкритістю.

Мережеві ефекти ще більше посилюють вплив цифрової інфраструктури на інноваційні екосистеми. Чим більше учасників приєднується до цифрової платформи або технологічної мережі, тим більше зростає її цінність. А це у свою чергу стимулює більшу залученість і прискорює поширення інновацій. Мережеві ефекти підвищують ефективність розподілу ресурсів і створюють внутрішню динаміку, яка залучає додаткові інвестиції, таланти й технологічні рішення. Вони також підтримують появу кластерів цифрової активності, де тісна взаємодія між бізнесом, закладами вищої освіти, стартапами та державними установами породжує потужну синергію, що прискорює технологічний прогрес. У такому середовищі інновації стають кумулятивним та циклічним процесом, рушійною силою якого є постійний потік ідей та даних [40].

Інтеграційні процеси є ще одним важливим виміром впливу цифрової інфраструктури на конфігурацію інноваційних екосистем у

національній економіці. Інтеграція дає змогу гармонізувати технологічні стандарти, забезпечує сумісність між системами та підтримує створення єдиного простору для обміну даними. Така взаємодія сприяє узгодженню різних секторів. Зокрема таких, як: промисловість, освіта, охорона здоров'я, логістика та фінанси. Вона надає їм можливість брати участь у спільних інноваційних циклах. Крім того, інтегрована цифрова інфраструктура посилює стратегічну координацію в національній інноваційній політиці, що дає змогу урядам реалізовувати цілеспрямовані ініціативи щодо цифрової трансформації та підтримки інновацій. Таким чином, інтеграція сприяє досягненню стійкості, адаптивності та системної узгодженості, що є важливими передумовами для довгострокового інноваційного зростання.

Дані, ШІ та аналітичні інструменти стали головними чинниками прискорення інноваційних циклів, що трансформують механізми, за допомогою яких організації створюють цінність, генерують знання та реагують на мінливі конкурентні умови. У сучасних економічних системах дані більше не є супутнім продуктом бізнес-процесів, а стратегічним ресурсом, який визначає швидкість, точність і креативність ухвалення рішень. Зростання доступності структурованих і неструктурованих даних дає змогу підприємствам відстежувати приховані закономірності, визначати нові потреби та прогнозувати динаміку ринку раніше, ніж традиційні аналітичні методи нададуть порівнянну інформацію. Інтенсифікація потоків даних між цифровими платформами, екосистемами та організаційними мережами створює сприятливі умови для експериментів, швидкого створення прототипів та постійного вдосконалення продуктів і послуг. Постійна взаємодія між генеруванням даних та їхньою аналітичною інтерпретацією формує самопідсилювальний цикл, який прискорює появу та масштабування інновацій.

Сукупний вплив взаємодії платформ, мережевої динаміки та інтеграційних процесів свідчить про те, що цифрова інфраструктура формує не лише технологічні можливості, а й інституційні та організаційні виміри національних інноваційних екосистем. Створюючи сприятливе середовище для співпраці, експериментів та передачі знань, цифрова інфраструктура сприяє розвитку культури безперервних інновацій та прискорює еволюцію національної економіки до більш високовартісних, наукомістких структур (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Компоненти цифрової інфраструктури та їхній вплив на інноваційні екосистеми

| Складник цифрової інфраструктури               | Функціональна роль                                        | Вплив на інноваційні екосистеми                                                      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Цифрові платформи                              | Середовище координації та спільного використання ресурсів | Стимулювання співпраці, розширення інноваційних мереж, зниження трансакційних витрат |
| Хмарні обчислення                              | Масштабоване зберігання та обробка даних                  | Забезпечує швидке експериментування, розширює доступ до сучасних технологій          |
| Високошвидкісні комунікаційні мережі           | Швидка та стабільна передача даних                        | Підтримує взаємодію в режимі реального часу та прискорює поширення інновацій         |
| Центри обробки даних та аналітичні інструменти | Надання обчислювальних потужностей та аналітики           | Сприяє інноваціям на основі даних та ухваленню обґрунтованих рішень                  |
| Системи кібербезпеки                           | Захист цифрових активів та взаємодії                      | Підвищення довіри, забезпечення стабільності інноваційної діяльності                 |

Джерело: [17, 75]

ШІ посилює та збільшує інноваційний потенціал даних. Він забезпечує алгоритмічні можливості для навчання, розпізнавання образів та автономного ухвалення рішень. Системи машинного навчання аналізують великі масиви даних для виявлення кореляцій, недоступних для людського сприйняття. Вони істотно розширюють спектр можливих інноваційних траєкторій. Автоматизація, керована ШІ, прискорює виконання повсякденних завдань. Це дає можливість організаціям можливість переорієнтувати людські ресурси на творчу та стратегічну діяльність [48]. Крім того, ШІ дає змогу здійснювати прогнозне моделювання, симуляцію та оптимізацію в масштабах, які принципово змінюють темп інноваційних циклів. Нові ідеї можна тестувати у віртуальному середовищі, знижуючи витрати на експерименти та підвищуючи надійність результатів. Таким чином, ШІ перетворює інновації з лінійного, послідовного процесу на динамічну, циклічну систему, яка безперервно розвивається.

Аналітичні інструменти відіграють допоміжну роль, перетворюючи необроблені дані та алгоритмічні результати на практичні інсайти. Розширена аналітика (інформаційні панелі в режимі реального часу, моделювання сценаріїв, системи візуалізації та платформи підтримки ухвалення рішень) дають змогу підприємствам інтегрувати знання в різних функціональних сферах та на різних організаційних рівнях[13]. Така інтеграція переосмислює управління знаннями, переводячи його зі сфери зберігання й передачі інформації в площину безперервної побудови й удосконалення загальних когнітивних структур. Підприємства дедалі більше використовують аналітику для синхронізації операцій, координації інноваційної діяльності та підтримки стратегічного узгодження, роблячи потоки знань більш гнучкими, прозорими та адаптивними. Завдяки аналітичним інструментам формується культура ухвалення рішень на основі фактів, що посилює інноваційну спроможність бізнесу.

Взаємодія даних, ШІ та аналітики створює принципово нові моделі створення цінності [89]. Підприємства створюють цінність не лише за допомогою продуктів і послуг, але й завдяки інтелектуальним процесам, персоналізованому досвіду, можливостям прогнозування та розширеній цифровій взаємодії. Цінність дедалі більше інтегрується в інсайти, що ґрунтуються на даних, алгоритмічних рішеннях та мережах обміну знаннями. Цей перехід призводить до появи інноваційних екосистем, у яких організації співпрацюють через спільні інфраструктури даних та платформи з ШІ. Такі екосистеми сприяють швидкому поширенню інноваційних ідей і дають змогу меншим учасникам ринку отримати доступ до сучасних можливостей, сприяючи демократизації інновацій та системному технологічному прогресу (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Головні виміри даних, штучного інтелекту та аналітичних інструментів у прискоренні інноваційних циклів

| Вимір                               | Внесок в інноваційні цикли                                                  | Вплив на створення цінності та управління знаннями                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Дані                                | Забезпечують розуміння в реальному часі, виявляють приховані закономірності | Сприяють персоналізації, прогностичним рішенням, новим ринковим можливостям      |
| Штучний інтелект                    | Автоматизує аналіз, підтримує автономне ухвалення рішень                    | Прискорює створення прототипів, зменшує невизначеність, розширює шляхи інновацій |
| Розширена аналітика                 | Перетворює дані та результати ШІ на практичні знання                        | Посилює управління, засноване на фактах, покращує співпрацю                      |
| Інструменти прогнозного моделювання | Моделюють сценарії та допомагають в ухваленні рішень                        | Скорочують інноваційні цикли, підвищують надійність результатів                  |
| Платформи інтеграції знань          | Об'єднують організаційні знання між системами та учасниками                 | Створюють динамічні екосистеми знань, сприяють безперервному навчанню            |

Джерело: [13, 17, 26]

У сукупності ці елементи змінюють традиційні підходи до управління інноваціями. Швидкість, глибина й масштабованість інноваційних циклів зростають, оскільки процес ухвалення рішень стає більш автоматизованим, потоки знань виходять за межі підприємства, а експерименти інтегруються в повсякденну діяльність. У цьому мінливому просторі дані, ШІ та аналітичні інструменти функціонують не лише як допоміжні інструменти, а як основні чинники конкурентних переваг і каталізатори безперервних інновацій.

Цифрові інструменти, призначені для підтримки підприємницьких інновацій та модернізації бізнес-моделей, стали інтегральними компонентами сучасного економічного розвитку. Вони дали змогу компаніям продовжувати технологічний прогрес, посилювати конкурентоспроможність та прискорювати реалізацію інноваційних ідей [19]. Ці інструменти фундаментально змінюють те, як організації здійснюють дослідження, розробляють прототипи та керують інноваційними проєктами, надаючи нові можливості для зменшення невизначеності, посилення співпраці та забезпечення більш системного підходу до інноваційних процесів. Цифрові сервіси для досліджень і розробок (R&D) дають змогу компаніям отримати доступ до світових ресурсів знань, наукових баз даних, платформ для моделювання та віртуальних лабораторій. Це значно знижує вартість експериментів і розширює сферу наукових відкриттів. Ці сервіси сприяють швидкій генерації, перевірці та уточненню гіпотез, посилюючи тим самим наукову й аналітичну основу інноваційних ініціатив. Завдяки інтеграції аналізу даних у режимі реального часу, середовищ моделювання та інструментів для спільної роботи цифрові R&D-інструменти сприяють міждисциплінарній взаємодії та підтримують створення рішень, що відповідають складним і швидкозмінним потребам ринку.

Інструменти прототипування відіграють таку ж трансформаційну роль у підприємницьких інноваціях. Вони допомагають організаціям

візуалізувати, конструювати та оцінювати нові продукти й процеси до того, як вони почнуть витрачати значні ресурси [24]. Технології цифрового прототипування (3D-моделювання, віртуальне прототипування, адитивне виробництво та цифрові двійники) полегшують циклічні експерименти й дають змогу інноваторам виявляти недоліки дизайну, тестувати функціональність та оцінювати користувацький досвід з великою точністю. Ці інструменти скорочують час розроблення, мінімізують відходи матеріалів і підтримують перехід до більш гнучких та адаптивних інноваційних циклів. Можливість створення цифрових прототипів пришвидшує вдосконалення бізнес-моделей, оскільки підприємці можуть оцінити життєздатність нових ціннісних пропозицій, змоделювати взаємодію з клієнтами та оптимізувати операційні конфігурації у віртуальному середовищі. Це підвищує стратегічну гнучкість підприємств і дає їм змогу проактивно реагувати на технологічні та ринкові зміни.

Системи управління інноваційними проєктами доповнюють технологічну екосистему, яка підтримує підприємницькі інновації. Вони допомагають забезпечити структуровані підходи до планування, координації й моніторингу інноваційної діяльності. Ці системи інтегрують інструменти планування, модулі управління ресурсами, інструменти оцінки ризиків, платформи для спільної роботи та аналітичні дашборди, забезпечуючи прозорість, дисциплінованість та відповідність інноваційних процесів стратегічним цілям[38]. Цифрові інструменти управління проєктами дають змогу одночасно координувати декілька потоків інновацій, підтримувати комунікацію між розподіленими командами в режимі реального часу та забезпечувати своєчасне коригування траєкторій проєктів на основі нових ідей. Вони також посилюють підзвітність та збереження знань, що є важливими для підтримки довгострокових інноваційних можливостей. Завдяки вдосконаленій візуалізації, моделюванню сценаріїв та автоматизації

робочих процесів ці системи спрощують процес ухвалення рішень та підвищують імовірність успішних інноваційних результатів (табл. 2.9).

Цифрові науково-дослідні платформи, інструменти для створення прототипів та системи управління інноваціями створюють середовище, у якому експерименти стають безперервними, співпраця – ефективнішою, а бізнес-моделі еволюціонують у відповідь на нові можливості та обмеження. Ці інструменти сприяють модернізації організаційної логіки підприємств, розширенню технологічного потенціалу та перетворенню інновацій на основу їхнього стратегічного розвитку. Таким чином, цифрові інструменти є не просто функціональними інструментами, а важливими рушіями організаційної трансформації, сприяючи появі підприємницьких екосистем, здатних підтримувати високий рівень інновацій в умовах динамічної цифрової економіки [8].

Таблиця 2.9

Основні категорії цифрових інструментів для підтримки  
підприємницьких інновацій

| <b>Категорія цифрових інструментів</b>       | <b>Основна функція</b>                                          | <b>Сприяння інноваціям та модернізації бізнес-моделей</b>                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цифрові науково-дослідні послуги             | Надають доступ до даних, платформ для моделювання та досліджень | Покращують відкриття, зменшують витрати на експерименти, підтримують комплексний аналіз     |
| Інструменти цифрового прототипування         | Дають змогу створювати віртуальні та фізичні моделі             | Прискорюють ітерації проєктування, покращують якість продукту, підтримують гнучкі інновації |
| Системи управління інноваційними проєктами   | Підтримують планування, координацію та моніторинг               | Підвищують прозорість, посилюють співпрацю, забезпечують стратегічне узгодження             |
| Цифрові платформи для співпраці              | Сприяють комунікації та обміну знаннями                         | Розширюють участь в інноваціях, покращують інтеграцію досвіду                               |
| Моделювання та технології цифрових двійників | Моделювання реальних систем та сценаріїв                        | Зменшення ризиків, оптимізація рішень, динамічне тестування бізнес-моделей                  |

Джерело: [13, 14, 24, 38]

Цифрові інновації є стратегічним імперативом, що визначає довгострокову траєкторію економічного розвитку, конкурентоспроможності та інституційної модернізації [39]. В умовах швидкої зміни технологічних горизонтів підприємства та національні економіки мають переглянути традиційні підходи до планування та створення вартості, узгодивши свої стратегічні пріоритети з логікою безперервної цифрової трансформації. Довгострокові тенденції, що визначають майбутнє цифрових інновацій, формуються під впливом посилення інтеграції інтелектуальних систем, розширення ухвалення рішень на основі даних, зростання автономних технологій та посилення взаємозалежності між фізичною та цифровою інфраструктурами. Ці тенденції наголошують на переході до гібридного соціально-технічного середовища, у якому цифрові можливості впроваджуються на всіх рівнях організаційної діяльності, трансформуючи процеси виробництва, надання послуг, управління ресурсами та комунікації. З огляду на те що цифрові технології все глибше проникають в економічні системи, інновації стають не епізодичною ініціативою, а безперервним стратегічним процесом, рушійною силою якого є адаптивність, прозорість і розвинене аналітичне мислення.

Стратегічні напрями цифрової трансформації дедалі більше стосуються розвитку стійких технологічних архітектур. Такі структури здатні протистояти збоям і підтримувати безперервне масштабування інноваційних рішень. Підприємства надають пріоритет платформам, які забезпечують сумісність, підтримують цілісність кібербезпеки та дають змогу гнучко інтегрувати нові технології. Крім того, національне політичне середовище відіграє важливу роль у формуванні цих напрямів. Воно акцентує увагу на необхідності цифрової інклюзії, розвитку людського капіталу та створенні нормативно-правової бази, що

забезпечує баланс між інноваціями, етичними міркуваннями та питаннями безпеки [3, 88].

Моделі сталого інноваційного зростання є ще одним важливим аспектом цифрової трансформації. Вони акцентують на інтеграції екологічних, соціальних та управлінських принципів (ESG) з цифровими стратегіями, створюючи умови для збалансованого та довготривалого розвитку. Стале інноваційне зростання вимагає не лише технологічних інвестицій, а й розвитку адаптивного лідерства, підвищення цифрової грамотності та інституціоналізації механізмів безперервного навчання. Організації, яким вдалося інтегрувати сталий розвиток у свої цифрові стратегії, створюють інноваційні системи, здатні ефективно реагувати на світові зрушення, зокрема демографічні зміни, кліматичні виклики, обмеженість ресурсів та еволюцію споживчих очікувань. Узгодження цифрових інновацій із цілями сталого розвитку створює нові ринки, заохочує відповідальний технологічний дизайн та підтримує появу регенеративних економічних моделей [10].

Перспективи розвитку цифрових трансформацій вказують на дедалі більш взаємопов'язаний світовий інноваційний простір, у якому конкурентні переваги залежать від здатності організовувати складні мережі потоків даних, технологічні партнерства та екосистеми співпраці. Прискорення цифрових інновацій посилює перехід до наукомістких економік, де цінність створюється завдяки інтелектуальним активам, цифровим компетенціям та алгоритмічним можливостям. З часом цифрова трансформація продовжить руйнувати кордони між галузями, сприяючи конвергенції та міждисциплінарній інтеграції.

Отже, цифрові технології відіграють ключову роль у стимулюванні інноваційних процесів, трансформуючи традиційні механізми створення вартості, організації виробництва та управління знаннями. Їхнє впровадження забезпечує формування динамічних інноваційних екосистем, у яких взаємодія даних, штучного інтелекту, аналітичних

інструментів та цифрової інфраструктури сприяє прискоренню інноваційних циклів, зниженню витрат на експериментування та розширенню можливостей міжгалузевої інтеграції. Цифрові платформи, інструменти досліджень і розробок, системи прототипування та управління інноваційними проектами створюють середовище для безперервного генерування ідей, тестування нових рішень та ефективної комерціалізації інновацій. Водночас ефективність використання цифрових технологій як рушія інноваційного розвитку значною мірою залежить від рівня розвитку цифрової інфраструктури, доступності даних, цифрових компетенцій людського капіталу та узгодженості інституційної політики.

## **Висновки до розділу 2**

Здійснений аналіз комплексно розкриває багаторівневий вплив цифровізації на продуктивність, інноваційність та конкурентоспроможність сучасних економічних систем, виокремлюючи як фундаментальні теоретико-методологічні передумови, так і прикладні організаційні наслідки цифрової трансформації. В основі сучасної цифровізації лежить глибока трансформація бізнес-процесів. Вона на відміну від традиційних операційних модернізацій, охоплює перегляд управлінських моделей, структурних рішень, логіки взаємодії між підрозділами й механізмів створення цінності. Цифровізація формує нову операційну парадигму. Завдяки процеси набувають ознак гнучкості, адаптивності та інтегрованості, а управлінські рішення дедалі частіше ґрунтуються на аналітичних даних і прогнозуванні. Унаслідок цього змінюється не лише технічна конфігурація підприємств, а й організаційна культура, підходи до координації та стратегічні моделі розвитку.

Розгляд цифрових технологій як системного чинника трансформаційних змін демонструє, що їхній вплив є багатовимірним і виходить за межі технічного оновлення. Інтелектуальні інструменти, автоматизація, хмарні інфраструктури, системи аналізу даних та інтеграційні платформи формують нову архітектуру бізнес-процесів, у якій зникають розриви між функціональними ланками, а традиційна ієрархічна логіка замінюється мережевими моделями координації. Це зумовлює підвищення продуктивності, прискорення виробничо-логістичних циклів, зменшення трансакційних витрат, посилення прозорості й стабільності внутрішніх операцій. Водночас цифровізація створює умови для появи нових ролей і компетенцій, зміщуючи фокус із рутинних функцій до аналітичних, креативних і стратегічних завдань. Доступність технологій розширює можливості підприємств щодо експериментування, моделювання сценаріїв розвитку, персоналізації продуктів і послуг, що підсилює їхню здатність до інноваційного оновлення.

Аналіз інноваційних моделей управління ефективністю показав, що сучасні підприємства переходять до динамічних, багатовимірних систем оцінювання, які поєднують стратегічну орієнтацію, швидке реагування й безперервний розвиток. Моделі KPI, OKR, Lean, Agile та їхні гібридні комбінації забезпечують можливість гнучко пов'язувати стратегічні цілі з операційними результатами, формувати культуру відповідальності, ініціативності та відкритості до постійного вдосконалення. Ці системи дають змогу підприємствам адаптуватися до змін ринку, оптимізуючи процеси, створюючи нові форми взаємодії й посилюючи орієнтацію на результат. Оцінювання ефективності в умовах цифровізації стає не одномоментною дією, а циклічним процесом, де ухвалення рішень ґрунтується на даних, а коригування моделей продуктивності здійснюється в реальному часі. Це формує новий тип управлінської

раціональності, у якій домінують передбачуваність, адаптивність і можливість швидко масштабувати успішні практики.

Значну увагу в розділі приділено цифровій трансформації сектору МСП. На відміну від великих корпорацій, вони функціонують в умовах обмежених ресурсів, проте саме цифровізація відкриває для них можливість подолати структурні обмеження, увійти до глобальних ринків і сформувати конкурентні бізнес-моделі. Цифрові платформи, хмарні сервіси, онлайн-комунікації, цифрові послуги та аналітичні інструменти дають змогу МСП масштабувати діяльність, зменшувати витрати, оптимізувати операції та розвивати гнучкі стратегії виходу на ринок. Проте одночасно цифровізація створює низку перешкод, що істотно впливають на траєкторію розвитку МСП. Фінансові труднощі, застаріла технічна база, нестача кваліфікованих кадрів, низький рівень цифрової грамотності, та ризики кібербезпеки стають стримувальними чинниками, які потребують комплексних рішень як на рівні державної політики, так і на рівні внутрішнього управління підприємств. Фрагментованість ресурсів та недостатній доступ до інституційної підтримки вказують на потребу у створенні ширших екосистем, здатних забезпечити навчання, субсидування, інженерний супровід і технологічне партнерство.

У цьому контексті важливого значення набувають механізми підтримки цифрової адаптації МСП. Зокрема участь у партнерських інноваційних екосистемах, співпраця з технологічними постачальниками, отримання державних грантів, застосування моделей цифрової зрілості для діагностики потенціалу та стратегічного планування. Такі механізми створюють умови для зменшення цифрової нерівності між різними групами підприємств, сприяють доступу до сучасних технологічних ресурсів, нівелюють кадрові й фінансові обмеження та забезпечують інтеграцію МСП у глобальні інноваційні процеси. Вони також формують основу для розвитку внутрішнього потенціалу підприємств, стимулюючи навчання, залучення до

інноваційних проєктів і поступове впровадження складних цифрових рішень у їхню операційну діяльність.

Окремим напрямом дослідження є роль цифрових технологій у розвитку інноваційних процесів у національних економіках. Розглянуті в розділі характеристики цифрових технологій – масштабованість, модульність, інтегрованість, здатність до генерації та обробки великих масивів даних – роблять їх фундаментальною основою сучасного інноваційного середовища. Цифрова інфраструктура сприяє прискоренню обміну знаннями, створює умови для міжсекторальної інтеграції, підтримує появу нових бізнес-моделей та форм співпраці, які ґрунтуються на платформних принципах. Вона трансформує механізми формування економічної цінності, зміщуючи акцент із матеріальних активів на нематеріальні: інтелектуальні ресурси, творчість, інформаційні компетенції та здатність до інновацій. Крім того, цифрові технології не просто підтримують інноваційність, а стають її рушієм, формуючи нову логіку економічного розвитку, де швидкість, адаптивність та інформаційна взаємодія визначають конкурентоспроможність.

З огляду на це варто наголосити, що цифровізація є системоутворювальним чинником модернізації економіки, який одночасно трансформує внутрішні процеси підприємств, стимулює інноваційні моделі організаційного розвитку та створює нові можливості для підвищення продуктивності. Її вплив є комплексним, оскільки поєднує технологічні, управлінські, соціальні та інституційні компоненти, що взаємно підсилюють один одного. Розвиток цифрової інфраструктури, інноваційних екосистем, адаптивних моделей управління та механізмів підтримки МСП формує умови для становлення стійкої, гнучкої та високопродуктивної економіки, здатної ефективно адаптуватися до глобальних викликів та використовувати нові можливості цифрової епохи.

На основі аналізу доцільно сформулювати низку практичних рекомендацій, що можуть бути корисними українським підприємствам у процесі поетапного впровадження цифрових рішень. Першочерговим кроком є здійснення комплексної діагностики цифрової зрілості організації, яка передбачає аудит технологічної інфраструктури, інформаційних потоків, компетентнісного потенціалу персоналу та управлінських моделей. Така оцінка дає змогу визначити слабкі місця, сформулювати реалістичні цілі й уникнути фрагментарного впровадження рішень, не узгоджених зі стратегічною логікою підприємства. Після визначення вихідної точки розвитку підприємству доцільно розробити поетапну дорожню карту цифровізації, яка охоплюватиме короткострокові та середньострокові цілі, необхідні ресурси, послідовність інтеграції технологій і очікувані результати. Стратегічна узгодженість кроків дає змогу мінімізувати ризики неефективних інвестицій і забезпечити поступальне зростання рівня технологічної складності впроваджуваних систем.

Наступним важливим елементом є організація процесу впровадження цифрових інструментів через створення міжфункціональних команд, що поєднують технічних спеціалістів, аналітиків, управлінців і представників основних бізнес-процесів. Такий підхід забезпечує можливість інтегрувати технологічні зміни в операційну діяльність без порушення її цілісності, водночас сприяючи формуванню організаційної культури відкритості до інновацій. Ефективність цього етапу значно зростає за умови системної роботи з розвитком цифрових компетентностей персоналу, що охоплює навчання, участь у практикоорієнтованих тренінгах і залучення зовнішніх експертів. Лише за наявності кваліфікованої команди цифрові рішення здатні створювати тривалу цінність, а не перетворюватися на технологічні експерименти без реальних результатів.

Після становлення базової цифрової інфраструктури підприємствам доцільно переходити до впровадження складніших аналітичних та інтеграційних інструментів – систем управління даними, платформ автоматизації, рішень на основі ШІ та механізмів хмарної координації. Цей етап потребує постійного моніторингу ефективності цифрових рішень, коригування їхньої функціональності та регулярного оновлення, що дає змогу підтримувати актуальність процесів і забезпечувати відповідність технологій динаміці ринку. У цьому контексті важливо впроваджувати механізми управління ризиками цифрової трансформації, які охоплюють питання кібербезпеки, захисту даних, технологічної сумісності та економічної ефективності інвестицій. Системність контролю забезпечує підприємствам можливість масштабувати успішні практики та запобігати дисфункціональним розривам у бізнес-процесах.

### **Запитання для самоконтролю**

1. У чому полягає сутність трансформації бізнес-процесів у сучасних економічних системах?
2. Які основні методологічні принципи лежать в основі трансформації бізнес-процесів?
3. Як змінилися концептуальні підходи до управління бізнес-процесами під впливом цифровізації?
4. Які сучасні управлінські практики найбільше вплинули на уявлення про трансформацію бізнес-процесів?
5. Яким чином цифрові технології змінюють логіку ухвалення управлінських рішень?
6. Яку роль відіграють автоматизовані системи в оптимізації бізнес-процесів?

7. Як аналітика даних формує активний складник управління бізнес-процесами?
8. Які функції виконують інтеграційні платформи в цифровій трансформації підприємств?
9. У чому полягають відмінності між KPI та OKR як моделями управління ефективністю?
10. Як гнучкі (Agile) та ощадливі (Lean) методології впливають на операційні процеси та продуктивність?
11. Які переваги забезпечують гібридні системи оцінювання ефективності підприємств?
12. Які організаційні механізми є визначальними для здійснення трансформаційних змін у компаніях?
13. Яким чином реінжиніринг процесів сприяє підвищенню продуктивності?
14. Чому управління змінами є критично важливим під час цифрової трансформації?
15. Як адаптивні організаційні структури підтримують стійкість та гнучкість підприємств?
16. Які критерії ефективності зазвичай застосовуються для оцінки трансформаційних змін?
17. Що визначає специфіку цифрової трансформації малого та середнього бізнесу?
18. Які основні цифрові інструменти формують конкурентоспроможність МСП?
19. Як цифрові послуги та платформи впливають на ринкове позиціонування МСП?
20. У чому полягають переваги використання хмарних рішень для МСП?
21. Які основні перешкоди обмежують цифрову трансформацію МСП?

22. Чому кадрові й технологічні обмеження є критичними для цифровізації МСП?

23. Які ризики кібербезпеки найбільше загрожують цифровому розвитку МСП?

24. Які адаптаційні стратегії та механізми підтримки є найефективнішими для цифрового розвитку МСП?

25. Яким чином цифрові технології стають основою інноваційних процесів та інноваційних екосистем?

## Тестові завдання

### Тестові завдання з однією правильною відповіддю

1. Що є визначальним чинником цифрової трансформації бізнес-процесів?

- а) збільшення кількості персоналу;
- б) упровадження випадкових технологій;
- в) інтеграція даних та автоматизація процесів;**
- г) зменшення кількості управлінських рівнів.

2. Який елемент є центральним у сучасних системах оцінювання ефективності?

- а) звітність один раз на рік;
- б) контроль виконання лише фінансових показників;
- в) безперервний моніторинг ефективності;**
- г) використання тільки зовнішніх метрик.

3. Яка модель управління ефективністю зосереджується на досягненні амбітних цілей?

- а) KPI;
- б) Balanced Scorecard;

**в) OKR;**

г) Lean.

4. Який інструмент найчастіше застосовує МСП для цифрової взаємодії з клієнтами?

а) паперові каталоги;

б) телефонні довідники;

**в) цифрові платформи та онлайн-сервіси;**

г) офлайн-ярмарки.

5. Що є найістотнішою перешкодою цифровізації МСП?

а) велика кількість персоналу;

**б) нестача фінансових і кадрових ресурсів;**

в) надмірна кількість технологій;

г) наявність великих офісних приміщень.

6. Яка технологія найбільше сприяє інтеграції бізнес-процесів?

а) механічні інструменти;

б) традиційні CRM;

**в) хмарні сервіси та цифрові платформи;**

г) паперове архівування.

7. Який підхід до управління забезпечує швидку адаптацію до змін?

а) класична бюрократична модель;

**б) Agile;**

в) пірамідальна ієрархія;

г) індивідуальні неформальні рішення.

8. Що є основою інноваційних процесів у цифровій економіці?

а) виробничі приміщення;

- б) дешева робоча сила;
- в) дані, цифрові компетенції та інтегровані технології;**
- г) відрядження та зустрічі офлайн.

9. Який ризик найхарактерніший для цифровізації МСП?

- а) зниження вартості комунальних послуг;
- б) підвищення кількості перевірок;
- в) кіберзагрози та вразливість даних;**
- г) надлишок інноваційних кадрів.

10. Який із наведених елементів найбільше прискорює бізнес-процеси?

- а) розширення фізичних складів;
- б) автоматизація та аналіз даних;**
- в) паперове документування;
- г) ротація персоналу.

### **Тестові завдання з декількома правильними відповідями**

1. Які елементи формують основу сучасної цифрової трансформації?

- а) автоматизація процесів;**
- б) інтеграція даних;**
- в) збільшення кількості ручних операцій;
- г) цифрові платформи.**

2. Які чинники сприяють успішному впровадженню інноваційних моделей управління?

- а) гнучкість організаційної структури;**
- б) доступ до цифрових компетенцій;**
- в) відсутність комунікації;
- г) наявність стратегічного бачення.**

3. Які технології є визначальними для цифровізації МСП?

- а) парові двигуни;
- б) хмарні сервіси;**
- в) онлайн-платформи;**
- г) друкарські машинки.

4. Які бар'єри гальмують цифрову трансформацію МСП?

- а) недостатність фінансування;**
- б) недостатність кваліфікованих кадрів;**
- в) повсюдне оновлення обладнання;
- г) кіберризики.**

5. Які підходи сприяють підвищенню продуктивності в умовах цифровізації?

- а) Lean-підхід;**
- б) Agile-управління;**
- в) ігнорування даних;
- г) випадкове планування.

6. Які характеристики визначають цифрові інноваційні екосистеми?

- а) мережевість і взаємозв'язки між агентами;**
- б) швидкий обмін знаннями;**
- в) жорстка ієрархія;
- г) закритість інформації.

7. Які елементи управління є важливими в процесі трансформації бізнес-процесів?

- а) моніторинг та аналітика;**
- б) управління змінами;**

- в) повне уникання ризиків;
- г) ізоляція підрозділів.

### **Тестові завдання з розгорнутою відповіддю**

1. Поясніть, як цифрові технології змінюють логіку управління бізнес-процесами та впливають на їхню ефективність.
2. Опишіть основні виклики цифрової трансформації МСП та запропонуйте можливі шляхи їхнього подолання.
3. Поясніть, чому сучасні моделі оцінювання ефективності (KPI, OKR, Agile, Lean) стають визначальними в умовах цифрової економіки.
4. Проаналізуйте роль цифрових платформ у формуванні конкурентних переваг підприємств.
5. Поясніть, у чому взаємозв'язок між цифровізацією, інноваційними екосистемами та економічною продуктивністю.

### **Посилання на статті за темою розділу для конспектування**

1. Компанець Н. І. Вплив воєнного стану на трансформацію моделей бізнес-поведінки підприємств сфери ІТ. *Академічні візії*. 2024. № 27. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11120608>
2. Прокопишин О. Аутсорсинг у добу диджиталізації: трансформація бізнес-процесів для ефективного зростання. *Науковий вісник Полісся*. 2025. № 1 (30). С. 331-342. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1\(30\)-331-342](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-1(30)-331-342)
3. Розумний О. М., Алієв Е. Ш. Цифровізація економічних процесів: стан та тенденції. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2023. № 4 (15). С. 65 – 72. DOI: 10.30857/2786-5398.2023.4.8
4. Тімінський О., Войтенко О., Райчук І. Аналіз моделей і методів діджиталізації бізнес-процесів. *Управління розвитком складних систем*.

2021. № 46. С. 38-47. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.46.38-47>

5. Тіщенко І. В. Напрями формування механізму управління бізнес-процесами інноваційних підприємств. *Київський економічний науковий журнал*. 2025. № 9. С. 257-265. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-34>

6. Череп А., Воронкова В., Череп О. Цифровізація економіки як нова парадигма сталого розвитку і конкурентоспроможності. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-75>

7. Шашина М. В. Вплив цифровізації економіки на різні аспекти сталого розвитку. *Economic synergy*. 2024. № 4. С. 101-112. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2024-4-7>

## Література до розділу 2

1. Автоматизація бізнесу у 2025 році: глобальні зрушення та український контекст. ERP Forum. 2025. 16 верес. URL: <https://www.erpforum.com.ua/blog/doslidzhennia-10/avtomatizatsiia-biznesu-u-2025-rotsi-298> (дата звернення: 06.12.2025).

2. Антипенко Н. В., Чіп Л. О., Параскеєва А. М., Докучаєв О. А. Інтегрована модель оцінювання результативності підприємства в умовах управління змінами, економіки знань, діджиталізації та інноваційного підприємництва. *Економіка та держава*. 2022. № 1. С. 19-22. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2022.1.19>

3. Антохов А. А., Руденко В. Я., Яременко Л. І. Вплив цифрової трансформації на продуктивність праці в ІТ секторі. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15586217>

4. Балан О. С., Тютюнник С. В., Лега О. В., Тютюнник Ю. М., Салига О. С. Цифровізація і трансакційні витрати: вплив трансформації бізнес-процесів на собівартість продукції та конкурентоспроможність. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15459493>

5. Білоус А. Штучний інтелект: як компанії впроваджують та використовують ШІ? *Forbes Ukraine*. 2025. 27 трав. URL: <https://forbes.ua/company/bez-vprovadzhennya-shi-bude-skladno-konkuruvati-240-ukrainskikh-kompaniy-rozpovili-yak-voni-vikoristovuyut-shtuchniy-intelekt-analiz-trendu-vid-andriya-bilousa-27052025-30066> (дата звернення: 06.12.2025).

6. Бокий А. Особливості цифрової трансформації бізнесу. *Управління розвитком складних систем*. 2024. № 58. С. 129-138. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.58.129-138>

7. Бречко О. Цифровий стандарт: нові можливості для трансформації бізнес-процесів в умовах цифровізації. *Вісник економіки*. 2023. № 2. С. 58-73. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.02.058>

8. Бужимська К. О., Желіховська М. В. Сучасні тенденції та моделі розвитку підприємництва в умовах цифрової економіки. *Підприємництво і торгівля*. 2021. № 28. С. 15-19. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2021-28-02>

9. Бушуєв С. Д., Івко А. В., Райчук І. В. Вибір моделі організаційної структури проєкту діджиталізації бізнес процесів в контексті синкретичного управління. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2023. № 28. С. 5-13. DOI: <https://doi.org/10.32447/20784643.28.2023.01>

10. Буяк Л. А. Методи та моделі впливу цифровізації на трансформацію бізнесу. *Підприємництво і торгівля*. 2023. № 39. С. 25-34. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-03>

11. В МХП оцінюють економічний ефект від впровадження ШІ в мільйони доларів. UkrAgroConsult. 2025. 28 листоп. URL: <https://ukragroconsult.com/news/v-mhp-oczynyuyuty-ekonomichnyj-efekt-vid-vprovadzhennya-shi-v-milyjony-dolariv/> (дата звернення: 06.12.2025).
12. Вальковець А. Вплив міжнародних торгових платформ на маркетинг та бізнес-стратегії. *Економічний простір*. 2025. № 198. С. 9-14. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.198.9-14>
13. Велитченко О. А., Костенко Ю. О., Кутідзе Л. С. Вплив інноваційних підходів управління витратами на прибутковість підприємств. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15128494>
14. Вербівська Л., Буринська О. Використання цифрових технологій у підприємницькій діяльності. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-84>
15. Вирости на 70%: як пройшов рік для Softserve – найбільшої української ІТ-компанії. AIN.UA. 2021. 30 груд. URL: <https://ain.ua/2021/12/30/z-7500-do-12-736-praczivnykiv-za-rik-yak-ukrayinskyj-softserve-zrostav-u-2021-roczі/> (дата звернення: 06.12.2025).
16. Вовк О. М. Формування інноваційного потенціалу підприємств в умовах цифровізації регіональних економічних систем. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2022. № 21 (3). С. 65-79. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.3\(52\).275784](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.3(52).275784)
17. Гамова І. В., Сулова Т. О. Інновації як драйвер розвитку екосистеми в умовах цифрової економіки. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія: Економічна. Юридична*. 2022. № 34. С. 126-134. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7198626>
18. Гарафонова О. І., Купчевський П. О., Ященко І. В. Стратегічний базис управління ефективністю діяльності бізнес-організації в умовах воєнного часу. *Economic Synergy*. 2022. № 4. С. 65-81. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2022-4-5>

19. Голуб В. В. Вплив цифровізації на розробку маркетингової стратегії в підприємницькій діяльності. *Галицький економічний вісник*. 2024. № 86 (1). С. 171-177. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.197.203>
20. Горохова Т. Стратегії використання цифрових інструментів у діяльності малого та середнього бізнесу під час економічної кризи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-12>
21. Губернат Т. Я., Григораш П. Л., Ніколаєнко С. М. Цифрова економіка як каталізатор розвитку малих та середніх підприємств: інновації та інституціоналізація. *Академічні візії*. 2024. № 30. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10960868>
22. Гусаковська Т. О., Рибалко-Рак Л. А., Кужель Н. Л. Екосистема інноваційного підприємництва в умовах цифрової трансформації економіки: фактори забезпечення конкурентоспроможності й стійкого розвитку. *Галицький економічний вісник*. 2025. № 93 (2). С. 73-79. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2025.02.073](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2025.02.073)
23. Гусєва О. Ю., Поканевич Ю. В., Бойко А. О. Концептуальні засади розвитку бізнес-процесів підприємства на основі цифрових трансформацій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 3. С. 17-21. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.031721>
24. Данилович Т. Б., Бунак О. В., Паньків І. В. Мережі швидкого прототипування: сутність та особливості комерціалізації інновацій. *Грааль науки*. 2025. № 51. С. 435 – 440. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.18.04.2025.053>
25. Дохід перевищив \$1 млрд. Нова пошта розкрила результати роботи за рік. *NV Бізнес*. 2025. 6 лип. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/nova-poshta-kompaniya-zbilshila-dohod-ale-skorotila-pributok-pidsumki-roku-roboti-50510839.html> (дата звернення: 06.12.2025).

26. Євтух А. І., Вівтоніченко Я. В., Космін В. Р. Інноваційні підходи до управління бізнес-процесами на підприємстві. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2023. № 5-6. С. 306-307. DOI: 10.32680/2409-9260-2023-5-6 -306-307-16-22

27. Жуковська В., Климанський В. Трансформація бізнес-процесів на підприємстві електронної торгівлі: вплив цифрових технологій. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-69>

28. Кабанова О. О., Стендер С. В., Головка В. А. Аналіз макроекономічних факторів, які впливають на розвиток цифрової економіки України. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15173805>

29. Каличева Н. Є., Чорнобровка І. В., Колесніков С. В. Роль ощадливого виробництва в оптимізації виробничих процесів підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 19-25. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.86.309851>

30. Камишнікова Е., Мутерко Г. Стратегічне планування цифрової трансформації малого та середнього бізнесу. *Економічний простір*. 2025. № 206. С. 86-92. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.206.86-92>

31. Кирилюк І. М., Денисенко В. О., Ільченко І. О. Концептуальні підходи до формування системи управління цифровою трансформацією бізнес-процесів. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17456607>

32. Коваль Я. С. Форми реалізації партнерських відносин бізнесу і влади в умовах розвитку ринкової економіки. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 3 (63). С. 80-87. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-63-80-87>

33. Козак О., Дідушок Р. Цифрова трансформація малого та середнього бізнесу України в умовах воєнного стану: виклики, можливості та стратегії адаптації. *Європейський науковий журнал*

*Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. № 3 (17). С. 558-567. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0348>

34. Коломоєць Є. Цифрова трансформація бізнесу як основа підвищення його конкурентоспроможності. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 4 (51). С. 72-80. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-10>

35. Корнага О. І. Характеристика цифрової трансформації економіки. *Economic Synergy*. 2024. № 1. С. 189-199. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2024-1-14>

36. Костін І. Д., Ціжма Ю. І., Голодюк Г. І. Роль цифрових технологій у підвищенні конкурентоспроможності торговельних підприємств. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17189123>

37. Кравчук І., Лавриненко С., Зелінська А. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-19>

38. Крамський С. О., Дарушин О. В., Захарченко О. В. Моделі управління інноваційними проєктами та продуктами програм у сфері водного транспорту і природоохоронної діяльності в повоєнний період. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 56. С. 40-49. DOI: [10.32347/2412-9933.2023.56.40-49](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.56.40-49)

39. Красностанова Н., Якименко Т. Вплив цифровізації на сталий розвиток організації. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-57>

40. Краус К. М., Краус Н. М., Поченчук Г. М. Цифрова інфраструктура в умовах віртуалізації та нової якості управління економічними відносинами. *Ефективна економіка*. 2021. № 9. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.9.82](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.9.82)

41. Кузьминський К. М. Вплив процесів діджиталізації на організаційно-економічну діяльність підприємства в умовах глобалізації. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2025. № 3 (206). С. 69-90. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313%208890.2025.03.06>
42. Кучинський В. Стратегічні засади розвитку інноваційних кластерів в умовах діджиталізації. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2023. № 11 (189). С. 148-169. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2023.11.10>
43. Лазаренко М. Цифрова трансформація як імператив інноваційного розвитку бізнес-процесів в Україні. *Економічний простір*. 2025. № 200. С. 64-69. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.200.64-69>
44. Лисиця Ю. Стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-106>
45. Литвин А. Л., Миленський В. М., Баришнікова В. В. Роль цифрових платформ у розширенні глобальних ринків для нових економічних моделей. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14926249>
46. Лобунець Т. В., Ямполь Ю. В., Журавльова І. В. Інновації та цифрова трансформація у міжнародному менеджменті: вплив технологій на бізнес-процеси великих корпорацій. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13622756>
47. Макерська В. О., Летуновська Н. Є. Вплив криз на стратегії взаємовідносин з клієнтами підприємств малого та середнього бізнесу. *Підприємництво і торгівля*. 2025. № 44. С. 29-35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2025-44-04>
48. Мельник Л. Г., Вороненко В. І., Розгон Ю. В., Ковальов Б. Л., Мазін Ю. О. Вплив інтелектуального капіталу та штучного інтелекту на цифрові трансформації. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 36-43. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2024-9-8>

49. Микита Д. А. Оцінка впливу воєнних загроз на новітній ризик-менеджмент малого та середнього бізнесу. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14967604>

50. Микитюк П., Флис В. Механізм управління використанням матеріальних ресурсів підприємства. *Вісник Економіки*. 2025. № 3. С. 237-249. DOI: [10.35774/visnyk2025.03.237](https://doi.org/10.35774/visnyk2025.03.237)

51. МХП поділився результатами впровадження цифрових технологій. Пропозиція – Головний журнал з питань агробізнесу. URL: <https://propozitsiya.com/news/mkhp-podilyvsya-rezultatamy-vprovadzhennya-tsifrovyykh-tekhnologiy> (дата звернення: 06.12.2025).

52. Нова пошта підбила підсумки структурної перебудови: створено команду реформаторів, а 800 співробітників залишили компанію. Interfax-Україна. 2025. 30 трав. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/1076233.html> (дата звернення: 06.12.2025).

53. Нова пошта тестує власну систему цифрових адрес для відділень та поштоматів. Logistics Ukraine. 2022. 18 лип. URL: <https://logistics-ukraine.com/2022/07/18/нова-пошта-тестує-власну-систему-цифр> (дата звернення: 06.12.2025).

54. Нова пошта, Tabletki, АТБ і Rozetka – у топі застосунків 2025. Forbes Ukraine. 2025. 18 лип. URL: <https://forbes.ua/news/nova-poshta-tabletki-rozetka-i-atb-u-topi-mobilnikh-zastosunkiv-ukraini-yak-zminyuyutsya-tsifrovi-zvichki-ukraintsiv-doslidzhennya-devlight-18072025-31365> (дата звернення: 06.12.2025).

55. Обрамич О. С. Теоретичні засади оцінювання розвитку цифровізації на підприємстві. *Академічні візії*. 2025. № 42. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15340884>

56. Овчиннікова В. О., Дьяков М. І. Особливості інноваційної трансформації підприємств в умовах роботизації. *Вісник економіки*

транспорту і промисловості. 2022. № 80. С. 49-59. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.80.286803>

57. Олексів Т. Інтегровані моделі оцінювання ефективності управління бізнес-процесами ІТ-підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-149>

58. Перевірку скоротили з 40 до 7 годин. Якими метриками ІТ-компанії міряють ефективність ШІ і де ще є проблеми. DOU. 2025. 22 листоп. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/ai-metrics-it-companies/> (дата звернення: 06.12.2025).

59. Підхід до цифрової трансформації: досвід МХП. Forbes Ukraine. 2025. 26 трав. URL: <https://forbes.ua/innovations/pidkhid-do-tsifrovoi-transformatsii-dosvid-mkhp-27122023-18159> (дата звернення: 06.12.2025).

60. Піменів В. HR-функції в умовах діджиталізації малого та середнього бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-120>

61. Поканевич Ю. В., Кіндратенко О. П. Теоретико-методологічні основи цифровізації бізнес-архітектури комерційних структур у сфері торгівлі. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2025. № 3. С. 69-76. DOI: [10.31673/2415-8089.2025.030918](https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.030918)

62. Полішко Я. А. Методика оцінювання результативності формування виробничого потенціалу підприємств. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15844665>

63. Решетняк О. І., Бєлікова Н. В., Юрченко О. К., Калашнікова К. Ю. Особливості процесів цифровізації малого та середнього бізнесу в Україні. *Бізнес Інформ*. 2024. № 6. С. 79-93. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-6-79-93>

64. Русняк М. Цифровізація діяльності МСП як драйвер їх інтернаціоналізації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-32>

65. Семененко Ю. Роль KPI та OKR в ефективності діяльності компанії. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічна*. 2023. № 324 (6). С. 227-235. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-324-6-37>

66. Скороход І. С., Власенко Т. О., Сукачова С. М. Стратегії адаптації малого та середнього бізнесу до цифрової економіки. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14021130>

67. Смаглюк А. А., Кондрат О. Б. Оцінка впливу цифровізації на економічний розвиток: перспективи переходу до цифрової економіки. *Академічні візії*. 2025. № 42. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15363710>

68. Тарасюк Г. М., Іщенко В. С. Логістичне управління в діяльності підприємств: еволюція концепцій, управлінських підходів та тренди сучасності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 14. С. 32-38. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.14.32](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.14.32)

69. Терлецька Ю. О. Вплив цифровізації на процес інноваційно-орієнтованого розвитку виробничого підприємства. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 36. С. 125-128. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/36.20>

70. Токаренко О., Леміш К., Лола В. Сутність та чинники трансформаційних процесів в організаціях в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-51>

71. Тустановський Ю., Антонів І. Адаптивні стратегії для зміцнення конкурентного потенціалу агропродовольчих підприємств в умовах

нестабільності. *Дослідження та інновації*. 2025. № 1 (4). С. 50-55. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-77-75

72. Фаїзов А. В., Мацюра С. І., Мікуліна М. О. Вплив цифровізації на стратегії забезпечення економічної безпеки бізнесу в Україні. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15333050>

73. Фінансові результати Нової пошти та Укрпошти за 2023 рік. Forbes Ukraine. 2025. 6 серп. URL: <https://forbes.ua/news/nova-poshta-za-2023-rik-narostila-pributok-ukrposhta-skorotila-zbitki-08032024-19730> (дата звернення: 06.12.2025).

74. Фролов Ю. В. Особливості впровадження цифрових рішень в систему управління бізнес-процесами. *Інноваційна економіка*. 2024. № 2. С. 166-172. DOI: 10.37332/2309-1533.2024.2.21

75. Харченко Ю., Тимофєєва Н., Коханець В. Сучасні орієнтири інноваційно-інвестиційного розвитку під впливом цифрових технологій у межах євроінтеграції. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2025. № 3 (43). С. 26-34. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3\(43\)-26-34](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-3(43)-26-34)

76. Шимановська-Діанич Л. М., Лозова О. В. Вплив цифрової зрілості на трансформацію бізнес-процесів підприємств в умовах змін економіки України. *Економіка: реалії часу*. 2024. № 2 (72). С. 74-85. DOI: 10.5281/zenodo.11238252

77. ШІ від OpenAI може підвищити продуктивність розробників на 45% – SoftServe. Економічна правда. 2023. 6 жовт. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/10/6/705161/> (дата звернення: 06.12.2025).

78. ШІ для бізнесу: як оптимізувати витрати і збільшити доходи. Forbes Ukraine. 2025. 1 січ. URL: <https://forbes.ua/business/ne-chatgpt-edinim-yaki-shi-instrumenti-dopomozhut-malomu-i-serednomu-biznesu->

viyti-na-noviy-riven-vid-avtomatizatsii-rutini-do-personalizovanogo-marketingu-26122024-25892 (дата звернення: 06.12.2025).

79. Шостак Л. В., Павлова О. М., Назаренко Л. Л. Інноваційні бізнес-моделі в системі управління логістичною діяльністю підприємства на засадах цифрової трансформації. *Приазовський економічний вісник*. 2024. № 4 (40). С. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-4263/2024-4-10>

80. Шостак Л. В., Садовська М. Л., Матвійчук С. Р. Стратегічні аспекти формування бізнес-моделі підприємства в умовах цифрової трансформації. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2024. № 3 (99). С. DOI: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2024.3.11>

81. Шуміло О., Закордонець К., Лисений Є. Ключові показники ефективності (KPI) – вимір успіху підприємницької діяльності. *Економічний простір*. 2024. № 195. С. 8-13. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.195.8-13>

82. Що таке KPI види ключових показників ефективності. HURMA. 2025. 26 черв. URL: <https://hurma.work/blog/shho-take-kpi-klyuchovi-rokazniki-efektivnosti/> (дата звернення: 06.12.2025).

83. Що таке KPIs? Повний гід з ключових показників ефективності. BrainRain. 2025. 21 лют. URL: <https://brainrain.com.ua/uk/kpis/> (дата звернення: 06.12.2025).

84. Юрченко О. Детермінанти цифрової трансформації малих та середніх підприємств. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-169>

85. Як працює DOGE у Новій пошті. Forbes Ukraine. 2025. 3 черв. URL: <https://forbes.ua/news/zvilnili-800-lyudey-stvorili-komandu-reformatoriv-popereshnyuk-podilivsy-pershimi-rezultatami-analoga-doge-na-noviy-poshti-01062025-30202> (дата звернення: 06.12.2025).

86. Як технології вплинули на український бізнес у 2024 році: результати опитування Kyivstar Business Hub. European Business

Association. 2024. 27 груд. URL: <https://eba.com.ua/en/yak-tehnologiyi-vplynuly-na-ukrayinskyj-biznes-u-2024-rotsi-rezultaty-opytuvannya-kyivstar-business-hub/> (дата звернення: 06.12.2025).

87. Як технології змінили український бізнес у 2024 році: огляд дослідження Kyivstar Business Hub. Kyivstar Business Hub. 2025. 21 січ. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yak-tehnologiyi-vplivali-na-ukrayinskyj-biznes-u-2024-rotsi-rezultati-doslidzhennya-kyivstar-business-hub> (дата звернення: 06.12.2025).

88. Яковенко Я. Ю., Білик М. Ю., Олійник Є. В. Цифрова трансформація бізнес-структур: стратегічні орієнтири в епоху інновацій та технологічних змін. *Економічний простір*. 2024. № 190. С. 355-360. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-63>

89. Янковой Р. В. Теоретична модель цифровізації інновацій вітчизняного бізнесу. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2023. № 22 (1). С. 169-182. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2023.1\(53\).288748](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2023.1(53).288748)

90. All-in-One HRM-платформа HURMA: як масштабувати бізнес. MC.today. 2025. 2 груд. URL: <https://mc.today/uk/priskorili-najm-na-25-30-skorotili-rutinu-ta-vitrati-na-43-kejsi-biznesiv-ta-hrm-platformi-hurma/> (дата звернення: 06.12.2025).

91. Generative AI в дії: SoftServe збільшує продуктивність команд розробників до 45%. SPEKA. 2024. 18 квіт. URL: <https://speka.media/softserve-vprovadzuje-instrumenti-generative-ai-svidkist-rozrobki-zroslo-na-30-pl4lld> (дата звернення: 06.12.2025).

92. Okr - це методологія постановки та реалізації цілей. FoxmindEd. 2025. 30 трав. URL: <https://foxminded.ua/okr-tse/> (дата звернення: 06.12.2025).

93. OKR: Як цілі та ключові результати допомагають досягати успіху. BrainRain. 2025. 21 лют. URL: <https://brainrain.com.ua/uk/okr/> (дата звернення: 06.12.2025).

94. SoftServe: новини компанії, інформація про SoftServe. Forbes Ukraine. URL: <https://forbes.ua/profile/softserve-306> (дата звернення: 06.12.2025).

## **РОЗДІЛ 3. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

### **3.1. Зміни на ринку праці та нові компетентності цифрової епохи**

Зміни структури зайнятості в цифровій економіці відображають глибинну реконфігурацію попиту на робочу силу. Вона спричинена поширенням цифрових технологій у всіх секторах економічної діяльності. На відміну від минулих технологічних зрушень, які насамперед впливали на окремі галузі, цифровізація діє як міжгалузева тенденція, що одночасно змінює виробничі процеси, організаційні моделі та механізми створення доданої вартості. У цьому контексті структура зайнятості дедалі виразніше визначається перерозподілом праці від звичайних, стандартизованих професій до наукомістких, творчих та аналітично складних форм роботи [58]. Такий процес не просто скорочує зайнятість у традиційних секторах, а й змінює якісний склад робочих місць, що призводить до формування нових моделей попиту на робочу силу, які виходять за усталені галузеві межі.

Одним із найпомітніших проявів цієї трансформації є зниження попиту на професії, що передбачають виконання повторюваних ручних операцій і завдань когнітивного характеру, які найкраще піддаються автоматизації та алгоритмізації [75]. Виробництво, логістика, роздрібна торгівля та адміністративні послуги перебувають на стадії суттєвої реструктуризації, оскільки цифрові системи, робототехніка та штучний

інтелект замінюють рутинні трудові функції. Водночас ці галузі продовжують створювати можливості для зайнятості, хоча дедалі частіше у сферах, що пов'язані з обслуговуванням систем, аналізом даних, управлінням цифровими процесами та людино-машинною взаємодією. З огляду на це, скорочення зайнятості в певних професійних категоріях супроводжується розширенням зайнятості в суміжних, технологічно вдосконалених галузях, що відображає процес внутрішньої професійної поляризації, а не просту втрату робочих місць.

Окрім того, цифрова економіка зумовлює швидке зростання зайнятості в секторах, пов'язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), цифровими послугами та галузями, що ґрунтуються на обробленні даних [60]. Зростає попит на розробників програмного забезпечення, аналітиків даних, фахівців із кібербезпеки, цифрових маркетологів і системних аналітиків, чий навички необхідні для функціонування та масштабування цифрових інфраструктур [30]. Проте вплив цифровізації виходить за межі самого сектору ІКТ. У цьому контексті традиційні галузі дедалі більше потребують цифрових професіоналів, здатних інтегрувати технологічні рішення в такі специфічні галузеві контексти, як охорона здоров'я, освіта, фінанси, сільське господарство та державне управління. Зокрема ця тенденція нівелює різницю між «цифровими» та «нецифровими» професіями, що призводить до гібридизації професійних профілів.

Перерозподіл попиту між секторами супроводжується зміною професійної ієрархії та кар'єрних траєкторій. Цифрові технології підвищують значущість висококваліфікованої робочої сили. Вони знижують попит на звичайні професії середнього рівня кваліфікації, що сприяє поляризації зайнятості. Висококваліфіковані фахівці отримують переваги від більшої автономії, мобільності та потенціалу доходу, тоді як працівники низько- та середньокваліфікованих професій зазнають більших ризиків витіснення з ринку праці внаслідок декваліфікації чи

звільнення з роботи [73]. Водночас поширення сервіс-орієнтованої та платформної діяльності створює нові форми низькокваліфікованої зайнятості. Останні, часто відрізняються гнучкими, але нестабільними умовами праці. Така структурна асиметрія вказує на нерівномірний розподіл впливу цифровізації на ринок праці між різними соціальними та професійними групами.

Цифрова економіка також сприяє просторовій та організаційній реконфігурації зайнятості [48]. Дистанційна робота, віртуальні команди та цифрові платформи зменшують залежність попиту на робочу силу від географічної близькості. Це дозволяє фірмам отримувати доступ до світових ресурсів професійних кадрів, а працівникам – брати участь у міжнародних ринках праці без фізичного переміщення. Це сприяє децентралізації зайнятості та послабленню традиційних галузевих кластерів, водночас посилюючи конкуренцію між працівниками з різних регіонів і країн. У результаті галузеві зміни в зайнятості дедалі тісніше взаємопов'язані з формуванням світових ланцюгів доданої вартості та транснаціональною динамікою трудових ресурсів [29].

Загалом трансформація структури зайнятості в цифровій економіці відображає складний і багатовимірний процес перерозподілу робочої сили, а не лінійний перехід від старих до нових секторів [46]. Зміщення попиту між секторами та професіями зумовлене не лише технологічним оновленням, а й появою нових економічних функцій, організаційних форм і способів створення вартості. У цьому контексті на динаміку зайнятості впливає здатність працівників, фірм та інституцій адаптуватися до швидкозмінних вимог до навичок та інтегрувати цифрові технології у спосіб, що підвищує продуктивність, зберігаючи соціальну та економічну інклюзивність.

Варто зазначити, що автоматизація, алгоритмізація та штучний інтелект є технологічним центром сучасної трансформації ринку праці. Вони виступають одночасно чинниками витіснення робочих місць і

створення нових [16]. На відміну від попередніх етапів цифровізації, які передусім підвищували ефективність у межах наявних професійних структур, ці технології дедалі частіше виконують функції прийняття рішень, прогнозування та адаптації, які традиційно асоціювалися з людською працею. З огляду на це, їхній вплив поширюється не лише на автоматизацію виконання повсякденних завдань, а й на перегляд цілих робочих функцій, організаційних ролей і трудових відносин, що робить їхній вплив на зайнятість радше неоднозначним, аніж однозначним.

Разом із тим, зменшення кількості робочих місць, що пов'язане з автоматизацією та алгоритмізацією, є найвиразнішим у професіях, для яких характерними є висока стандартизація завдань, уніфіковані процедури та передбачувані робочі процеси [65]. Досягнення в машинному навчанні та автоматизації процесів дають змогу алгоритмам виконувати складні послідовності дій із мінімальним втручанням людини, що призводить до скорочення попиту на робочу силу в діловодстві, базовому бухгалтерському обліку, підтримці клієнтів, транспортних операціях і певних сегментах промислового виробництва. Важливим є те, що витіснення в цьому контексті часто набуває форми розширення переліку завдань, а не безпосередньої ліквідації робочих місць, оскільки людина залишається формально працевлаштованою, але з поступово зменшуваним обсягом обов'язків. Така поступова реструктуризація може призвести до зниження кваліфікації та підвищення незахищеності працівників, чия професійна ідентичність тісно пов'язана з автоматизованими функціями.

Водночас автоматизація та штучний інтелект діють як потужні чинники створення нових робочих місць. Вони породжують попит на професії, яких раніше не існувало або масштаби яких були незначними [4]. Розроблення, навчання, впровадження та управління інтелектуальними системами вимагають спеціалізованої людської участі. А це у свою чергу призводить до появи нових професійних ролей, з-поміж

яких – інженери зі штучного інтелекту, куратори даних, аудитори алгоритмів, фахівці з цифрової етики та спеціалісти з взаємодії людини та штучного інтелекту. Окрім суто технічних професій, створення робочих місць відбувається також у додаткових сферах, де людське судження, творчість і соціальний інтелект важко відтворити, зокрема в стратегічному управлінні, міждисциплінарних дослідженнях, персоналізованих послугах і складних сферах розв'язання проблем. У цьому контексті штучний інтелект має тенденцію до перерозподілу праці в ті сфери, де людські можливості доповнюють машинний інтелект, а не конкурують з ним.

Поєднання подвійної ролі цих технологій – як у витісненні, так і у створенні робочих місць – тісно пов'язане з їхнім нерівномірним поширенням у різних галузях та організаційних умовах [67]. У компаніях, які застосовують автоматизацію насамперед як стратегію скорочення витрат, часто відбувається короткострокове витіснення робочої сили, тоді як ті, що інтегрують штучний інтелект в інноваційно-орієнтовані бізнес-моделі, з більшою ймовірністю створюють нові форми зайнятості. Ця відмінність свідчить про важливість інституційних, управлінських і регуляторних засад у формуванні результатів на ринку праці. Таким чином, вплив на зайнятість визначається не лише технологічним потенціалом, а й стратегічним вибором щодо того, як автоматизація впроваджується та регулюється в економічних системах.

У структурному вимірі автоматизація та штучний інтелект сприяють якісним змінам у структурі робочих місць, зміщуючи акцент від безпосереднього виконання операцій до здійснення моніторингово-аналітичних і координаційних функцій та інтерпретації автоматизованих процесів. [62]. Людська праця дедалі більше зосереджується на завданнях, що пов'язані з контролем за системою, опрацюванням винятків, етичними оцінками та контекстуальним прийняттям рішень. Ця трансформація посилює взаємозалежність між людською та

машинною працею і ставить під сумнів традиційні відмінності між ручною та когнітивною працею. Відповідно, зростання зайнятості в цифровій економіці пов'язане не стільки з кількісним збільшенням робочих місць, скільки з появою гібридних ролей, які інтегрують технічні, аналітичні та соціальні компетенції.

У таблиці 3.1 подано головні закономірності скорочення та створення робочих місць, що пов'язані з автоматизацією та штучним інтелектом, що демонструє їхній диференційований вплив на динаміку зайнятості, а також головні моделі скорочення та створення робочих місць, що пов'язані з цими технологіями.

Таблиця 3.1

Вплив автоматизації, алгоритмізації та штучного інтелекту на зайнятість

| <b>Технологічний чинник</b>   | <b>Ефект витіснення</b>                                                  | <b>Ефект створення робочих місць</b>                                                                         |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Автоматизація процесів</b> | Зменшення кількості повсякденних адміністративних та операційних завдань | Попит на розробників процесів і керівників автоматизації                                                     |
| <b>Алгоритмізація</b>         | Зменшення ролі прийняття рішень на основі усталених правил               | Зростання кількості аналітиків даних та спеціалістів з управління алгоритмами                                |
| <b>Штучний інтелект</b>       | Витіснення передбачуваних когнітивних функцій                            | Поява розробників штучного інтелекту, тренерів і спеціалістів із взаємодії між людиною та штучним інтелектом |

Джерело: [26, 62]

Загалом автоматизація, алгоритмізація та штучний інтелект змінюють зайнятість через процес функціонального перерозподілу, а не абсолютної заміни робочої сили. Паралельно із занепадом окремих професій та завдань виникають нові форми роботи. Це відображає зміну

балансу між можливостями людини і машини. Результат цієї трансформації у сфері зайнятості залежить від адаптивності ринків праці, швидкості реагування систем освіти та навчання, а також здатності інституцій управляти перехідними процесами так, щоб підтримувати як економічну ефективність, так і соціальну стабільність. У цьому контексті розуміння автоматизації та штучного інтелекту як одночасних рушіїв скорочення та створення робочих місць є важливим для розроблення збалансованої та перспективної державної політики на ринку праці.

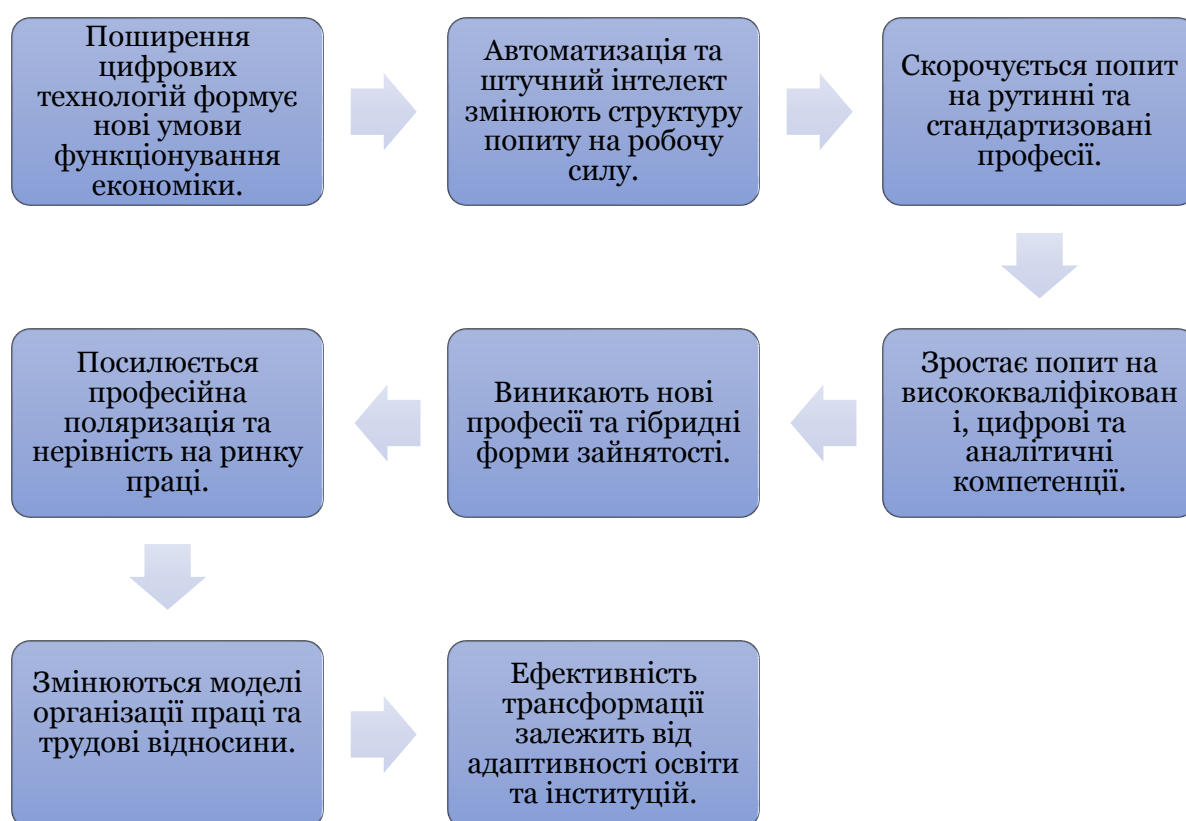


Рис. 3.1. Системна логіка трансформації зайнятості в умовах цифрової економіки

Джерело: [26, 62]

Формування нових професійних ролей і моделей зайнятості є відповіддю ринків праці на впровадження цифрових технологій, автоматизації та штучного інтелекту. Це у свою чергу є структурною ознакою розвитку ринків праці [18]. Технологічні системи дедалі більше

виступають посередниками в економічних взаємодіях. Таким чином, зайнятість поступово відокремлюється від фіксованих робочих зон, стандартних робочих годин і традиційних організаційних ієрархій. Така трансформація спричиняє появу гнучких і цифрових форм організації праці, які змінюють визначення професійних ролей, спосіб виконання роботи, а також створення та розподіл економічної цінності. Дистанційна робота, економіка платформ і гіг-зайнятість є взаємозалежними, але окремими проявами цієї загальної реструктуризації трудових відносин.

Дистанційна робота перетворилася з одиничної практики на системну модель зайнятості, що змінює просторові та часові виміри професійної діяльності [22]. Цифрові засоби комунікації, хмарні інфраструктури та платформи для колективної роботи дають змогу виконувати складні завдання поза межами звичайних офісів без суттєвих втрат у координації та продуктивності. Як наслідок, нові професійні ролі дедалі більше акцентують на результативності, самоменеджменті та компетенціях цифрової співпраці. Нормалізація віддаленої роботи змінює організаційну культуру та управлінські практики, зміщуючи акцент із прямого контролю на управління, що ґрунтується на довірі, а також на моніторинг ефективності за допомогою цифрових показників. Водночас це розширює участь на ринку праці, забезпечуючи працевлаштування за межами географічних кордонів, посилюючи конкуренцію за кваліфіковану робочу силу та створюючи нові можливості для інтеграції працівників.

Платформна економіка поглиблює трансформацію професійної ролі. Вона забезпечує впровадження алгоритмічно організованих бірж праці, що з'єднують постачальників послуг і клієнтів у режимі реального часу [27]. У цьому контексті цифрові платформи виконують роль посередників, які структурують доступ до роботи, механізми ціноутворення та оцінки ефективності, фактично переглядаючи відносини між працівником і роботодавцем. Професійні ролі в межах цієї

моделі часто зорієнтовані на завдання, а не на посаду, з акцентом на адаптивність, управління репутацією та постійну доступність. Платформи створюють нові можливості для заробітку. Вони знижують вхідні бар'єри для участі в економічній діяльності, але вони також переносять економічні ризики на працівників, які зазвичай працюють без традиційних засобів захисту зайнятості. Як наслідок, професійна ідентичність в умовах платформної економіки стає дедалі більш розрізненою. Вона формується під впливом короткострокових зобов'язань та алгоритмічного зворотного зв'язку, а не довгострокового кар'єрного розвитку.

Гіг-працевлаштування є розширенням праці на базі платформ у ширшу модель зайнятості. Така модель характеризується проєктною, тимчасовою та позаштатною роботою [54]. На відміну від звичайної зайнятості, робота на фрілансі організована навколо окремих завдань або контрактів. Це вимагає від працівників активного управління своїми професійними траєкторіями між декількома клієнтами та завданнями. Ця модель стимулює появу нових професійних ролей, зосереджених на особистому брендингу, управлінні портфоліо та міждисциплінарній інтеграції навичок. Так, від фрілансерів часто вимагають поєднувати технічні знання з підприємницькими здібностями, зокрема веденням переговорів, самопросуванням і фінансовим плануванням [69]. Отже, хоча гіг-зайнятість підвищує гнучкість ринку праці та реагування на мінливий попит, проте вона також сприяє нестабільності доходів і ставить під сумнів наявні системи соціального захисту.

У всіх цих моделях зайнятості формування нових професійних ролей відображає перехід від стандартних посадових інструкцій до гнучких і гібридних професійних ідентичностей. Фахівці дедалі частіше працюють на межі декількох сфер. Вони поєднують технічні, творчі та комунікативні функції в межах однієї ролі. Окрім того, ця тенденція посилює важливість навичок, які можна трансформувати, а також

безперервної професійної адаптації, оскільки кар'єрне зростання стає менш лінійним і більше залежить від здатності орієнтуватися в різноманітних контекстах зайнятості.

Відмінні характеристики віддаленої роботи, участі в економіці платформ і зайнятості на гігах підсумовано в таблиці 3.2, де висвітлено їхній вплив на професійні ролі та трудові відносини.

Таблиця 3.2

Ключові характеристики нових моделей зайнятості в цифровій економіці

| Модель зайнятості          | Головні риси                                                                         | Наслідки для професійних ролей                                             |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Дистанційна робота</b>  | Просторова гнучкість, цифрова співпраця, контроль за результатами                    | Акцент на самоорганізацію та навички цифрової комунікації                  |
| <b>Платформна робота</b>   | Алгоритмічне посередництво, транзакції на основі завдань, рейтингові системи         | Розвиток адаптивних професійних ідентичностей, що ґрунтуються на репутації |
| <b>Гібридна зайнятість</b> | Контракти на основі проєктів, висока мобільність робочої сили, варіативність доходів | Інтеграція професійної експертизи з підприємницькими компетенціями         |

Джерело: [33, 74]

Відповідно, поява віддаленої роботи, структур платформної економіки та зайнятості за межами офісу вказує на фундаментальну трансформацію того, як організовується та оцінюється праця в цифровій економіці. Ці моделі породжують нові професійні ролі, які ставлять на перше місце гнучкість, автономію та цифрову грамотність. Водночас, вони трансформують усталені норми гарантій зайнятості та соціального захисту. З огляду на це, їхній довгостроковий вплив на системи зайнятості залежить від здатності нормативно-правової бази та інституційних

механізмів адаптуватися до нових форм роботи, не знижуючи економічної стійкості та добробуту робочої сили.

Трансформація моделей зайнятості в цифровій економіці зумовлює переоцінку компетенцій, необхідних для ефективної участі на ринку праці [39]. Оскільки професійні ролі стають більш гнучкими, гібридними та технологічно орієнтованими, фокус зміщується від вузьких технічних кваліфікацій до інтегрованих профілів компетенцій, які поєднують цифрові, когнітивні та соціально-поведінкові навички. Ці компетенції не функціонують ізольовано, а їхня користь проявляється у взаємодії, що дає змогу адаптуватися до динамічного робочого середовища, співпрацювати поза організаційними та культурними кордонами і реагувати на невизначеність, спричинену швидкими технологічними змінами.

Цифрові компетентності формують базовий рівень цього інтегрованого набору навичок. Вони охоплюють не лише вміння користуватися цифровими інструментами, а й поглиблене розуміння цифрових систем і процесів, керованих даними [56]. На сучасних ринках праці базової цифрової грамотності вже недостатньо. Від працівників дедалі частіше вимагають вміння працювати в складних цифрових екосистемах, інтерпретувати вихідні дані та ефективно взаємодіяти з автоматизованими та інтелектуальними системами. Це передбачає здатність критично оцінювати цифрову інформацію, розуміти алгоритмічну логіку та забезпечувати відповідальне й безпечне використання цифрових технологій. Отже, цифрові компетентності розвиваються від інструментальних навичок до стратегічних спроможностей, які підтримують прийняття обґрунтованих рішень та інновації.

Когнітивні компетенції є другим ключовим аспектом, що відображає зростаючий попит на складні розумові процеси, які не можуть бути легко реалізовані за допомогою автоматизації чи штучного інтелекту [53]. Аналітичне мислення, розв'язання проблем, креативність і системне

бачення стають центральними для професійної діяльності, оскільки робочі завдання стають складнішими і менш передбачуваними. У цифровому середовищі когнітивні навички дають змогу людям адаптувати інформацію до контексту, визначати неочевидні закономірності та розробляти оригінальні розв'язання нових проблем. Окрім того, прискорення темпів старіння знань підвищує важливість здатності до навчання та метакогнітивних здібностей, що дає змогу працівникам постійно оновлювати власні компетенції та інтегрувати нові знання впродовж усієї кар'єри.

Соціально-поведінкові компетенції є третім важливим компонентом. Вони стосуються міжособистісних і саморегулятивних аспектів роботи в цифрову епоху [20]. Співпраця дедалі частіше відбувається через віртуальні команди та взаємодію на основі платформ. Тому такі навички, як комунікація, емоційний інтелект, адаптивність та етична обізнаність, набувають стратегічного значення. Ці компетенції підтримують ефективну координацію в умовах цифрової роботи та допомагають пом'якшити соціальну нерівність, що може супроводжувати гнучкі та віддалені моделі зайнятості. Самоменеджмент, стійкість і відповідальність стають важливими для управління нестандартною зайнятістю, коли люди мають самостійно структурувати свою роботу, керувати невизначеністю та балансувати між професійними та особистими потребами.

Інтеграція цифрових, когнітивних і соціально-поведінкових компетентностей призводить до створення цілісної системи компетентностей. Така система відповідає вимогам цифрової економіки, які постійно змінюються [14]. Замість пріоритизації однієї категорії навичок, сучасні ринки праці дедалі більше віддають перевагу особам, які можуть поєднувати технологічні навички з критичним мисленням і соціальною свідомістю. Такий інтегрований підхід розширює можливості працевлаштування в різних секторах і моделях зайнятості. Він підтримує

як індивідуальну кар'єрну стійкість, так і організаційну адаптивність. Важливо, що розвиток компетенцій стає безперервним процесом, який виходить за межі формальної освіти. Він перетворюється на навчання впродовж усього життя, що формується професійним досвідом та інституційною підтримкою. У таблиці 3.3 узагальнено головні виміри ключових компетенцій у цифрову епоху та показано їхню функціональну роль у сучасному трудовому контексті.

Таблиця 3.3

## Виміри ключових компетентностей у цифрову епоху

| <b>Вимір компетентності</b> | <b>Головні характеристики</b>                                                              | <b>Функціональна роль у працевлаштуванні</b>                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Цифрова                     | Інформаційна грамотність, розуміння цифрових систем, відповідальне використання технологій | Забезпечує ефективну взаємодію з цифровими та інтелектуальними системами |
| Когнітивна                  | Аналітичне мислення, креативність, здатність до навчання                                   | Підтримує розв'язання проблем та адаптацію до складних завдань           |
| Соціально-поведінкова       | Комунікація, емоційний інтелект, саморегуляція                                             | Сприяє співпраці та стійкій професійній діяльності                       |

Джерело: [56, 68]

Визначальні компетенції цифрової епохи формуються не через домінування технологічно спрямованих навичок, а через здатність інтегрувати цифрові, когнітивні та соціально-поведінкові виміри в цілісний професійний профіль. Така інтеграція дає змогу фахівцю зберігати конкурентоспроможність на ринках праці, що динамічно розвиваються, та сприяє формуванню стійких, інклюзивних й інноваційно орієнтованих систем зайнятості. В умовах подальшого розвитку цифрової економіки розбудова таких інтегрованих компетенцій постає першочерговим завданням для систем освіти, роботодавців і органів державної політики.

Зростання попиту на інтегровані цифрові, когнітивні та соціально-поведінкові компетенції ставить систему освіти та професійної підготовки України в центр трансформації цифрового ринку праці [6]. В умовах, коли структури зайнятості та професійні ролі змінюються під впливом цифровізації, традиційні моделі освіти, які наголошують на стабільних професійних траєкторіях і стандартизованих освітніх програмах, стають менш відповідними реаліям ринку праці. Виклик полягає не лише в оновленні змісту освіти, а й у переосмисленні інституційної логіки освіти та навчання, щоб забезпечити гнучкість, оперативність і довгострокову актуальність у мінливому економічному середовищі.

Одним із ключових напрямів адаптації є приведення результатів освіти у відповідність до змінних вимог до навичок на цифровому ринку праці, водночас зберігаючи фундаментальну роль освіти у формуванні критичного мислення та соціальної відповідальності [24]. В Україні це вимагає переходу від передачі знань до компетентнісно-орієнтованого навчання, коли слухачі набувають здатності застосовувати знання в технологічно опосередкованих і невизначених контекстах. Цифрові технології дають змогу застосовувати нові педагогічні підходи, зокрема змішане навчання, віртуальні лабораторії та симуляційне навчання, що розширюють доступ до освіти та підвищують практичну спрямованість навчання. Водночас інтеграція таких інструментів вимагає значних інвестицій у цифрову інфраструктуру та підготовку викладачів, щоб уникнути поглиблення наявної нерівності в доступі до освіти та її якості.

Професійна освіта та навчання відіграють особливу роль у підтримці адаптації до ринку праці. Вони виступають сполучною ланкою між формальною освітою та працевлаштуванням. В умовах цифрової економіки системи професійної освіти мають швидше реагувати на зміни в професійних стандартах і технологічних практиках. Для України це означає налагодження активної співпраці між освітніми закладами, роботодавцями та галузевими асоціаціями з метою забезпечення

відповідності освітніх програм поточним і новим вимогам до навичок. Дедалі більшої цінності набувають навчання на робочому місці, стажування та модульні формати навчання, оскільки вони дають змогу здобувачам оновлювати конкретні компетенції без необхідності проходити тривалі цикли перепідготовки, підвищуючи завдяки цьому мобільність робочої сили та можливості працевлаштування.

Інший важливий вимір адаптації стосується навчання впродовж життя та освіти дорослих [76]. Прискорення темпів технологічних змін знижує ефективність одноразових освітніх траєкторій. Це у свою чергу підвищує важливість безперервного розвитку навичок протягом усього трудового життя. В Україні створення доступних систем навчання впродовж життя має важливе значення для підтримки працівників, які зазнають впливу автоматизації, структурних зрушень і нестандартних моделей зайнятості. Цифрові освітні платформи, мікрокредити та короткострокові сертифікаційні програми пропонують гнучкі можливості для перекваліфікації та підвищення кваліфікації, особливо для дорослих, які намагаються балансувати між роботою та сімейними обов'язками. Проте ефективність таких ініціатив залежить від їхнього сприйняття роботодавцями та інтеграції в національні рамки кваліфікацій.

Інституційні та регуляторні чинники також впливають на здатність системи освіти й навчання адаптуватися до викликів цифрового ринку праці [10]. Оновлення професійних стандартів, процедур акредитації та механізмів забезпечення якості є необхідним для адаптації до нових форм навчання та нових професій. В українському контексті цей процес ускладнюють економічні проблеми та демографічний тиск, які обмежують державні інвестиції та посилюють конкуренцію за кваліфіковану робочу силу. Однак стратегічна координація між освітньою політикою, політикою на ринку праці та стратегіями цифрового розвитку

може підвищити узгодженість і зменшити структурні невідповідності між попитом і пропозицією кваліфікованих кадрів.

Таким чином, адаптація системи освіти та професійно-технічної підготовки до цифрового ринку праці в Україні є не суто технічним завданням, а системною трансформацією з довгостроковими соціально-економічними наслідками. Завдяки впровадженню гнучких форм навчання, зміцненню інституційної співпраці та сприянню розвитку навичок упродовж усього життя, система освіти може підтримати інклюзивне цифрове зростання та стійкість ринку праці.

Отже, трансформація ринку праці в умовах цифрової економіки є складним і багатовимірним процесом. Він охоплює зміну структури зайнятості, появу нових моделей трудових відносин і формування інтегрованих професійних компетенцій. Поширення автоматизації, алгоритмізації та штучного інтелекту сприяє не лише витісненню окремих функцій і професій, а й створенню нових видів діяльності, у яких ключову роль відіграють аналітичні, творчі та міждисциплінарні навички. Одночасно розвиток дистанційної роботи, платформної економіки та гіг-зайнятості змінює організацію праці, підвищуючи гнучкість ринку праці, але водночас ставлячи нові виклики для систем соціального захисту та стабільності зайнятості. У цих умовах конкурентоспроможність працівників дедалі більше визначається здатністю інтегрувати цифрові, когнітивні та соціально-поведінкові компетентності, а також постійно оновлювати їх упродовж професійної діяльності. Тому ключовим чинником ефективної адаптації до змін стає модернізація системи освіти й професійної підготовки, орієнтована на розвиток компетентностей майбутнього, підтримку навчання впродовж життя та тісну взаємодію між освітніми інституціями, бізнесом і державою.

### **3.2. Соціально-економічна нерівність та цифровий розрив: українські реалії**

Цифрова нерівність перетворилася на комплексне соціально-економічне явище. Воно вийшло за межі простої розбіжності між наявністю чи відсутністю доступу до цифрових технологій. У сучасних суспільствах цифровізація проникає майже в усі сфери соціального та економічного життя. Вона змінює те, як люди працюють, навчаються, спілкуються та взаємодіють з державними та приватними установами. У цьому контексті цифрова нерівність відображає структурну нерівність, вбудовану в соціальні системи, і виявляється через нерівні можливості доступу до цифрових технологій, їх ефективного використання та отримання вигоди від них. Багатовимірний характер цифрового розриву робить його важливим аналітичним підґрунтям для вивчення того, як цифрова трансформація може водночас сприяти розвитку та відтворювати наявні соціально-економічні диспропорції [7].

На базовому рівні цифрова нерівність зумовлена нерівністю в доступі до цифрової інфраструктури, обладнання та зв'язку. Надійність інтернет-зв'язку, доступність цифрових послуг і наявність відповідного обладнання залишаються нерівномірними між регіонами та соціальними групами. Однак сам по собі доступ не забезпечує повноцінної цифрової участі. Навіть коли технічні можливості формально доступні, відмінності в якості, стабільності та швидкості з'єднання значно впливають на те, наскільки окремі особи та громади можуть долучатися до цифрової діяльності. Ці інфраструктурні асиметрії тісно взаємопов'язані з більш широкими моделями економічного розвитку, державними інвестиціями та територіальною згуртованістю, посилюючи наявні соціально-економічні ієрархії.

Цифрова нерівність охоплює не лише доступ до цифрових технологій, а й нерівність у здатності їхнього продуктивного

використання та розширення власних можливостей. Використання цифрових технологій залежить від рівня освіти, цифрової грамотності, когнітивних навичок і культурного ставлення до технологій. Люди з вищим рівнем освіти та більшим досвідом роботи в цифровому середовищі краще розуміють, як працювати зі складними цифровими системами, критично оцінювати інформацію в інтернеті та адаптуватися до технологічних інструментів, що постійно вдосконалюються. І навпаки, обмежені навички чи відсутність впевненості у використанні цифрових технологій можуть призвести до поверхневої та пасивної цифрової взаємодії, обмежуючи потенційні переваги цифровізації та загострюючи функціональну ізоляцію.

Ще один вимір цифрової нерівності, що набуває дедалі більшого значення, пов'язаний із нерівномірним розподілом результатів, отриманих від цифровізації. Навіть серед користувачів з однаковим доступом і базовими навичками соціально-економічна користь від цифрової активності суттєво різниться. Одні люди та групи можуть використовувати цифрову активність для покращення можливостей працевлаштування, підвищення доходів, розширення доступу до послуг і підвищення соціальної мобільності. Натомість інші отримують обмежені чи негативні результати, зокрема нестабільні умови праці, схильність до цифрових ризиків або залежність від малокорисної цифрової діяльності. Ця нерівність, що залежить від результатів, вказує на те, що цифровізація не діє як механізм рівності за замовчуванням, а взаємодіє з наявними соціальними, економічними та інституційними структурами [17].

Багатовимірність цифрової нерівності наголошує на її динамічній і кумулятивній природі. Нерівність у доступі може призвести до відмінностей у використанні, які формують нерівні результати, створюючи цикли цифрових переваг і недоліків, що взаємно посилюються. З часом ці процеси сприяють стратифікації суспільства на групи, які мають цифрові можливості, і на ті, що залишаються соціально

незахищеними в цифрових системах. Важливо, що цифровий розрив не є статичним – він розвивається разом із технологічними інноваціями. Це означає, що нові форми ізоляції можуть з'являтися навіть тоді, коли попередні розриви, здається, зменшуються. Статистичний зріз доступу населення України до інтернету представлено на рисунку 3.2.

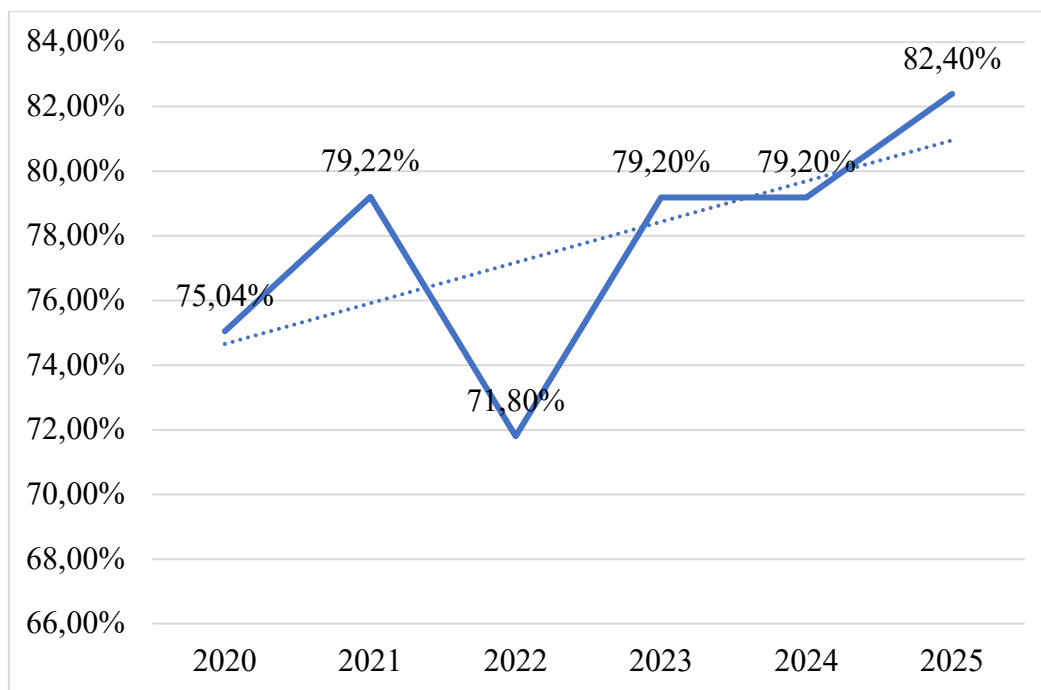


Рис. 3.2. Динаміка доступу населення України до інтернету, у %

Джерело: [78 - 79]

У соціально-економічному контексті цифровий розрив є як ознакою, так і чинником нерівності в умовах сучасної цифрової епохи. Він відображає глибинну нерівність у доходах, освіті та інституційній спроможності. Він впливає водночас і на здатність людей брати активну участь в економічному, соціальному та громадському житті. Тому подолання цифрової нерівності вимагає переходу від суто технічних рішень до комплексних стратегій, що визнають взаємозалежність між доступом, використанням і результатами. З огляду на це, сприйняття цифрової нерівності як багатовимірного феномену має важливе значення для розроблення політики, яка забезпечить, щоб цифровізація сприяла

інклюзивному розвитку, а не поглиблювала наявні соціально-економічні розбіжності [28].

Водночас територіальні та інфраструктурні диспропорції є одним із найпоширеніших і структурно усталених вимірів цифрового розриву в Україні. Це відображає довготривалі відмінності в економічному розвитку, державних інвестиціях та інституційній спроможності між міськими та сільськими територіями. В умовах, коли цифровізація дедалі більше формує доступ до зайнятості, освіти, охорони здоров'я та державних послуг, просторова нерівність у цифровій інфраструктурі набуває підвищеного соціально-економічного значення. У цьому контексті нерівномірна регіональна географія цифрового розвитку не лише відображає наявні територіальні диспропорції, а й поглиблює їх, зумовлюючи ступінь участі різних громад у формах соціальної та економічної діяльності, опосередкованої цифровими технологіями.

Міські райони в Україні загалом отримують більше переваг – від розвиненої та диверсифікованої цифрової інфраструктури, зокрема високошвидкісних широкосмугових мереж, мобільного зв'язку та доступу, до провайдерів цифрових послуг [31]. Висока концентрація економічної активності, більша густота населення та вища купівельна спроможність створюють сприятливі умови для приватних інвестицій у цифрову інфраструктуру. Це призводить до ширшого покриття та кращої якості послуг. Так, міські жителі мають стабільніший доступ до інтернету, різноманітні варіанти підключення та можливості користуватися цифровими інноваціями. Ці переваги сприяють інтеграції міського населення до цифрових ринків праці, онлайн-освіти та послуг електронного урядування, зміцнюючи міські центри як осередки цифрових та економічних можливостей.

Натомість сільська територія має значні інфраструктурні перешкоди, що обмежують масштаби та якість цифровізації. Низька щільність населення, нижчі середні доходи та вищі витрати на

впровадження зменшують стимули для приватних операторів розширювати цифрові мережі на сільських територіях. З огляду на це, у багатьох сільських громадах спостерігається обмежене покриття широкосмугового зв'язку, низька швидкість з'єднання та знижена надійність послуг. Ці інфраструктурні обмеження мінімізують повсякденні цифрові практики, обмежують доступ до головних онлайн-сервісів і перешкоджають впровадженню цифрових рішень у сільському господарстві, освіті та охороні здоров'я. З часом такі обмеження призводять до витіснення сільських територій з національної цифрової екосистеми.

Окрім того, цифровий розрив між містом і селом має кумулятивні соціально-економічні наслідки, оскільки інфраструктурні диспропорції поєднуються з відмінностями в людському капіталі, інституційній підтримці та місцевих стратегіях розвитку [9]. Міське середовище зазвичай пропонує більше можливостей для набуття цифрових навичок через формальну освіту, навчання на робочому місці та неформальні мережі. Водночас, сільські жителі часто залежать від обмежених місцевих ресурсів для розвитку цифрових навичок. Державні та приватні цифрові послуги зазвичай розробляються з урахуванням потреб міських користувачів, що знижує їхню доступність та актуальність для сільського населення. Така асиметрія загострює функціональну ізоляцію та поглиблює просторову нерівність у соціальній мобільності та якості життя.

У таблиці 3.4 узагальнено ключові відмінності в цифровій інфраструктурі та характеристиках розвитку між містом і селом в Україні та показано їхній вплив на соціально-економічну участь.

Таблиця 3.4

Відмінності між містом і селом у цифровому розвитку в Україні

| Вимір | Міський контекст | Сільський контекст |
|-------|------------------|--------------------|
|-------|------------------|--------------------|

|                                 |                                                       |                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Цифрова інфраструктура          | Щільне покриття широкосмугового та мобільного зв'язку | Обмежене покриття та низька якість зв'язку       |
| Доступ до цифрових послуг       | Широкий спектр електронних послуг і платформ          | Обмежена доступність цифрових послуг             |
| Інвестиційні стимули            | Високі – через щільність населення та попит           | Низькі – через високі витрати та обмежений попит |
| Соціально-економічні результати | Розширений доступ до робочих місць, освіти та послуг  | Обмежені можливості та підвищений ризик ізоляції |

Джерело: [9, 31]

Подолання територіальних та інфраструктурних диспропорцій у цифровому розвитку вимагає скоординованих політичних заходів, які визнають стратегічну важливість цифрової інклюзії сільських територій для національної єдності та економічної стійкості. Державні інвестиції, цільові субсидії та державно-приватне партнерство відіграють важливу роль у поширенні цифрової інфраструктури на райони з недостатнім рівнем обслуговування. Проте лише розширення інфраструктури недостатньо без додаткових заходів, які підтримують розбудову місцевого потенціалу та забезпечують адаптацію цифрових послуг до потреб сільської місцевості.

В українському контексті скорочення цифрової нерівності між містом і селом має важливе значення для запобігання виникненню територіально сегментованого цифрового суспільства [1]. Оскільки цифровізація стає головним рушієм соціально-економічного розвитку, то територіальна нерівність у цифровій інфраструктурі може призвести до довгострокових диспропорцій у доходах, доступі до послуг і демографічній стійкості. Збалансований підхід до цифрового розвитку, що поєднує розширення інфраструктури з інклюзивною регіональною політикою, дасть змогу забезпечити, щоб цифрова трансформація

сприяла територіальній згуртованості, а не поглиблювала наявні просторові розбіжності. На рисунку 3.3 представлено динаміку кількості інтернет-користувачів в Україні.

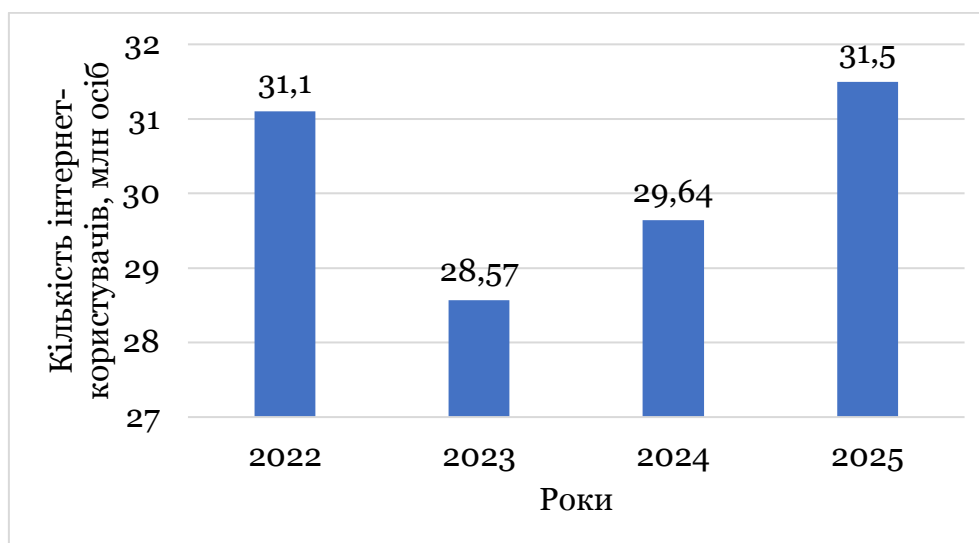


Рис. 3.3. Динаміка кількості інтернет-користувачів в Україні

Джерело: [78 – 79]

Нерівність між соціальними групами в процесах цифрової інтеграції є важливим виміром цифрової нерівності, що відображає, як структурні соціальні характеристики формують здатність людей брати участь у процесах цифровізації та користуватися її перевагами [52]. Територіальні та інфраструктурні чинники визначають просторову доступність цифрових технологій. Водночас, соціальна стратифікація впливає на те, як ці технології приймаються, інтерпретуються та використовуються в повсякденному житті. Зокрема вік, дохід, освіта та соціальний статус взаємодіють, формуючи диференційовані шляхи цифрової інклюзії та ізоляції, посилюючи загальні моделі соціально-економічної нерівності в цифровій економіці [66].

Вікові відмінності в цифровій інтеграції тісно пов'язані з відмінностями поколінь у технологічній соціалізації та адаптації. Молодші покоління, які зростали в цифровому середовищі зазвичай мають вищий рівень вільного володіння цифровими технологіями та впевненості в собі. Це дає їм змогу активніше та різноманітніше

використовувати технології. Люди похилого віку, особливо ті, хто мав обмежений досвід роботи з цифровими інструментами, часто відчують перешкоди, що пов'язані з набуттям навичок, сприйняттям корисності та довірою до цифрових систем. Зазначені проблеми обмежують їхню участь в онлайн-сервісах, цифровому спілкуванні та економічній діяльності, що базується на технологіях. Це підвищує ризик соціальної ізоляції та утруднюючи доступ до головних послуг у суспільстві, яке невпинно цифровізується.

Дохід відіграє визначальну роль у формуванні цифрової інтеграції. Він впливає як на матеріальний доступ, так і на якість цифрової взаємодії. Групи з вищими статками мають більше шансів дозволити собі якісний інтернет-зв'язок, сучасні пристрої та додаткові цифрові послуги, що сприяють безперервному та сучасному використанню цифрових технологій. Натомість люди з нижчими доходами часто залежать від обмеженого чи загального доступу, застарілого обладнання чи передплатеного підключення, що обмежує діапазон цифрової активності, яку вони можуть здійснювати. Ці обмеження не лише впливають на повсякденне спілкування та доступ до інформації, а й зменшують можливості для розвитку навичок, кар'єрного зростання та участі в цифрових ринках.

Рівень освіти має визначальний вплив на диференціацію цифрової інтеграції. Він формує здатність людей критично і стратегічно використовувати цифрові технології. Освіта розвиває когнітивні навички, інформаційну грамотність та вміння розв'язувати проблеми, що є важливими для орієнтації в складному цифровому просторі. Люди з вищим рівнем освіти краще підготовлені до оцінювання інформації в інтернеті, захисту від цифрових ризиків і використання цифрових інструментів для професійного та особистого розвитку [50]. І навпаки, нижчий рівень освіти часто асоціюється з вузькими та пасивнішими

формами використання цифрових технологій, що поглиблює функціональну ізоляцію навіть за наявності базового доступу.

Соціальний статус, що охоплює професійну позицію, соціальні мережі та інституційну приналежність, також впливає на результати цифрової інтеграції. Люди з вищим соціальним статусом зазвичай мають більший доступ до таких цифрових технологій, як професійні робочі місця та мережі, що базуються на знаннях, які заохочують до безперервного цифрового навчання та експериментування. Вони частіше користуються неформальними механізмами підтримки та інституційними ресурсами. Ці ресурси полегшують адаптацію до нових технологій. Натомість люди, які перебувають у нестабільному чи соціально незахищеному стані, часто не мають такого сприятливого середовища. Це обмежує їхні можливості перетворити цифровий доступ на відчутні соціально-економічні здобутки.

У таблиці 3.5 узагальнено ключові виміри нерівності між соціальними групами в процесах цифрової інтеграції та висвітлено їхній вплив на цифрову участь.

Таблиця 3.5

Нерівність між соціальними групами в процесі цифрової інтеграції

| Соціальна характеристика | Головні джерела нерівності                          | Наслідки для цифрової залученості                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Вік                      | Відмінності між поколіннями в цифровій соціалізації | Неоднакова впевненість і різноманітність використання цифрових технологій |
| Дохід                    | Доступність пристроїв і підключення                 | Різниця в якості та безперервності доступу                                |
| Освіта                   | Рівні цифрової та інформаційної грамотності         | Відмінності в ефективному та критичному використанні технологій           |

|                   |                                               |                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Соціальний статус | Доступ до підтримувальних мереж та інституцій | Нерівномірне перетворення цифрового доступу на переваги |
|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

Джерело: [13, 50, 59]

Загалом нерівність у процесах цифрової інтеграції відображає кумулятивну взаємодію віку, доходу, освіти та соціального статусу, а не вплив якогось одного чинника. Ці виміри посилюють один одного, створюючи багаторівневі форми цифрової нерівності, які зберігаються навіть в умовах розширення технологічної доступності. Подолання такої нерівності вимагає комплексних підходів, що поєднують соціальну політику, освіту та стратегії цифрового розвитку, забезпечуючи, щоб цифровізація сприяла соціальній інтеграції, а не відтворювала наявні ієрархії в суспільстві.

Цифрова нерівність має значний і багатосторонній вплив на соціальну мобільність, доступ до послуг і загальну якість життя населення. Вона трансформує нерівність у цифровій інтеграції в довгострокові соціально-економічні наслідки. У процесі інтеграції цифрових технологій в головні інституційні системи нерівна участь у цифровому середовищі дедалі більше визначає можливості людей у житті та їхню здатність покращувати соціальне та економічне становище. У цьому контексті цифрова нерівність функціонує не просто як технологічний розрив, а як структурний механізм, що формує траєкторії включення та виключення в сучасному суспільстві [57].

У контексті соціальної мобільності цифрова нерівність впливає на можливості розвитку як між поколіннями, так і в межах одного покоління. Доступ до цифрових ресурсів у поєднанні з навичками їхнього ефективного використання розширює можливості людей здобувати освіту, розвивати професійні компетенції та отримувати доступ до інформації про можливості працевлаштування та кар'єрного зростання. Ті, хто має цифрові можливості, можуть легше долучатися до онлайн-

навчання, віддаленої роботи та професійного спілкування, розширюючи свій соціальний капітал і покращуючи перспективи підвищення кар'єрної мобільності. І навпаки, групи, які не мають доступу до таких можливостей, обмежені у своїх можливостях, що знижує їхню здатність конвертувати власні зусилля та таланти у соціально-економічний прогрес і сприяє відтворенню наявних соціальних ієрархій.

Цифрова нерівність також впливає на доступ до державних і приватних послуг. Зазначимо, що багато важливих функцій дедалі частіше надаються через цифрові канали. Платформи електронного урядування, медичні онлайн-послуги, цифровий банкінг та освітні технології забезпечують ефективність і зручність, але передбачають певний рівень цифрового доступу та компетентності [21]. Для населення, яке не має цих передумов, перехід до надання цифрових послуг може створити нові форми ізоляції, фактично формуючи нові перешкоди на шляху до соціальних прав і добробуту. Обмежена здатність орієнтуватися в цифрових системах може призвести до затримки доступу до охорони здоров'я, зменшення участі в програмах соціальної допомоги та зниження рівня взаємодії з державними установами, поглиблюючи соціальну вразливість.

Аспект якості життя ще більше розкриває повсякденні наслідки цифрової нерівності [71]. Цифрові технології впливають не лише на економічні результати, а й на соціальні зв'язки, участь у культурному житті та особистий добробут. Люди з належним цифровим доступом і навичками користуються перевагами розширеної комунікації, доступу до інформації та можливостей для громадянської та культурної активності. Натомість цифрове відсторонення може призвести до соціальної ізоляції, зниження автономії та зростання рівня стресу, особливо серед людей похилого віку та вразливих груп населення. Сукупний вплив цих чинників формує суб'єктивне благополуччя та сприйняття соціальної

інтеграції, зміцнюючи зв'язок між цифровою участю та загальною задоволеністю життям.

Важливо, що вплив цифрової нерівності не є однаковим для всіх верств населення, а взаємодіє з наявними соціально-економічними чинниками вразливості. Групи, які вже відчувають несприятливі умови, пов'язані з доходом, освітою, здоров'ям або географічним розташуванням, з більшою ймовірністю зазнають комбінованого впливу цифрової ізоляції. У таких випадках цифрова нерівність загострює структурні перешкоди, а не діє як незалежне джерело несприятливого стану. Цей кумулятивний процес висвітлює роль цифровізації як каталізатора, що може або пом'якшувати, або поглиблювати соціальну нерівність залежно від розподілу цифрових ресурсів і можливостей.

У ширшому суспільному контексті стійка цифрова нерівність створює ризики для соціальної згуртованості та інклюзивного розвитку [63]. Коли доступ до можливостей, послуг і соціальної участі стає нерівномірно розподіленим за цифровими ознаками, то довіра до інституцій та сприйняття справедливості може зменшитися. Тому подолання впливу цифрової нерівності на соціальну мобільність, доступ до послуг та якість життя вимагає комплексних політичних підходів, які визнають цифрову інклюзію ключовим компонентом соціальної політики. Забезпечення рівної цифрової участі має важливе значення не лише для індивідуального добробуту, а й для розбудови більш інклюзивного та стійкого суспільства [55].

Роль державної політики та інституційних механізмів у подоланні цифрової нерівності в Україні стає визначальною з огляду на кумулятивний соціально-економічний вплив цифрової нерівності на мобільність, доступ до послуг та якість життя. В умовах, коли цифровізація дедалі більше впливає на функціонування ринків праці, державного управління, освіти та соціальних послуг, здатність держави спрямовувати та регулювати цю трансформацію визначає, чи будуть

цифрові технології інструментом інклюзії, чи чинником, що поглиблює структурну нерівність. У цьому контексті подолання цифрової нерівності вимагає скоординованих державних дій, які виходять за межі технологічної інфраструктури та охоплюють соціальні, освітні та управлінські виміри.

Державна політика відіграє важливу роль у визначенні стратегічних пріоритетів і нормативно-правової бази, які формують національний цифровий розвиток. В Україні для зменшення цифрової нерівності необхідно сформулювати послідовний план цифрової інклюзії, який би узгоджував цілі цифрової трансформації з цілями соціальної політики [64]. Цей порядок має визнати цифровий доступ і цифрову компетентність основними суспільними благами, а не ринковими товарами, що визначаються ринком. За допомогою цільових державних інвестицій, особливо в регіони з недостатнім рівнем розвитку цифрової інфраструктури та вразливі соціальні групи, держава може виправити недоліки ринку, які обмежують розширення цифрової інфраструктури та послуг, де прибутковість низька, але соціальна користь висока. Ці заходи мають вирішальне значення для забезпечення територіальної згуртованості.

Інституційні механізми є не менш важливими для перетворення цілей політики на ефективну імплементацію [45]. Державні установи на національному та місцевому рівнях виступають у ролі посередників між цифровими стратегіями та повсякденними соціальними практиками. Їхні можливості координувати дії зацікавлених сторін, управляти ресурсами та адаптувати нормативно-правові акти визначають інклюзивність процесів цифровізації. В українському контексті зміцнення інституційної спроможності передбачає посилення міжсекторальної співпраці між міністерствами, відповідальними за цифрову трансформацію, освіту, соціальний захист і регіональний розвиток. Така координація допомагає розглядати цифрову нерівність як міжгалузеву, а не вузькотехнічну

проблему, що дає змогу знаходити комплексні рішення, які поєднують розширення інфраструктури з розвитком людського капіталу.

Заклади освіти та навчання є головним інституційним каналом подолання цифрового розриву шляхом підвищення цифрової грамотності та адаптивних навичок серед усього населення. Державні програми, що спрямовані на навчання впродовж життя, освіти дорослих і підвищення цифрової кваліфікації, є надзвичайно актуальними для груп, які постраждали від автоматизації, старіння чи соціально-економічної вразливості [5]. Впроваджуючи розвиток цифрових компетентностей у системи формальної та неформальної освіти, державна політика може пом'якшити нерівність у використанні цифрових технологій та їхніх результатах, забезпечуючи, щоб доступ до технологій перетворювався на повноцінну соціально-економічну участь [47].

Заклади освіти та навчання є головним інституційним каналом подолання наслідків цифровізації, оскільки вони визначають стандарти доступу до цифрових послуг, їхньої вартості та якості. Прозоре регулювання цифрових ринків, захисту даних і діяльності платформ сприяє зміцненню довіри та зменшенню бар'єрів для цифрової участі. В Україні ефективне регулювання може підтримати розвиток інклюзивних послуг електронного урядування, зорієнтованих на користувача та доступних для різних груп населення, посилюючи громадянську участь та зменшуючи адміністративну ізоляцію.

Ефективність державної політики та інституційних механізмів подолання цифрової нерівності залежить від їхньої адаптивності та здатності реагувати на мінливі технологічні та соціальні умови.

Ефективність державної політики та інституційних механізмів подолання цифрової нерівності залежить від їхньої адаптивності та здатності реагувати на мінливі технологічні й соціально-економічні умови. Оскільки цифрові технології швидко розвиваються та постійно змінюють форми економічної і соціальної взаємодії, державні стратегії

мають бути гнучкими, орієнтованими на довгостроковий розвиток цифрової інклюзії та постійне оновлення компетентностей населення. Важливим є поєднання інфраструктурних інвестицій, освітніх програм розвитку цифрових навичок, підтримки інноваційних сервісів і створення доступного регуляторного середовища для використання цифрових технологій. Такий комплексний підхід дає змогу не лише скоротити існуючі розриви у доступі до цифрових ресурсів, а й запобігти формуванню нових форм соціально-економічної нерівності в умовах подальшої цифровізації суспільства.

Отже, подолання цифрового розриву в Україні потребує системної державної політики, спрямованої на розвиток цифрової інфраструктури, підвищення рівня цифрової грамотності та забезпечення рівного доступу до цифрових можливостей для різних соціальних груп і територій. Лише за умови комплексної взаємодії технологічних, соціальних та інституційних механізмів цифрова трансформація зможе стати чинником інклюзивного соціально-економічного розвитку, підвищення соціальної мобільності та зміцнення суспільної згуртованості.

### **3.3. Перспективи та інноваційні сценарії розвитку цифрової економіки України у глобальному контексті**

Місце України у світовій цифровій трансформації визначається поєднанням структурних переваг, постійних обмежень і нових можливостей для міжнародної інтеграції. В умовах, коли цифровізація дедалі більше визначає конкурентоспроможність світової економіки, країни розрізняються не лише за рівнем впровадження технологій, а й за здатністю впроваджувати цифрові рішення в інституційні системи, інноваційні екосистеми та глобальні ланцюги доданої вартості. У цьому контексті Україна посідає проміжну позицію. Вона характеризується

значним цифровим потенціалом поряд із системними проблемами, які впливають на масштаби та напрями її інтеграції у світову цифрову економіку [12].

Однією з ключових конкурентних переваг України є її людський капітал, особливо в галузі ІКТ. Потужні традиції технічної та інженерної освіти в поєднанні з великою кількістю висококваліфікованих ІТ-спеціалістів дають змогу Україні стати важливим учасником світового ринку цифрових послуг. Вітчизняні компанії та фахівці активно інтегровані в міжнародні мережі аутсорсингу, розробки програмного забезпечення та цифрового консалтингу. Це сприяє збільшенню експортних надходжень і міжнародному обміну знаннями. Ця перевага людського капіталу підтримує видимість України у світових цифрових екосистемах і створює підґрунтя для глибшої технологічної інтеграції.

Іншою важливою перевагою постає зростання адаптивності цифрового середовища України до зовнішніх технологічних та інституційних стандартів. Поступова гармонізація цифрового регулювання, управління даними та кібербезпеки з міжнародними нормами сприяє транскордонному співробітництву та зменшує бар'єри для участі у світових цифрових ринках. Розширення цифрових державних послуг і зростання ролі цифрових платформ в економічних та адміністративних процесах сприяють підвищенню інституційної готовності України до інтеграції. Ці події свідчать про здатність до прискореного цифрового узгодження, попри ширшу економічну та політичну невизначеність [77].

Водночас світове цифрове позиціювання України гальмується низкою обмежень структурного характеру. Вони впливають на сталість та інклюзивність її цифрової трансформації. Недостатні інвестиції в сучасну цифрову інфраструктуру, нерівномірний регіональний розвиток та обмежений доступ до фінансових ресурсів обмежують масштабування цифрових інновацій за межі окремих секторів і міських осередків [51].

Інноваційна екосистема залишається розрізненою, зі слабкими зв'язками між науково-дослідними установами, стартапами та промисловими суб'єктами. Ці обмеження перешкоджають переходу від сервісно-орієнтованої цифрової участі до діяльності з вищою доданою вартістю, зокрема інновації продуктів, розроблення платформ і технологічне підприємництво.

Інтеграційний потенціал України у світову цифрову економіку залежить від її здатності використовувати конкурентні переваги, водночас розв'язуючи структурні проблеми за допомогою стратегічної політики та інституційних реформ [49]. Поглиблення інтеграції в міжнародні цифрові ланцюги доданої вартості вимагає не лише технологічної спроможності, а й стабільного врядування, захисту прав інтелектуальної власності та передбачуваного регуляторного середовища. Відкритість України до міжнародної співпраці, участь у світових цифрових ініціативах і взаємодія з транснаціональними технологічними компаніями створюють можливості для передачі знань та поширення інновацій за умови, що вітчизняні інституції зможуть ефективно використовувати та адаптувати ці зовнішні ресурси [37, 41].

У таблиці 3.6 узагальнено ключові аспекти позиції України в умовах глобальної цифрової трансформації, висвітлено взаємозв'язок між конкурентними перевагами, обмеженнями та інтеграційним потенціалом.

Таблиця 3.6

#### Позиція України в глобальній цифровій трансформації

| Вимір                | Характеристика                                                           | Наслідки для глобальної інтеграції                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Конкурентні переваги | Потужний людський капітал у сфері ІТ, зростання експорту цифрових послуг | Розширення участі в глобальних цифрових ринках праці та послуг |

|                         |                                                                 |                                                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Структурні обмеження    | Інфраструктурні недоліки, фрагментована інноваційна екосистема  | Обмеження щодо масштабування та створення доданої вартості цифрової діяльності |
| Інституційна готовність | Узгодження нормативно-правової бази та цифрові державні послуги | Покращена сумісність з міжнародними цифровими стандартами                      |
| Інтеграційний потенціал | Відкритість до співпраці та обміну знаннями                     | Можливості для глибшого включення в глобальні цифрові ланцюги доданої вартості |

Джерело: [11, 35, 36]

Загалом роль України у світовій цифровій трансформації не є ані периферійною, ані цілком консолідованою. Вона відображає перехідну модель. У цій моделі високий рівень людського капіталу та зовнішня інтеграція співіснують із внутрішніми структурними обмеженнями. Те, наскільки Україна зможе зміцнити свою глобальну цифрову позицію, залежить від її здатності перетворити наявні переваги на шляхи сталого розвитку, зменшити системні обмеження та стратегічно вбудувати цифровізацію в довгострокові економічні та інституційні перетворення.

Стратегічні напрями розвитку цифрової економіки дедалі більше визначаються глибокими геоекономічними та технологічними зрушеннями. Вони переглядають моделі світової конкуренції, співробітництва та економічного суверенітету. Посилення геополітичної розрізненості, реконфігурація світових ланцюгів доданої вартості та швидке поширення сучасних цифрових технологій спонукають держави до переоцінювання своїх траєкторій розвитку та стратегічних пріоритетів. У цьому контексті цифрова економіка вже не розглядається лише як драйвер ефективності та інновацій. Вона виступає як ключовий компонент національної стійкості та довгострокової конкурентоспроможності в умовах невизначеності глобального простору.

Одним із головних стратегічних напрямів, що виникають у цих умовах, є зміцнення цифрового суверенітету через розвиток безпечної та стійкої цифрової інфраструктури [38]. Зі зростанням залежності від транснаціональних платформ та іноземних технологічних постачальників держави дедалі частіше віддають пріоритет контролю над критично важливими цифровими активами, потоками даних і комунікаційними мережами. Така стратегічна орієнтація передбачає баланс між відкритістю до глобальних цифрових ринків і захистом національних інтересів, особливо у сферах, пов'язаних із кібербезпекою, управлінням даними та критично важливими інформаційними системами. Тому цифрова інфраструктура стає не лише економічним ресурсом, а й стратегічним активом, що входить до ширших геоекономічних процесів [25].

Іншим важливим напрямом є диверсифікація та підвищення рівня участі у світових цифрових ланцюгах доданої вартості [15]. Технологічні зрушення, що пов'язані зі штучним інтелектом, сучасною аналітикою та платформними екосистемами, створюють можливості для переходу від периферійних ролей у наданні цифрових послуг до діяльності з вищою доданою вартістю. Стратегічний акцент робиться на розбудові вітчизняних інноваційних екосистем. Вони здатні генерувати цифрові продукти, платформи та інтелектуальну власність, які можуть конкурувати на міжнародному рівні. Це вимагає скоординованих інвестицій у дослідження та розробки, активної підтримки технологічно інтенсивного підприємництва та впровадження механізмів перетворення наукових знань на комерційно вигідні цифрові рішення.

Розвиток людського капіталу та інституційна адаптивність також стають важливими стратегічними складниками зростання цифрової економіки в контексті технологічного прискорення. В умовах швидкого розвитку технологій стратегічне планування дедалі частіше зосереджується на здатності економічних систем навчатися, адаптуватися

та переналаштовуватися. Це передбачає розвиток сучасних цифрових навичок, міждисциплінарних компетенцій та організаційної гнучкості як у державному, так і в приватному секторах. Інституційні механізми мають розвиватися, щоб забезпечити можливість для експериментів, управління технологічними ризиками та гарантування того, щоб регуляторні системи залишалися чутливими до інновацій, не порушуючи стабільності та довіри [44].

Геоелекономічні зрушення також потребують стратегічного узгодження між розвитком цифрової економіки та ширшими цілями сталого розвитку та інклюзивності [43]. Цифрові технології надають інструменти для оптимізації використання ресурсів, підвищення прозорості та підтримки «зеленої» трансформації, визначаючи цифрову економіку як чинник сталого розвитку. Водночас стратегічні напрями дедалі активніше передбачають заходи щодо пом'якшення соціальних і регіональних відмінностей, які можуть бути загострені нерівномірною цифровізацією. Інтеграція цифрових стратегій із соціальними та екологічними цілями підвищує їхню легітимність і довгострокову ефективність.

У таблиці 3.7 окреслено головні стратегічні напрями розвитку цифрової економіки у відповідь на сучасні геоелекономічні та технологічні зрушення з акцентом на їхніх функціональних пріоритетах і стратегічних наслідках.

Таблиця 3.7

Стратегічні напрями розвитку цифрової економіки в умовах  
геоекономічних і технологічних зрушень

| Стратегічний напрям  | Фокус                                        | Стратегічні наслідки                         |
|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Цифровий суверенітет | Безпечна інфраструктура та управління даними | Підвищена стійкість та національний контроль |

|                                                 |                                                    |                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Модернізація ланцюга створення доданої вартості | Інновації та діяльність з високою доданою вартістю | Підвищення світової конкурентоспроможності           |
| Людський капітал та інституції                  | Розвиток навичок і регуляторна адаптивність        | Більша гнучкість системи та інноваційна спроможність |
| Стала інтеграція                                | Узгодження з соціальними та екологічними цілями    | Збалансоване та інклюзивне цифрове зростання         |

Джерело: [23, 61]

Отже, стратегічні напрями розвитку цифрової економіки дедалі більше визначаються взаємодією між технологічними інноваціями та геоекономічною трансформацією. Ефективні цифрові стратегії мають враховувати глобальну невизначеність і водночас сприяти зміцненню внутрішнього потенціалу, що забезпечує стійкість, конкурентоспроможність та сталість. Узгоджуючи технологічний прогрес з інституційною силою та соціально-економічними цілями, держави можуть позиціювати цифрову економіку як головний елемент довгострокового розвитку.

Інноваційні сценарії цифрового розвитку забезпечують аналітичне підґрунтя для вивчення альтернативних траєкторій. Саме цими траєкторіями можуть розвиватися національні економіки в умовах технологічного прогресу та геоекономічної невизначеності. Ці сценарії функціонують не як детерміновані прогнози, а як концептуальні моделі, що відображають різний ступінь інституційної готовності, стратегічні амбіції та здатність до інновацій [70]. У цьому контексті інерційний, адаптивний і трансформаційний підходи представляють якісно різні способи реагування на цифрові зміни, кожен з яких пов'язаний із певними економічними структурами, моделями управління та довгостроковими результатами розвитку.

За інерційним сценарієм відбувається збереження наявних інституційних механізмів і поступове впровадження технологій без істотних структурних реформ [42]. Цифрові технології впроваджуються насамперед для підтримки операційної безперервності та підвищення ефективності в межах усталених економічних й адміністративних процесів. Хоча такий підхід може зменшити короткострокові витрати на адаптацію та забезпечити певну стабільність, він обмежує потенціал цифровізації для генерування системних інновацій і конкурентних переваг. В інерційних умовах цифровий розвиток має тенденцію до посилення наявної галузевої спеціалізації та інституційної ієрархії, що призводить до помірною зростання продуктивності, але підвищує вразливість до зовнішніх технологічних викликів і конкурентного тиску.

Адаптивний сценарій відображає більш проактивну реакцію на цифрову трансформацію. Він робить акцент на вибіркові інституційні зміни та стратегічне узгодження з новими технологічними тенденціями [40]. За такого підходу цифровізація використовується як інструмент для модернізації ключових секторів, вдосконалення механізмів управління та посилення інтеграції у світові цифрові ланцюги створення доданої вартості. Адаптивні стратегії надають пріоритет гнучкості регулювання, цільовим інвестиціям в інновації та поступовій реконфігурації організаційних практик для пристосування до нових технологій. Цей сценарій сприяє підвищенню стійкості та здатності до навчання. Це дає змогу економікам реагувати на технологічні та геоекономічні зміни без повного порушення чинних структур. Проте його ефективність залежить від послідовності реалізації політики та здатності координувати дії державних і приватних суб'єктів [40].

Трансформаційний сценарій є наймасштабнішим підходом до цифрового розвитку, що передбачає глибинні структурні зміни в економічній, інституційній і соціальній системах [19]. У цій моделі цифрові технології постають каталізатором нового бачення процесу

створення цінності, управління та соціальної взаємодії. Трансформація виходить за межі технологічної модернізації. Вона передбачає реорганізацію інституцій, появу нових економічних моделей і переорієнтацію пріоритетів розвитку на інноваційне зростання. Хоча цей сценарій відкриває найбільший потенціал для довгострокової конкурентоспроможності та сталого розвитку, він також передбачає вищий рівень невизначеності та ризику, що вимагає потужного управлінського потенціалу, суспільного порозуміння та інвестицій у людський капітал для управління витратами на перехідний період [8].

Порівняльний аналіз цих сценаріїв підтверджує, що результати цифрового розвитку формуються під впливом стратегічного вибору, а не технологічного визначення. Інерційний підхід надає перевагу стабільності, але створює ризик стагнації. Адаптивний підхід забезпечує баланс між безперервністю та змінами. Трансформаційний підхід прагне до системного оновлення шляхом підвищення складності. Важливо, що економіка може проявляти елементи всіх трьох сценаріїв одночасно, причому різні сектори чи інститути можуть рухатися різними шляхами цифрової еволюції. З часом провідний сценарій відображає сукупний ефект політичних рішень, інституційного навчання та готовності суспільства до змін.

Світові цифрові тенденції дедалі частіше функціонують як системні сили. Вони змінюють національні економічні та інституційні моделі розвитку, переосмислюючи способи організації державами виробництва, управління та соціальну взаємодію. У процесі поширення цифрових технологій через кордони з безпрецедентною швидкістю національні системи піддаються впливу зовнішніх технологічних стандартів, конкурентного тиску та нормативних баз, які ставлять під сумнів традиційні моделі розвитку. У цьому контексті вплив глобальних цифрових тенденцій виходить за межі впровадження технологій,

впливаючи на структурну логіку економічної організації та інституційні механізми, за допомогою яких здійснюється управління розвитком.

Одним із найбільш значних наслідків світових цифрових тенденцій є зміна конфігурації механізмів економічної координації [72]. Платформні екосистеми, бізнес-моделі, керовані даними, а також ланцюги створення вартості, керовані цифровими технологіями, змінюють способи взаємодії економічних суб'єктів, зменшуючи актуальність ієрархічних і територіально обмежених структур. Національні економіки дедалі більше інтегруються в транснаціональні цифрові мережі, де створення цінності залежить від сумісності, стандартизації та доступу до глобальних ринків. Ця трансформація спонукає держави переглянути промислову та інноваційну політику, зміщуючи акценти з підтримки конкретних секторів до створення сприятливого середовища, що сприяє зв'язності, масштабованості та міжсекторальній співпраці [3].

Світові цифрові тенденції активно впливають на інституційний розвиток. Вони породжують нові проблеми в управлінні, що пов'язані з даними, алгоритмами та цифровою інфраструктурою. Поширення штучного інтелекту, хмарних обчислень і транскордонних потоків даних потребує інституційних рамок, здатних розв'язувати питання регулювання, підзвітності та безпеки в умовах, коли національна юрисдикція часто залишається обмеженою. Відповідно інституції мають адаптуватися, розвиваючи регуляторний потенціал. Це забезпечує рівновагу між відкритістю до глобальних інновацій і захистом суспільних інтересів. Цей процес адаптації змінює роль держави, визначаючи її не лише як регулятора, а й як координатора та фасилітатора цифрової трансформації.

Поширення міжнародних цифрових стандартів посилює вплив на національні моделі розвитку, формуючи зближення політик та інституційний поділ. Міжнародні норми, пов'язані із захистом даних,

кібербезпекою, цифровою торгівлею та електронним урядуванням, дедалі більше впливають на внутрішній регуляторний вибір. Узгодження зі світовими стандартами може підвищити міжнародну сумісність та залучити інвестиції, але водночас може обмежувати політичну автономію, а також потребувати значної інституційної реструктуризації. Здатність вибірково адаптувати міжнародні цифрові норми до національного контексту стає визначальним чинником інституційної ефективності та результатів розвитку.

На соціально-економічному рівні глобальні цифрові тенденції змінюють очікувані результати щодо надання державних послуг, прозорості та залучення громадян до участі в житті суспільства [34]. Моделі цифрового врядування, що спираються на найкращі міжнародні практики, сприяють упровадженню електронних послуг, ініціатив із відкритих даних і цифрових громадських платформ. Ці зміни можуть підвищити адміністративну ефективність та довіру до інституцій, але вони також вимагають організаційних змін, розвитку навичок та культурної адаптації в органах державного управління. У результаті інституційна модернізація стає невіддільною від цифрової трансформації, що впливає на те, як держава взаємодіє з громадянами та економічними суб'єктами.

Довгостроковий сталий розвиток цифрової економіки України зумовлений складною конфігурацією ризиків, викликів і сприятливих чинників. Вони виникають у взаємозв'язку технологічних змін, інституційної спроможності та соціально-економічних перетворень. В умовах, коли цифровізація стає структурним компонентом національного розвитку, а не окремим заходом модернізації, її сталість залежить від здатності керувати системними вразливостями, створюючи умови для інклюзивного та стійкого зростання. У цьому контексті стійкість визначається не лише технологічним прогресом, а й стабільністю,

адаптивністю та соціальною інтеграцією цифрової економіки впродовж тривалого часу.

Одним із головних ризиків для довгострокового цифрового розвитку є технологічна залежність та асиметрична інтеграція в міжнародні цифрові екосистеми. Залежність від зовнішніх цифрових платформ, програмного забезпечення та інфраструктури може зробити національну економіку вразливою до зовнішніх шоків, регуляторних обмежень та перебоїв, які не піддаються внутрішньому контролю. Для України така залежність може обмежити стратегічну автономію та спроможність формувати незалежні траєкторії розвитку. Подолання цього ризику вимагає збалансованого підходу, що поєднує відкритість до глобальних інновацій із розвитком внутрішніх технологічних можливостей і диверсифікованих цифрових партнерств [32].

Інституційні та регуляторні проблеми є ще одним важливим аспектом сталого розвитку. Швидкі технологічні зміни іноді випереджають здатність інституцій адаптувати нормативно-правову базу, механізми управління та регуляторні практики. Непослідовне регулювання, низький рівень правозастосування та відсутність координації політики можуть призвести до зниження довіри до цифрових систем і перешкоджати довгостроковим інвестиціям. Для сталого розвитку цифрової економіки України інституції галузі мають демонструвати здатність до безперервного навчання, політичного експериментування та коригування на основі фактичних даних, забезпечуючи, щоб регулювання підтримувало інновації, водночас захищаючи суспільні інтереси.

Обмеженість людського капіталу також створює значні виклики для сталого цифрового зростання. Попри те, що Україна має потужний резерв цифрових фахівців, довгострокова стійкість залежить від поширення цифрових компетенцій серед робочої сили та населення. Невідповідність навичок, нерівний доступ до якісної освіти та міграція

висококваліфікованих фахівців за кордон можуть створити внутрішні дисбаланси, що послаблюють вітчизняну цифрову екосистему. Тому сталий розвиток вимагає інвестицій в освіту, навчання впродовж життя та стратегії утримання кадрів, які узгоджують розвиток людського капіталу з національними цифровими пріоритетами.

Соціально-економічні та територіальні диспропорції негативно позначаються на стійкості цифрової економіки. Якщо цифрове зростання залишатиметься сконцентрованим у певних секторах, регіонах і соціальних групах, то це може поглибити нерівність і знизити соціальну згуртованість, а також підірвати суспільну підтримку цифрової трансформації. Тому забезпечення рівного доступу до цифрових можливостей і переваг є важливою умовою довгострокової стійкості. Інклюзивна цифрова політика, що спрямована на регіональний розвиток, соціальний захист і доступ до послуг, допомагає перетворити цифровізацію на спільний суспільний проєкт, а не на джерело поділу [2].

Сталість залежить від здатності інтегрувати цифровий розвиток із ширшими економічними, екологічними та безпековими міркуваннями. Ризики кібербезпеки, проблеми захисту даних і вплив цифрової інфраструктури на довкілля потребують стратегічного управління, щоб довгострокові витрати не перевищували короткострокові вигоди. Узгодження розвитку цифрової економіки з національною безпекою, екологічною стійкістю та соціальним добробутом посилює її стійкість і легітимність.

Отже, довгостроковий розвиток цифрової економіки України залежить від здатності держави ефективно поєднати технологічний прогрес із інституційною адаптивністю, розвитком людського капіталу та подоланням структурних і соціально-економічних диспропорцій. Лише за умов збалансованого управління ризиками, підтримки інновацій та інклюзивної цифрової політики цифровізація може стати основою

стійкого економічного зростання і глобальної конкурентоспроможності України.

## Висновки до розділу 3

Таким чином, розвиток цифрової економіки в Україні зумовлює глибокі соціально-економічні трансформації. Вони охоплюють ринок праці, структуру зайнятості, систему компетенцій, а також характер соціальної нерівності. Цифровізація постає не лише технологічним процесом, а й системним чинником, що змінює механізми створення доданої вартості, організацію праці та умови соціальної інтеграції населення в економічні процеси.

Зміни на ринку праці в умовах цифрової економіки виявляються через перерозподіл попиту на робочу силу між професіями, секторами та формами зайнятості. Автоматизація, алгоритмізація та штучний інтелект скорочують потребу в стандартизованих і рутинних видах праці, водночас стимулюючи зростання попиту на висококваліфіковані, аналітичні та гібридні професійні ролі. У результаті зайнятість трансформується не шляхом простого заміщення робочих місць, а через функціональний перерозподіл трудових завдань і посилення взаємодії між людською та машинною працею.

Поширення нових моделей зайнятості, зокрема дистанційної роботи, платформної та гіг-зайнятості, змінює просторові, організаційні та соціальні параметри праці. Ці моделі підвищують гнучкість і мобільність ринку праці, розширюють доступ до зайнятості поза географічними межами, але водночас спричиняють нестабільність доходів і послаблюють традиційні механізми соціального захисту. За таких умов професійні ролі стають менш формалізованими, а кар'єрні

траєкторії – більш фрагментованими та залежними від індивідуальної адаптивності.

Ключовою відповіддю на трансформацію зайнятості є зростання значення інтегрованих компетенцій цифрової епохи. Ефективна участь у цифровому ринку праці потребує поєднання цифрових, когнітивних і соціально-поведінкових навичок, що забезпечують здатність працювати з технологіями, розв'язувати складні завдання та взаємодіяти в гнучких і віртуальних робочих середовищах. Формування таких компетенцій перетворюється на безперервний процес, що виходить за межі формальної освіти та набуває рис навчання впродовж усього життя.

Водночас цифрова трансформація поглиблює соціально-економічну нерівність через формування багатовимірного цифрового розриву. Так, нерівність у доступі до цифрової інфраструктури, відмінності в цифрових навичках і нерівномірний розподіл вигод від цифровізації призводять до закріплення структурних диспропорцій між соціальними групами та територіями. В українських реаліях ці процеси особливо виразно виявляються у відмінностях між міськими та сільськими регіонами, а також між різними рівнями доходів та освіти населення.

Отже, соціально-економічні наслідки розвитку цифрової економіки України мають суперечливий характер, поєднуючи потенціал економічного зростання та інновацій із ризиками поглиблення нерівності та соціальної вразливості. Перспективи сталого розвитку цифрової економіки залежать від здатності державної політики, системи освіти та інституцій ринку праці забезпечити адаптацію робочої сили, подолання цифрового розриву та формування інклюзивних умов участі в цифрових процесах. Саме комплексний підхід до регулювання цифрових трансформацій є ключовою передумовою того, щоб цифровізація стала чинником соціально-економічної стабільності та довгострокового розвитку України.

## Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає соціально-економічна сутність цифрової економіки та її вплив на розвиток суспільства?
2. Яким чином цифровізація змінює структуру зайнятості в національній економіці?
3. Чому вплив цифрових технологій на ринок праці має міжгалузевий характер?
4. Які професійні групи є найбільш уразливими до автоматизації та алгоритмізації?
5. Як автоматизація та штучний інтелект одночасно призводять до скорочення і сприяють створенню робочих місць?
6. У чому полягає функціональний перерозподіл праці в умовах цифрової економіки?
7. Які нові професійні ролі виникають у результаті впровадження штучного інтелекту?
8. Як цифрові технології впливають на кар'єрні траєкторії та професійну ієрархію працівників?
9. У чому полягають особливості дистанційної роботи як моделі зайнятості в цифровій економіці?
10. Як платформна економіка змінює взаємини між працівником і роботодавцем?
11. Які характерні риси гіг-зайнятості та її соціально-економічні наслідки?
12. Чому в умовах цифрової економіки зростає значення гнучких і гібридних професійних ролей?
13. Які головні групи компетенцій є ключовими для ефективної участі на цифровому ринку праці?
14. Чим відрізняються цифрові компетентності від базової цифрової грамотності?

15. Яку роль відіграють когнітивні компетенції в умовах автоматизації праці?
16. Чому соціально-поведінкові навички набувають стратегічного значення в цифровій економіці?
17. Як інтеграція різних груп компетенцій впливає на професійну стійкість працівників?
18. У чому полягає багатовимірний характер цифрової нерівності?
19. Які чинники формують цифровий розрив між міськими та сільськими територіями в Україні?
20. Як інфраструктурні обмеження впливають на соціально-економічну участь населення?
21. Яким чином вік, дохід і рівень освіти визначають рівень цифрової інтеграції соціальних груп?
22. Як цифрова нерівність впливає на соціальну мобільність населення?
23. Які наслідки має цифровий розрив для доступу до державних і соціальних послуг?
24. У чому полягає роль державної політики в подоланні цифрової нерівності в Україні?
25. Які перспективи та обмеження інтеграції України в глобальну цифрову економіку?

### Тестові завдання

#### Тестові завдання з однією правильною відповіддю

1. Яким є ключовий вплив цифрової економіки на ринок праці?
  - а) повне витіснення людської праці технологіями;
  - б) збереження традиційної структури зайнятості;
  - в) функціональний перерозподіл трудових завдань між людиною та технологіями;**
  - г) зниження потреби в професійних компетенціях.

2. Які види праці є найбільш уразливими до автоматизації?

- а) креативні та аналітичні;
- б) управлінські стратегічні;
- в) рутинні та стандартизовані;**
- г) міждисциплінарні.

3. Яка характерна риса сучасних змін у зайнятості в цифровій економіці?

- а) стабільність професійних ролей;
- б) домінування повної зайнятості;
- в) зростання гнучких форм організації праці;**
- г) скорочення дистанційної роботи.

4. Що є визначальною особливістю платформної зайнятості?

- а) довгострокові трудові контракти;
- б) жорстка ієрархічна структура;
- в) посередництво цифрових платформ між працівником і замовником;**
- г) державне регулювання оплати праці.

5. Яка форма зайнятості найтісніше пов'язана з гіг-економікою?

- а) постійна повна зайнятість;
- б) короткострокові проєктні завдання;**
- в) державна служба;
- г) традиційне підприємництво.

6. Яка група навичок набуває ключового значення в умовах цифрової економіки?

- а) виключно технічні навички;
- б) лише фізичні трудові навички;

**в) інтегровані цифрові, когнітивні та соціальні компетенції;**

г) навички, пов'язані лише з однією професією.

7. У чому полягає роль навчання впродовж життя в цифровій економіці?

а) забезпеченні одноразового підвищення кваліфікації;

б) компенсації втрати робочих місць;

**в) постійній адаптації працівників до технологічних змін;**

г) заміні формальної освіти.

8. Що характеризує багатовимірний цифровий розрив?

а) різницю лише в рівні доходів;

б) нерівність лише в доступі до освіти;

**в) поєднання нерівності доступу, навичок і можливостей використання цифрових технологій;**

г) виключно територіальні відмінності.

9. Який чинник найбільше поглиблює цифрову нерівність в Україні?

а) надмірна урбанізація;

б) однаковий рівень освіти населення;

**в) нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури;**

г) високий рівень цифрової грамотності.

10. Якою є роль державної політики в процесі цифрової трансформації ринку праці?

а) повна відмова від регулювання;

б) зосередження лише на податковій політиці;

**в) формування інклюзивних умов адаптації та соціального захисту;**

г) заміна приватного сектору в цифровій економіці.

### **Тестові завдання з декількома правильними відповідями**

1. Які процеси є характерними для трансформації ринку праці в умовах цифрової економіки?

- а) автоматизація рутинних трудових операцій;**
- б) зростання попиту на цифрові та аналітичні навички;**
- в) повна ліквідація людської праці;
- г) поява нових форм зайнятості.**

2. Які форми зайнятості поширюються в умовах цифрової економіки?

- а) дистанційна робота;**
- б) платформна зайнятість;**
- в) гіг-зайнятість;**
- г) виключно традиційна повна зайнятість.

3. Які наслідки має впровадження штучного інтелекту для сфери зайнятості?

- а) скорочення окремих рутинних професій;**
- б) поява нових професійних ролей;**
- в) повна стабілізація ринку праці;
- г) зміна змісту трудових функцій.**

4. Які групи компетенцій є необхідними для ефективної участі на цифровому ринку праці?

- а) цифрові компетенції;**
- б) когнітивні навички;**
- в) соціально-поведінкові навички;**
- г) виключно фізичні трудові навички.

5. Які характеристики притаманні платформній економіці?

- а) посередницька роль цифрових платформ;**

**б) гнучкі форми організації праці;**

в) гарантована довгострокова зайнятість;

**г) проєктний характер виконання робіт.**

6. Які чинники формують цифрову нерівність у суспільстві?

**а) нерівний доступ до цифрової інфраструктури;**

**б) відмінності в рівні цифрових навичок;**

в) однакові можливості використання технологій;

**г) соціально-економічні відмінності між групами населення.**

7. Які напрями державної політики сприяють інклюзивному розвитку цифрової економіки?

**а) розвиток цифрової інфраструктури;**

**б) підтримка навчання впродовж життя;**

в) зниження уваги до соціального захисту;

**г) подолання цифрового розриву між регіонами.**

### **Тестові завдання з розгорнутою відповіддю до розділу 3**

1. Поясніть, яким чином цифрова економіка трансформує структуру ринку праці та змінює характер зайнятості населення.

2. Проаналізуйте вплив автоматизації та штучного інтелекту на зміст трудових функцій і професійні ролі працівників.

3. Схарактеризуйте особливості дистанційної, платформної та гіг-зайнятості, оцініть їхні соціально-економічні наслідки.

4. Поясніть значення інтегрованих цифрових, когнітивних і соціально-поведінкових компетенцій у забезпеченні професійної стійкості в умовах цифрової економіки.

5. Проаналізуйте причини виникнення цифрової нерівності в Україні та обґрунтуйте роль державної політики в подоланні цифрового розриву.

### Посилання на статті за темою розділу для конспектування

1. Бугайчук О. Соціально-філософський аналіз цифровізації економіки. *Humanities Studies*. 2025. № 22 (99). С. 18–25. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-02>
2. Бурмака М. О., Сінковський М. І., Любіч Д. О. Глобальні виклики цифрової трансформації та їхній вплив на економічну динаміку країн Європейського Союзу. *Академічні візії*. 2025. № 48. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17305657>
3. 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: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.8.53>
4. Коваль О. В., Лишак О. М. Характеристика цифрової трансформації економіки в умовах глобальних викликів. *Економіка та суспільство* 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-72>
5. Метіль Т. К. Концепція та моделі розвитку соціально-економічної системи післявоєнного розвитку України. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16946160>
6. Сагайдак І. Нові реалії економічної політики України в контексті глобальних змін. *Humanities Studies*. 2025. № 24 (101). С. 123–131. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-24-101-12>
7. Семикіна М., Дмитришин Б., Бугаєва М. Цифрові трансформації та інтелектуальний бізнес: нові перспективи розвитку людського потенціалу та соціально-економічних систем. *Економічний простір*. 2025. № 199. С. 113–121. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.113-121>

8. Ящишина І. В., Боднарчук Т. Л. Соціальні наслідки цифровізації: досвід Європейського Союзу. *Наука та наукознавство*. 2022. № 3 (117). С. 3–20. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2022.03.003>

### Література до розділу 3

1. Алексеєвська Г., Чайковська М. Трансформація ІКТ-сектору в Україні: аналіз тенденцій та стратегії сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-98>

2. Амеліна Н. К., Комчатних О. В., Левіщенко О. С., Редько Н. О., Жижома М. К. Цифрова трансформація регіональної економіки: теоретико-методологічні засади, потенціал і стратегічні вектори розвитку. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16743081>

3. Андрієнко М., Гаман П. Проблеми та перспективи державного управління в Україні в умовах глобалізації. *Науковий вісник: Державне управління*. 2021. № 1. С. 6–25. DOI: [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1\(7\)](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1(7))

4. Ахновська І. О., Бондаренко Р. М. Технологічні тренди як ключовий фактор інноваційного розвитку: аналіз сучасних тенденцій. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 11. С. 10–15. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2024-11-2>

5. Базелюк О. Особливості цифровізації вищої освіти в сучасних умовах. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2021. № 2 (27). С. 37–43. URL: [https://pi.iod.gov.ua/images/pdf/2021\\_2/5.pdf](https://pi.iod.gov.ua/images/pdf/2021_2/5.pdf) (дата звернення: 22.01.2026)

6. Берберова-Валчева Ц., Петров К., Цонков Н. Оцінка взаємозв'язку між вищою освітою та бізнесом: приклад Болгарії. *Журнал європейської*

економіки. 2022. № 21 (1). С. 48–69. URL: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1580/1580>

7. Бервено С. Соціально-економічна рівність: ексклюзивні обмеження та інклюзивні чинники забезпечення. *Економічний простір*. 2025. № 208. С. 285–291.

8. Бречко О. В., Гуцуляк А. І. Цифрові технології суспільного розвитку. *Інноваційна економіка*. 2022. № 4. С. 136–143. DOI: 10.37332/2309-1533.2022.4.19

9. Вербовський І. А. Роль цифрових технологій у житті населення. *Українська полоністика*. 2024. № 22. С. 82–98. DOI: <https://doi.org/10.35433/2220-4555.22.2024.ped-1>

10. Вербовський І. А., Кіт Н. В., Спольська О. В. Механізми та принципи управління системою вищої освіти в Україні. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 13. С. 428–439. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-428-439](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-428-439)

11. Вороненко В. І., Кубатко О. В., Любчак В. О., Барченко Н. Л. Цифровий розвиток України та ЄС: глобальний індекс інновацій. *Трансформаційна економіка*. 2025. № 1 (10). С. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2025-10-2>

12. Галушак О. Я., Галушак М. П., Машлій Г. Б. Цифровізація в Україні: еволюційні перетворення. *Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2023. № 81 (2). С. 155–163. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2023.02.155](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.155)

13. Гривко С., Дубовик Д. Вплив цифровізації на зайнятість та ринок праці в інформаційному суспільстві. *Економічний простір*. 2025. № 208. С. 203–209.

14. Гриценко А., Бурлай Т. Вплив цифровізації на соціальний розвиток. *Економічна теорія*. 2020. № 3. С. 24–51. DOI: <https://doi.org/10.15407/etet2020.03.024>

15. Громенкова С. В. Інтеграція України до глобальних виробничо-збутових ланцюгів у сфері АПК: інституційний аспект. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2022. № 1-2. С. 40–49. URL: <https://surl.li/dwizty> (дата звернення: 24.01.2026)
16. Губарь О. В., Фурман Т. В., Соколовська І. П. Просторово-економічний аналіз трансформацій ринку праці внаслідок деіндустріалізації та автоматизації. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 23. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17283256>
17. Гудзенко О., Щєпова Д. Цифрова нерівність як стратифікаційний модус інформаційного суспільства. *Епістемологічні дослідження в філософії, соціальних і політичних науках*. 2022. № 5 (2). С. 96–103. DOI: <https://doi.org/10.15421/342225>
18. Гук Л. П. Стандартні та нові форми зайнятості: диверсифікація можливостей в умовах цифровізації та глобалізації. *Бізнес Інформ*. 2021. № 1. С. 224–231. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-224-231>
19. Гуцалюк О., Бондар Ю., Чудаєва І., Ус Г. Трансформаційні процеси в стратегуванні інноваційно-інвестиційного потенціалу національної економіки в координатах інформаційних змін та захисту інтересів держави. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2025. № 26 (75). DOI: [https://doi.org/10.24025/2306-4420.75\(2\).2025.338600](https://doi.org/10.24025/2306-4420.75(2).2025.338600)
20. Дрейчук М. А., Ситник Й. С. Інноваційний розвиток персоналу у відповідь на виклики ринку праці воєнного стану. *Управління змінами та інновації*. 2025. № 14. С. 9–13. DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2025-14-1>
21. Дубневич Ю., Чечель В. Проблеми та перспективи впровадження діджиталізації в територіальних громадах. *Аграрна економіка*. 2024. № 17 (1). С. 62–69. URL: <http://agrarianeconomy.lnau.edu.ua/index.php/en/archive/68-arkhiv-pomeriv/2024-t-17-1/553-6> (дата звернення: 03.02.2026).

22. Загірняк Д., Дружиніна В., Дружинін В. Дистанційна робота як тренд сучасного менеджменту праці. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-39>
23. Залізнюк В. П. Цифрова економіка України: управлінські аспекти. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 6. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14315719>
24. Зось-Кіор М., Шабельник С. Адаптація системи управління закладу вищої освіти до змін в освітньому середовищі та суспільстві. *Вісник Полтавського державного аграрного університету. Серія: Економіка, управління та фінанси*. 2024. № 1. С. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.1.8>
25. Ковч В. В. Перспективи розвитку та впровадження інформаційних технологій в сучасний економічний простір. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15391889>
26. Костик Є., Цимбал К. Вплив штучного інтелекту на ринок праці. *Економіка і регіон*. 2024. № 3 (94). С. 6–12. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.3\(94\).3477](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.3(94).3477)
27. Костишина Т., Гуртовий І., Шишов Г. Цифровізація економіки як драйвер інноваційних змін у зайнятості та HR-технологіях: виклики, загрози, перспективи. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Серія: Економічні науки. 2025. № 3. С. 118–122. DOI: [10.20998/2519-4461.2025.3.118](https://doi.org/10.20998/2519-4461.2025.3.118)
28. Криклій О. А. Концепція цифрової інклюзії: сутність, фактори, елементи. *Економічні горизонти*. 2022. № 3 (21). С. 62–71. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(21\).2022.263631](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631)
29. Круглов В. Державна політика трансформації ринку праці: виклики цифрової епохи. *Науковий вісник: Державне управління*. 2021. № 1 (7). С. 140–161. DOI: [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1\(7\)](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2021-1(7))

30. Кудлай В. Г. Міжнародний ринок праці в умовах глобалізації та диджиталізації: тренди та перспективи. *Галицький економічний вісник*. 2024. № 88 (3). С. 13–19. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2024.03.013](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.03.013)

31. Кужда Т., Луциків І. Дослідження стану та перспектив цифрового розвитку в Україні. *Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2022. № 78 (5–6). С. 146–155. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2022.05\\_06.146](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.05_06.146)

32. Лебедченко В. В., Тебенко В. М., Пономаренко О. О. Інноваційні технології в цифровій економіці: переваги та ризики для підприємств. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 24. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17827986>

33. Ліхоносова Г. С. Регулювання трудового потенціалу підприємства: екосистеми цифрової зайнятості. *Актуальні питання економічних наук*. 2026. № 19. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18356403>

34. Мазур О., Квітка С. Вплив цифрової трансформації на розвиток креативних індустрій. *Аспекти публічного управління*. 2024. № 12 (1). С. 121–128. DOI: <https://doi.org/10.15421/152416>

35. Мельниченко С. Г. Аналіз стратегічного менеджменту та його вплив на успішність організацій. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 3. DOI: <https://doi.org/10.57125/econp.2024.02.29.02>

36. Мельниченко С. Г. Огляд перспектив інтеграції України до Європейського Союзу. *Економіка та підприємництво в умовах сучасних викликів: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Житомир, 01 лютого 2024 року)*. Житомир, 2024. С. 84–88. URL: [http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/15623/3/EPUSV\\_2024\\_540.pdf](http://ir.polissiauniver.edu.ua/bitstream/123456789/15623/3/EPUSV_2024_540.pdf) (дата звернення: 05.01.2026).

37. Мельниченко С. Г., Богадьорова Л. М. Проблеми та перспективи розвитку об'єктів інтелектуальної власності та їх комерціалізації в

Україні. *International Journal of Knowledge Transfer Management Studies: International Scientific E-Journal*. 2022. № 2. URL: [tps://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/2022\\_2\\_1.pdf](https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/2022_2_1.pdf) (дата звернення: 10.01.2026)

38. Муляр Г. В., Фур'яка Я. А., Галка Д. І. Концепція «цифрової держави» в сучасній теорії держави і права: від електронного врядування до цифрового суверенітету. *Вісник ОНДІСЕ*. 2025. № 17. С. 63–70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-9656/2025-17-7>

39. Немченко Т. А., Дивизинюк Б. М. Аспекти інноваційної трансформації змісту праці та зайнятості під впливом цифровізації економіки. *Академічні візії*. 2025. № 41. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15256190>

40. Ніколаєв М., Чернявська Т. Алгоритм формування адаптивного механізму управління реалізацією стратегії підприємства у цифровому бізнес-середовищі. *European Journal of Management*. 2021. № 29 С. 142–150. DOI: <https://doi.org/10.15421/192114>

41. Ніколюк О. В., Лагодієнко Н. В., Демченко А. М. Сталий розвиток національної економіки України: виклики, ризики та перспективи. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 3–4. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14876590>

42. Новікова О. Ф., Шамілева Л. Л., Шастун А. Д. Перспективи змін у трудовій сфері при цифровізації економіки за інерційним та цільовим сценаріями розвитку України. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 2 (60). URL: <https://nasplib.isofts.kiev.ua/handle/123456789/171646> (дата звернення: 25.01.2026)

43. Олійник К. Мегатренди VS глобальні трансформації: технології в центрі економічного розвитку і загострення проблем цифрової нерівності. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка*. 2024. № 27. С. 25–37. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2024-14-26-25-37>

44. Осадча О., Неделько Д. Інституційно-освітні практики стимулювання креативності в системі розвитку людського капіталу. *Економічні горизонти*. 2025. № 4 (33). С. 45–56. URL: <http://eh.udpu.edu.ua/article/view/342201> (дата звернення: 03.02.2026).
45. Остапенко А. М. Розробка цифрових стратегій сталого розвитку громад з урахуванням інновінгу. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17490300>
46. Панченко В. Г., Резнікова Н. В., Птащенко О. В., Іващенко О. А. Цифрові трансформації міжнародного ринку праці в умовах платформізації зайнятості. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.8>
47. Подзізей В. В., Шматковська Т. О. Соціально-економічні аспекти структурної трансформації економіки України. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-153>
48. Порошин Д., Койбічук В., Чванкін Р. Просторова динаміка ІКТ-зайнятості в Європі: SAR-аналіз ролі населення та інтернет-інфраструктури. *Вісник Економіки*. 2025. № 2. С. 101–115. URL: <https://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/view/1773> (дата звернення: 03.02.2026).
49. Пригодюк О. М. Національні економічні інтереси поширення цифрових технологій в менеджменті. *Економічний простір*. 2023. № 187. С. 69–72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-11>
50. Різак Г. В., Ковальська К. В. Оцінювання впливу цифрових технологій на формування професійних компетенцій майбутніх освітян в Україні. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15114519>
51. Руднєва А., Мальована Ю. Імідж України в умовах сучасних інформаційний процесів: цифрової трансформації та становлення

електронного урядування. *Вісник Львівського університету*. 2022. № 42. С. 320–327. DOI: <https://doi.org/10.30970/PPS.2022.42.42>

52. Саволайнен І. П., Філіпенко Л. В., Колєватов О. О. Соціальні наслідки цифрової нерівності в українському суспільстві в контексті глобалізації. *Вісник гуманітарних наук*. 2025. № 6. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15126266>

53. Савченкова М. В. Формування soft skills як основа професійної мабільності фахівців у сучасному освітньому процесі. *Ментальне здоров'я*. 2025. № 1. С. 25–28. DOI: <https://doi.org/10.32782/3041-2005/2025-1.5>

54. Сапітон Д. В. Щодо правової природи ГІГ-контракту як форми реалізації права на працю. *Збірник наукових праць ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Серія: Право*. 2024. № 38. С. 158–166. DOI: <https://doi.org/10.34142/23121661.2023.38.21>

55. Селезньова Г. О., Чумак Г. М. Вплив розвитку цифрової економіки на конкурентне середовище вітчизняних підприємств. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 25. С. 69–74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.11>

56. Семигіна Т., Федюк В. Цифрова компетентність як інструмент регулювання ринку праці. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-41>

57. Сопільник Л. І., Ключак А. В., Сьомкін О. В., Сапек А. Я., Петрик С. В., Ковтун Б. Е. Інноваційні стратегії розвитку ритейлу в контексті соціально-економічних трансформацій цифрової економіки. *Академічні візії*. 2024. № 37. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15163369>

58. Сорока О., Кучерина О. Трансформація зайнятості в умовах цифровізації: перспективи та ризики. *Економіка та суспільство*. 2024. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-83>

59. Тогобицька В. Д. Організаційно-правові засади та механізми державного управління соціально-економічними ризиками в умовах

діджиталізації. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2021. № 4. С. 42–46. DOI: <https://doi.org/10.32836/2310-9653-2021-4.8>

60. Трохимець О., Томарева-Патлахова В., Семенов А. Цифрова економіка та трансформація традиційних індустрій: виклики та можливості інституціоналізації цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-168>

61. Фісуненко Н. Стратегічні пріоритети забезпечення ефективного розвитку економіки України в умовах цифрової трансформації: відповідь на сучасні виклики. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-43>

62. Фостолович В. А. Штучний інтелект в сучасному бізнесі: потенціал, сучасні тренди та перспективи інтегрування у різні сфери господарської діяльності і життєдіяльності людини. *Ефективна економіка*. 2022. № 7. DOI: [10.32702/2307-2105.2022.7.4](https://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.7.4)

63. Хаустова М. Г. Вигоди, ризики та проблеми цифровізації суспільства: загальнотеоретичний аспект. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 5. С. 753–759. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.05.135>

64. Хаустова М. Державна політика в сфері прав людини в епоху цифрових трансформацій. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2022. № 69. С. 328–333. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.69.55>

65. Чалюк Ю. О. Сучасні тенденції розвитку ринку праці в умовах цифровізації економіки. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 26. С. 70–79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/26.11>

66. Череп А., Воронкова В., Череп О. Інноваційні європейські практики діджиталізації як ключовий чинник забезпечення соціально-економічної безпеки в умовах глобальних викликів. *Socio-economic*

*relations in the digital society*. 2024. № 3 (53). С. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.55643/ser.3.53.2024.566>

67. Череп А., Воронкова В., Череп О., Калюжна Ю., Андрюкайтене Р. Роль цифрових технологій у сфері зайнятості як чинник ефективної антидискримінаційної політики в Європі. *Humanities studies*. 2024. № 19. С. 177–189. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-20>

68. Черкашина В. В., Штерман Ю. С., Тужилкіна О. В. Формування цифрових компетенцій як запорука конкурентоспроможності працівників на ринку праці. *Бухгалтерський облік в управлінні підприємством: сучасні виклики: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 10–11 травня 2023 року)*. Полтава: ПУЕТ, 2023. С. 205–208.

69. Чернишова Л. І., Славенко Є.А. Особливості розвитку фрілансу як гнучкої форми організації праці персоналу в сучасних умовах розвитку економічних відносин. *Economics: Time Realities*. 2022. № 5 (63). С. 49–58. DOI: [10.5281/zenodo.7492948](https://doi.org/10.5281/zenodo.7492948)

70. Черній І. І. Агентно-орієнтоване моделювання сценаріїв цифрових перемін на місцевому рівні. *Інклюзивна економіка*. 2025. № 4 (10). С. 120–128. DOI: [https://doi.org/10.32782/inclusive\\_economics.10-17](https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.10-17)

71. Чік В. М., Брич В. В. Цифровізація та її вплив на спосіб та якість життя. Україна. *Здоров'я нації*. 2025. № 2. С. 74–78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2025.2/11>

72. Шевчук Л., Янковська Л., Сопільник Л., Семчук Ю., Яримович Ю. Економічна сутність цифровізації в контексті формування цифрової екосистеми рітейлу. *Академічні візії*. 2025. № 49. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18002577>

73. Шевчук С. С. Вектори підвищення якості професійної підготовки фахівців у сучасних умовах. Імідж сучасного педагога: *Розвиток професійної компетентності педагога*. 2020. № 3 (192). С. 5–9. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-3\(192\)-5-10](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-3(192)-5-10)

74. Шкурат М. Є., Юровицький Я. О. Трансформація сучасного ринку праці в умовах цифрових трансформацій економіки. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка*. 2023. № 25. С. 128–134. DOI: <https://doi.org/10.34079/2226-2822-2023-13-25-128-134>

75. Шкуропат М., Кушко З., Шкуропат О. Аналіз стану світового ринку праці в умовах глобальної діджиталізації. *Актуальні проблеми економіки*. 2024. № 274. С. 66–79. DOI: [10.32752/1993-6788-2024-1-274-66-79](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2024-1-274-66-79)

76. Шматько К. В. Перекваліфікація через неформальну освіту дорослих. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15661783>

77. Шостак Л. В., Більоч І. О. Розробка бізнес-моделі цифрової трансформації в Україні: виклики, можливості та стратегічні орієнтири. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Серія: Економічні науки*. 2025. № 2 (55). С. 141–149. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-55-17>

78. Digital 2022: Ukraine. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-ukraine> (date of access: 03.02.2026).

79. Ukraine Internet Users (I: UIUUY). URL: [https://ycharts.com/indicators/ukraine\\_internet\\_users\\_per\\_100](https://ycharts.com/indicators/ukraine_internet_users_per_100) (date of access: 03.02.2026).

## ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів дослідження процесів цифровізації економіки України дозволяє зробити висновок про формування якісно нового етапу розвитку національної економічної системи, у межах якого цифрові технології стають не лише інструментом підвищення ефективності окремих економічних процесів, а й фундаментальною основою структурної трансформації виробництва, управління, інноваційної діяльності та соціально-економічних відносин. Цифровізація поступово перетворюється на ключовий фактор модернізації економіки, забезпечуючи нові можливості для зростання продуктивності, розвитку інноваційних екосистем і формування конкурентоспроможних моделей господарювання.

Аналіз теоретико-методологічних основ цифрової економіки показує, що її формування є результатом тривалого еволюційного процесу переходу від індустріальної до інформаційної, а згодом і до цифрової моделі розвитку. Посилення ролі інформації, знань та комунікаційних технологій як ключових факторів виробництва зумовило виникнення нових форм економічної організації, у яких дані, інтелектуальні ресурси та цифрові платформи виступають основними джерелами створення вартості. У цьому контексті цифрова економіка розглядається як складна соціально-економічна система, що інтегрує технологічні, інституційні та організаційні елементи розвитку суспільства.

Становлення цифрової економіки супроводжується глибокими змінами у структурі економічних відносин та механізмах функціонування ринків. Інформаційно-комунікаційні технології забезпечують нові можливості для оптимізації виробничих процесів, автоматизації управління, обробки великих обсягів даних та формування ефективних управлінських рішень. У результаті змінюється логіка організації

економічної діяльності, де ключову роль починають відігравати мережеві взаємодії, цифрові платформи та інтегровані інформаційні системи. Ці процеси сприяють підвищенню гнучкості економічних структур, прискоренню обміну інформацією та зростанню ефективності використання ресурсів.

Важливою характеристикою цифрової трансформації є її системний характер, що проявляється у взаємопов'язаному розвитку технологічних, організаційних та інституційних змін. Цифровізація впливає не лише на технічну складову економічної діяльності, але й на управлінські моделі, організаційну культуру підприємств та механізми формування стратегічних рішень. Підприємства, які активно інтегрують цифрові технології у свою діяльність, отримують можливість підвищувати продуктивність праці, скорочувати витрати, розширювати доступ до ринків і формувати нові джерела конкурентних переваг.

Дослідження впливу цифровізації на продуктивність економіки демонструє, що впровадження сучасних цифрових рішень сприяє оптимізації бізнес-процесів, автоматизації рутинних операцій та підвищенню ефективності використання виробничих ресурсів. Використання аналітичних систем, хмарних технологій, платформних моделей та систем управління даними дозволяє підприємствам здійснювати більш точне прогнозування, швидко реагувати на зміни ринкового середовища та формувати інноваційні стратегії розвитку. У результаті цифрова трансформація стає одним із ключових чинників підвищення економічної продуктивності та формування нових механізмів створення доданої вартості.

Особливе значення у процесах цифровізації відіграють інноваційні екосистеми, які забезпечують взаємодію між підприємствами, науковими установами, державними інституціями та громадянським суспільством. Така взаємодія сприяє поширенню технологічних знань, розвитку стартап-ініціатив, комерціалізації результатів наукових досліджень та

створенню сприятливого середовища для інноваційної діяльності. У сучасній цифровій економіці інновації дедалі частіше виникають у межах відкритих мережових структур, де співпраця та обмін знаннями стають важливими факторами економічного зростання.

Для України розвиток цифрової економіки набуває особливої актуальності у контексті необхідності модернізації національної економічної системи, підвищення її конкурентоспроможності та інтеграції у глобальний економічний простір. Державна політика у сфері цифрової трансформації спрямована на формування сучасної цифрової інфраструктури, розвиток електронного урядування, підтримку інноваційного підприємництва та підвищення рівня цифрових компетентностей населення. Реалізація таких ініціатив створює передумови для формування ефективної цифрової екосистеми, здатної забезпечити довгостроковий економічний розвиток.

Важливим напрямом цифрової трансформації є розвиток електронних державних сервісів та цифрових платформ, що сприяють підвищенню прозорості державного управління, доступності адміністративних послуг та ефективності взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Запровадження сучасних цифрових рішень у сфері публічного управління дозволяє оптимізувати управлінські процеси, зменшити адміністративні бар'єри та підвищити рівень довіри до державних інституцій.

Водночас процеси цифровізації супроводжуються низкою викликів і ризиків, що потребують комплексного управління та стратегічного планування. До таких викликів належать проблеми цифрової нерівності, нерівномірний доступ до технологічної інфраструктури, недостатній рівень цифрових навичок населення, а також ризики кібербезпеки та захисту даних. Подолання цих проблем вимагає узгоджених дій держави, бізнесу та освітніх інституцій, спрямованих на формування інклюзивного

цифрового середовища та забезпечення рівних можливостей доступу до цифрових ресурсів.

Цифровізація суттєво впливає і на трансформацію ринку праці. Автоматизація виробничих процесів, використання штучного інтелекту та розвиток платформної економіки змінюють структуру зайнятості та характер трудових відносин. З'являються нові форми організації праці, зокрема дистанційна зайнятість, гіг-економіка та платформна робота, які створюють нові можливості для професійної реалізації, але водночас потребують адаптації соціально-економічних інститутів до нових умов. У таких умовах особливого значення набуває розвиток системи освіти та формування сучасних професійних компетентностей, що забезпечують здатність працівників адаптуватися до швидких технологічних змін.

Сучасна цифрова економіка формує нові вимоги до людського капіталу, де ключовими стають цифрові, аналітичні та міждисциплінарні навички. Освіта і професійна підготовка мають орієнтуватися на розвиток критичного мислення, здатності до безперервного навчання, роботи з даними та використання цифрових інструментів у професійній діяльності. Саме розвиток людського потенціалу визначатиме здатність економіки ефективно використовувати переваги цифрових технологій та забезпечувати сталий інноваційний розвиток.

У стратегічній перспективі цифровізація створює умови для формування нових моделей економічного розвитку, що базуються на інтеграції технологій, інновацій та людського капіталу. Зростання ролі цифрових платформ, штучного інтелекту, хмарних обчислень і великих даних сприятиме появі нових форм економічної взаємодії, розвитку інтелектуальних виробничих систем і формуванню глобальних інноваційних мереж. У таких умовах конкурентні переваги економік дедалі більше визначатимуться їхньою здатністю створювати ефективні цифрові екосистеми та забезпечувати швидку адаптацію до технологічних змін.

Важливим аспектом розвитку цифрової економіки є забезпечення її сталості та безпечності. Розвиток цифрових технологій повинен супроводжуватися врахуванням соціальних, екологічних та безпекових аспектів, що дозволить уникнути негативних наслідків технологічної трансформації. Стратегічне управління цифровим розвитком має передбачати інтеграцію технологічних інновацій із принципами сталого розвитку, забезпечення кібербезпеки та захисту інформаційних ресурсів.

Отже, цифровізація економіки України є складним і багатовимірним процесом, який охоплює технологічні, економічні, соціальні та інституційні аспекти розвитку суспільства. Її вплив проявляється у підвищенні продуктивності економічних систем, стимулюванні інноваційної діяльності, трансформації ринку праці та формуванні нових моделей економічної взаємодії. Успішна реалізація потенціалу цифрової трансформації залежить від здатності держави, бізнесу та суспільства ефективно інтегрувати технологічні інновації, розвивати людський капітал і забезпечувати інклюзивність цифрового розвитку.

Подальший розвиток цифрової економіки України потребує системного підходу, спрямованого на формування сучасної цифрової інфраструктури, удосконалення нормативно-правового середовища, підтримку інноваційного підприємництва та розвиток науково-дослідного потенціалу. Важливим завданням є також забезпечення рівного доступу до цифрових технологій, підвищення рівня цифрової грамотності населення та створення умов для ефективного використання цифрових інновацій у всіх сферах економічної діяльності. Реалізація цих напрямів сприятиме формуванню стійкої, інноваційної та конкурентоспроможної економіки, здатної успішно функціонувати в умовах глобальної цифрової трансформації.

## СЛОВНИК ТЕРМІНІВ ТА ВИЗНАЧЕНЬ

### А

**Адаптація** – процес пристосування економічних суб'єктів, бізнес-процесів або стратегій до нових умов господарювання, що виникають внаслідок впровадження цифрових технологій та змін у зовнішньому середовищі.

**Адаптивність** – здатність економічних систем, підприємств або технологічних платформ швидко та ефективно змінювати свою структуру чи функції для відповідності новим цифровим викликам, вимогам ринку та технологічним інноваціям.

**Автоматизація** – впровадження цифрових засобів та програмних комплексів для виконання виробничих, управлінських чи адміністративних процесів без безпосередньої участі людини, що сприяє підвищенню продуктивності праці.

**Аналіз** – метод дослідження економічних явищ, який передбачає розкладання складних цифрових даних та процесів на окремі компоненти для виявлення закономірностей, причинно-наслідкових зв'язків та тенденцій у цифровій економіці.

**Аналітика** – галузь, що використовує математичні та статистичні інструменти, алгоритми машинного навчання для обробки великих масивів даних (Big Data) з метою отримання обґрунтованих управлінських рішень та прогнозування розвитку економічних процесів.

**Аналітичні системи** – програмні комплекси, призначені для збору, консолідації, обробки та візуалізації великих обсягів даних, що дозволяють відстежувати ефективність бізнес-процесів та впроваджувати інновації в режимі реального часу.

**Акцент** – стратегічний пріоритет або фокус уваги при формуванні державної політики чи корпоративної стратегії (наприклад, акцент на розвитку цифрової інфраструктури або підвищенні рівня цифрової грамотності населення).

**Активи** – ресурси, що перебувають у власності суб'єкта господарювання, які можуть бути як матеріальними, так і нематеріальними (цифрові дані, програмне забезпечення, інтелектуальна власність), що використовуються для отримання економічних вигод у процесі цифровізації.

**Актуалізація** – процес приведення даних, систем, стратегій або нормативно-правової бази у відповідність до сучасних вимог, технологічних стандартів та реалій розвитку цифрової економіки.

## **Б**

**Бази даних** – упорядковані сукупності структурованих даних, що зберігаються в електронному вигляді та керуються за допомогою спеціального програмного забезпечення; у цифровій економіці вони є фундаментом для аналітики, автоматизації та прийняття управлінських рішень.

**Безпека даних (кібербезпека)** – сукупність методів, технологій та організаційних заходів, спрямованих на захист інформаційних активів від несанкціонованого доступу, пошкодження або крадіжки, що є критично важливою умовою довіри до цифрових інновацій.

**Бізнес** – ініціативна економічна діяльність, що здійснюється з метою отримання прибутку; у контексті цифровізації бізнес трансформується шляхом інтеграції IT-рішень у всі аспекти взаємодії з клієнтами та партнерами.

**Бізнес-модель** – концептуальний опис того, як організація створює, доставляє та отримує цінність; цифровізація спонукає до переходу від традиційних моделей до платформних, сервісних (SaaS) та екосистемних рішень.

**Бізнес-моделі (цифрові)** – сучасні способи організації комерційної діяльності (наприклад, маркетплейси, моделі підписки, Freemium), які базуються на використанні інтернет-технологій та даних для максимізації ефективності та охоплення ринку.

**Бізнес-процеси** – сукупність послідовних взаємопов'язаних дій або операцій, спрямованих на створення певного продукту чи послуги; їх цифрова трансформація дозволяє усунути зайві ланки, зменшити витрати та підвищити загальну продуктивність.

**Блокчейн (Blockchain)** – технологія розподіленого реєстру, яка забезпечує децентралізоване, безпечне та прозоре зберігання даних про транзакції; у цифровій економіці використовується для створення смарт-контрактів, прозорих логістичних ланцюгів та інноваційних фінансових інструментів.

## **В**

**Вартість** – грошове вираження цінності товару чи активу; у цифровій економіці акцент зміщується на додану вартість, створену за допомогою даних та інтелектуального капіталу.

**Великі дані (Big Data)** – масиви інформації великого обсягу та складної структури, обробка яких дозволяє знаходити приховані закономірності для підвищення ефективності бізнесу.

**Виробництво** – процес створення благ, який під впливом цифровізації стає більш автоматизованим та гнучким (розумні заводи, адитивні технології).

**Витрати** – ресурси, що витрачаються на діяльність; цифрові технології допомагають суттєво знижувати транзакційні та виробничі витрати.

**Взаємодія** – процес обміну інформацією чи ресурсами між суб'єктами; цифрове середовище робить таку взаємодію миттєвою та безбар'єрною.

**Взаємозв'язок** – стійка залежність між елементами системи (наприклад, зв'язок між впровадженням інновацій та зростанням продуктивності).

**Виклики** – нові складні умови (кіберризика, потреба у перекваліфікації кадрів), що постають перед економікою в процесі трансформації.

**Використання** – практичне застосування цифрових активів та технологій для досягнення стратегічних цілей підприємства.

**Виміри розвитку** – ключові показники (індекси цифрової конкурентоспроможності, рівень проникнення інтернету), що дозволяють оцінити прогрес цифровізації.

**Вплив** – ефект (позитивний чи негативний), який цифрові технології чинять на економічне зростання, структуру ринку та суспільство.

**Впровадження** - процес інтеграції нових технологічних рішень або бізнес-моделей у реальну діяльність організацій.

**Врядування (цифрове)** – використання ІТ-інструментів для ефективного та прозорого управління державними або корпоративними процесами.

## Г

**Глобалізація** – процес всесвітньої інтеграції, що прискорюється завдяки транскордонним цифровим потокам та відсутності фізичних бар'єрів.

**Глобальна економіка** – світова система господарських зв'язків, де цифрові активи та платформи стають ключовими елементами взаємодії.

**Глобальні ринки** – всесвітні ринки товарів та послуг; цифровізація дозволяє українським компаніям легко виходити на міжнародних споживачів.

**Гнучкість** – здатність компаній чи економіки швидко адаптувати свої структури та процеси до нових технологій та змін ринку.

**Громадяни** – активні учасники цифрової економіки, які потребують високих цифрових навичок та захисту прав у мережі.

**Групи інтересів** – об'єднання (наприклад, ІТ-кластери), що впливають на державну політику цифровізації для просування стратегічних цілей.

## Д

**Дані** – цифровий формат фактів та відомостей, основний ресурс цифрової економіки.

**Дата-економіка** – модель, де збір та аналіз даних є головним чинником створення вартості.

**Державна політика** – стратегія держави щодо розвитку цифрових інновацій та захисту прав у мережі.

**Державне управління** – реалізація влади через електронні сервіси та алгоритмічні рішення.

**Державні інституції** – органи, що забезпечують правила гри та інфраструктуру для цифровізації.

**Державний сектор** – держпідприємства, що цифровізуються для прозорості та якості послуг.

**Джерела даних** – ресурси (реєстри, IoT-датчики), що генерують потоки інформації для аналізу.

**Діджиталізація** – докорінна трансформація процесів шляхом інтеграції цифрових технологій.

**Діджитал-технології** – інструменти обробки даних (ШІ, хмари, IoT), основа сучасної економіки.

**Діяльність** – економічна активність, що набуває цифрових форм (е-комерція, фріланс-платформи).

**Довіра** – капітал цифровізації, що базується на безпеці та прозорості технологій.

**Додана вартість (цифрова)** – цінність, створена інтелектуальною обробкою даних та автоматизацією.

**Доступ** – можливість користуватися цифровою інфраструктурою та мережами.

**Доступ до інформації** – право громадян та бізнесу отримувати цифрові дані для прийняття рішень.

## **Е**

**Економіка** – сфера суспільного життя, що охоплює виробництво та споживання благ; у сучасному світі вона дедалі більше базується на цифрових транзакціях та інтелектуальних активах.

**Економіка знань** – тип економіки, де знання та інновації є основними чинниками зростання, а цифрові технології - інструментом їх капіталізації.

**Економічна система** – сукупність взаємопов'язаних економічних елементів, що в процесі цифровізації трансформується у складну мережеву структуру.

**Економічна політика** – дії держави, спрямовані на регулювання економіки; цифрова політика фокусується на створенні умов для IT-сектору та модернізації галузей.

**Економічний розвиток** – процес структурних змін в економіці, що сьогодні визначається рівнем цифрової зрілості країни.

**Економічні відносини** – зв'язки між суб'єктами щодо власності та обміну, які цифровізація переводить у площину смарт-контрактів та платформ.

**Економічні процеси** – послідовність дій в економіці; цифрові технології роблять їх швидшими та прозорішими завдяки аналізу даних.

**Екосистема** – динамічна мережа взаємопов'язаних організацій та технологій, що спільно створюють цінність у цифровому просторі.

**Екосистема інновацій** – середовище, що об'єднує науку, бізнес та державу для перетворення ідей у комерційні продукти.

**Електронне урядування** – використання ІТ-технологій органами влади для підвищення якості управління та надання послуг.

**Ефективність** – показник результативності діяльності; цифровізація підвищує її через автоматизацію та оптимізацію ресурсів.

## **Ж**

**Життєвий цикл продукту** – період від задуму цифрового продукту до його зняття з ринку, який в умовах цифровізації стає дедалі коротшим.

## **З**

**Забезпечення (цифрове)** – програмно-технічна та нормативна база для роботи ІТ-систем.

**Завдання** – конкретні кроки в межах стратегії цифрового розвитку.

**Зайнятість** – трудові відносини, що трансформуються через появу дистанційної праці.

**Зайнятість населення** – участь громадян у створенні суспільного продукту, що вимагає постійної зміни навичок через автоматизацію.

**Захист інформації** – заходи проти витоку чи зміни даних у мережах.

**Захист даних** – механізми забезпечення конфіденційності в дата-економіці.

**Зворотний зв'язок** – аналіз результатів цифровізації для покращення процесів.

**Здатність** – потенціал країни чи бізнесу впроваджувати технології.

**Знання** – головний ресурс, що створює інновації та високу вартість.

**Значення** – роль цифровізації у розвитку економіки та житті людей.

**Зростання (економічне)** – розвиток економіки, що в цифрову епоху базується на інноваціях та продуктивності.

## **I**

**Інвестиції** – капітальні вкладення у цифрові активи та людський капітал для отримання прибутку та зростання.

**Інвестиційна діяльність** – реалізація проектів у сфері високих технологій та цифровізації.

**Інновації** – нові або вдосконалені рішення, що впроваджуються для підвищення ефективності економіки.

**Інноваційна діяльність** – процес перетворення ідей у нові цифрові продукти та методи управління.

**Інноваційна економіка** – система, де головним чинником зростання є постійне впровадження інновацій.

**Інноваційна система** – взаємодія інститутів та компаній для створення й поширення нових технологій.

**Інноваційний розвиток** – якісне оновлення економіки через підвищення її наукомісткості.

**Інститути** – правила та закони, що регулюють взаємодію суб'єктів у цифровому просторі.

**Інституційне середовище** – умови, створені державою для підтримки або стримування інновацій.

**Інституційний розвиток** – удосконалення законодавства та стандартів для цифрової трансформації.

**Інформація** – ключовий стратегічний ресурс цифрового світу, представлений у вигляді даних.

**Інформаційна безпека** – стан захищеності даних від зовнішніх та внутрішніх загроз.

**Інформаційна система** – програмно-технічний комплекс для збору, зберігання та обробки інформації.

**Інформаційне суспільство** – етап розвитку, де обробка інформації стає головним видом діяльності.

**Інформаційні технології (ІТ)** – методи та засоби автоматизації процесів на основі обчислювальної техніки.

## **К**

**Капітал** – сукупність ресурсів (фінансових, інтелектуальних, ІТ), що створюють вартість; особливу роль зараз відіграє людський капітал.

**Капіталізація** – ринкова вартість компанії, яка в ІТ-сфері часто залежить від інтелектуальної власності та обсягів даних.

**Ключові компетенції** – унікальні знання та навички, що дають стратегічну перевагу на ринку.

**Клієнти** – споживачі, взаємодія з якими стає персоналізованою завдяки аналізу Big Data.

**Компетенції** – здатність ефективно застосовувати професійні знання на практиці.

**Комунікації** – процеси миттєвого цифрового обміну інформацією між суб'єктами.

**Конкуренція** – змагання на ринку, яке в цифрову епоху перетворюється на боротьбу за увагу користувачів та дані.

**Конкурентні переваги** – особливості (наприклад, використання ШІ), що роблять продукт привабливішим за інші.

**Конкурентоспроможність** – здатність країни або бізнесу бути ефективнішими за інших у глобальному середовищі.

**Контекст розвитку** – умови (технологічні, правові тощо), у яких відбувається цифрова трансформація.

**Координація** – узгодження дій усіх учасників цифрової екосистеми для досягнення цілей.

**Кібербезпека** – захист мереж, систем та даних від атак і несанкціонованого доступу.

## **Л**

**Людський капітал** – сукупність знань, навичок, досвіду та творчих здібностей людей, що використовуються для створення доданої вартості; у цифровій економіці є найважливішим стратегічним ресурсом.

## **М**

**Межі розвитку** – обмеження (ресурсні, технологічні, правові або екологічні), що визначають максимально можливі темпи зростання цифрової системи на певному етапі.

**Мережі** – сукупність взаємопов'язаних вузлів (комп'ютерів, людей, організацій), що забезпечують обмін даними та ресурсами; основа мережевої економіки.

**Механізм** – система методів та інструментів, що забезпечують функціонування певної сфери (наприклад, ринковий механізм або механізм впровадження інновацій).

**Механізми управління** – сукупність способів впливу на цифрову трансформацію, що включають планування, стимулювання, моніторинг та регулювання процесів.

**Модель** – спрощене представлення реального об'єкта чи процесу (наприклад, бізнес-модель), що використовується для аналізу та прогнозування результатів.

**Моделі розвитку** – різні стратегічні підходи до розбудови цифрової економіки (наприклад, ліберальна, державно-центристська або інноваційно-орієнтована моделі).

**Моделювання** – метод дослідження економічних процесів шляхом побудови їхніх цифрових або математичних копій для перевірки гіпотез та сценаріїв майбутнього.

**Модернізація** – процес оновлення застарілих технічних, економічних та соціальних структур відповідно до сучасних вимог цифрової епохи.

## **Н**

**Навички** – здатність виконувати завдання; у цифрову епоху критичними стають цифрові навички (digital skills) для роботи та життя.

**Навчання** – безперервний процес здобуття компетенцій; концепція «навчання впродовж життя» стає базовою для економіки знань.

**Населення** – жителі певної території, чий рівень цифрової грамотності визначає швидкість впровадження електронних сервісів.

**Наслідки** – результати цифровізації, що включають як зростання ефективності, так і виклики (наприклад, зміну ринку праці).

**Наукові дослідження** – діяльність для здобуття знань, що є фундаментом для створення проривних технологій.

**Науковий потенціал** – ресурси країни для наукових розробок, що визначають її глобальну конкурентоспроможність.

**Національна економіка** – система господарських зв'язків країни, що інтегрується у світовий цифровий простір.

**Національна політика** – стратегія держави для захисту інтересів та стимулювання розвитку ІТ-сектору й інновацій.

**Національні інтереси** – фундаментальні цілі держави, включаючи кібербезпеку та технологічну незалежність.

**Нерівність (цифрова)** – розрив у доступі до технологій та інтернету, що створює соціальні та економічні бар'єри.

## **О**

**Обмеження** – чинники (фінансові, законодавчі тощо), що стримують цифрову трансформацію.

**Обмін інформацією** – передача даних між суб'єктами для спільної діяльності.

**Оптимізація** – вибір найкращого варіанту використання ресурсів за допомогою цифрових інструментів.

**Організація** – об'єднання людей та технологій для досягнення цілей у цифровій економіці.

**Організаційна структура** – схема розподілу функцій, яка в ІТ-сфері стає більш гнучкою.

**Організаційні зміни** – трансформація культури та процесів під впливом технологій.

**Освіта** – підготовка кадрів до роботи на сучасному високотехнологічному ринку.

**Освітня система** – сукупність інститутів, що мають формувати цифрові компетенції.

**Основи управління** – принципи керівництва, що в цифровій ері базуються на аналізі даних.

**Оцінка** – визначення кількісних чи якісних показників діяльності.

**Оцінювання** – процес аналізу ефективності цифрових рішень або розвитку економіки.

## **П**

**Переваги** – позитивні результати цифровізації (зниження витрат, доступ до ринків).

**Перехід** – трансформація від традиційних методів до цифрових моделей.

**Перспективи** – можливості майбутнього розвитку завдяки інноваціям (ШІ, блокчейн).

**Планування** – визначення стратегій цифрового розвитку.

**Платформа** – цифрове середовище для взаємодії постачальників та споживачів.

**Платформна економіка** – модель діяльності на базі онлайн-платформ.

**Подолання бар'єрів** – усунення перешкод для цифрового прогресу.

**Політика** – заходи держави з регулювання цифрової трансформації.

**Попит** – потреба ринку в цифрових продуктах та послугах.

**Послуги** – нематеріальні цифрові блага (хмарні сервіси, е-банкінг).

**Потенціал** – ресурси та можливості для цифрового стрибка.

**Праця** – людська діяльність, що набуває нових форм (віддалена робота).

**Продуктивність** – ефективність, що зростає завдяки автоматизації.

**Продукт** – результат діяльності (ПЗ, девайси) у цифровому світі.

**Прогнозування** – передбачення майбутнього стану на основі даних.

**Процеси управління** – дії для спрямування розвитку систем.

**Публічне управління** – діяльність влади, що модернізується через е-урядування.

## **Р**

**Ресурси** – сукупність матеріальних, фінансових, інформаційних та людських засобів, що використовуються для забезпечення цифрової трансформації.

**Ринок** – система економічних відносин між продавцями та покупцями; у цифровій економіці він стає глобальним, прозорим та функціонує переважно на базі платформ.

**Ринкові механізми** – система взаємодії попиту, пропозиції та ціноутворення, яка в цифрову епоху прискорюється завдяки алгоритмам та аналізу даних у реальному часі.

**Ризики** – імовірність виникнення негативних наслідків (кібератак, втрати даних, технологічного відставання), що можуть завадити досягненню цілей розвитку.

**Розвиток** – процес якісних і кількісних змін у системі, спрямований на вдосконалення технологій, інститутів та підвищення рівня добробуту.

**Розвиток економіки** – довгострокове покращення економічних показників країни, що в сучасних умовах критично залежить від темпів цифровізації та інновацій.

**Розподіл ресурсів** – процес спрямування капіталу, талантів та технологій у найбільш ефективні галузі цифрової екосистеми.

## С

**Сектор економіки** – частина господарської системи (наприклад, ІТ-сектор чи держсектор), що в умовах цифровізації стають дедалі тісніше взаємопов'язаними.

**Система** – сукупність елементів (технологій, інститутів, людей), що діють як єдине ціле для досягнення цілей цифрової трансформації.

**Системний підхід** – метод аналізу, де цифрова економіка розглядається як комплекс взаємопов'язаних процесів, а не набір окремих частин.

**Соціально-економічний розвиток** – покращення якості життя та зростання економіки завдяки впровадженню інновацій.

**Соціальна політика** – захист громадян у цифровому суспільстві: від подолання цифрового розриву до підтримки нових форм зайнятості.

**Стратегія** – довгостроковий план, що визначає пріоритети та «вектор» цифрового розвитку країни або бізнесу.

**Стратегічне управління** – формування та реалізація цілей, що дозволяють системі адаптуватися до надшвидких змін технологій.

## Т

**Технології** – сукупність методів, інструментів та процесів, що використовуються для обробки даних та створення цифрових продуктів і послуг.

**Технологічний розвиток** – процес безперервного вдосконалення технічних засобів та методів виробництва, що є рушійною силою цифрової економіки.

**Трансформація (цифрова)** – докорінна зміна бізнес-моделей, державних сервісів та суспільних відносин шляхом інтеграції цифрових технологій.

**Трансформаційні процеси** – системні зміни в структурі економіки та суспільства, що відбуваються під впливом глобальної цифровізації.

## У

**Управління** – цілеспрямований вплив на процеси в цифровій системі для досягнення цілей за допомогою планування, організації та контролю.

**Урядування (цифрове)** – нова форма взаємодії держави та суспільства, де державні функції реалізуються через цифрові платформи.

**Учасники ринку** – суб'єкти (держава, бізнес, громадяни), які взаємодіють у цифровому середовищі, створюючи попит і пропозицію.

## Ф

**Фактори розвитку** – чинники (технологічні, кадрові, правові), що визначають темпи та якість цифрових перетворень.

**Фінанси** – грошові відносини, що в цифровій економіці трансформуються через платіжні системи та фінтех.

**Фінансова система** – сукупність інститутів, що забезпечують рух капіталу; стає більш автоматизованою завдяки цифровізації.

## Ц

**Цифрова економіка** – тип економіки, де дані є основним фактором виробництва, а ІТ-рішення створюють нові бізнес-моделі.

**Цифрова інфраструктура** – технічна база (мережі, дата-центри, хмари), що забезпечує роботу цифрових систем.

**Цифрова трансформація** – процес глибокої інтеграції технологій у всі сфери діяльності для зміни принципів надання цінності.

**Цифрове середовище** – віртуальний простір для взаємодії суб'єктів та обміну даними.

**Цифрові платформи** – онлайн-системи для взаємодії продавців, покупців та держави.

**Цифрові технології** – інноваційні інструменти (ШІ, Big Data, блокчейн), що працюють з інформацією в цифровому форматі.

## ПРИМІТКИ

УДК:330.341.1:004]:338.45(477)(075.8)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20794849>

**Видавець — Фізична особа-підприємець Малець В. В.**

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: серія ДК № 8139

89600, м. Мукачєво, вул. Капорнаї Йожефа, 10, Закарпатська обл.

**Розповсюдження (онлайн-доступ):** Futurity Research Publishing

STEFANA ŻEROMSKIEGO street 53, 90-625 Łódź, Poland

URL: <https://futurity-publishing.com/>

Futurity Research Publishing is a privately-owned publishing house specialising in the publication of top-notch scientific articles across various fields pertaining to current issues. The publisher focuses on producing high-quality scientific journals and books, as well as organising international conferences that foster global scientific dialogue.

**Mission:**

Provide leading scientists with the opportunity to publish groundbreaking research across various fields.

**Рік видання:** 2026

**Обсяг:** 227 с.

**ISBN:** 978-617-95643-1-4

© Стендер С. В., Сукачова С. М., Хорошко О. В., Мікуліна М. О., Біленко О. В., 2026

© Futurity Research Publishing, 2026

*Усі права захищено. Жодна частина цього видання не може бути відтворена або використана в будь-якій формі чи будь-якими засобами без письмового дозволу правовласників, за винятком випадків, передбачених чинним законодавством.*

ПІДРУЧНИК

# Цифровізація економіки України

Вплив на продуктивність та інновації



ISBN 978-617-95643-1-4



## Автори:

Стендер Світлана Василівна  
Сукачова Сніжана Миколаївна  
Хорошко Олег Владиславович  
Мікуліна Марина Олександрівна  
Біленко Олена Вікторівна



Підручник «Цифровізація економіки України: вплив на продуктивність та інновації» є комплексним науково-методичним виданням, що розкриває теоретико-методологічні, прикладні та соціально-економічні аспекти цифрової трансформації національної економічної системи.

ISBN 978-617-95643-1-4



9 786179 564314 >