

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ ТА ФІНАНСІВ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ, БІЗНЕСУ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему: «Цифрова трансформація економіки: напрями розвитку в
сучасних умовах»

Виконав: магістр II курсу, гр. УП-24-1м
спеціальності 051 «Економіка»
Воронов Максим Артемович

Керівник: д. політ. н., проф.
Філатов Борис Альбертович

Рецензент:

Дніпро – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ ТА ФІНАНСІВ

Факультет ЕКОНОМІКИ, БІЗНЕСУ ТА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН

Кафедра ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Освітній ступінь магістр

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Спеціальність 051 «Економіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

завідувачка кафедри

А.Л. Бикова

“ ” 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

Воронова Максима Артемовича

1. Тема роботи: Цифрова трансформація економіки: напрями розвитку в сучасних умовах, затверджена наказом університету від «10» листопада 2025 р. № 948кс «Про затвердження тем кваліфікаційних робіт студентів 2 курсу освітнього ступеня «магістр» факультету економіки, бізнесу та міжнародних відносин».

Керівник роботи д. політ. н., проф. Філатов Борис Альбертович

2. Строк подання магістром роботи «15» січня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: нормативно-правові документи, автореферати дисертацій, статті, монографії, підручники, навчальні посібники, матеріали періодичних видань, Інтернет-ресурси за темою дипломної роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) Теоретичні основи цифрової трансформації економіки; 2) Аналіз стану та особливостей цифрової трансформації економіки України; 3) Напрями та перспективи розвитку цифрової трансформації економіки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Рисунок 2.1 – Цифрова структура національної економіки України; Рисунок 2.3 – Найпопулярніші сервіси у застосунку «ДІЯ»; Рисунок 2.4 – Український FinTech в цифрах і фактах; Рисунок 2.5 – Загрози та ризики цифрової трансформації підприємства; таблиця 3.1. Європейські моделі цифрової трансформації; таблиця 3.2. Календарний план пропонованого проекту впровадження цифрових технологій та інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Дослідницький (розділ 1) Аналітичний (розділ 2) Проектний (розділ 3)	Філатов Б.А., д. політ. н., проф.		

7. Дата видачі завдання “11” листопада 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Затвердження теми кваліфікаційної роботи	11.11.2025	виконано
2	Підбір та систематизація науково-літературних джерел	12.11.2025 17.11.2025	виконано
3	Затвердження змісту та написання вступу до кваліфікаційної роботи магістра	18.11.2025 20.11.2025	виконано
4	Написання дослідницького розділу	21.11.2025 30.11.2025	виконано
5	Систематизація матеріалу для підготовки аналітичного розділу кваліфікаційної роботи	01.12.2025 03.12.2025	виконано
6	Підготовка аналітичного розділу роботи	04.12.2025 18.12.2025	виконано
7	Формування проектних рішень	19.12.2025	виконано
8	Написання проектного розділу роботи	20.12.2025 30.12.2025	виконано
9	Формування висновків дослідження	05.01.2026	виконано
10	Оформлення роботи відповідно до методичних рекомендацій	11.01.2026	виконано
11	Перевірка на плагіат	12.01.2026	виконано
12	Одержання відгуку наукового керівника	13.01.2026	виконано
13	Одержання рецензії на кваліфікаційну роботу	14.01.2026	виконано
14	Підготовка презентаційних матеріалів	15.01.2026	виконано
15	Подання кваліфікаційної роботи в екзаменаційну комісію	16.01.2026	виконано

Студент

(підпис)

М. А. Воронов

Керівник роботи

(підпис)

Б.А. Філатов

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи магістра Воронова Максима Артемовича
на тему: «Цифрова трансформація економіки: напрями розвитку в сучасних
умовах»

Кваліфікаційна робота складається із вступу, 3-х розділів, висновків і пропозицій. Робота викладена на 94 сторінках, містить 8 таблиць, 14 рисунків, 5 додатків на 5 сторінках. Список використаних джерел містить 64 найменування.

Активне впровадження цифрових технологій, що динамічно розвиваються протягом останніх десятиліть, зумовило глибокі трансформаційні зміни економічних систем на всіх рівнях. За масштабами, інтенсивністю та всеосяжністю такі зміни набули рис окремого явища — цифрової трансформації, яка охоплює практично всі галузі сучасної економіки та ключові сфери суспільного життя. Ці процеси пов'язані з формуванням цифрової економіки, що створює важливі передумови для сталого економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності. У зв'язку з цим підтримка цифрових трансформацій стала одним із пріоритетів державної економічної політики багатьох країн світу.

Для України розвиток цифрової економіки набуває особливої актуальності з огляду на потребу модернізації національного господарства, зміцнення економічної стійкості, прискорення інституційних реформ та підвищення якості життя населення.

Ключові слова: цифрова економіка, цифрова трансформація, цифрові технології, бізнес-процеси, інформаційні системи, бізнес-моделі, цифровізація, економічна ефективність.

ABSTRACT

master's thesis Voronov Maksym

on the topic “Digital transformation of the economy: development directions in modern conditions”

Diploma thesis consists of an introduction, three chapters, conclusions and suggestions. Master's thesis is described on 94 pages containing 8 tables, 14 figures and 5 pages of applications. References contain 64 items.

The active implementation of digital technologies, which have been developing dynamically over recent decades, has led to profound transformational changes in economic systems at all levels. In terms of scale, intensity, and comprehensiveness, these changes have acquired the characteristics of a distinct phenomenon—digital transformation—that encompasses virtually all sectors of the modern economy and key areas of social life. These processes are associated with the formation of the digital economy, which creates important prerequisites for sustainable economic growth and enhanced competitiveness. Consequently, support for digital transformation has become one of the priorities of state economic policy in many countries worldwide.

For Ukraine, the development of the digital economy is of particular relevance in view of the need to modernize the national economy, strengthen economic resilience, accelerate institutional reforms, and improve the quality of life of the population.

Keywords: *digital economy, digital transformation, digital technologies, business processes, information systems, business models, digitalization, economic efficiency.*

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	10
1.1 Сутність та еволюція поняття «цифрова економіка»	10
1.2 Теоретичні засади цифрової трансформації економічних систем та цифрові інструменти.....	16
1.3 Адаптація бізнес-моделей у контексті цифрової економіки	22
Висновки до розділу 1	30
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	32
2.1 Державна політика та інституційне забезпечення цифрової трансформації.....	32
2.2 Оцінка рівня цифровізації економіки України	41
2.3 Ризики та бар'єри впровадження цифрових технологій в Україні ..	49
Висновки до розділу 2.....	56
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ	58
3.1 Європейський досвід цифрової трансформації та його значення для України.....	58
3.2 Напрями економічного розвитку бізнесу в цифровому середовищі.....	65
3.3 Проєктування впровадження цифрових технологій і інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства та його економічне обґрунтування.....	73
Висновки до розділу 3.....	83
ВИСНОВКИ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	87
ДОДАТКИ	95

ВСТУП

Актуальність теми. Україна, як і багато країн світу, нині переживає інтенсивний етап цифрової трансформації, що охоплює всі ключові сфери економічної діяльності. Цей процес визначає нові напрями розвитку економіки, формуючи сучасні підходи до підвищення конкурентоспроможності, ефективності та інноваційності. Цифрові технології стають фундаментом економічного зростання, відкриваючи нові можливості для підприємств, регіонів та держави загалом.

Цифрова трансформація економіки є необхідною умовою її адаптації до глобальних тенденцій та інтеграції у світовий цифровий простір. Вона приносить вагомі економічні та соціальні переваги, серед яких – підвищення продуктивності, зниження витрат, оптимізація бізнес-процесів та створення сприятливого середовища для інновацій. Застосування цифрових інструментів дозволяє підприємствам працювати ефективніше, вдосконалювати якість продукції та послуг і зміцнювати свої позиції на ринку.

Важливим напрямом цифрової трансформації є розвиток електронного урядування, яке спрощує адміністративні процедури, забезпечує прозорість роботи державних інституцій та покращує взаємодію між владою, бізнесом і громадянами. Паралельно цифровізація сприяє підвищенню якості життя населення: вона розширює доступ до соціальних послуг, підтримує розвиток освіти, медицини та культурних проєктів.

Цифрові рішення забезпечують рівний доступ до інформації, що стимулює формування активного та поінформованого громадянського суспільства. Крім того, цифрова економіка відкриває регіонам України можливість активної участі у глобальних ринках, сприяючи збільшенню експорту та економічному розвитку.

У сукупності ці фактори підтверджують актуальність дослідження цифрової трансформації економіки та необхідність подальшого аналізу основних напрямів її розвитку в сучасних умовах.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема кваліфікаційної роботи відповідає науковій тематиці кафедри економіки та економічної безпеки. Наукові здобутки магістра отримані в межах студентської науково-дослідної діяльності на кафедрі за напрямом «Сучасні проблеми економічного розвитку України». Внесок автора полягає в узагальненні теоретичних підходів до цифрової трансформації економіки, аналізі сучасного стану цифровізації в Україні та визначенні пріоритетних напрямів її подальшого розвитку.

Метою роботи є теоретичне обґрунтування сутності цифрової трансформації економіки, аналіз сучасного стану та особливостей її реалізації в Україні, а також визначення пріоритетних напрямів розвитку цифрової економіки в сучасних умовах.

Для досягнення цієї мети поставлені наступні **завдання**:

- з'ясувати сутність та еволюцію поняття «цифрова економіка» і узагальнити наукові підходи до його трактування;
- обґрунтувати теоретичні засади цифрової трансформації економічних систем та визначити інституційну структуру цифрової економіки;
- проаналізувати особливості адаптації бізнес-моделей у контексті розвитку цифрової економіки;
- проаналізувати державну політику та інституційне забезпечення цифрової трансформації економіки України;
- оцінити сучасний стан і тенденції цифрової трансформації економіки України;
- виявити основні проблеми та обґрунтувати пріоритетні напрями подальшого розвитку цифрової трансформації економіки в сучасних умовах;
- проаналізувати Європейський досвід цифрової трансформації та його значення для України;
- визначити напрями економічного розвитку бізнесу в цифровому середовищі;
- розробити проєктні заходи впровадження цифрових технологій і

інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства.

Об'єкт дослідження – процеси цифрової трансформації економіки в умовах становлення та розвитку цифрової економіки.

Предмет дослідження – сукупність економічних відносин, інституційних механізмів, інструментів і бізнес-моделей, що формуються та трансформуються під впливом цифрових технологій у процесі цифрової трансформації економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сутність і основні характеристики цифрової економіки розкрито в працях Н. Краус, О. Голобородько, К. Краус [11], Л. Бінх, Т. Фуонг [49], С. Ке [62]. Питання структури та складових цифрової економіки висвітлено у дослідженнях вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема Г. Чмерук [42], К. Лі, Д. Дж. Кіма, К. Р. Ланга, Р. Дж. Кауффмана, М. Налді [53], О. Нгуена [59]. Особливості формування та розвитку цифрової економіки розглядаються у працях О. Піщуліної [22], М. Полякова [23], Н. Харагучі, А. Джейкоба, М. Камійя [52], Л. Мундули, С. Аучі [56], Дж. Панга, Ф. Цзяо, Ю. Чжана [60]. Однак, попри значну увагу дослідників до проблем цифрової трансформації, теоретичні засади вивчення цифрової економіки залишаються недостатньо систематизованими й потребують подальшого розвитку..

Методи дослідження. У роботі використано методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, системний і структурно-функціональний підходи, порівняльний аналіз, а також статистичні, аналітичні, графічні та табличні методи дослідження.

Основна частина. В першому розділі кваліфікаційної роботи здійснено ґрунтовний теоретичний аналіз цифрової трансформації економіки як одного з ключових напрямів сучасного соціально-економічного розвитку. Встановлено, що цифрова економіка є еволюційним етапом розвитку економічних систем, у межах якого ключовими факторами виробництва стають цифрові дані, знання та інформаційно-комунікаційні технології.

У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено комплексний аналіз стану та особливостей цифрової трансформації економіки України в сучасних

умовах. Проведене дослідження дало змогу встановити, що цифровізація в Україні набула системного характеру та поступово перетворюється на один із ключових чинників соціально-економічного розвитку, попри наявність суттєвих внутрішніх і зовнішніх обмежень. До них належать зростання цифрової нерівності, дефіцит цифрових компетентностей, кіберзагрози, залежність від цифрових систем, а також трансформація ринку праці, що може мати як позитивні, так і негативні соціальні наслідки. Це обумовлює необхідність посилення державної політики у сфері розвитку цифрової інфраструктури, освіти, кібербезпеки та соціальної адаптації населення до цифрових змін.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи обґрунтовано напрями та перспективи розвитку цифрової трансформації економіки з урахуванням європейського досвіду, сучасних тенденцій цифровізації бізнесу та можливостей практичного впровадження цифрових технологій у систему бізнес-процесів підприємств. У межах проектування впровадження цифрових технологій і інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства доведено, що комплексний підхід до цифровізації забезпечує синергійний економічний ефект.

Практичне значення одержаних результатів дипломної роботи. полягає в можливості використання отриманих висновків і рекомендацій у діяльності підприємств під час розроблення та реалізації стратегій цифрової трансформації.

Апробація результатів роботи. Основні результати дослідження, викладені у кваліфікаційній роботі магістра,

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, 3-х розділів, висновків і пропозицій. Робота викладена на 94 сторінках, містить 8 таблиць, 14 рисунків, 5 додатків на 5 сторінках. Список використаних джерел містить 64 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

1.1 Сутність та еволюція поняття «цифрова економіка»

Економічні зміни, спричинені впливом інформаційно-комунікаційних технологій, актуалізували потребу у формуванні нових концептуальних підходів до теоретичної оцінки процесів цифровізації з урахуванням положень інституціональної теорії.

Поняття «цифрова економіка» пройшло еволюцію від "інтернет-економіки" (з фокусом на електронну комерцію) до більш широкої концепції, яка охоплює цифровізацію всіх сфер діяльності за допомогою нових технологій, а також створення нових форм доданої вартості у цифрових активах і процесах. На початкових етапах вона була пов'язана з розвитком електронного бізнесу та інфраструктури для нього, але згодом трансформувалася в екосистему взаємозв'язаних цифрових відносин між державою, бізнесом і суспільством.

Комплексний аналіз позицій українських і зарубіжних учених свідчить про відсутність узгодженості у розумінні сутності цифрової економіки, неузгодженість у використанні термінів та нечіткість визначення у нормативно-правовому полі. На сьогоднішній день у науковому обігу застосовуються різні споріднені поняття: «веб-економіка», «диджитал-економіка», «економіка даних», «економіка на вимогу», «інтернет-економіка», «інформаційна економіка», «нова економіка», «цифрова адженда», «сектор (або сфера) цифрової економіки», «цифрові технології», «digital-економіка», «GAFA-номіка». Усі ці поняття у різних аспектах відображають сучасні тенденції розвитку соціально-економічних відносин у контексті глобальної цифровізації [28].

Поняття «цифрова економіка» бере свій початок із праць американського дослідника Ніколаса Негропonte, який у 1995 році вперше використав метафору переходу від «економіки атомів» до «економіки бітів». Учений підкреслював, що традиційна економіка ґрунтується на обробці фізичних об'єктів, тоді як цифрова

— на обробці інформаційних одиниць (бітів), які формують програмні коди. На думку Негропonte, матеріальні ресурси мають низку обмежень — фізичну вагу продукції, потребу у значних виробничих і складських площах, а також високі логістичні витрати. Натомість цифрова економіка характеризується такими перевагами, як відсутність фізичної форми продукції, мінімальні витрати ресурсів на її створення, компактність зберігання та можливість миттєвого глобального поширення через мережу Інтернет [58].

Термін «цифрова економіка» також був вперше введений канадським економістом Доном Тапскоттом у 1994 році в книзі «The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence». Тапскотт наголошував на цифровому представленні економічних об'єктів та на впливі інформаційно-комунікаційних технологій на бізнес і систему державного управління. Він визначав цифрову економіку як економіку, що базується на широкому використанні ІКТ [63]. За його концепцією, нові технології слугують засобом створення та реалізації різноманітних продуктів і послуг, формування нових організаційних структур підприємств та здійснення масштабного цифрового реінжинірингу бізнес-процесів.

У 1999 році Ніл Лейн у статті «Розвиток цифрової економіки в XXI столітті» визначив цифрову економіку як конвергенцію комп'ютерних і комунікаційних технологій у мережі Інтернет, а також потік інформації й технологій, що сприяють розвитку електронної торгівлі та спричиняють суттєві зміни в організаційній структурі підприємств [54].

Вчений економіст Матула (St. Mutula) у своїх дослідженнях виокремлює дванадцять ключових складових цифрової економіки. До них належать політика та механізми регулювання, система державного управління, Інтернет і глобальна мережа, інфраструктура електропостачання, телекомунікаційна галузь, цифрові послуги, електронний бізнес і електронна комерція, системи управління інформацією та знаннями, захист прав інтелектуальної власності, людський капітал і процеси створення знань, інноваційні дослідження та розробки, а також новітні технології [57].

Водночас Томас Мезенбург виділив три складові цифрової економіки, які можуть піддаватися статистичному обліку та вимірюванню: підтримуючу інфраструктуру, електронний бізнес та електронну торгівлю [55].

Таким чином, у загальному вигляді цифрову економіку визначають як виробництво, продаж і постачання продуктів за допомогою комп'ютерних мереж та/або цифрових технологій. Її суть полягає у здійсненні транзакцій в електронній формі через Інтернет. Цифрова економіка розглядається як тип економіки, де основними факторами та ресурсами виробництва виступають цифрові дані та мережеві транзакції, використання яких дозволяє значно підвищити ефективність діяльності, операційну продуктивність і вартість отриманих товарів та послуг [36].

В українському правовому полі термін «цифрова економіка» визначено у Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (далі – Концепція-2018) та в плані заходів щодо її реалізації. Згідно з документом, цифрова економіка – це діяльність, у якій основними засобами (факторами) виробництва виступають цифрові (електронні, віртуальні) дані як числового, так і текстового характеру. Вона базується на інформаційно-комунікаційних та цифрових технологіях, стрімкий розвиток і поширення яких уже сьогодні впливають на традиційну (фізично-аналогову) економіку, трансформуючи її з економіки, що споживає ресурси, у економіку, що створює ресурси. Ключовим ресурсом цифрової економіки є дані, які генеруються та забезпечують електронно-комунікаційну взаємодію завдяки функціонуванню електронно-цифрових пристроїв, засобів і систем [25].

Однак нині термін «цифрова економіка» не має усталеного визначення в науковій літературі. Основною причиною цього є відсутність єдиного підходу до визначення факторів, які слід враховувати під час оцінювання цифрової економіки. Додатковою складністю є динамічний розвиток технологій: ті інновації, які активно використовуються сьогодні підприємствами та споживачами, уже завтра можуть втратити актуальність. Отже, навіть саме визначення цифрової економіки є змінним і може зазнавати трансформацій

залежно від етапу технологічного розвитку [42]. Тому доцільно узагальнити підходи до трактування поняття «цифрова економіка», запропоновані вітчизняними та зарубіжними науковцями (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Підходи до трактування категорії «цифрова економіка»

Автор, джерело	Трактування
Веретюк С.М. [5]	Це складова частина економіки, в якій домінують знання суб'єктів та нематеріальне виробництво – основний показник під час визначення інформаційного суспільства.
Дєєва Н.Е., Делейчук В.В. [6]	Економічна діяльність, яка виникає через мільярди повсякденних онлайн-зв'язків між людьми, підприємствами, пристроями, даними та процесами.
Карчева Г.Т. [8]	Інноваційна динамічна економіка, що базується на активному впровадженні інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій в усі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства, що дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність окремих компаній, економіки та рівень життя населення.
Коляденко С.В. [10]	Виробництво, продажі і постачання продуктів через комп'ютерні мережі.
Краус Н.М. [12]	Базується на цифрових комп'ютерних технологіях та сьогодні все частіше переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування складнішим.
Пуцентейло П.Р. [26]	Результат трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в сфері інформації та комунікації, що впливають на всі сектори економіки і соціальної діяльності.
Тимошенко З.І., Кургузенкова Л.А., Касьяненко Д.І. [34]	Система економічних відносин, які засновані на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій (ЦІКТ), де під ЦІКТ розуміються технології збору, збереження, обробки, пошуку, передачі і представлення даних в електронному вигляді.

Джерело: складено автором за джерелами [5, 6, 8, 10, 12, 26, 36]

Узагальнюючи наведені підходи до визначення сутності «цифрової економіки», можна виокремити такі її ключові характеристики [61, 64]:

- орієнтація на створення та вдосконалення інформаційно-комунікаційних технологій;
- використання цифрових даних як основного ресурсу (фактора) виробництва;
- економічні взаємодії між суб'єктами здебільшого відбуваються через цифрові технології та віртуальні середовища спілкування;

- формування великих обсягів цифрової інформації у різних секторах національної економіки;
- розвиток нематеріального виробництва та зростання ролі інтелектуальних ресурсів у стабільних економічних умовах;
- поява та розвиток нових галузей, пов'язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями, електронною промисловістю та телекомунікаціями;
- зміни на ринку праці: виникнення нових професій, поступове витіснення існуючих, що може спричиняти короткострокове зростання безробіття;
- розвиток дистанційної роботи та її вплив на організацію робочих місць;
- трансформація освіти, охорони здоров'я, культури та інших сфер завдяки впровадженню цифрових технологій;
- зміни в підприємницькій діяльності, що включають нові бізнес-моделі та перехід до іншого підходу в мисленні підприємців і власників компаній;
- зростання потреби у нових компетенціях та трансформація системи освіти;
- підвищення рівня конкуренції між продавцями завдяки доступу до світового ринку товарів та послуг;
- розвиток сфери послуг, включаючи цифрові фінансові послуги, та покращення їх якості;
- збільшення міжнародної співпраці між компаніями різних країн;
- персоналізація споживчого ринку, зміни моделей продажу товарів і послуг та впровадження цифрового маркетингу у діяльність торговельних і виробничих підприємств.

Варто зазначити, що «цифрова економіка» акцентує увагу саме на комп'ютерних технологіях та сучасних інформаційних системах, що сприяє підвищенню продуктивності праці на підприємствах та покращенню рівня життя населення. Хоча сучасні вітчизняні та зарубіжні дослідники іноді частково ототожнюють цифрову економіку з традиційною, насправді це протилежні

поняття, між якими майже немає спільних рис.

Розвиток цифрової економіки обумовлюється низкою ключових факторів, які взаємопов'язані та взаємно посилюють один одного. Перш за все, це віртуальні фінанси, що охоплюють цифрові банківські технології, електронні платіжні системи, цифрові валюти, онлайн-перекази, а також державні електронні закупівлі. Через ці механізми відбувається автоматизація фінансових операцій, підвищується прозорість і оперативність бюджетного планування та реалізації соціальних програм, зокрема виплати пенсій та інших видів державної допомоги. Використання віртуальних фінансів не лише зменшує витрати на адміністративне управління, а й відкриває нові можливості для розвитку підприємництва та інноваційної економіки.

Другим важливим чинником є соціальні мережі, які виконують функцію платформ для економічно вигідної взаємодії та обміну знаннями. Вони стають джерелом інноваційних ідей та інформації, сприяють мобілізації громадян для участі у соціальних, політичних та економічних процесах, а також створюють умови для колективного навчання та співробітництва. Соціальні мережі дозволяють формувати спільноти практики, залучати користувачів до обговорень і прийняття рішень, що, у свою чергу, стимулює розвиток цифрових сервісів і продуктів.

Третій визначальний чинник — великі дані (Big Data), що охоплюють величезні масиви інформації з державних реєстрів, архівів, нормативно-правових документів, офіційної статистики та комерційних джерел. Їхнє ефективне використання дозволяє оптимізувати логістичні та управлінські процеси, прогнозувати макроекономічні показники, оцінювати ефективність політик і програм, а також створювати нові продукти й послуги на основі аналітики. Великі дані стають фундаментом для прийняття стратегічних рішень і розвитку інноваційних бізнес-моделей.

Таким чином, цифрова економіка охоплює широкий спектр економічної діяльності, у якій оцифрована інформація та знання виступають ключовими факторами виробництва. Вона не є окремим сектором національної економіки, а

проникає у всі її галузі, формує нові сегменти та сфери, стимулюючи трансформацію традиційної економіки у таку, що створює ресурси, а не лише споживає їх.

1.2 Теоретичні засади цифрової трансформації економічних систем та цифрові інструменти

Основною метою цифровізації економіки науковці визначають трансформацію виробничих процесів, підвищення їхньої гнучкості та здатності адаптуватися до змін ринкових умов, що, у свою чергу, сприятиме зміцненню конкурентоспроможності держави в умовах розвитку цифрових технологій [30].

Аналіз взаємозв'язків і співвідпорядкованості складових елементів цифрової економіки, представлених на рис. 1.1 дає змогу сформувати цілісне уявлення про закономірності та особливості її розвитку.

До основних суб'єктів цифрової економіки належать держава, громадяни, науково-дослідні та проектно-конструкторські організації, бізнес-інкубатори, технологічні парки, венчурні фонди, вищі навчальні заклади та підприємства різних галузей економіки. Вони є активними учасниками процесів цифровізації, формуючи попит і пропозицію на цифрові технології, знання та інновації. Держава виконує регуляторну та стимулюючу функції, забезпечуючи створення нормативно-правової бази та програм цифрового розвитку; громадяни виступають як споживачами, так і активними користувачами цифрових продуктів; наука й освіта забезпечують підготовку кадрів і розробку інноваційних технологій; бізнес реалізує цифрові рішення на практиці.

Інституційними об'єктами цифрової економіки виступають соціальні, правові та економічні відносини, що регулюють діяльність суб'єктів, а також цифрові технології, товари та послуги, які становлять як матеріальну, так і нематеріальну основу цифрового простору. Це свідчить про те, що цифрова

економіка охоплює не лише технологічну, а й нормативно-ціннісну сферу, де важливого значення набувають правові норми, стандарти безпеки, етичні принципи та механізми захисту даних.



Рисунок 1.1 – Інституційна структура цифрової економіки

Джерело:[20]

Інституційний механізм цифрової економіки охоплює політичні, економічні, наукові та соціальні інститути, які забезпечують її функціонування та розвиток. Політичні інститути формують державну цифрову стратегію, економічні створюють ринкові умови та інвестиційне середовище, наукові сприяють генеруванню нових знань і технологій, а соціальні забезпечують адаптацію суспільства до цифрових змін і розвиток цифрової культури. Отже, інституційна структура цифрової економіки демонструє її багатовимірність і взаємозалежність усіх складових, поєднуючи державу, бізнес, науку, освіту та громадянське суспільство в єдину систему, орієнтовану на забезпечення цифрової трансформації та сталого розвитку країни.

Концепція нової економіки ґрунтується на переході від індустріальної моделі до економіки, орієнтованої на послуги. Її зміст полягає у зростанні інвестицій у сучасні технології, формуванні нових бізнес-моделей, підвищенні ролі нематеріальних активів і, передусім, у визначальному впливі розвитку Інтернету на господарські процеси. Нова економіка акцентує, що цифрові технології проникають у традиційні сектори майже на всіх рівнях завдяки взаємодії між об'єктами – серверами, маршрутизаторами та іншими пристроями, підключеними до мережі [9].

Однією з ключових рис трансформацій, що супроводжують перехід економічної системи до моделі цифрової економіки, є практично повне об'єднання виробничо-господарської діяльності та бізнес-процесів у єдину цифрову економічну платформу (рис. 1.2). Така оновлена система формується завдяки кільком чинникам.



Рисунок 1.2 – Спрощена модель «цифрової економіки»

Джерело: [9]

По-перше, інформаційні ресурси дедалі частіше виконують роль замінників традиційних економічних ресурсів. По-друге, усе частіше поєднуються фізичні та цифрові форми представлення елементів системи, що прискорює ухвалення рішень і скорочує витрати, пов'язані з операційною,

управлінською та виробничою діяльністю. По-третє, фізичні об'єкти, товари, послуги, бізнес-процеси та відповідні інституції завдяки цифровізації й технологіям підключення перетворюються на компоненти єдиної інтегрованої ІТ-системи. По-четверте, перебуваючи в межах єдиної мережі, усі елементи взаємодіють у реальному часі, що дає змогу моделювати реальні процеси та постійно оптимізувати всю систему. Основною особливістю цифрової економіки є її чітка орієнтованість на потреби споживача.

Варто зазначити, що цифрова трансформація створює реальну цінність лише тоді, коли забезпечує зростання прибутковості. Цифрові технології надають промисловому виробництву низку переваг, зокрема підвищують його гнучкість завдяки можливості оперативно налаштовувати та змінювати виробничі процеси. Така швидкість управлінських рішень формує конкурентну перевагу та сприяє збільшенню прибутку. Інформаційна інтеграція усіх етапів життєвого циклу продукції — від проєктування до утилізації — дає змогу ефективно вирішувати завдання оптимізації виробництва, підвищення якості, забезпечення екологічної безпеки та відкриття нових бізнес-можливостей.

Водночас простежується й негативна тенденція, пов'язана з посиленням залежності виробництва від цифрових технологій. Унаслідок автоматизації та роботизації роль виробничого персоналу в ухваленні рішень поступово зменшується, що знижує можливість оперативного впливу на перебіг виробничих процесів. У такій ситуації потенційні наслідки збою цифрових систем можуть бути значно серйознішими, ніж у традиційній моделі управління. Це зумовлює підвищені вимоги до надійності цифрових технологій, які фактично перетворюються на ключовий чинник стабільності виробництва [15].

Завдяки впровадженню цифрових трансформацій у економіку, цифрові технології проникають у всі її галузі. Така інтеграція створює умови для фундаментальних змін. Зокрема, цифровізація економіки сприяє оптимізації бізнес-процесів, активізації науково-технічного прогресу, виробництву продукції з використанням сучасних Інтернет-технологій, економії коштів через автоматизацію та скорочення персоналу, а також підвищенню

конкурентоспроможності української національної економіки на світовому рівні.

Процес цифрової трансформації економіки спирається на узагальнення реального практичного досвіду та подається у вигляді ключових положень, умов, вимог і практик, які формують основу для його впровадження у щоденну діяльність суб'єктів господарювання.

Основні принципи цифрової трансформації економіки та суспільства наведено на рис. 1.3.



Рисунок 1.3 – Принципи цифровізації економіки та суспільства

Джерело: [30]

Варто підкреслити, що процес цифрової трансформації має двоїстий характер. З одного боку, він є багатовимірним, адже охоплює майже всі сфери життя людини. З іншого — індивідуальним і суб'єктивним, оскільки кожен економічний суб'єкт формує власну модель використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Успішна адаптація до цифрової економіки значною мірою визначається ефективністю впровадження сучасних цифрових інструментів. Йдеться про широкий спектр технологій — від хмарних обчислень і штучного інтелекту до

Інтернету речей та блокчейну. Їхнє раціональне використання сприяє інноваціям, підвищує продуктивність і відкриває нові можливості для розвитку бізнесу.

Хмарні обчислення є базовим інструментом цифрової трансформації, оскільки забезпечують гнучкі та масштабовані обчислювальні ресурси. Завдяки переходу на хмарні рішення компанії можуть скоротити витрати на ІТ-інфраструктуру, підвищити рівень співпраці між працівниками та оперативно масштабувати діяльність відповідно до зміни потреб. Провідні хмарні платформи, зокрема Amazon Web Services, Microsoft Azure та Google Cloud, пропонують широкий спектр сервісів, що підтримують зберігання даних, обчислювальні потужності та застосування машинного навчання [16].

Штучний інтелект та машинне навчання є трансформаційними технологіями, що дозволяють компаніям автоматизувати складні процеси, підвищувати ефективність прийняття рішень і персоналізувати обслуговування клієнтів. Застосування ШІ у вигляді чат-ботів і віртуальних асистентів забезпечує цілодобову підтримку, покращуючи взаємодію з клієнтами. Алгоритми машинного навчання аналізують великі обсяги даних, виявляючи закономірності та інсайти, які допомагають ухвалювати стратегічні рішення.

Інтернет речей підключає фізичні пристрої до мережі, що дозволяє їм збирати та обмінюватися даними. Така взаємодія підвищує ефективність управління ланцюгами постачання, відстеження активів та прогнозованого обслуговування. Наприклад, датчики на виробничому обладнанні можуть виявляти аномалії й прогнозувати збої, що зменшує час простою та витрати на технічне обслуговування [3].

Технологія блокчейн забезпечує безпечне, прозоре та децентралізоване ведення обліку, що робить її особливо цінною у фінансовій сфері, управлінні ланцюгами поставок та охороні здоров'я. Використання блокчейну підвищує рівень безпеки, зменшує ризики шахрайства та спрощує процеси за рахунок усунення посередників і створення єдиного джерела достовірної інформації.

Управління змінами передбачає підготовку, підтримку та супровід окремих працівників і команд у процесі впровадження нових технологій і

процедур. Структурований підхід до змін допомагає зменшити опір, знизити невизначеність і забезпечити досягнення очікуваних результатів [4].

Ключовим аспектом управління змінами є активна участь керівництва. Лідери повинні підтримувати цифрову трансформацію, чітко пояснювати її концепцію та переваги, а також забезпечувати необхідні ресурси. Їхня прихильність задає тон для всієї організації і сприяє формуванню культури, відкритої до змін [35].

Залучення та навчання працівників є надзвичайно важливими для успішної цифрової трансформації. Працівники повинні розуміти причини змін та їхній вплив на власну роботу. Надання можливостей для навчання і професійного розвитку допомагає здобути навички, необхідні для роботи з новими технологіями та процесами. Залучені та добре підготовлені співробітники з більшою ймовірністю підтримають трансформацію і сприятимуть її успіху.

Ще одним важливим чинником є розвиток культури інновацій та постійного вдосконалення. Така культура стимулює експерименти, сприймає невдачі як частину навчального процесу і постійно шукає кращі способи ведення діяльності. Організації можуть підтримувати цю культуру, винагороджуючи інноваційні ідеї, заохочуючи міжфункціональну співпрацю та створюючи платформи для обміну знаннями

1.3 Адаптація бізнес-моделей у контексті цифрової економіки

Одним із ключових понять цифрової економіки є діджиталізація — процес переведення інформації у цифровий формат. Він дозволяє ефективно зберігати, передавати та обробляти дані, що є важливим для підвищення продуктивності та формування нових бізнес-моделей. Тісно з діджиталізацією пов'язана цифровізація — використання цифрових технологій для трансформації бізнес-моделей і створення нових можливостей для отримання прибутку та формування

цінності. Завдяки цим процесам бізнес може оптимізувати операції, покращувати клієнтський досвід та розробляти інноваційні продукти й послуги.

Технологічні тенденції є фундаментом цифрової економіки, постійно змінюючи способи ведення бізнесу. Наприклад, Інтернет речей (IoT) підключає повсякденні об'єкти до мережі, що дозволяє збирати та обмінюватися даними. Завдяки цій технології компанії можуть ефективно контролювати активи, оптимізувати ланцюги постачання та створювати нові сервіси для споживачів.

Штучний інтелект і машинне навчання радикально трансформують галузі, надаючи можливості для глибокого аналізу даних, прогнозного моделювання та автоматизації процесів. Вони сприяють підвищенню продуктивності, покращенню обслуговування клієнтів та створенню персоналізованого досвіду.

Блокчейн із децентралізованими й захищеними реєстрами змінює фінансовий сектор, ланцюги поставок та охорону здоров'я, забезпечуючи прозорість, безпеку та підвищену ефективність. Хмарні обчислення, які надають масштабовані ресурси за запитом, дозволяють компаніям швидше впроваджувати інновації та робити це економічно ефективніше. Технологія 5G із високою швидкістю передачі даних і низькою затримкою відкриває нові можливості для автономного транспорту, дистанційної медицини та «розумних» міст завдяки обробці даних у реальному часі.

Вплив цих технологій на бізнес є суттєвим: вони підвищують продуктивність, знижують операційні витрати та оптимізують розподіл ресурсів. Можливість аналізувати великі обсяги даних дозволяє компаніям отримувати глибоке розуміння поведінки клієнтів, ринкових тенденцій і ефективності операцій, що сприяє ухваленню більш обґрунтованих стратегічних рішень. Покращення комунікацій та зв'язку забезпечує ефективну співпрацю всередині організацій і між ними, формуючи гнучкі та мобільні бізнес-структури, здатні оперативно реагувати на потреби клієнтів [14].

Цифрова економіка відкриває для бізнесу численні можливості. Вихід на глобальний ринок через цифрові платформи дозволяє залучати нові джерела доходів і розширювати клієнтські бази. Використання цифрових технологій дає

змогу створювати інноваційні продукти та послуги, що допомагає компаніям виділятися на конкурентному ринку. Автоматизація процесів і прийняття рішень на основі аналізу даних підвищують ефективність, зменшують витрати та сприяють зростанню прибутковості [38].

У центрі цифрової економіки — бізнес-моделі, які визначають, як організація створює, доставляє та фіксує вартість. Вони охоплюють пропозицію цінності, сегменти клієнтів, канали, відносини з клієнтами, потоки доходів, ключові ресурси, основні види діяльності, партнерства та структуру витрат.

Автоматизація та штучний інтелект (ШІ) трансформують традиційні бізнес-моделі, підвищуючи ефективність і скорочуючи витрати. Наприклад, у виробництві впровадження робототехніки та систем на базі ШІ створює «розумні» заводи, що функціонують майже без людського втручання. Це дозволяє виробникам підвищувати продуктивність, зменшувати відходи та швидше реагувати на потреби ринку. У сфері послуг чат-боти та платформи обслуговування на основі ШІ забезпечують ефективну взаємодію з клієнтами та оперативне вирішення їхніх запитів.

Цифрова економіка спричинила появу нових бізнес-моделей, які раніше були неможливі. Платформні компанії, такі як Uber, Airbnb і Facebook, об'єднують різні групи користувачів на одній платформі, створюючи взаємодію та додаткову цінність. Вони використовують ефект мережі: з ростом кількості користувачів підвищується цінність платформи, формуючи самопідтримуваний цикл розвитку та залучення. На відміну від традиційних компаній, що володіють засобами виробництва, платформні бізнеси створюють цінність за рахунок участі користувачів і обміну ресурсами між ними [13].

Моделі на основі підписок стали популярними в цифровій економіці, де клієнти сплачують регулярну плату за доступ до продуктів або послуг. Вони застосовуються в різних сферах — від програмного забезпечення (наприклад, Microsoft Office 365) до розваг (Netflix) та споживчих товарів (Dollar Shave Club). Така модель забезпечує компаніям стабільний дохід і формує довгострокові відносини з клієнтами, а споживачі отримують постійний доступ до продуктів

без необхідності купівлі прав власності.

Ще однією інноваційною моделлю є Freemium, коли базові послуги надаються безкоштовно, а за преміум-функції стягується плата. Компанії, як Spotify і LinkedIn, використовують цей підхід для залучення великої кількості користувачів через безкоштовні сервіси та конвертації частини з них на платних клієнтів завдяки розширеним можливостям. Модель Freemium ефективно використовує низьку вартість цифрової дистрибуції, одночасно монетизуючи частину користувачів через преміум-послуги.

Моделі краудсорсингу та краудфандингу стали ефективними інструментами цифрової економіки, що дозволяють бізнесу використовувати колективний інтелект або фінансові внески великої кількості людей. Платформи на кшталт Kickstarter та GoFundMe підтримують краудфандинг, дозволяючи підприємцям залучати капітал без традиційних фінансових посередників. Краудсорсингові платформи, як OpenIDEO, використовують творчий потенціал глобальної спільноти для вирішення складних завдань [46].

У сфері цифрового контенту бізнес-моделі адаптувались для використання унікальних можливостей медіа. Автори на платформах YouTube і Twitch монетизують свою роботу через рекламу, спонсорство та пожертви глядачів. Модель прямого взаємозв'язку зі споживачем, коли цифрові продукти або підписки продаються безпосередньо аудиторії, дозволяє оминати традиційні канали дистрибуції та краще контролювати доходи і контент.

Технологія блокчейн сприяє виникненню децентралізованих бізнес-моделей, які функціонують без посередників. Безпечна, прозора та незмінна система реєстрів блокчейну дозволяє здійснювати однорангові транзакції та створювати децентралізовані додатки (dApps) у різних галузях. Наприклад, платформи децентралізованих фінансів (DeFi), такі як Uniswap і Compound, дають змогу користувачам торгувати, кредитуватися та брати позики без участі традиційних банків і фінансових установ. Ці платформи працюють на основі смарт-контрактів — самодостатніх контрактів, умови яких записані в коді, що забезпечує довіру та знижує транзакційні витрати (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Нові бізнес-моделі в цифровій економіці

Бізнес-модель	Опис	Ключові характеристики	Приклади
1	2	3	4
Платформна	Сприяє взаємодії між різними групами користувачів через центральну платформу	Мережеві ефекти, контент, створений користувачами, масштабована інфраструктура, мінімальне володіння активами.	Uber, Airbnb, Facebook
На основі передплати	Клієнти сплачують регулярну плату за доступ до продукту чи послуги.	Постійний дохід, утримання клієнтів, доступ, а не володіння, постійне покращення сервісу.	Netflix, Spotify, Microsoft 365
Freemium	Базові послуги пропонуються безкоштовно, а преміум-функції вимагають оплати.	Велика база користувачів, багаторівневі рівні обслуговування, перетворення на платних клієнтів завдяки функціям з доданою вартістю.	LinkedIn, Dropbox, Spotify
Краудсорсинг	Використання колективного інтелекту великої групи для вирішення проблем або створення контенту.	Колективний внесок, різноманітні точки зору, економічно ефективні інновації, залучення громадськості.	OpenIDEO, Вікіпедія, Threadless
Краудфандинг	Залучення невеликих сум капіталу від великої кількості людей, як правило, через онлайн-платформи.	Демократизоване фінансування, підтримка громади, передринкова перевірка, пряма взаємодія зі споживачами.	Kickstarter, GoFundMe, Indiegogo
Економіка спільного користування	Спільне використання недовикористаних активів або послуг між окремими особами за допомогою цифрової платформи	Однорангові транзакції, гнучкий доступ, зниження вартості володіння, системи довіри та репутації.	Uber, Airbnb, Turo
Гібридна економіка	Короткострокові, гнучкі робочі місця, яким сприяють цифрові платформи, що з'єднують фрілансерів з клієнтами.	Послуги на вимогу, гнучкий графік роботи, різноманітний кадровий резерв, компенсація на основі завдань.	TaskRabbit, Upwork, Fiverr
Пряма торгівля зі споживачем (D2C)	Виробники або продавці продають продукцію безпосередньо споживачам, оминаючи традиційних роздрібних продавців.	Пряме залучення, аналіз даних про клієнтів, конкурентне ціноутворення, контроль над брендом.	Warby Parker, Glossier, Casper

Продовження табл. 1.2

1	2	3	4
Монетизація цифрового контенту	Творці монетизують свій цифровий контент за допомогою різних потоків доходів	Доходи від реклами, спонсорство, пожертви глядачів, прямі продажі, моделі підписки.	YouTube, Twitch, Patreon
Децентралізовані (на основі блокчейну)	Однорангові транзакції та децентралізовані додатки з використанням технології блокчейн.	Прозорість, безпека, зменшення потреби в посередниках, смарт-контракти, децентралізоване управління.	Uniswap, Bitcoin, Ethereum

Джерело: [13]

Цифрові технології сприяли розвитку економіки спільного користування, де активи або послуги надаються у тимчасове користування через цифрові платформи. Компанії на кшталт Uber і Airbnb дозволяють людям ділитися автомобілями чи житлом, пропонуючи споживачам гнучкіший та економічно ефективний вибір, а власникам активів — можливість монетизувати ресурси, що використовуються не повністю.

Економіка фрілансу, що базується на цифрових платформах, є ще однією трансформацією бізнес-моделей. Сервіси, як TaskRabbit, Upwork і Fiverr, з'єднують фрілансерів із замовниками, пропонуючи широкий спектр послуг — від побутових до професійних. Ця модель забезпечує бізнесу гнучке формування персоналу, а працівникам — більший контроль над графіком і доходами, водночас піднімаючи питання прав і гарантій зайнятості на дедалі більш фрагментованому ринку праці [43].

Цифрові технології сприяли появі бізнес-моделей прямого зв'язку зі споживачем (D2C), коли виробники чи продавці реалізують продукцію безпосередньо клієнтам, минаючи традиційні канали роздрібної торгівлі. Такі компанії, як Warby Parker та Glossier, використовують онлайн-платформи для пропозиції конкурентних цін, збору даних про клієнтів і підвищення лояльності до бренду.

Цифрова економіка істотно вплинула на маркетинг та взаємодію з клієнтами. Соціальні мережі, SEO та контент-маркетинг змінили способи

охоплення аудиторії, а аналітика даних дозволяє персоналізувати маркетингові кампанії, відстежувати їх ефективність у реальному часі та оперативно коригувати стратегії. Інфлюенсер-маркетинг став потужним інструментом, що дозволяє брендам ефективно залучати цільові аудиторії через довірливий і привабливий контент.

Цифрова економіка також сприяла поширенню моделей спільних і відкритих інновацій, коли компанії об'єднують зусилля у партнерствах, спільних підприємствах та ініціативах для спільного створення цінності та прискорення інновацій. Технологічні компанії часто співпрацюють зі стартапами, академічними установами і навіть конкурентами для розробки нових технологій, обміну знаннями та освоєння нових ринків. Такий підхід формує динамічну та взаємопов'язану інноваційну екосистему, що забезпечує швидшу та ефективнішу розробку продуктів і послуг [3].

Окрім цього, у цифровій економіці набирає популярності концепція цифрових двійників — віртуальних копій фізичних об'єктів, процесів або систем для моделювання, аналізу та оптимізації. У виробництві, охороні здоров'я та міському плануванні цифрові двійники дозволяють відстежувати продуктивність у режимі реального часу, прогнозувати потенційні проблеми та оптимізувати операції, що підвищує ефективність, зменшує витрати на обслуговування та покращує процес прийняття рішень.

Адаптація бізнес-моделей до цифрової економіки ґрунтується на поєднанні стратегічних підходів, сучасних інструментів та глибоких організаційних змін (табл. 1.3).

Насамперед компанія має визначити стратегічний напрям цифрового розвитку, тобто сформулювати бачення того, як цифрові технології допоможуть створювати додану вартість, оптимізувати процеси та розширювати ринки. Така стратегія базується на аналізі даних, оцінці конкурентного середовища та розумінні потреб клієнтів, які сьогодні очікують швидких, персоналізованих і зручних рішень.

Таблиця 1.3

Стратегії, інструменти та організаційні зміни для адаптації бізнес-моделей до цифрової економіки

Ключові аспекти	Інноваційні стратегії
Цифрова трансформація	Цифрова трансформація, що передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Використання гнучких методологій, що передбачають прогрес, гнучкість, співпрацю. Аналітика даних, де мається на увазі прийняття рішень на основі даних, прогнозна аналітика.
Впровадження цифрових інструментів	Хмарні обчислення, які передбачають масштабовані ресурси, зниження витрат, покращену співпрацю. ІІІ та машинне навчання, яке забезпечить автоматизацію, покращене прийняття рішень, персоналізацію. Інтернет речей, який забезпечить підключення, покращене керування ланцюгом поставок, прогнозоване обслуговування
Організаційні зміни	Спрямованість керівництва на інноваційне бачення розвитку та відповідний розподіл ресурсів. Залучення та навчання працівників інноваційним технологіям. Виховання культури інновацій, зокрема: експериментування, прийняття невдач, постійне вдосконалення

Джерело: [13]

Інструменти цифрової трансформації дають змогу підвищити ефективність, забезпечити гнучкість бізнес-процесів і створити нові форми цінності. Застосування цифрових платформ підтримує моделі прямої взаємодії з клієнтами, а аналітика даних допомагає приймати обґрунтовані управлінські рішення. Хмарні рішення забезпечують масштабованість, а автоматизовані системи — стабільність і точність операцій.

Організаційні зміни є основою успішної адаптації до цифрової економіки. Компаніям необхідно оновлювати структуру управління, формувати культуру відкритості до інновацій, підвищувати цифрові компетентності персоналу та сприяти співпраці між підрозділами. Такі зміни передбачають перехід до гнучких моделей управління, скорочення ієрархічних бар'єрів, посилення командної роботи та впровадження механізмів безперервного навчання. Важливо, щоб цифрова трансформація супроводжувалась ефективним управлінням змінами, адже саме готовність персоналу приймати нові підходи визначає успішність упровадження технологічних інновацій.

Таким чином, стратегічне планування, використання сучасних цифрових інструментів і глибокі організаційні трансформації утворюють комплексну основу адаптації бізнес-моделей до цифрової економіки, дозволяючи компаніям залишатися конкурентоспроможними та гнучкими в умовах швидких технологічних змін.

Висновки до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи здійснено ґрунтовний теоретичний аналіз цифрової трансформації економіки як одного з ключових напрямів сучасного соціально-економічного розвитку. У ході дослідження встановлено, що цифрова економіка є результатом еволюції інформаційно-комунікаційних технологій і характеризується переходом від використання традиційних матеріальних ресурсів до домінування цифрових даних, знань та мережевих взаємодій як основних факторів виробництва. Узагальнення наукових підходів вітчизняних і зарубіжних дослідників дало змогу констатувати відсутність єдиного усталеного визначення поняття «цифрова економіка», що зумовлено динамічним розвитком технологій та багатовимірністю самого явища.

Доведено, що цифрова економіка не є окремим сектором господарства, а проникає в усі сфери економічної діяльності, трансформуючи виробничі процеси, систему управління, ринок праці та споживчу поведінку. Її ключовими характеристиками визначено використання цифрових даних як базового ресурсу, розвиток нематеріального виробництва, зростання ролі інтелектуального та людського капіталу, поява нових форм економічної взаємодії та бізнес-моделей, а також підвищення рівня глобальної конкуренції.

У межах дослідження теоретичних засад цифрової трансформації економічних систем обґрунтовано інституційну природу цифрової економіки,

що проявляється у взаємодії держави, бізнесу, науки, освіти та громадянського суспільства. Встановлено, що ефективність цифрової трансформації значною мірою залежить від сформованості інституційного механізму, який включає нормативно-правове регулювання, економічні стимули, розвиток цифрової інфраструктури та людського капіталу. Особливу увагу приділено ролі цифрових інструментів, зокрема хмарних обчислень, штучного інтелекту, Інтернету речей і блокчейну, які забезпечують підвищення гнучкості, адаптивності та результативності економічних процесів.

Аналіз адаптації бізнес-моделей у контексті цифрової економіки показав, що цифровізація виступає каталізатором глибоких організаційних змін та формування нових підходів до створення доданої вартості. Визначено, що сучасні бізнес-моделі все більше орієнтуються на платформні рішення, підписні сервіси, прямий зв'язок зі споживачем, економіку спільного користування та децентралізовані форми взаємодії. При цьому успішна адаптація бізнесу до цифрового середовища потребує не лише впровадження технологій, а й стратегічного бачення, розвитку цифрових компетентностей персоналу, формування інноваційної культури та ефективного управління змінами.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

2.1 Державна політика та інституційне забезпечення цифрової трансформації

GGTC Kyiv спільно з «Вокс Україна» підготували «Радар реформ» — перший комплексний аналітичний огляд цифрової трансформації України у 2019–2024 роках [27]. Проаналізуємо деякі показники.

Заснування у 2019 році Міністерства цифрової трансформації стало вагомим етапом у становленні цілісної системи цифрової трансформації в Україні. До його створення окремі аспекти цифровізації належали до компетенції різних органів, зокрема Державного агентства з питань електронного урядування, яке відповідало за реалізацію політики інформатизації та розвиток електронного врядування. Діяльність агентства переважно зосереджувалася на впровадженні окремих цифрових рішень, таких як система Prozorro, міжвідомчий електронний документообіг чи платформа електронної демократії. Водночас відсутнім залишався узгоджений і комплексний підхід, що охоплював би всі ключові напрями цифрового розвитку. Створення Міністерства цифрової трансформації дозволило консолідувати ці функції в межах одного органу та забезпечити системне впровадження цифрових реформ. Завдяки послідовній роботі у сфері цифровізації Україна у 2024 році змогла увійти до п'ятірки світових лідерів за рівнем розвитку цифрових послуг, значно підвищивши свої позиції порівняно зі 102 місцем у 2018 році.

Міністерство цифрової трансформації визначило своїм стратегічним завданням повний перехід державних послуг у цифровий формат та створення інтегрованих сервісів для громадян і органів влади. З цією метою було ухвалено Закон України «Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг», який сформував правову базу цифрової трансформації державних

сервісів та закріпив принципи їх надання в електронній формі, у тому числі в автоматичному режимі без участі посадових осіб.

Для практичної реалізації цих завдань була створена єдина цифрова екосистема — застосунок та вебпортал «Дія», що інтегрує ключові публічні електронні послуги. «Дію» представили у 2019 році, а в 2020 році вона була офіційно запущена як інструмент, що дозволяє громадянам отримувати адміністративні послуги онлайн через смартфон або комп'ютер, без необхідності особистого відвідування центрів надання адміністративних послуг.

Станом на 2024 рік застосунок «Дія» охоплював понад 21,7 млн користувачів. Через мобільний застосунок доступно 66 послуг, а через вебпортал—понад 130 сервісів. У рамках «Дії» впроваджено комплексні рішення, такі як е-Підприємець (сервіси для започаткування та ведення бізнесу) та єМалятко (сервіси для батьків новонароджених). Крім того, користувачі можуть подавати заяви, отримувати довідки, змінювати місце реєстрації, реєструвати шлюб, сплачувати штрафи та користуватися послугами у сфері будівництва, освіти, соціального захисту та інших напрямів.

Під час повномасштабної війни «Дія» стала ключовим інструментом державної підтримки громадян, що постраждали від воєнних дій. Уже в березні 2022 року було впроваджено єДокумент — цифрове посвідчення особи для громадян, які втратили чи не могли взяти з собою паперові документи під час евакуації. Згодом у застосунку з'явилися сервіси для реєстрації внутрішньо переміщених осіб та можливість пошуку тимчасового житла через платформу «Прихисток». Також було запущено механізм грошової допомоги єПідтримка, інтегровано отримання допомоги від міжнародних гуманітарних організацій та реалізовано комплексну послугу єВідновлення для громадян, чиє житло було пошкоджено або зруйновано внаслідок бойових дій.

Водночас прискорена цифровізація оголила проблему цифрової нерівності. Частина населення, особливо особи літнього віку, не могли скористатися онлайн-сервісами через відсутність смартфона або доступу до інтернету. За даними КМІС, 38% українців віком понад 70 років не користуються інтернетом, що

фактично позбавило їх доступу до низки критично важливих послуг, доступних у «Дії».

Сьогодні у застосунку доступні 33 цифрові документи, що мають повну юридичну силу, прирівняну до паперових або пластикових аналогів. Україна стала першою державою у світі, яка надала цифровому паспорту силу повноцінного документа, що може використовуватися для посвідчення особи у всіх життєвих ситуаціях на території країни без пред'явлення фізичного носія. Для порівняння, в Естонії електронний ID-паспорт переважно застосовується для онлайн-ідентифікації та електронного підпису, але не замінює фізичну картку у повсякденних ситуаціях.

Крім того, Україна стала четвертою європейською країною, яка законодавчо закріпила цифрові водійські посвідчення, а електронні COVID-сертифікати, видані через «Дію», одними з перших у світі отримали офіційне визнання в ЄС. Наразі Україна також бере участь у консорціумі POTENTIAL, що займається розробкою європейського цифрового гаманця EU Digital Identity Wallet. Це відкриває перспективу того, що українські цифрові документи в майбутньому можна буде використовувати як у межах країни, так і на території Європейського Союзу.

У 2021 році Уряд започаткував Національну вебплатформу центрів надання адміністративних послуг, орієнтовану на підвищення ефективності роботи ЦНАПів та спрощення взаємодії громадян із державними установами. Через платформу користувачі можуть дізнатися про графік роботи центрів, перелік доступних послуг, знайти найближчий ЦНАП та записатися на прийом онлайн.

Модернізовані Дія-ЦНАПи, які повністю інтегровані в екосистему «Дії», мають підключення необхідних реєстрів до цифрової платформи, що дозволяє адміністраторам оперативно перевіряти інформацію та надавати послуги без потреби в паперових документах. Для громадян це означає скорочення часу очікування, мінімізацію кількості візитів та спрощений доступ до вже наявних у системі даних. Крім адміністративних послуг, у таких центрах можна отримати

консультації з підприємництва, цифрових сервісів, безкоштовну правову допомогу, а також скористатися комп'ютером з доступом до інтернету. Станом на червень 2025 року в Україні функціонувало 86 таких центрів.

Перспективним напрямом подальшої модернізації ЦНАПів є повна автоматизація адміністративних послуг, що передбачає переведення всього документообігу в цифровий формат. У такій моделі адміністратор вносить дані до електронної системи, яка самостійно проводить перевірку та формує рішення без участі посадової особи. Нині ці процеси забезпечує інформаційна система «Вулик», до якої станом на червень 2025 року було підключено 295 ЦНАПів.

У 2021 році Верховна Рада ухвалила рамковий Закон «Про публічні електронні реєстри», який сформував єдині підходи до побудови сучасної архітектури державних електронних реєстрів. Документ передбачив поступове переведення в цифровий формат базових реєстрів та тих, що перебувають у підпорядкуванні центральних органів виконавчої влади. Реєстри, які раніше існували у розрізненому вигляді та не були взаємопов'язані, нині послідовно оцифровуються та інтегруються в єдину систему.

Ключовим елементом інфраструктури електронного урядування є система міжвідомчого обміну даними «Трембіта», розробку якої уряд розпочав у 2016 році, а введення в експлуатацію відбулося у 2019 році. «Трембіта» забезпечує автоматизований обмін інформацією між державними органами, що дає змогу усунути дублювання даних, підвищити точність інформації та мінімізувати вплив людського фактору. У 2023 році уряд визначив «Трембіту» основною платформою для обміну даними між державними електронними ресурсами. Хоча ця система залишається непомітною для пересічних громадян, саме вона стала фундаментом функціонування більшості сучасних електронних послуг.

У межах реалізації Закону «Про публічні електронні реєстри» уряд у 2023 році ухвалив порядок створення та впровадження електронних реєстрів. Центральним елементом нової цифрової інфраструктури стала платформа Дія.Engine — інноваційне low-code та open-source рішення, що забезпечує оперативне та захищене розгортання реєстрів, їхню інтеграцію та можливість

надання автоматизованих державних послуг. Станом на сьогодні платформою користуються понад двадцять міністерств, що підтверджує її масштабність, технологічну гнучкість і практичну результативність. На базі Дія.Engine вже функціонують реєстр пошкодженого та зруйнованого майна, реєстр медичних виробів, а також реєстр тимчасово окупованих територій.

Паралельно з Дія.Engine розвивається низка спеціалізованих аналітичних платформ, які хоч і взаємодіють з державними реєстрами, мають окрему архітектуру та інші функціональні завдання. Зокрема, Державний аграрний реєстр забезпечує збирання та опрацювання даних про агровиробників, сприяє реалізації аграрної політики, наданню цільової підтримки та моніторингу продовольчої безпеки. У сфері довкілля створено ЕкоСистему — комплексну платформу, що об'єднує відкриті екологічні реєстри та надає доступ до даних про стан навколишнього середовища. Крім того, у 2024 році уряд оголосив про запуск Містобудівного кадастру, покликаного інтегрувати всі реєстри містобудівної інформації як загальнодержавного, так і регіонального рівнів.

Під час повномасштабної війни в Україні розпочала роботу цифрова платформа DREAM, покликана забезпечити прозорість та контроль у процесах післявоєнного відновлення. Ця платформа акумулює інформацію про всі проекти реконструкції житла, інфраструктурних об'єктів, будівель і транспортних шляхів на державному, регіональному та місцевому рівнях. DREAM інтегрується з державними реєстрами та формує цифрові паспорти об'єктів у режимі реального часу, що дає змогу громадськості відстежувати хід відбудови на кожному етапі. Основне її завдання — забезпечення відкритості, підзвітності та ефективної координації між усіма учасниками процесу відновлення.

Починаючи з 2020 року, Україна демонструє системний поступ у цифровій трансформації підприємницького сектору. Для підтримки малого та середнього бізнесу, а також громадян, які роблять перші кроки у власній підприємницькій діяльності, було запущено проєкт Дія.Бізнес. Він складається з двох взаємодоповнюючих компонентів: онлайн-платформи, що містить необхідні інструменти та матеріали для створення й розвитку бізнесу, та мережі

спеціалізованих центрів підтримки підприємців. У таких центрах можна отримати безоплатні консультації, долучитися до освітніх заходів, орендувати приміщення для проведення подій, а також протестувати власні продукти. Станом на 2024 рік в Україні функціонує 14 центрів Дія.Бізнес, а ще один відкрито у Польщі, що стало важливим кроком у зміцненні міжнародної присутності та підтримці українського підприємництва за кордоном.

У 2022 році Україна зробила важливий крок у розвитку цифрової економіки, ухваливши Закон «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні». Саме цей документ створив основу для запуску правового режиму Дія.City — інноваційної моделі регулювання ІТ-галузі, що поєднує податкові стимули, спрощені процедури співпраці з фахівцями та зручні механізми ведення бізнесу. Дія.City стала ключовим інструментом формування конкурентного цифрового сектору та залучення високотехнологічних компаній.

Паралельно з внутрішньою цифровізацією Україна активно інтегрується у глобальний цифровий простір. Одним із таких кроків став запуск програми е-резидентства, яка відкрила можливість для іноземців — зокрема з Індії, Таїланду, Словенії — дистанційно реєструвати ФОП в Україні через застосунок Дія, вести власний бізнес та сплачувати податки онлайн. Повноцінний запуск платформи електронного резидентства відбувся у 2024 році, і вже до кінця року 300 іноземних громадян подали заявки на участь у програмі. За оцінками Мінцифри, е-резидентство сприятиме додатковим надходженням до бюджету, а також посилить міжнародну репутацію України як держави, що створює сприятливе середовище для підприємництва та впроваджує передові цифрові рішення.

Україна послідовно впроваджує реформу фінансових інституцій, застосовуючи системний підхід до їх цифрової трансформації. У 2021 році було ухвалено Стратегію цифрового розвитку системи управління державними фінансами до 2025 року, яка визначила напрям модернізації фінансових процесів і посилення прозорості публічних коштів. Для її реалізації уряд удосконалив уже наявні цифрові інструменти та запустив нові. Зокрема, розширено функціональність порталу «Прозорий бюджет»: він почав відображати дані про

місцеві бюджети, бюджетні зобов'язання розпорядників та виконання міжнародних договорів. Також була створена платформа для інвесторів у військові облігації, що покликана зробити ці інструменти більш доступними та зрозумілими широкій аудиторії. На регіональному рівні запроваджено інструмент AIC LOGICA, який автоматизує всі стадії формування й виконання місцевих бюджетів та сприяє дотриманню бюджетного законодавства.

Важливою складовою цифрового розвитку став і Закон «Про платіжні послуги», який заклав основу для впровадження відкритого банкінгу (Open Banking). Ця модель, що має повноцінно запрацювати з серпня 2025 року, передбачає можливість надання банками доступу до рахунків клієнтів ліцензованим стороннім сервісам за їхньою згодою. Такий підхід розширює можливості користувачів у керуванні особистими фінансами через зручні цифрові застосунки, забезпечує індивідуалізовані фінансові пропозиції та посилює конкуренцію між фінансовими установами, водночас зберігаючи контроль клієнтів над власними даними.

У сфері податкової політики Державна податкова служба значно розширила функціонал електронного кабінету платника податків, а також запровадила мобільний додаток «Моя податкова», що забезпечує зручний доступ до податкових сервісів у режимі онлайн. У митній сфері впроваджено автоматизовану систему «Центр» та імplementовано положення Конвенції про спільний транзит, що дозволяє Україні обмінюватися митною інформацією з 35 європейськими країнами та користуватися єдиною митною декларацією через систему NCTS.

Цифрові інструменти активно інтегруються не лише у державне управління та сферу електронних послуг, а й у ключові галузі соціально-економічного життя: освіту, культуру, охорону здоров'я, житлову політику, фінансовий сектор, бізнес-управління та систему соціального захисту.

У контексті розвитку електронної системи охорони здоров'я, розпочатої ще у 2017 році, уряд у 2020 році затвердив Концепцію її розвитку, що стало поштовхом до впровадження низки цифрових платформ. Серед них — eКров, яка

забезпечує контроль усіх етапів донорства від реєстрації до обліку та використання крові; MedData, що дозволяє лікарням обмінюватися даними про залишки ліків, потреби та запаси; e-Stock, що контролює рух медичних товарів від закупівлі до утилізації. Значну роль відіграють також спеціалізовані цифрові системи, зокрема єдина система трансплантації, система епіднагляду, інструменти моніторингу соціально значущих хвороб та платформи телемедицини.

У сфері освіти помітним кроком стало створення у 2020 році платформи Дія.Цифрова освіта, до якої долучилися понад 6 млн українців, сприяла підвищенню цифрових компетенцій населення. Цей напрям розвитку продовжила платформа Дія.Освіта, яка реалізує програми цифрової грамотності через освітні серіали, симуляції та тестування. «Всеукраїнська школа онлайн», розроблена в період пандемії, забезпечила доступ до дистанційної та змішаної освіти для учнів середніх класів; станом на 2024 рік платформою користуються понад 820 тис. осіб у більш ніж 80 країнах. Паралельно реалізовувалася реформа системи управління освітою: мобільний додаток «Мрія» став інструментом автоматизації управлінських процесів у школах, збору даних про учнів, підтримки їхнього розвитку та забезпечення рівного доступу до освітнього контенту. Крім того, створено систему АІКОМ — інтегровану платформу, що забезпечує облік, взаємодію та автоматизацію освітніх процесів між державними установами, оптимізує державне замовлення на підручники, документи та процеси зарахування, а також професійний розвиток працівників освіти.

У сфері соціального захисту цифрові зміни реалізуються відповідно до Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери, яка спрямована на підвищення доступності, прозорості та автоматизації соціальних послуг. Центральним інструментом стало створення Єдиної інформаційної системи соціальної сфери (ЄІССС), що інтегрувала десятки реєстрів та забезпечила обмін даними з іншими державними ресурсами. Завдяки цьому громадяни можуть звертатися за послугами в режимі онлайн без необхідності збору паперових документів, а статус звернення відстежувати в особистому кабінеті. На основі

ЄІССС функціонує також соціальний вебпортал Міністерства соціальної політики.

Повномасштабна війна прискорила цифровізацію оборонного сектору. У 2024 році ухвалено законодавчу рамку для модернізації військового обліку, що стало основою для запуску електронної системи «Оберег», яка інтегрує дані про призовників, резервістів і військовозобов'язаних без використання паперових документів.

Управління військами цифровізується через застосунок Армія+, що забезпечує електронний документообіг та прозорість ухвалення рішень, а також через систему SAP і платформу «Партнер МОУ» для оптимізації логістики та взаємодії з постачальниками. Модуль DOT-Chain Defence System контролює закупівлі та використання дронів.

Для аналітики та управління операціями використовуються платформи «Кропива» та Avengers, а інтегровані системи DELTA і VEZHA синхронізують розвіддані, карти бойових дій та відеостріми, забезпечуючи захищене середовище обміну інформацією.

Кластер BRAVE1, створений у 2023 році, об'єднує інженерів і військових для розробки програмного забезпечення, дронів та технологій радіоелектронної боротьби, забезпечуючи оперативне впровадження інновацій.

Таким чином, цифрова трансформація в Україні є комплексним і послідовним процесом, що охоплює переважну більшість напрямів державного управління. Запровадження інноваційних рішень, зокрема платформи «Дія», системи «Трембіта», сервісів Prozorro та DREAM, розвиток технологічних рішень у сфері оборони, а також створення GovTech-центру в Києві свідчать про впевнене просування України до моделі сучасної цифрової держави.

2.2 Оцінка рівня цифровізації економіки України

Як зазначалось раніше, цифрова трансформація є комплексним стратегічним процесом, що виходить за межі простого впровадження сучасних інформаційних технологій і передбачає суттєві зміни в системі управління, організаційній культурі та форматах взаємодії з клієнтами. Її ефективність визначається спроможністю інтегрувати технологічні новації з розвитком людського капіталу, управлінськими перетвореннями та ціннісними орієнтирами організації. Така трансформація охоплює всі рівні суспільства — від окремої особи до держави — та виступає ключовою передумовою сталого розвитку в умовах цифрової економіки.

Для ґрунтового висвітлення механізмів функціонування цифрової економіки України доцільно проаналізувати її структуру, подану у вигляді схеми (рис. 2.1), що відображає ключові складові цифрової трансформації та особливості їхньої взаємодії.

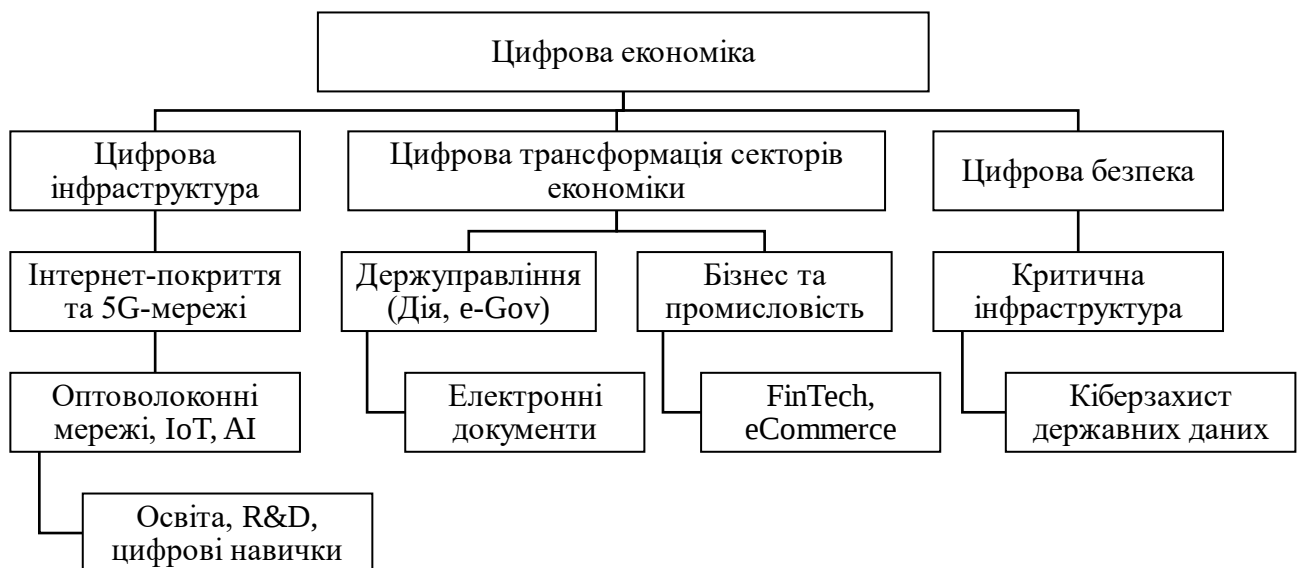


Рисунок 2.1 – Цифрова структура національної економіки України

Джерело: [17]

Насамперед варто акцентувати увагу на цифровій інфраструктурі як фундаментальній складовій цифрової економіки, яка забезпечує умови для

доступу до мережі Інтернет, впровадження 5G-технологій, розвитку Інтернету речей (IoT) та штучного інтелекту (AI). У 2024 році середня швидкість фіксованого інтернет-з'єднання в Україні становила 83,8 Мбіт/с, тоді як мобільного — 31,23 Мбіт/с [39].

Водночас технології IoT та AI вже активно впроваджуються у сільське господарство, логістику та промисловість, забезпечуючи автоматизацію виробничих і управлінських процесів. Станом на кінець 2023 року в Україні налічувалося 8,06 млн ліній фіксованого доступу до Інтернету, з яких 2,12 млн припадало на сільську місцевість, де їх кількість зросла на 25,4 % [29] (рис. 2.2).

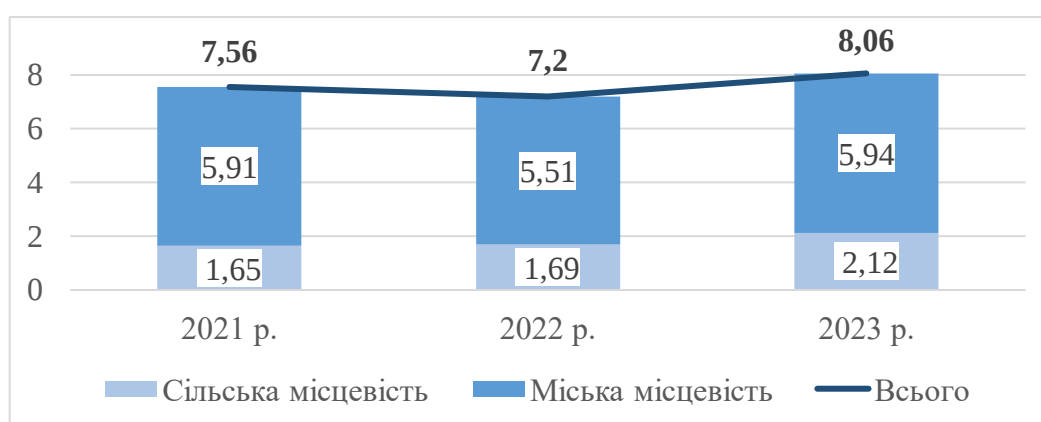


Рисунок 2.2 – Динаміка кількості ліній (точок) фіксованого доступу до мережі Інтернет, млн од.

Джерело: [29]

Варто зазначити, що станом на початок 2025 року в Україні налічувалося 31,5 млн користувачів Інтернету, що становило 82,4% загальної чисельності населення, відповідно до даних глобального звіту Digital 2025, підготовленого дослідницькою компанією DataReportal [51]. Порівняно з попереднім роком чисельність населення країни зросла на 2,2% (приблизно на 838 тис. осіб), що позитивно впливає на потенціал цифрової взаємодії населення. Значна частка мобільних підключень (94,1%) забезпечує широкопasmовий доступ із підтримкою сучасних технологій 3G, 4G та 5G, що створює передумови для активного використання цифрових сервісів. Серед пристроїв, через які українці виходять в Інтернет, домінують смартфони: 67% користувачів користуються пристроями на базі Android, тоді як 32% — iOS.

Соціальні мережі в Україні залишаються ключовим каналом комунікації та інформаційного обміну: станом на січень 2025 року ними користувалися 21,6 млн осіб (56,4% населення). Найбільшу аудиторію охоплюють YouTube (21,6 млн користувачів), TikTok (17 млн), Facebook (13,9 млн) та Instagram (12 млн), водночас менший показник спостерігається у LinkedIn (5,8 млн) та X (1,61 млн), причому остання платформа за рік втратила 64,6% охоплення реклами. Серед веббраузерів перевагу віддають Google Chrome (58%), далі йдуть Microsoft Edge (15%) та Safari (10%). У сфері пошуку інформації домінує Google (85% користувачів), тоді як 11% населення продовжують користуватися російською пошуковою системою Yandex, що створює додаткові виклики для цифрової безпеки країни [7].

Таким чином, Україна демонструє високу ступінь проникнення цифрових технологій серед населення та активне використання інтернет-ресурсів, проте існуючі загрози безпеці та нерівномірність доступу до мережі на тимчасово окупованих територіях залишаються актуальними чинниками, що потребують державного регулювання та стратегічних рішень у сфері розвитку цифрової економіки.

Наступним вагомим складником є цифрова трансформація ключових секторів економіки, яка охоплює як систему державного управління, так і діяльність бізнесу. Цифровізація державних послуг в Україні триває вже понад п'ять років і продемонструвала значні досягнення у створенні зручного та ефективного середовища для громадян. Одним із ключових проєктів є мобільний застосунок «Дія», який радикально змінив спосіб взаємодії населення з державою. Завдяки цьому застосунку українці мають постійний доступ не лише до своїх цифрових документів, а й до понад 40 послуг у додатку та більш ніж 130 послуг на порталі, що дозволяє отримувати необхідні сервіси онлайн, без черг і зайвих паперів. На рис. 2.3 подано перелік найбільш поширених і затребуваних цифрових послуг.

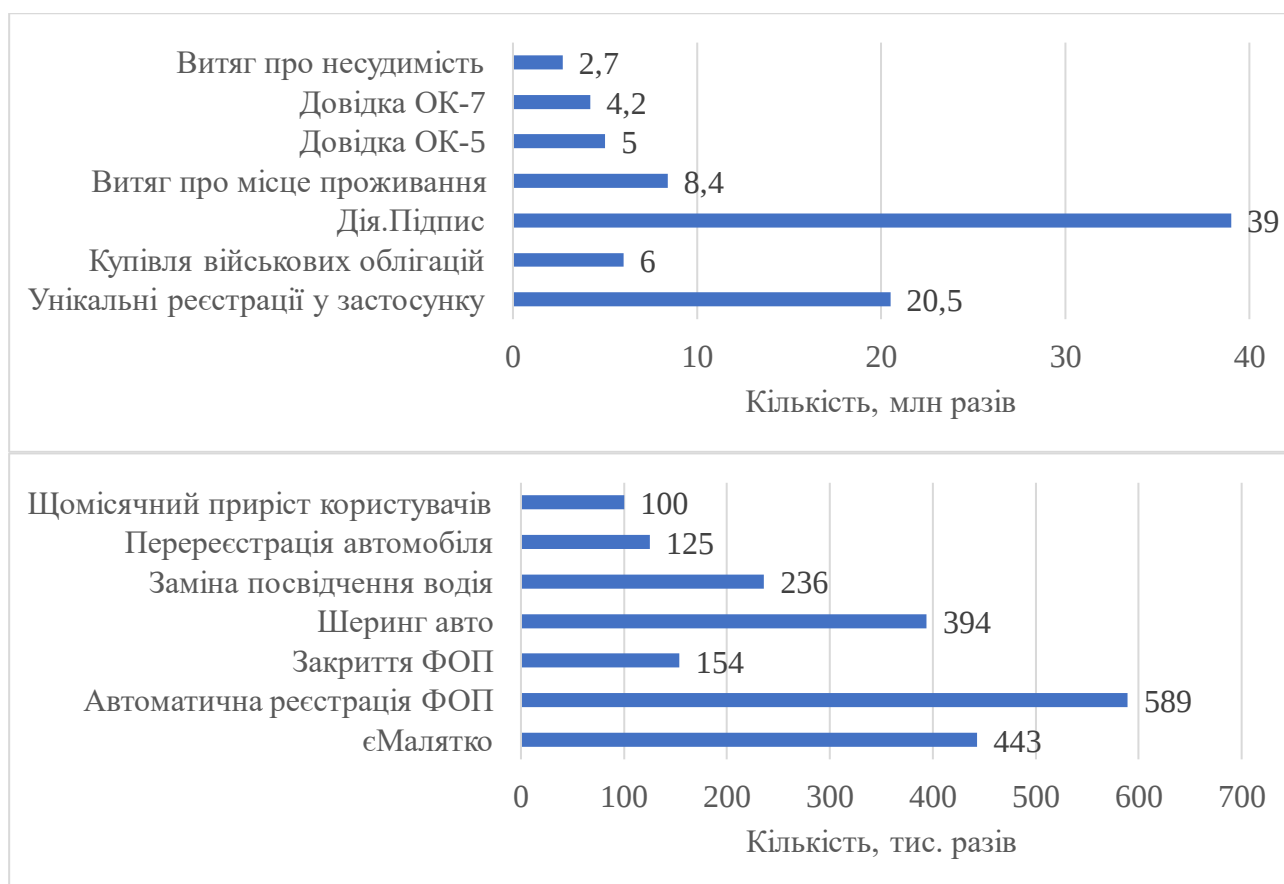


Рисунок 2.3 – Найпопулярніші сервіси у застосунку «ДІА»

Джерело: [44]

До основних досягнень «Дії» належать запровадження цифрових документів, які мають таку ж юридичну силу, як паперові, запуск комплексу «е-Підприємець», що об'єднує послуги для реєстрації бізнесу за лічені хвилини, реалізація програми «Зимова єПідтримка» для соціальної допомоги, запуск сервісу «єВідновлення» для власників пошкодженого житла, надання онлайн-послуг для водіїв та послуги «єМалятко», що об'єднує реєстрацію дитини та оформлення до 9 інших державних сервісів. Завдяки цьому «Дія» змінила ставлення громадян до державних послуг, довівши, що вони можуть бути швидкими, зручними та орієнтованими на користувача [40].

Важливою інфраструктурною складовою є також система «Трембіта», яка забезпечує швидкий обмін даними між державними реєстрами та органами влади. За понад п'ять років роботи ця система здійснила більше ніж 10 мільярдів операцій, що дозволяє значно економити час та ресурси при наданні послуг і зменшує корупційні ризики. У сукупності ці цифрові інструменти формують

ефективне, прозоре та сучасне середовище державного управління, сприяючи подальшій трансформації цифрової економіки України.

Варто зазначити, що в умовах воєнного стану цифровізація набула особливої значущості як інструмент підтримки населення, насамперед у сферах соціального захисту, безпеки та забезпечення ефективної комунікації між громадянами й органами державної влади. Це має вирішальне значення для вразливих категорій населення, для яких цифрові сервіси стали одним із ключових механізмів оперативного доступу до державної допомоги та необхідних послуг.

У контексті розвитку бізнес-середовища суттєве зростання демонструє сектор фінансових технологій (FinTech). Протягом кількох останніх років ринок FinTech в Україні динамічно розширюється, стимулюючи поширення мобільних платіжних сервісів, онлайн-банкінгу та операцій з цифровими активами, зокрема криптовалютами [21]. Основні параметри розвитку FinTech-ринку України у 2024 році наведено на рис. 2.4.

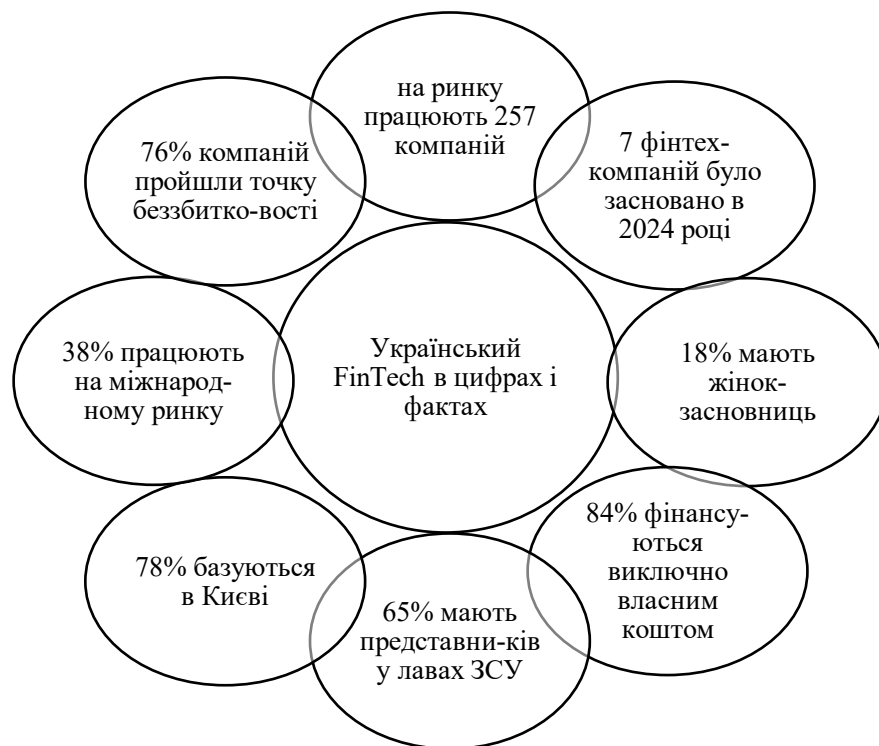


Рисунок 2.4 – Український FinTech в цифрах і фактах

Джерело: створено автором за [37]

Необхідно підкреслити, що загальна кількість учасників ринку на сьогодні становить близько 260 компаній. Попри окремі випадки виходу окремих суб'єктів господарювання з ринку, загальна чисельність учасників залишається відносно стабільною, що свідчить про здатність галузі адаптуватися до складних економічних і соціальних умов. Сукупна вартісна оцінка відповідного ринку становить близько 1,5 млрд доларів США [37]. За даними дослідження, проведеного Українською асоціацією фінтех та інноваційних компаній (УАФІК), зазначені показники підтверджують стійкість ринку та збереження його інвестиційної привабливості в умовах сучасних викликів.

Важливу роль у формуванні цифрової економіки відіграє електронна комерція (eCommerce), частка якої у структурі ВВП країни досягла 12%. В українському бізнес-середовищі електронна комерція представлена кількома основними моделями, які активно використовуються суб'єктами господарювання. Найбільш поширеною є роздрібна та гуртова інтернет-торгівля, у межах якої підприємства реалізують товари або послуги безпосередньо кінцевим споживачам чи іншим компаніям через власні інтернет-магазини, маркетплейси та соціальні мережі (наприклад, Rozetka, Prom.ua, OLX, Shopify-магазини). Значного поширення набула модель дропшипінгу, за якої продавець не має власних складських запасів, а виконує посередницьку функцію між покупцем і постачальником; така модель активно використовується у продажу товарів з платформ AliExpress, BigBuy, Amazon. Важливою складовою eCommerce є онлайн-послуги, що функціонують через цифрові платформи, зокрема у сфері перевезень і доставки (Uber, Bolt, Glovo, Uklon), де замовлення та оплата здійснюються онлайн. Окрему нішу займають цифрові продукти — програмне забезпечення, мобільні застосунки, освітні курси та сервіси для бізнесу, які часто працюють за моделлю підписки (Grammarly, Canva, Coursera, українські EdTech-платформи). Крім того, стрімко розвивається краудфандинг, який дозволяє залучати фінансові ресурси для реалізації стартапів і соціальних ініціатив через онлайн-платформи (Kickstarter, Patreon, Spilnokosht). У ширшому розумінні до сфери електронної комерції також належать інтернет-банкінг і

платіжні сервіси (Приват24, monobank, WayForPay, LiqPay), а також онлайн-консультації, коучинг та освітні сервіси, що підтверджує комплексний характер розвитку eCommerce в Україні.

Станом на початок 2024 року на платформі Shop-Express в Україні було зареєстровано понад 20 тис. інтернет-магазинів, що свідчить про активний розвиток електронної комерції. Водночас цей показник охоплює лише клієнтів зазначеної платформи і не відображає повної структури ринку. За даними за 2023 рік, в Україні було зареєстровано понад 300 тис. фізичних осіб — підприємців та близько 37 тис. підприємств [45], з яких 29,7 % ФОП і 3,8 % юридичних осіб визначили інтернет-торгівлю основним видом діяльності [24]. Через динамічність змін точні статистичні дані відсутні, однак на основі наявної інформації загальну кількість суб'єктів господарювання можна оцінити в межах 1,5–1,7 млн, з яких приблизно 12–15 % у тій чи іншій формі здійснюють електронну торгівлю.

Невід'ємними складовими цифрової економіки є кібербезпека та захист даних. У 2024 році кількість зафіксованих кібератак перевищила 250 тис. випадків [1], що зумовлює необхідність посилення національної системи кіберзахисту.

Серед міжнародних методологій оцінювання рівня кібербезпеки країн важливе місце посідає National Cyber Security Index (NCSI), розроблений європейськими науковцями. Його методологія спрямована на визначення готовності держав до протидії кіберзагрозам і реагування на кіберінциденти. Індекс формується на основі 49 індикаторів, об'єднаних у 12 показників і 3 категорії, що охоплюють стратегічну, превентивну кібербезпеку та безпеку реагування. Оцінювання здійснюється за публічно доступними джерелами, зокрема законодавчими й офіційними документами, при цьому кожному індикатору надається від 1 до 3 балів залежно від його значущості. Підсумковий результат відображається у вигляді NCSI Score (у відсотках до 100 %) та зіставляється з рівнем цифрового розвитку країни.

Останні оцінки National Cybersecurity Index для України та його складових

наведені станом на 29.11.2023. За актуальними даними Україна посідає 15-те місце в рейтингу серед 55 країн, що оцінюються за шкалою індексу S0–S4. У табл. 2.1 подано детальні значення України за окремими компонентами індексу. [19].

Таблиця 2.1

**Оцінка України за компонентами National Cybersecurity Index
станом на 29.11.2023**

Показники стратегічної кібербезпеки	
Політика кібербезпеки	100%
Глобальний внесок у кібербезпеку	67%
Освіта та професійний розвиток	60%
Дослідження та розробки у сфері кібербезпеки	100%
Показники превентивної кібербезпеки	
Кібербезпека критичної інформаційної інфраструктури	75%
Кібербезпека цифрових інструментів	83%
Аналіз кіберзагроз та підвищення обізнаності	75%
Захист персональних даних	100%
Показники реагування на кіберзагрози	
Реагування на кіберінциденти	64%
Управління кібер-ризиками	56%
Боротьба з кіберзлочинністю	100%
Військова кібероборона	100%

Джерело: [19]

Показники стратегічної кібербезпеки загалом свідчать про високий рівень її розвитку. Політика у сфері кібербезпеки, а також дослідження й розробки оцінені на рівні 100 %, що підтверджує сформовану нормативно-правову базу та значний науковий потенціал. Водночас показник глобального внеску в кібербезпеку (67 %) вказує на потребу активізації міжнародної співпраці, а рівень освіти та професійного розвитку (60 %) — на необхідність інвестування у підготовку фахівців. Превентивна кібербезпека також характеризується високими значеннями: захист цифрових інструментів становить 83 %, а захист персональних даних досяг максимального рівня у 100 %. Разом із тим кібербезпека критичної інформаційної інфраструктури та напрям аналізу кіберзагроз і підвищення обізнаності (по 75 %) потребують подальшого посилення. Найбільш проблемними залишаються показники реагування на

кіберзагрози: реагування на кіберінциденти (64 %) та управління кіберризиками (56 %), що свідчить про необхідність удосконалення механізмів ризик-менеджменту та кризового реагування. Водночас боротьба з кіберзлочинністю та військова кібероборона оцінені на рівні 100 %, що підкреслює їхню пріоритетність і ефективність.

Пріоритетними напрямками у цій сфері є забезпечення безпеки державних інформаційних ресурсів, фінансових установ, а також протидія фішинговим кампаніям і шкідливому програмному забезпеченню.

Освіта, наукові дослідження та розвиток цифрових навичок відіграють ключову роль у формуванні кадрового потенціалу цифрової економіки. У 2024 році чисельність ІТ-фахівців в Україні становила 307,6 тис. осіб, з яких 242 тис. здійснювали професійну діяльність безпосередньо в межах країни [33]. Водночас програми з підвищення цифрової грамотності у 2023 році охопили понад 500 тис. громадян, а інвестиції в цифрові інновації сприяють активному розвитку рішень на основі штучного інтелекту та технологій Blockchain [31].

2.3 Ризики та бар'єри впровадження цифрових технологій в Україні

Цифровізація бізнес-процесів виступає ключовим чинником адаптації підприємств до кризових умов, сприяючи зниженню ризиків і підвищенню їхньої стійкості до зовнішніх викликів. У період повномасштабної війни в Україні цифрові технології перетворилися не лише на інструмент оптимізації управління, а й на засіб забезпечення безперервності діяльності підприємств за умов руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів та зростання кіберзагроз. Водночас цифрова трансформація супроводжується низкою проблем, що стримують або ускладнюють її впровадження.

Серед ключових бар'єрів цифрової трансформації доцільно виокремити технічні, фінансові, організаційні та регуляторні обмеження, які визначають

темпи й ефективність упровадження цифрових рішень. Технічні труднощі зумовлені недостатнім рівнем інфраструктури, несумісністю застарілих інформаційних систем із сучасними технологіями та низькою кіберзахисністю, що підвищує ризики кібератак і втрати критично важливих даних. Вагомим викликом також залишається складність інтеграції нових технологій у чинні бізнес-процеси, оскільки вона потребує належної підготовки персоналу та залучення фахових зовнішніх експертів [50].

Фінансові обмеження пов'язані з потребою у значних інвестиціях у цифрову модернізацію, зокрема оновлення обладнання, програмного забезпечення та підтримку нових технологічних рішень. Багато підприємств, особливо малого й середнього бізнесу, не володіють достатніми фінансовими ресурсами для широкого впровадження цифрових технологій, що зумовлює фрагментарну автоматизацію або відкладення модернізаційних процесів [48]. Крім того, істотні витрати виникають у зв'язку з необхідністю адаптації інформаційних систем до вимог кібербезпеки, що передбачає розроблення спеціалізованих захисних рішень і постійний моніторинг потенційних загроз.

Організаційні труднощі проявляються у недостатньому рівні кваліфікації персоналу, опорі змінам з боку працівників і керівництва, а також складності трансформації корпоративної культури в напрямі цифрових інновацій [18]. Брак навичок роботи з сучасними цифровими платформами зумовлює потребу в масштабних програмах навчання та перепідготовки кадрів, що потребує додаткових часових і фінансових ресурсів. Водночас багато підприємств стикаються з проблемами реорганізації внутрішніх процесів, адже цифровізація передбачає зміну управлських структур, створення нових підрозділів і посилення аналітичної складової бізнесу.

Регуляторні обмеження належать до найбільш суттєвих чинників, що стримують цифрову трансформацію, особливо в галузях, де впровадження цифрових технологій потребує суворого дотримання законодавчих вимог. Норми щодо захисту персональних даних, регулювання електронної комерції, сертифікації цифрових платформ і стандартизації кібербезпеки здатні

ускладнювати оперативне впровадження інноваційних рішень [47]. В умовах війни українські підприємства додатково змушені адаптувати цифрові інструменти до нестабільності зв'язку, ризиків фізичної безпеки та динамічних змін правового поля, що суттєво ускладнює формування й реалізацію довгострокових цифрових стратегій.

У сучасних умовах цифрові технології перетворюються на обов'язкову передумову конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємств, а цифрова трансформація вже не є питанням вибору, а невід'ємним чинником успішної діяльності. Водночас поряд із новими можливостями, які цифрові інновації приносять у бізнес-середовище, виникають і загрози та ризики, що потребують ґрунтовнішого аналізу (рис. 2.5).

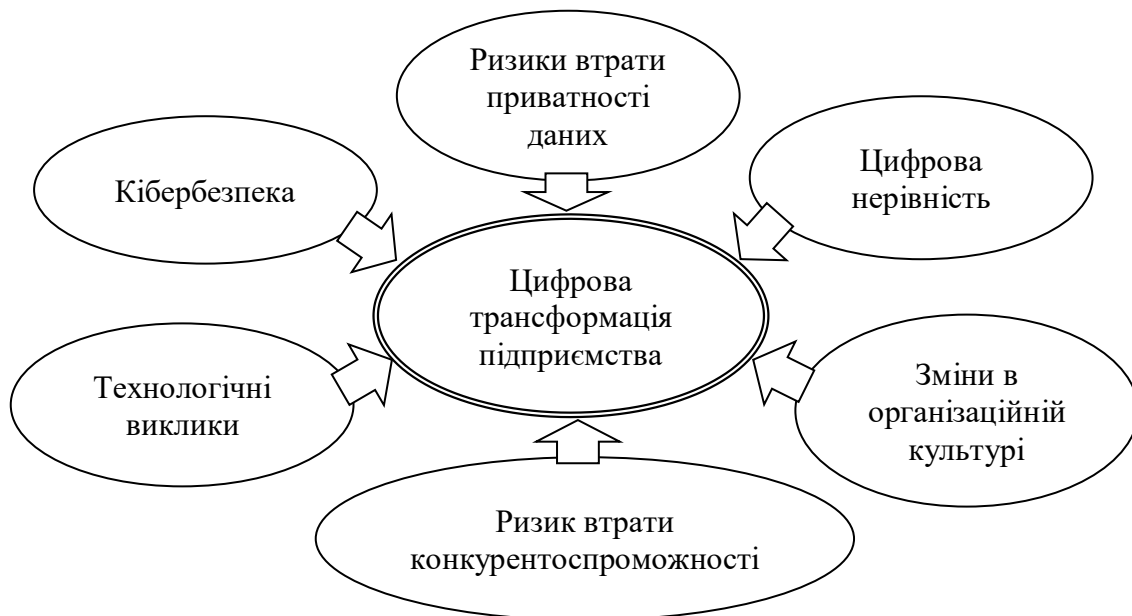


Рисунок 2.5 – Загрози та ризики цифрової трансформації підприємства

Ризики порушення приватності даних становлять одну з найбільш суттєвих загроз для фізичних осіб, суб'єктів господарювання та органів державної влади. Вони зумовлені можливістю несанкціонованого доступу, незаконного використання, модифікації або розголошення конфіденційної інформації. Кіберзлочинці можуть отримувати доступ до персональних даних, зокрема імені, місця проживання, контактної інформації, банківських реквізитів та інших відомостей, які надалі використовуються для здійснення шахрайських дій і

протиправної діяльності.

Втрата або витік конфіденційної інформації здатні спричинити значні репутаційні та фінансові збитки, зокрема зниження рівня довіри з боку клієнтів, виникнення судових позовів та інших негативних наслідків. З метою мінімізації зазначених ризиків необхідним є впровадження комплексних заходів захисту даних, серед яких застосування криптографічних методів, механізмів автентифікації та розмежування доступу, антивірусного програмного забезпечення, а також систем моніторингу й виявлення несанкціонованих вторгнень.

Окрім технічних рішень, важливу роль відіграє підвищення рівня обізнаності персоналу з питань кібербезпеки, а також організація безперервного моніторингу та аналізу зовнішніх загроз, що дозволяє своєчасно виявляти потенційні ризики та запобігати їх негативному впливу.

Кібербезпека являє собою комплекс організаційних, технічних та програмних заходів, а також процедур і практик, спрямованих на забезпечення захисту комп'ютерних систем, мереж і даних від несанкціонованого доступу, втрати, пошкодження або інших видів загроз. Актуальність кібербезпеки зумовлена зростанням масштабів кіберзлочинності, яка охоплює широкий спектр проявів — від викрадення персональних даних до втручання у функціонування державних органів і великих корпорацій.

Зловмисники застосовують різноманітні інструменти та методи, зокрема шкідливе програмне забезпечення, фішингові атаки, комп'ютерні віруси та інші засоби, з метою отримання доступу до конфіденційної інформації або порушення стабільної роботи інформаційних систем. У зв'язку з цим ефективна протидія кіберзагрозам потребує впровадження комплексного підходу до кібербезпеки, який передбачає захист мережевої інфраструктури, контроль і управління доступом, постійний моніторинг інформаційних ресурсів, а також підвищення рівня обізнаності та кваліфікації персоналу.

Важливим складником кібербезпеки є інформаційна безпека, що забезпечує захист конфіденційних даних, зокрема персональної інформації

користувачів, фінансових показників, комерційної таємниці та інших чутливих відомостей. Для цього застосовуються сучасні методи шифрування, системи ідентифікації та автентифікації, а також механізми розмежування доступу.

Забезпечення мережевої безпеки здійснюється шляхом використання антивірусного програмного забезпечення та інших засобів захисту, які дозволяють виявляти потенційні загрози, запобігати несанкціонованому доступу й перехопленню даних. У разі виникнення кіберінцидентів ключовим завданням є оперативне реагування з метою мінімізації можливих збитків, що включає відновлення інформації з резервних копій, усунення виявлених вразливостей, а також аналіз причин і наслідків інциденту для запобігання його повторенню.

Технологічні виклики є одним із визначальних факторів, що впливають на функціонування сучасних підприємств. Вони охоплюють широкий спектр швидкозростаючих технологічних змін, які стають дедалі доступнішими на ринку, що зумовлює необхідність постійної готовності організацій до впровадження інноваційних рішень для підтримання конкурентних переваг. Цифрові технології трансформують традиційні підходи до ведення бізнесу, забезпечуючи автоматизацію виробничих і управлінських процесів, ефективну аналітику даних, а також покращення комунікацій та взаємодії з клієнтами. Процес цифрової трансформації вимагає від підприємств не лише технологічної адаптації, а й ретельного стратегічного планування. Використання штучного інтелекту сприяє розширенню можливостей підприємств у сфері моніторингу, управління та аналізу великих обсягів інформації, що дозволяє приймати обґрунтовані стратегічні рішення. У відповідь на зазначені виклики підприємства зобов'язані забезпечувати регулярне оновлення стратегій, систематичні інвестиції у науково-дослідні та інноваційні проекти, а також гнучко реагувати на динамічне технологічне середовище.

Ризик втрати конкурентоспроможності для підприємства визначається як потенційна загроза нездатності зберегти або покращити свої позиції на ринку в умовах динамічної економіки та посиленої конкуренції. В Україні, враховуючи сучасні економічні та геополітичні виклики, підприємства, які не здатні швидко

адаптуватися до новітніх технологій або не інвестують у їх розвиток, ризикують втратити свої конкурентні переваги. Зміни у споживчих уподобаннях та поведінці клієнтів формують попит на продукцію та послуги, і несвоєчасна реакція підприємства на такі зміни може призвести до зниження його ринкових позицій. Економічні чинники, такі як інфляційні процеси, коливання відсоткових ставок, фінансова нестабільність або кризові явища, можуть погіршувати фінансове становище підприємства та послаблювати його конкурентні можливості. Крім того, обмеженість фінансових, людських та матеріальних ресурсів може стримувати розвиток підприємства та його здатність ефективно конкурувати на ринку, особливо в умовах сучасних викликів для економіки України.

Цифрова нерівність в Україні проявляється у нерівномірному доступі до технологій, цифрових ресурсів та можливостей їх використання серед різних соціальних груп, регіонів і населених пунктів, особливо в умовах воєнного конфлікту та тимчасової окупації частини територій. Вона зумовлена різницею у рівнях доступу, володіння та ефективного застосування цифрових технологій і інтернету. Однією з основних причин цифрової нерівності залишаються економічні обмеження: високі витрати на придбання цифрових пристроїв та доступ до інтернету ускладнюють користування технологіями для соціально вразливих груп населення, внутрішньо переміщених осіб та мешканців віддалених або прифронтових територій. Крім того, культурні та освітні фактори також впливають на рівень цифрової включеності, що має значні наслідки для економічної активності, розвитку бізнесу та соціальної інтеграції. Подолання цифрової нерівності в Україні потребує комплексних заходів, серед яких – розвиток цифрової грамотності, забезпечення доступу до інфраструктури та технологій для всіх категорій населення, а також підтримка соціально вразливих верств, включаючи вимушено переміщених осіб та жителів прифронтових регіонів.

Зміни в організаційній культурі, спричинені цифровізацією, є важливим фактором успішної трансформації діяльності підприємств. Організаційна

культура визначає систему цінностей, норм, переконань та практик, які формують спосіб роботи та взаємодії всередині компанії. Цифрова трансформація передбачає підвищення рівня інноваційності та гнучкості організації. Керівники мають створювати умови для формування культури експериментів, де співробітники відчують свободу для впровадження нових ідей і технологій. Підприємства повинні підтримувати розвиток цифрових компетенцій персоналу, що передбачає навчання роботі з сучасними програмними засобами та інструментами, а також формування аналітичних і технологічних навичок. Крім того, цифрова трансформація сприяє покращенню комунікацій як всередині організації, так і з зовнішніми партнерами, зміцнюючи культуру відкритості, співпраці та інтеграції між відділами та командами.

Отже, цифрова трансформація, хоча й відкриває численні можливості та переваги для підприємств, водночас накладає на них суттєві загрози та ризики. Однією з ключових загроз є цифрова нерівність, яка може призвести до відставання тих організацій або груп населення, які не мають належного доступу до цифрових технологій. Також важливо враховувати ризик втрати конкурентоспроможності у разі недостатньої адаптації підприємств до новітніх технологій та змін ринкових умов. Серед технологічних викликів слід виділити кіберзагрози та проблеми кібербезпеки, які стають все більш актуальними в умовах цифровізації економіки. Ризики порушення приватності даних також є критично важливими, оскільки їхнє виникнення може спричинити серйозні правові, фінансові та репутаційні наслідки.

Зміни в організаційній культурі виступають ключовим аспектом управління цифровою трансформацією, проте вони можуть стати значним викликом для підприємств у разі неуспішної інтеграції нових цінностей, норм і практик. Таким чином, для ефективного впровадження цифрових технологій підприємствам необхідно ретельно аналізувати наявні загрози та ризики та розробляти комплексні стратегії їхнього управління. Це дозволяє максимально використовувати переваги цифрової трансформації та забезпечувати стійкий і успішний розвиток підприємств у сучасних умовах України.

Висновки до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено комплексний аналіз стану та особливостей цифрової трансформації економіки України в сучасних умовах. Проведене дослідження дало змогу встановити, що цифровізація в Україні набула системного характеру та поступово перетворюється на один із ключових чинників соціально-економічного розвитку, попри наявність суттєвих внутрішніх і зовнішніх обмежень.

Аналіз державної політики та інституційного забезпечення цифрової трансформації засвідчив, що створення спеціалізованих органів управління, зокрема Міністерства цифрової трансформації, стало важливим етапом формування цілісної цифрової екосистеми. Реалізація стратегічних ініціатив у сфері електронного урядування, розвитку цифрових публічних послуг та впровадження платформи «Дія» сприяла підвищенню прозорості державного управління, спрощенню адміністративних процедур і зростанню довіри громадян до державних інституцій. Водночас встановлено, що нормативно-правова база цифрового розвитку потребує подальшого вдосконалення з урахуванням швидких технологічних змін, вимог кібербезпеки та гармонізації з європейськими стандартами.

Оцінка рівня цифровізації економіки України показала нерівномірність розвитку цифрових технологій за галузями та регіонами. Найбільш динамічними є сфери IT-послуг, фінансових технологій, електронної комерції та державних цифрових сервісів, тоді як традиційні галузі промисловості, сільського господарства та малого бізнесу демонструють повільніші темпи цифрової трансформації. Встановлено, що цифровізація сприяє підвищенню продуктивності праці, оптимізації бізнес-процесів та розширенню доступу українських підприємств до глобальних ринків, однак її потенціал реалізується не повною мірою через інфраструктурні, фінансові та кадрові обмеження.

Дослідження ризиків і бар'єрів впровадження цифрових технологій в Україні дало змогу виокремити ключові проблеми, серед яких недостатній рівень цифрових компетентностей населення, обмежений доступ до високошвидкісного Інтернету в окремих регіонах, дефіцит інвестицій, а також підвищені кіберзагрози в умовах воєнного стану. Окрему увагу приділено соціальним ризикам цифровізації, зокрема загрозам зростання цифрової нерівності та трансформації ринку праці, що вимагає активної державної політики у сфері освіти, перекваліфікації та соціального захисту.

Узагальнюючи результати другого розділу, можна зробити висновок, що цифрова трансформація економіки України перебуває на етапі активного становлення та має значний потенціал для прискорення економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності країни. Разом з тим ефективність цього процесу залежить від послідовності державної політики, розвитку цифрової інфраструктури, залучення інвестицій, підвищення рівня цифрової грамотності та мінімізації ризиків, пов'язаних із безпекою та соціальними наслідками цифровізації.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

3.1 Європейський досвід цифрової трансформації та його значення для України

Європейський Союз формує цифрову трансформацію на основі комплексних і інтегрованих моделей, що враховують особливості різних секторів економіки, державного управління та соціальної інфраструктури. Відмінними рисами цих підходів є пріоритетність сталого розвитку, цифрової інклюзії, безпеки та інноваційності, що забезпечує збалансовану та ефективну модернізацію. Моделі цифрової трансформації в ЄС представляють собою системні стратегії та концепції, розроблені та впроваджені у країнах-членах для інтеграції цифрових технологій у різні сфери економіки, державного управління та соціального життя. Вони орієнтовані на забезпечення сталого розвитку, цифрової доступності, кібербезпеки та гармонізацію нормативно-правового середовища з метою підвищення конкурентоспроможності та інноваційного потенціалу. Ці моделі включають комплекс технологічних, організаційних, соціальних і правових рішень, реалізація яких враховує національні особливості та європейські стандарти, і спрямовані на всебічну модернізацію виробничих процесів, послуг, інфраструктури та управлінських механізмів.

Основні європейські моделі цифрової трансформації

1. Модель «Індустрія 4.0» (Німеччина) – ця модель базується на комплексній інтеграції кіберфізичних систем, інтернету речей (IoT), автоматизації, штучного інтелекту та аналітики великих даних у виробничі процеси. Вона передбачає підвищену гнучкість виробництва, можливість індивідуалізації продукції відповідно до потреб споживачів та оптимізацію використання ресурсів. «Індустрія 4.0» спрямована на створення «розумного виробництва», де цифрові технології забезпечують автоматизований контроль та

прогнозування процесів, підвищуючи ефективність і конкурентоспроможність підприємств.

Для України впровадження принципів цієї моделі може стати ключовим чинником модернізації промислового сектору та підвищення технологічного рівня виробництва. Водночас реалізація цієї моделі потребує значних інвестицій у сучасну технологічну інфраструктуру, оновлення виробничого обладнання та розвиток висококваліфікованих кадрів, здатних працювати з новітніми цифровими технологіями. Особливо важливим є створення умов для підготовки фахівців у галузях кіберфізичних систем, робототехніки, автоматизації та аналітики даних.

Впровадження моделі «Індустрія 4.0» в Україні також може сприяти розвитку взаємодії промислових підприємств із науково-дослідними установами, формуванню екосистеми інновацій та підвищенню інтеграції українського виробництва у європейські ланцюги доданої вартості. Це відкриває можливості для підвищення експорту високотехнологічної продукції та стимулювання економічного зростання на національному рівні.

2. Модель цифрового урядування (Естонія) – естонський досвід цифрового урядування відомий широким впровадженням електронних державних послуг, цифрових ідентифікаторів громадян, а також технології блокчейн у державних реєстрах та адміністративних процесах. Ця модель спрямована на підвищення прозорості та доступності державних послуг, скорочення бюрократичних процедур і зниження рівня корупції. Для України застосування подібних цифрових платформ є особливо актуальним, оскільки вони можуть сприяти оптимізації державного управління, підвищенню ефективності надання послуг громадянам та зміцненню цифрової довіри населення, що є критично важливим у процесі децентралізації та модернізації публічного сектора.

3. Модель фінансової цифровізації (Литва, Ірландія) – у країнах з розвиненим фінтех-сектором активно застосовуються інноваційні цифрові рішення для надання фінансових послуг, включаючи мобільний банкінг, блокчейн-технології, штучний інтелект для аналізу фінансових ризиків та

забезпечення безпеки транзакцій. Для України, яка має розвинений ІТ-сектор і значний потенціал у сфері цифрових фінансових технологій, ця модель може бути адаптована з метою посилення фінансової інклюзії, спрощення доступу до фінансових послуг для населення та малого і середнього бізнесу, а також інтеграції у глобальну фінансову систему.

4. Модель сталого транспорту та мобільності (Нідерланди, Фінляндія) – ці країни впроваджують концепцію *Mobility as a Service (MaaS)*, яка інтегрує різні види транспорту через цифрові платформи, сприяючи зменшенню викидів парникових газів, підвищенню ефективності пересування та зручності для користувачів. Для України застосування подібних рішень може стати важливим кроком у модернізації транспортної інфраструктури, особливо у великих містах, транспортних вузлах і логістичних центрах, а також у підвищенні екологічної стійкості міських систем пересування.

5. Модель агроцифровізації (Франція, Іспанія) – ця модель орієнтована на застосування інтернету речей (IoT), дронів, аналітики даних та інших цифрових інструментів для підвищення продуктивності агросектору, зниження витрат та оптимізації ланцюгів постачання. Для України, де сільське господарство є однією з ключових галузей економіки, впровадження агроцифровізації може значно підвищити ефективність виробництва та конкурентоспроможність національного агросектору. Проте адаптація цієї моделі вимагає врахування місцевих агрокліматичних умов, наявності ресурсів та рівня цифрової грамотності фермерів.

Аналіз провідних європейських моделей цифрової трансформації демонструє їхню багатовимірність, системність та стратегічну орієнтацію на сталий розвиток. Кожна з моделей – від індустріального цифрового виробництва (Індустрія 4.0) до агроцифровізації, фінтех-рішень та цифрового урядування – формує відповідь на сучасні економічні, технологічні та соціальні виклики, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності на глобальному ринку. Спільною характеристикою цих моделей є акцент на інноваціях, ефективному управлінні даними та динамічній взаємодії між державними органами, бізнесом

і громадянами.

Для України значення європейського досвіду полягає у можливості поетапного впровадження адаптованих цифрових рішень, що враховують національні економічні, соціальні та безпекові особливості. За умови розвитку цифрової інфраструктури, удосконалення регуляторного середовища та інвестицій у людський капітал, ці моделі можуть стати фундаментом для побудови ефективної, інноваційної та стійкої економіки, інтегрованої у європейський цифровий простір.

Нижче наведено комплексний огляд основних європейських моделей цифрової трансформації та їхню релевантність для України (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Європейські моделі цифрової трансформації

Галузь	Приклади країн ЄС	Цифрові рішення / інструменти	Ключові економічні ефекти	Ризики та виклики
1	2	3	4	5
Промисловість	Німеччина, Австрія, Нідерланди	Індустрія 4.0, IoT, цифрові двійники, робототехніка, штучний інтелект	Підвищення продуктивності ЄС(до +30%), зниження операційних витрат, прискорення циклу виробництва, підвищення якості продукції	Високі капіталовкладення, кіберзагрози, залежність від складних технологій, потреба у перепідготовці персоналу
Послуги	Естонія, Швеція, Данія	Е-урядування, телемедицина, EdTech, GovTech, хмарні сервіси	Підвищення доступності послуг, скорочення адміністративних витрат, покращення комунікації з клієнтами	Загрози приватності даних, цифрова нерівність, технологічна залежність, опір змінам з боку персоналу
Фінанси	Литва, Ірландія, Люксембург	Фінтех, блокчейн, цифрові гаманці, мобільний банкінг, AI у ризик менеджменті	Підвищення фінансової інклюзії, зниження транзакційних витрат, зростання інвестиційної активності	Ризики кіберзлочинності, регуляторна невизначеність, можливість фінансових шахрайств/. Технологічні збої

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
Транспорт	Фінляндія, Нідерланди, Німеччина	MaaS, Big, Data, інтелектуальні і транспортні системи, електронні платформи	Оптимізація маршрутів, зниження викидів CO ₂ , покращення мобільності, скорочення транспортних витрат	Вразливість до кібератак, високі інвестиційні витрати, залежність від цифрової інфраструктури
Агросектор	Франція, Іспанія, Польща	Смарт-ферми, дрони, IoT для моніторингу, аналітика ґрунту та врожайності	Підвищення врожайності, зниження затрат на ресурси, покращення управління ланцюгами постачання	Технічна складність, недостатній рівень цифрової грамотності фермерів, ризики втрати даних, високі початкові інвестиції
Енергетика	Данія, Швеція, Німеччина	Розумні мережі (Smart Grids) IoT, відновлювані джерела, енергозбереженн я	Підвищення енергоефектив- ності, зниження витратна енергопостачання, інтеграція відновлювальних джерел	Кіберзагрози, складність інтеграції систем, високі капіталовкладення, регуляторні бар'єри
Охорона здоров'я	Нідерланди, фінляндія, Іспанія	Телемедицина, електронні медичні картки, AI для діагностики	Покращення доступу до медичних послуг, зниження часу на діагностику, оптимізація витрат на лікування	Проблеми конфіденційності, нерівномірність доступу, залежність від IT- інфраструктури, регуляторні обмеження
Освіта	Естонія, Фінляндія, Швеція	Онлайн- платформи, дистанційне навчання, EdTech,	Розширення доступу до освіти, підвищення якості навчання, розвиток цифрових компетенцій	Цифрова нерівність, відсутність мотивації, ризики якості контенту, технологічні бар'єри

Джерело: [41]

Системний аналіз європейських моделей цифрової трансформації демонструє наявність успішних практик, які можуть слугувати методологічною та стратегічною основою для цифрового оновлення економіки України. В умовах євроінтеграційного розвитку країна має унікальну можливість не лише

адаптувати ці моделі, а й інтегруватися у спільний цифровий простір ЄС, підвищуючи ефективність економічних і державних процесів.

1. Індустрія 4.0 (Німеччина) має ключове значення для відновлення та модернізації української промисловості після воєнних руйнувань. Впровадження автоматизованих і гнучких виробничих систем дозволяє підвищити продуктивність, оптимізувати витрати та забезпечити високу якість продукції навіть у складних логістичних умовах. Особливу увагу слід приділяти малим та середнім підприємствам, які можуть стати центрами інновацій та генераторами технологічного розвитку.

2. Естонська модель електронного урядування є актуальною для підвищення прозорості державних процесів, боротьби з корупцією та забезпечення ефективного адміністрування за обмежених ресурсів. Україна вже досягла певного прогресу у розвитку електронних державних послуг, зокрема через платформу «Дія», проте для повноцінної цифрової трансформації необхідно поглиблювати інтеграцію цифрових технологій у всі державні інституції та процеси.

3. Фінтех-модель країн Балтії та Ірландії відкриває значні можливості для розвитку цифрових платіжних систем, розширення доступу до фінансових послуг у віддалених регіонах та зменшення масштабів тіньової економіки. Потенціал України у сфері ІТ дозволяє створювати національні фінтех-рішення, які можуть стати основою для інтеграції у регіональні та глобальні фінансові ринки.

4. Модель сталого транспорту та мобільності (Mobility as a Service, Нідерланди, Фінляндія) може бути використана в процесі відновлення транспортної інфраструктури, інтеграції внутрішніх і транскордонних транспортних систем, зменшення викидів у містах та оптимізації пасажирських перевезень. Реалізація цієї моделі потребує розробки концепції «цифрової мобільності», що стане основою для сучасного міського планування та управління транспортом.

5. Цифрова трансформація агросектору (Франція, Іспанія, Польща) є

особливо релевантною для України як однієї з провідних аграрних країн Європи. Впровадження смарт-ферм, технологій точного землеробства та цифрових ланцюгів постачання сприятиме підвищенню продуктивності, якості та стійкості аграрної продукції, а також зміцненню її конкурентоспроможності на світовому ринку.

6. Європейські практики в освіті, охороні здоров'я та енергетиці слугують важливим орієнтиром для розвитку людського капіталу, цифрової інклюзії та підвищення енергоефективності. Впровадження таких практик дозволяє створювати передумови для забезпечення соціальної справедливості, рівного доступу до освітніх і медичних послуг, а також зміцнення екологічної безпеки в умовах цифрової економіки. Для України адаптація досвіду ЄС у цих сферах може сприяти формуванню інноваційного та сталого соціального середовища, підтримці здоров'я населення, підвищенню якості освіти та ефективному використанню енергетичних ресурсів. Крім того, цифровізація у цих секторах створює умови для більш прозорого управління та інтеграції громадян у сучасний інформаційний простір.

Таким чином, цифровізація виступає ключовим драйвером економічного розвитку та структурних трансформацій у країнах Європейського Союзу. Вона сприяє підвищенню продуктивності, розвитку інноваційної активності та покращенню якості послуг у промисловості, фінансовому секторі, транспорті, агросекторі, енергетиці, охороні здоров'я та системі освіти. Водночас цифрова трансформація породжує низку ризиків та викликів, що потребують системного та комплексного підходу для їх ефективного подолання.

Для України, яка перебуває на етапі активної цифрової трансформації в умовах воєнного конфлікту та процесу поствоєнного відновлення, інтеграція європейського досвіду набуває особливої важливості. З урахуванням специфіки національної економіки, наявних ресурсних та технологічних бар'єрів, необхідно застосовувати адаптивні та гнучкі стратегії цифровізації, що базуються на сучасних методологіях data-driven та agile. Такі підходи дозволяють оперативно реагувати на зміни ринкових і технологічних умов,

підвищувати ефективність управління та забезпечувати стійкий розвиток усіх секторів економіки.

3.2 Напрями економічного розвитку бізнесу в цифровому середовищі

Цифровізація економічних процесів є цілеспрямованим процесом упровадження цифрових технологій та інновацій у функціонування економіки з метою підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та сталості розвитку бізнесу й окремих галузей. Вона передбачає глибокі якісні зміни у способах організації господарської діяльності та управління економічними системами.

Однією з ключових особливостей цифровізації є трансформація бізнес-моделей підприємств. Цифрові технології створюють умови для переходу від традиційного продажу продуктів до надання послуг, розвитку платформ обміну ресурсами, формування цифрових екосистем та нових форматів взаємодії між учасниками ринку. Водночас активне використання автоматизованих систем і роботизованих рішень для виконання рутинних операцій сприяє зниженню витрат на оплату праці, мінімізації людського фактора та підвищенню точності й надійності операційних процесів.

Важливим складником цифровізації є збір і аналіз великих обсягів даних, що дає змогу компаніям ухвалювати більш обґрунтовані управлінські рішення, удосконалювати стратегії продажів, маркетингу, логістики та управління ланцюгами постачання. Паралельно відбувається активний розвиток електронної комерції, яка розширює можливості реалізації товарів і послуг через мережу Інтернет, забезпечує доступ до нових ринків і сприяє залученню споживачів із різних регіонів та країн.

Цифровізація також стимулює створення спеціалізованих цифрових

платформ, що об'єднують постачальників, споживачів і партнерів у єдиному інформаційному просторі для обміну ресурсами, послугами та даними. У результаті зростає клієнтоорієнтованість бізнесу, оскільки компанії отримують можливість глибше аналізувати потреби споживачів і пропонувати персоналізовані продукти та сервіси. Водночас зростання обсягів цифрових даних актуалізує питання забезпечення їх захисту від кіберзагроз і зловживань, а також потребує вдосконалення нормативно-правового регулювання у сферах конфіденційності інформації, інтелектуальної власності та патентного права.

Розвиток цифрової економіки супроводжується значними мультиплікаційними ефектами, оскільки виробничі, управлінські та інформаційні ланцюги інтегруються в єдину систему. У процесі переходу до цифрової економіки зазнають істотних змін традиційні підходи до ведення бізнесу, використання інформаційних технологій, маркетингових інструментів, систем обліку та управління. Цифрова трансформація відкриває додаткові можливості для національного економічного розвитку, оскільки сучасні технології, інтелектуальні програмні рішення та інноваційні цифрові продукти сприяють підвищенню якості обслуговування та ефективному розв'язанню проблем у різних секторах економіки. Загалом цифрова трансформація економіки означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери економічної діяльності, що зумовлює фундаментальні структурні та функціональні зміни.

Переваги використання сучасних цифрових технологій для бізнесу проявляються, зокрема, в автоматизації рутинних видів діяльності, таких як наповнення інформаційних баз даних на основі поточних документів, включно з товарними та податковими накладними. Комп'ютерні системи забезпечують можливість безперервної роботи в режимі 24/7, що підвищує оперативність виконання завдань і стійкість бізнес-процесів. Важливим ефектом є також скорочення потреби в залученні додаткового персоналу під час сезонних піків навантаження, а використання цифрових інструментів для точнішого планування й оптимізації процесів сприяє зниженню собівартості продукції для кінцевого споживача. Крім того, цифрові технології підвищують рівень

прозорості господарської діяльності, зменшують ризики шахрайства та забезпечують зростання швидкості й простоти виконання більшості операцій.

У контексті сучасної цифрової трансформації відбувається істотна еволюція підходів до ведення бізнесу, що зумовлює формування принципово нових типів організацій. Зокрема, дедалі більшого поширення набуває поняття повністю цифрових організацій, які протиставляються традиційним, або аналоговим. Попри те, що більшість класичних компаній активно інтегрують у свою діяльність цифрові технології, зокрема комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення, цифрові інфраструктури у вигляді телекомунікаційних систем і мереж, а також інструменти електронної комерції, їх організаційна логіка часто залишається незмінною. З метою збереження усталених управлінських структур і бізнес-моделей окремі підприємства створюють спеціалізовані підрозділи або бізнес-одиниці, орієнтовані виключно на розвиток цифрових рішень і технологій, які функціонують автономно від основної компанії. Такі структури нерідко формують власні цифрові платформи, що з часом можуть перетворюватися на ключовий продукт або основне джерело створення доданої вартості.

Поняття цифрової організації зазвичай пов'язується з комплексним переходом до використання цифрових технологій та інформаційних систем у реалізації бізнес-процесів і наданні послуг. Водночас у наукових дослідженнях відсутній єдиний підхід до трактування сутності, класифікації та функціонального призначення таких організацій. Особливу дискусію викликає розмежування понять «цифрова» та «оцифрована» організація. Згідно з позицією фахівців, повноцінне функціонування цифрового бізнесу передбачає створення інтегрованої платформи, яка забезпечує автоматизацію фінансових операцій, формування звітності, її електронну передачу до контролюючих органів та виконання інших процесів без значної участі людини, що істотно скорочує обсяги ручної праці та підвищує ефективність діяльності [32].

Таким чином, цифровий бізнес доцільно розглядати як результат глибокого переосмислення й перебудови бізнес-процесів і організаційної

структури на основі цифрових технологій, що веде до формування нових, більш досконалих моделей управління. Натомість оцифрований бізнес обмежується заміною традиційних аналогових інструментів цифровими, не супроводжуючись суттєвими якісними змінами або інноваційними перетвореннями. Саме завдяки такій трансформаційній природі цифрові організації характеризуються вищим рівнем гнучкості, адаптивності та мобільності порівняно з іншими формами ведення бізнесу.

У науковій літературі класифікація цифрових організацій ґрунтується на різних підходах, одним із яких є поділ за рівнем інтеграції цифрових технологій у їх діяльність. У цьому контексті доцільно виокремлювати повністю цифрові та частково цифрові організації. Повністю цифрові організації з моменту створення функціонують у цифровому середовищі та продукують результати своєї діяльності переважно у цифровій формі. Натомість частково цифрові організації поєднують традиційні та цифрові елементи, активно використовуючи цифрові технології у виробничих процесах і технологічних лініях, виступаючи водночас як споживачами, так і виробниками цифрових продуктів і послуг, причому в окремих випадках ці ролі можуть поєднуватися [2].

Інший підхід до класифікації цифрових організацій передбачає їх розмежування за масштабами та характером діяльності, зокрема виокремлення цифрових компаній, цифрових транснаціональних корпорацій і цифрових мультинаціональних компаній. У межах цього підходу дослідники зазначають, що цифрові мультинаціональні компанії доцільно поділяти на дві узагальнені групи. Перша охоплює підприємства сфери інформаційно-комунікаційних технологій, які спеціалізуються на високотехнологічних та телекомунікаційних рішеннях. Друга група представлена власне цифровими організаціями, діяльність яких безпосередньо пов'язана з функціонуванням у цифровому середовищі.

Такі цифрові організації, своєю чергою, можуть бути диференційовані залежно від характеру їх бізнес-моделей. До них належать інтернет-платформи та компанії — постачальники цифрових рішень, чия діяльність базується на

використанні мережі Інтернет як основного середовища створення та надання послуг. Окрему групу формують компанії електронної комерції та виробники цифрового контенту, для яких характерним є застосування змішаних бізнес-моделей, що поєднують цифрові та фізичні компоненти, зокрема у процесах доставки товарів і надання послуг.

Результати досліджень, проведених провідними науковцями, підтверджують, що конкурентні переваги цифрових організацій формуються у межах сукупності ключових аспектів діяльності, які в наукових джерелах визначаються як «цифрові опорні точки». Вони охоплюють не лише зростання чистого прибутку та інших фінансово-економічних показників, а й підвищення якості продукції та послуг, рівня задоволеності клієнтів і залученості персоналу до бізнес-процесів. Важливе місце серед таких переваг посідає також зниження негативного впливу на довкілля, реалізація програм корпоративної соціальної відповідальності, стимулювання інноваційного розвитку за умов збалансованого інвестування та формування довгострокової стійкості організації.

Водночас у наукових дискусіях наголошується, що досягнення та утримання конкурентних переваг у цифровому середовищі потребує від організацій здійснення так званих «цифрових поворотів», які сприяють підвищенню рівня їх цифрової зрілості. Передусім ідеться про глибоку інтеграцію сучасних цифрових технологій у всі сфери діяльності, зокрема Інтернету речей, роботизованих і кіберфізичних систем, штучного інтелекту, технологій великих даних, безпаперових рішень, адитивного виробництва, хмарних і туманних обчислень, безпілотних та мобільних технологій, біометричних і квантових рішень, технологій ідентифікації, блокчейну та інших інновацій. У цьому контексті важливою конкурентною перевагою виступає здатність організації до постійної готовності впроваджувати нові цифрові технології та оперативно адаптуватися до технологічних змін.

Ще одним стратегічно значущим напрямом формування конкурентних переваг є розроблення й пропозиція цифрових продуктів, що ґрунтуються на нематеріальних активах і можуть поширюватися через мережу Інтернет без

необхідності створення матеріальних запасів. До таких продуктів належать цифрові файли, програмні рішення, відеоконтент, шаблони, плагіни та освітні продукти. Їх використання забезпечує низькі накладні витрати, високу рентабельність завдяки відсутності повторних виробничих витрат, можливість повної автоматизації процесів реалізації, а також високу гнучкість у формуванні цінових і продуктових пропозицій, зокрема через поєднання безкоштовного доступу з платним контентом або ліцензійними моделями. Водночас діяльність у цій сфері супроводжується певними ризиками, серед яких поширення безкоштовних альтернатив, загроза цифрового піратства, а також залежність від торговельної політики цифрових платформ і соціальних мереж, через які здійснюється просування та продаж цифрових продуктів.

Використання цифрових бізнес-моделей, що мають інноваційний характер, є важливим чинником формування та створення цінності за допомогою цифрових технологій і в цифровому форматі, з активним застосуванням цифрових каналів комунікації з клієнтами. У межах цифрової трансформації організація обирає таку бізнес-модель, яка найбільшою мірою відповідає її стратегічним інтересам і поставленим цілям. На практиці поширеними є різні типи цифрових бізнес-моделей, зокрема моделі, що ґрунтуються на безкоштовному наданні послуг із подальшим використанням зібраної інформації про користувачів для цільового маркетингу, фримієві підходи, коли базовий функціонал доступний безоплатно, а розширені можливості пропонуються на платній основі, а також моделі користування послугами за запитом або протягом визначеного часу. Вагоме місце займають моделі електронної комерції та цифрових ринкових майданчиків, у межах яких продавці й покупці взаємодіють через платформи третіх сторін. Поширення набувають і екосистемні моделі, моделі доступу без переходу права власності, що передбачають оренду чи спільне користування продуктами й послугами, а також моделі, орієнтовані на формування унікального клієнтського досвіду шляхом поєднання різних сервісів. Важливу роль відіграють передплатні моделі, які забезпечують регулярний доступ до контенту, програмного забезпечення або послуг, а також

моделі з відкритим вихідним кодом і приховані механізми монетизації. Сукупність таких підходів дає змогу організаціям гнучко реагувати на потреби ринку та формувати стійкі конкурентні переваги у цифровому середовищі.

Окремим напрямом цифрової трансформації є реалізація концепції «цифрових робочих місць», яка передбачає узгоджене поєднання технологій, людських ресурсів і бізнес-процесів задля підвищення загальної ефективності діяльності та досягнення стратегічних цілей організації. Цифрове робоче місце забезпечує працівникам доступ до всіх необхідних цифрових інструментів для виконання професійних завдань, у тому числі в дистанційному форматі, та характеризується інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом і безперервною інтеграцією віртуалізованих робочих середовищ, корпоративних застосунків і внутрішніх соціальних мереж. Важливою складовою таких рішень є централізовані засоби комунікації, які підтримують спільну роботу в онлайн- та офлайн-режимах, включно з електронною поштою, системами обміну повідомленнями та інструментами корпоративних соціальних платформ. З економічного погляду впровадження цифрових робочих місць сприяє оптимізації витрат, підвищенню якості бізнес-процесів і послуг, а також зростанню продуктивності праці. З управлінської позиції такі рішення створюють умови для комплексного аналізу критично важливої інформації за всіма напрямками діяльності підприємства, що є підґрунтям для ухвалення обґрунтованих стратегічних і довгострокових управлінських рішень.

Важливим чинником успішного функціонування цифрових організацій є безперервний розвиток цифрових компетентностей і формування цифрового мислення персоналу, що поступово стає невід'ємною складовою сучасного бізнес-середовища. У зв'язку з цим в організаційних структурах з'являються нові управлінські посади, зокрема посада головного цифрового директора (Chief Digital Officer, CDO), до ключових завдань якого належать трансформація бізнес-процесів, продуктів і послуг у цифровий формат, а також забезпечення клієнтів доступом до сервісів через цифрові канали. Паралельно відбувається трансформація професійних ролей працівників, що зумовлює появу

спеціалізованих цифрових професій, пов'язаних із роботою з даними та штучним інтелектом, зокрема фахівців з аналізу, оброблення й стратегічного використання даних, розроблення та впровадження алгоритмів штучного інтелекту, автоматизації процесів машинного навчання та управління великими масивами інформації. Такі зміни сприяють підвищенню аналітичних можливостей організацій і створюють передумови для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Окремим перспективним напрямом цифрової трансформації є застосування біонічних підходів, що передбачають використання принципів біологічних систем, фізіологічних процесів і природних структур у розробленні інженерних рішень та технологічних інновацій. У результаті формується концепція біонічних організацій, які поєднують потенціал новітніх цифрових технологій, зокрема хмарних сервісів і штучного інтелекту, з гнучкістю, адаптивністю та креативним досвідом людини. Такий симбіоз технологій і людського капіталу створює можливості для появи принципово нових рішень і сприяє трансформації традиційних компаній у більш конкурентоспроможні та стійкі структури.

Загалом цифрові технології в сучасному світі докорінно змінюють усталені підходи до організації праці та ведення бізнесу, висуваючи нові вимоги до мислення, компетентностей і поведінки працівників. У цих умовах здатність людини постійно враховувати технологічні інновації, адаптуватися до нових методів діяльності та ефективно використовувати цифрові інструменти стає ключовою передумовою забезпечення конкурентоспроможності й сталого розвитку організацій. У ширшому соціально-економічному вимірі такі процеси сприяють підвищенню продуктивності праці, зростанню економічного потенціалу та покращенню добробуту суспільства загалом.

3.3 Проектування впровадження цифрових технологій і інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства та його економічне обґрунтування

В умовах повномасштабної війни в Україні національний бізнес функціонує під впливом численних обмежень і ризиків, зокрема дефіциту фінансових, трудових і матеріальних ресурсів, зниження споживчого попиту, порушення логістичних ланцюгів та нестабільності постачання сировини. Разом із тим зазначені виклики не повинні розглядатися як чинник гальмування цифрових перетворень у підприємницькій діяльності. Навпаки, сучасна кризова ситуація об'єктивно посилює потребу в цифровізації як ключовому інструменті адаптації бізнесу до турбулентного середовища та забезпечення його довгострокової конкурентоспроможності.

Цифрова трансформація є актуальною не лише для новостворених підприємств, а й для суб'єктів господарювання, що перебувають на етапі зрілого розвитку. Її впровадження відкриває для підприємців і персоналу низку стратегічних можливостей, серед яких провідне місце посідає підвищення якості взаємодії з клієнтами шляхом використання персоналізованих цифрових сервісів і каналів комунікації. Водночас цифрові рішення забезпечують зростання гнучкості та швидкості бізнес-процесів, створюють умови для інтеграції інноваційних технологій, зокрема хмарних сервісів, концепції Mobile First та стандартизованих програмних продуктів, а також сприяють накопиченню, обробленню й аналізу значних масивів даних.

Загалом цифровізація бізнесу дозволяє оптимізувати діяльність підприємства за кількома пріоритетними напрямками, серед яких особливе значення мають електронний документообіг, аналітична підтримка управлінських рішень і вдосконалення організаційних процесів. Застосування інструментів цифрового маркетингу, соціальних мереж і онлайн-комунікацій сприяє розширенню ринкової присутності підприємств та виходу на нові сегменти споживачів. Паралельно автоматизація операційних процесів

забезпечує більш раціональне використання обмежених ресурсів, скорочення витрат і зниження залежності від людського фактора.

Окремої уваги заслуговує роль цифрових технологій у вдосконаленні взаємодії з клієнтами, що реалізується через поглиблений аналіз поведінкових характеристик споживачів, прогнозування їх потреб і формування індивідуалізованих пропозицій. Крім того, цифрові рішення підвищують ефективність управління логістичними процесами, як вхідними, так і вихідними, та забезпечують можливість оперативного ухвалення управлінських рішень у режимі реального часу, що є критично важливим для функціонування підприємств у нестабільних соціально-економічних умовах.

Далі подано узагальнений комплекс проєктних заходів, спрямованих на впровадження цифрових технологій та інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства.

1. Діагностика потреб і потенціалу підприємства передбачає проведення спільного аналізу з функціональними підрозділами з метою визначення бізнес-процесів, що потребують цифрової трансформації, а також оцінювання наявних організаційних, технологічних і фінансових можливостей для її реалізації.

2. Формування цілей і завдань цифровізації полягає у визначенні чітких, вимірюваних цілей, яких підприємство прагне досягти шляхом упровадження цифрових рішень, та конкретизації завдань, необхідних для їх досягнення.

3. Добір цифрових технологій і рішень здійснюється з урахуванням стратегічних орієнтирів підприємства, специфіки його діяльності та ресурсних обмежень, що забезпечує відповідність обраних інструментів поставленим завданням.

4. Розроблення плану впровадження передбачає формування детального поетапного плану дій із визначенням строків реалізації, відповідальних осіб та очікуваних результатів на кожному етапі.

5. Забезпечення ресурсної підтримки проєкту включає мобілізацію необхідних людських, фінансових і матеріально-технічних ресурсів, без яких неможливе ефективне впровадження цифрових технологій.

6. Проведення тестування та усунення недоліків спрямоване на перевірку функціональності впроваджуваних цифрових рішень, виявлення технічних і організаційних проблем та їх своєчасне усунення.

7. Навчання та підвищення кваліфікації персоналу реалізується через проведення тренінгів і навчальних програм, спрямованих на формування у працівників практичних навичок роботи з новими цифровими інструментами.

8. Інтеграція цифрових рішень у поточну діяльність передбачає їх повноцінний запуск у робочому режимі та узгодження з наявними бізнес-процесами підприємства.

9. Моніторинг і оцінювання результатів упровадження здійснюються на постійній основі з метою аналізу досягнутих показників ефективності та внесення коригувальних змін у разі потреби.

10. Взаємодія із зацікавленими сторонами охоплює залучення клієнтів, постачальників і партнерів до процесу цифровізації, що сприяє підвищенню прозорості та ефективності впроваджуваних рішень.

11. Узгодження цифрових ініціатив із бізнес-стратегією підприємства забезпечує відповідність упроваджуваних технологій стратегічним цілям і довгостроковим пріоритетам розвитку.

12. Забезпечення безперервного вдосконалення та інноваційного розвитку передбачає формування в організації культури постійних цифрових змін і пошуку нових рішень для зміцнення конкурентних позицій у динамічному цифровому середовищі.

План впровадження проєкту, з визначенням тривалості робіт та виконавців, структури і етапів впровадження представлено в табл. 3.2 та сітьовим графіком (рис. 3.1), який відображає схему роботи проєкту, зв'язок між етапами і стан завдань.

Таблиця 3.2

Календарний план пропонованого проєкту впровадження цифрових технологій та інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства

Черговість	Номер роботи	Зміст роботи	Тривалість, дн.	Виконавець (посада)
	П	Початок	0	-
П	1	Діагностика потреб і потенціалу підприємства	14	Керівництво, відділи з розвитку, ІТ-відділ, фахівці з аналітики.
1	2	Формування цілей і завдань цифровізації	12	Керівництво, проектний офіс, менеджери з проєктів.
2	3	Добір цифрових технологій і рішень	14	Технічні спеціалісти, консультанти з ІТ.
3	4	Розроблення плану впровадження	18	Проектний офіс, менеджери проєктів, керівництво.
4	5	Забезпечення ресурсної підтримки проєкту	15	Відділ кадрів, фінансовий відділ, закупівельний відділ.
4	6	Проведення тестування та усунення недоліків	18	Тестувальники, розробники, ІТ-фахівці.
4	7	Навчання та підвищення кваліфікації персоналу	25	Відділ навчання, тренери, експерти з ІТ
5,6,7	8	Інтеграція цифрових рішень у поточну діяльність	15	ІТ-фахівці, менеджери з проєктів, відділ розвитку бізнесу
8	9	Моніторинг і оцінювання результатів упровадження	6	Аналітики, керівництво, відділ контролю якості.
8	10	Взаємодія із зацікавленими сторонами	17	Менеджери зі зв'язків з громадськістю, відділ маркетингу, керівництво
9,10	11	Узгодження цифрових ініціатив із бізнес-стратегією підприємства	12	Керівництво, стратегічні консультанти
11	12	Забезпечення безперервного вдосконалення та інноваційного розвитку	15	Керівництво
13	К	Кінець	0	-

Джерело: складено автором

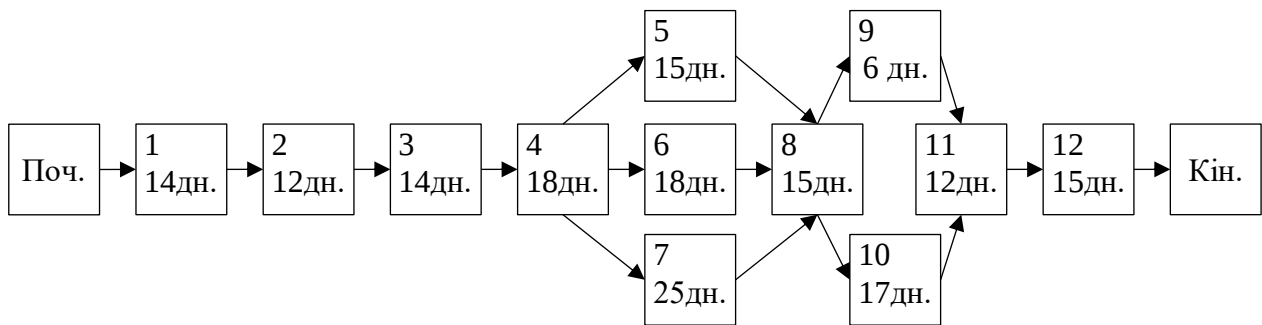


Рисунок 3.1 – Сітьовий графік проєкту

Джерело: складено автором

Розрахуємо основні параметри сітьової моделі (сітьового графіка) – час раннього початку, час раннього закінчення, час пізнього початку, час пізнього закінчення, повний резерв у вигляді таблиці (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Основні параметри сітьової моделі

Черговість	Номер роботи	Очікуваний час виконання роботи, Т	Час раннього початку роботи, Трп	Час раннього закінчення роботи, Трз	Час пізнього початку роботи, Тпп	Час пізнього закінчення роботи, Тпз	Повний резерв часу, R
-	П	0	0	0	0	0	0
П	1	14	0	14	0	14	0
1	2	12	14	26	14	26	0
2	3	14	26	40	26	40	0
3	4	18	40	58	40	58	0
4	5	15	58	73	68	83	10
4	6	18	58	76	65	83	7
4	7	25	58	83	58	83	0
5,6,7	8	15	83	98	83	98	0
8	9	6	98	104	109	115	11
8	10	17	98	115	98	115	0
9,10	11	12	115	127	115	127	0
11	12	15	127	142	127	142	0
12	К	0	142	142	142	142	0

Джерело: складено автором

Розрахуємо можливі шляхи проєкту

$$L_1[1,2,3,4,5,8,9,11,12] = 14+12+14+18+15+15+6+12+15 = 121 \text{ день};$$

$$L_2[1,2,3,4,5,8,10,11,12] = 14+12+14+18+15+15+17+12+15 = 132 \text{ дні};$$

$$L_3[1,2,3,4,6,8,9,11,12] = 14+12+14+18+18+15+6+12+15 = 124 \text{ дні};$$

$$L_4[1,2,3,4,6,8,10,11,12] = 14+12+14+18+18+15+17+12+15 = 135 \text{ днів};$$

$$L_5[1,2,3,4,7,8,9,11,12] = 14+12+14+18+25+15+6+12+15 = 131 \text{ день};$$

$$L_6[1,2,3,4,7,8,10,11,12] = 14+12+14+18+25+15+17+12+15 = 142 \text{ дні};$$

Критичний шлях (тривалість) проєкту $L_{кр} = L_6 = 142$ дні.

Після проведених розрахунків необхідно оцінити роботи проєкту у грошовому еквіваленті, вартість роботи при нормальному режимі та прискореному режимі, розрахунки приведені в таблиці 3.4

Таблиця 3.4

Бюджет проєкту

Робота	Нормальний режим		Прискорений режим		Граничний грошовий запас k , грн./день
	Очікуваний час виконання роботи, днів	Початкова вартість, грн.	Час скорочення виконання роботи, днів	Вартість прискорена, грн.	
1	14	14 560	14	14 560	0
2	12	13 440	11	14 560	1120
3	14	9 520	12	10 880	680
4	18	20 160	16	22 400	1120
5	15	14 400	15	14 400	0
6	18	11 520	18	11 520	0
7	25	17 000	25	17 000	0
8	15	9 600	14	10 240	640
9	6	2 880	6	2 880	0
10	17	11 560	17	11 560	0
11	12	7 584	12	7 584	0
12	15	5 400	15	5 400	0
Весь проєкт	142	137 624	136	142 984	X

Джерело: складено автором

Оптимізація проєкту. Виходячи із нормальної тривалості робіт отримуємо наступні характеристики сітьової моделі:

- критичний шлях $L_6 = 142$ дні;
- підкритичний шлях $L_4 = 135$ днів;
- тривалість проєкту $T = 142$ днів;
- загальні витрати на проєкт $C = 137\,624$ грн.

Починаємо скорочувати тривалість робіт, що знаходяться на критичному шляху. Робота 2:

- грошовий запас: $k = 1120$ грн./день;
- межа скорочення: $Z = 12-11 = 1$ день;

- різниця між критичним та підкритичним шляхами: $\Delta T = 142 - 135 = 7$ днів.

Скорочуємо роботу 2 на $\min(Z; \Delta T) = \min(1; 7) = 1$ день. Сітьова модель прийме новий вигляд (рис. 3.2):

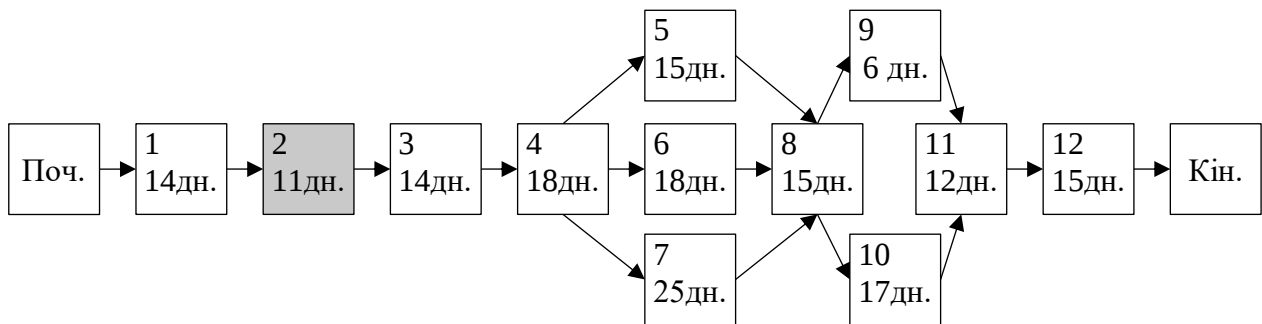


Рисунок 3.2 – Сітьова модель після скорочення проєкту на 1 день.

Джерело: складено автором

- шляхи нового проєкту:

$$L_1[1,2,3,4,5,8,9,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 15 + 15 + 6 + 12 + 15 = 120 \text{ днів};$$

$$L_2[1,2,3,4,5,8,10,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 15 + 15 + 17 + 12 + 15 = 131 \text{ день};$$

$$L_3[1,2,3,4,6,8,9,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 18 + 15 + 6 + 12 + 15 = 123 \text{ дні};$$

$$L_4[1,2,3,4,6,8,10,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 18 + 15 + 17 + 12 + 15 = 134 \text{ дні};$$

$$L_5[1,2,3,4,7,8,9,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 25 + 15 + 6 + 12 + 15 = 130 \text{ днів};$$

$$L_6[1,2,3,4,7,8,10,11,12] = 14 + 11 + 14 + 18 + 25 + 15 + 17 + 12 + 15 = 141 \text{ день};$$

- критичний шлях $L_6 = 141$ день;

- підкритичний шлях $L_4 = 134$ дні;

- нова тривалість проєкту $T = 141$ день;

- витрати на роботу 2 зросли на $1 * 1120 = 1120$ грн.;

- загальні витрати на проєкт $C = 137\,624 + 1120 = 138\,744$ грн.

Продовжуємо скорочувати тривалість робіт, що знаходяться на критичному шляху. Робота 3:

- грошовий запас: $k = 680$ грн./день;

- межа скорочення: $Z = 14 - 12 = 2$ дні;

- різниця між критичним та підкритичним шляхами: $\Delta T = 141 - 134 = 7$ днів.

Скорочуємо роботу 3 на $\min(Z; \Delta T) = \min(2; 7) = 2$ дні. Сітьова модель прийме новий вигляд (рис. 3.3):

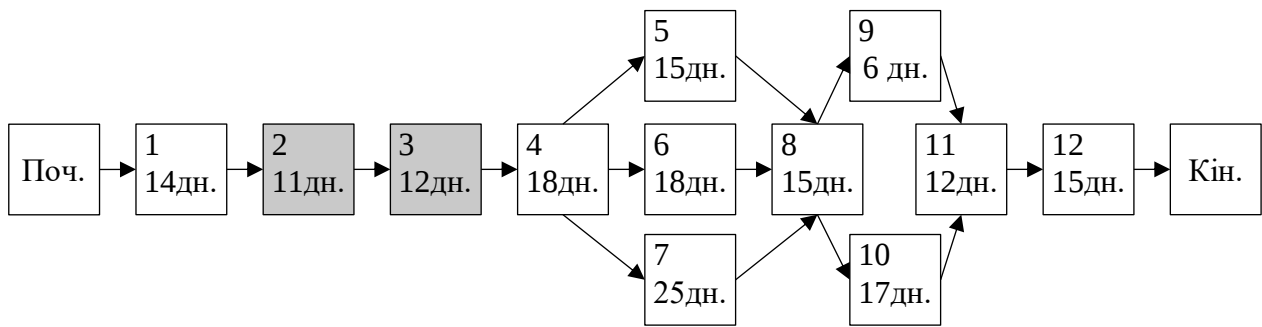


Рисунок 3.3 – Сітьова модель після скорочення проєкту на 3 дні.

Джерело: складено автором

- шляхи нового проєкту:

$$L_1[1,2,3,4,5,8,9,11,12] = 14+11+12+18+15+15+6+12+15 = 118 \text{ днів};$$

$$L_2[1,2,3,4,5,8,10,11,12] = 14+11+12+18+15+15+17+12+15 = 129 \text{ днів};$$

$$L_3[1,2,3,4,6,8,9,11,12] = 14+11+12+18+18+15+6+12+15 = 121 \text{ день};$$

$$L_4[1,2,3,4,6,8,10,11,12] = 14+11+12+18+18+15+17+12+15 = 132 \text{ дні};$$

$$L_5[1,2,3,4,7,8,9,11,12] = 14+11+12+18+25+15+6+12+15 = 128 \text{ днів};$$

$$L_6[1,2,3,4,7,8,10,11,12] = 14+11+12+18+25+15+17+12+15 = 139 \text{ днів};$$

- критичний шлях $L_6 = 139$ дні;

- підкритичний шлях $L_4 = 132$ дні;

- нова тривалість проєкту $T = 139$ дні;

- витрати на роботу 3 зросли на $2 \cdot 680 = 1360$ грн.;

- загальні витрати на проєкт $C = 138\,744 + 1360 = 140\,104$ грн.

Продовжуємо скорочувати тривалість робіт, що знаходяться на критичному шляху. Робота 4:

- грошовий запас: $k = 1120$ грн./день;

- межа скорочення: $Z = 18-16 = 2$ дні;

- різниця між критичним та підкритичним шляхами: $\Delta T = 139-132 = 7$ днів.

Скорочуємо роботу 4 на $\min(Z; \Delta T) = \min(2; 7) = 2$ дні. Сітьова модель прийме новий вигляд (рис. 3.4):

- шляхи нового проєкту:

$$L_1[1,2,3,4,5,8,9,11,12] = 14+11+12+16+15+15+6+12+15 = 116 \text{ днів};$$

$$L_2[1,2,3,4,5,8,10,11,12] = 14+11+12+16+15+15+17+12+15 = 127 \text{ днів};$$

$$L_3[1,2,3,4,6,8,9,11,12] = 14+11+12+16+18+15+6+12+15 = 119 \text{ днів};$$

$$L_4[1,2,3,4,6,8,10,11,12] = 14+11+12+16+18+15+17+12+15 = 130 \text{ днів};$$

$$L_5[1,2,3,4,7,8,9,11,12] = 14+11+12+16+25+15+6+12+15 = 126 \text{ днів};$$

$$L_6[1,2,3,4,7,8,10,11,12] = 14+11+12+16+25+15+17+12+15 = 137 \text{ днів};$$

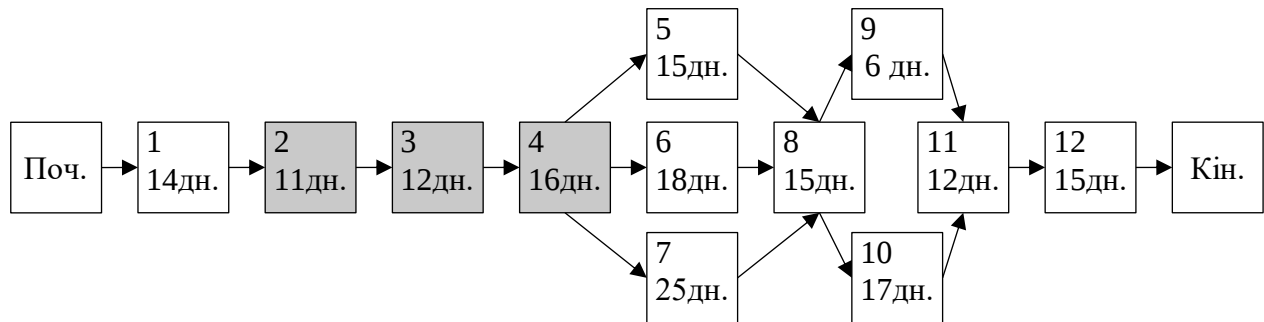


Рисунок 3.4 – Сітьова модель після скорочення проєкту на 5 днів.

Джерело: складено автором

- критичний шлях $L_6 = 137$ днів;
- підкритичний шлях $L_4 = 130$ днів;
- нова тривалість проєкту $T = 137$ днів;
- витрати на роботу 4 зросли на $2 \cdot 1120 = 2240$ грн.;
- загальні витрати на проєкт $C = 140\,104 + 2\,240 = 142\,344$ грн.

Продовжуємо скорочувати тривалість робіт, що знаходяться на критичному шляху. Робота 8:

- грошовий запас: $k = 640$ грн./день;
- межа скорочення: $Z = 15 - 14 = 1$ день;
- різниця між критичним та підкритичним шляхами: $\Delta T = 137 - 130 = 7$ днів.

Скорочуємо роботу 8 на $\min(Z; \Delta T) = \min(1; 7) = 1$ день. Сітьова модель прийме новий вигляд (рис. 3.5):

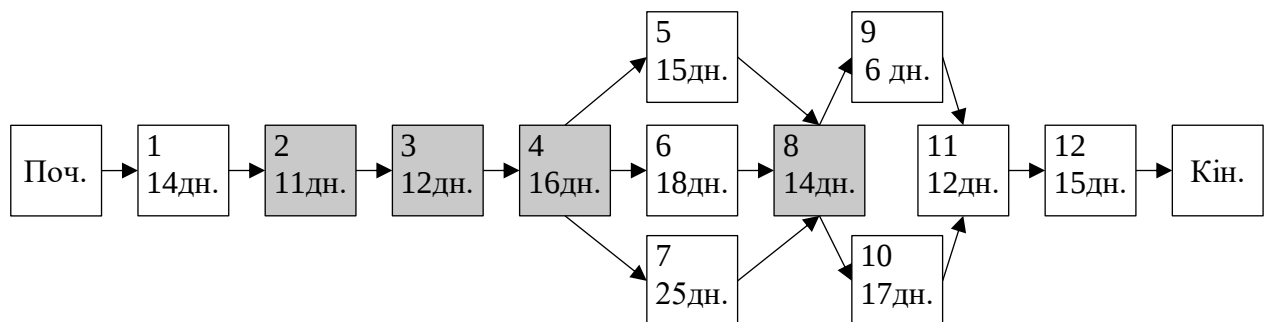


Рисунок 3.5 – Сітьова модель після скорочення проєкту на 6 днів.

Джерело: складено автором

- шляхи нового проекту:

$$L_1[1,2,3,4,5,8,9,11,12] = 14+11+12+16+15+14+6+12+15 = 115 \text{ днів};$$

$$L_2[1,2,3,4,5,8,10,11,12] = 14+11+12+16+15+14+17+12+15 = 126 \text{ днів};$$

$$L_3[1,2,3,4,6,8,9,11,12] = 14+11+12+16+18+14+6+12+15 = 118 \text{ днів};$$

$$L_4[1,2,3,4,6,8,10,11,12] = 14+11+12+16+18+14+17+12+15 = 129 \text{ днів};$$

$$L_5[1,2,3,4,7,8,9,11,12] = 14+11+12+16+25+14+6+12+15 = 125 \text{ днів};$$

$$L_6[1,2,3,4,7,8,10,11,12] = 14+11+12+16+25+14+17+12+15 = 136 \text{ днів};$$

- критичний шлях $L_6 = 136$ днів;

- підкритичний шлях $L_4 = 129$ днів;

- нова тривалість проекту $T = 136$ днів;

- витрати на роботу 8 зросли на $1 \cdot 640 = 640$ грн.;

- загальні витрати на проєкт $C = 142\,344 + 640 = 142\,984$ грн.

Всі заплановані скорочення робіт на критичному шляху проведено. Результати оптимізації зображено на графіку (рис. 3.6). Тривалість проєкту після прискорення робіт складе 136 днів. За рахунок використання праці в понаднормовий час бюджет проєкту збільшиться до 142 984 грн.

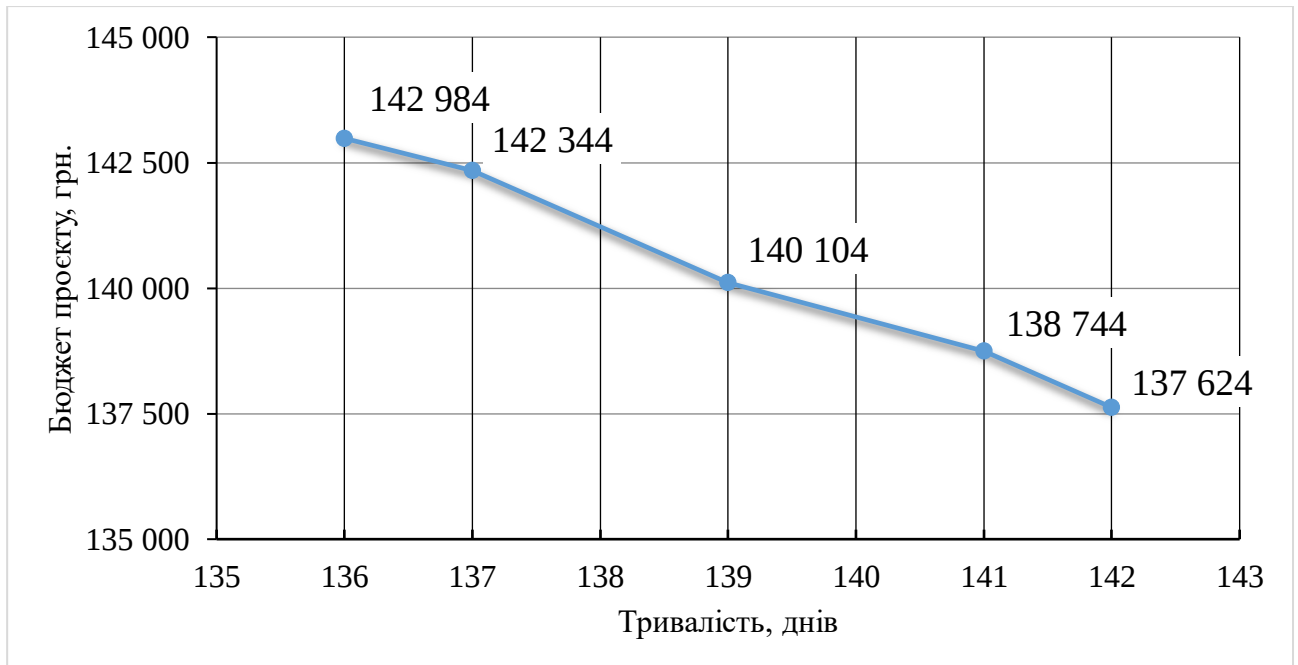


Рисунок 3.6 – Результати оптимізації проєкту за часом

Джерело: складено автором

Пропонується застосування проєкту без прискорення робіт, згідно запланованого графіку.

Розв'язання ситуації у комп'ютерній системі управління проєктами Microsoft Office Project представлено в Додатках А-Д.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи обґрунтовано напрями та перспективи розвитку цифрової трансформації економіки з урахуванням європейського досвіду, сучасних тенденцій цифровізації бізнесу та можливостей практичного впровадження цифрових технологій у систему бізнес-процесів підприємств. Проведений аналіз дозволив сформулювати цілісне бачення стратегічних орієнтирів цифрового розвитку в умовах динамічних технологічних змін і посилення глобальної конкуренції.

Дослідження європейського досвіду цифрової трансформації засвідчило, що країни ЄС розглядають цифровізацію як довгостроковий стратегічний пріоритет економічної політики, тісно пов'язаний із підвищенням конкурентоспроможності, інноваційності та сталого розвитку. Встановлено, що ключовими чинниками успіху є комплексний підхід до цифрової політики, активна роль держави у формуванні цифрової інфраструктури, розвиток людського капіталу та підтримка інноваційного підприємництва. Обґрунтовано доцільність адаптації європейських практик в Україні з урахуванням національних економічних, інституційних і безпекових особливостей, зокрема в частині розвитку електронного урядування, цифрових навичок і регуляторного середовища.

Аналіз напрямів економічного розвитку бізнесу в цифровому середовищі показав, що цифрові технології суттєво змінюють логіку функціонування підприємств, сприяючи переходу до гнучких, клієнтоорієнтованих та

даноорієнтованих моделей управління. Визначено, що впровадження цифрових платформ, аналітики великих даних, штучного інтелекту та автоматизації бізнес-процесів дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів, скоротити операційні витрати та створити нові джерела доданої вартості. Водночас встановлено, що цифрова трансформація бізнесу вимагає не лише технологічних інвестицій, а й глибоких організаційних змін, розвитку цифрових компетентностей персоналу та формування інноваційної корпоративної культури.

У межах проектування впровадження цифрових технологій і інформаційних систем у систему бізнес-процесів підприємства доведено, що комплексний підхід до цифровізації забезпечує синергійний економічний ефект. Обґрунтовано, що використання сучасних інформаційних систем сприяє підвищенню прозорості управління, оперативності прийняття рішень, оптимізації виробничих і управлінських процесів, а також покращенню взаємодії з клієнтами та партнерами. Економічне обґрунтування проєктних заходів підтвердило доцільність інвестування у цифрові рішення як чинника зростання конкурентоспроможності підприємства в середньо- та довгостроковій перспективі.

Узагальнюючи результати третього розділу, можна зробити висновок, що подальший розвиток цифрової трансформації економіки потребує поєднання стратегічного державного бачення, активної участі бізнесу та системного розвитку людського капіталу. Цифрові технології виступають не лише інструментом підвищення ефективності, а й основою структурних змін економіки, формування нових бізнес-моделей і зміцнення позицій країни у глобальному цифровому просторі. Отримані висновки логічно доповнюють результати попередніх розділів і створюють основу для формування загальних висновків та практичних рекомендацій кваліфікаційної роботи

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження теоретичних основ цифрової трансформації економіки встановлено, що цифрова економіка є еволюційним етапом розвитку економічних систем, у межах якого ключовими факторами виробництва стають цифрові дані, знання та інформаційно-комунікаційні технології. Обґрунтовано, що відсутність єдиного усталеного визначення поняття «цифрова економіка» зумовлена динамічністю технологічних змін і складністю самого явища. Водночас доведено, що цифрова економіка не функціонує ізольовано, а проникає у всі галузі господарства, трансформуючи виробничі процеси, систему управління, бізнес-моделі, ринок праці та споживчу поведінку. Особливу роль у цьому процесі відіграють інституційні умови, рівень розвитку людського капіталу та здатність суб'єктів господарювання адаптуватися до цифрових викликів.

Аналіз стану та особливостей цифрової трансформації економіки України засвідчив, що в країні сформовано базові інституційні передумови цифрового розвитку, зокрема у сфері державної політики, електронного урядування та надання цифрових публічних послуг. Запровадження сучасних цифрових платформ і сервісів сприяло підвищенню прозорості управління, спрощенню взаємодії між державою, бізнесом і громадянами, а також зростанню ефективності адміністративних процесів. Водночас встановлено, що рівень цифровізації економіки України залишається нерівномірним за галузями та регіонами, а потенціал цифрових технологій реалізується не повною мірою через інфраструктурні, фінансові, кадрові та безпекові обмеження.

Дослідження ризиків і бар'єрів цифрової трансформації показало, що поряд із значними економічними та соціальними перевагами цифровізація супроводжується новими загрозами. До них належать зростання цифрової нерівності, дефіцит цифрових компетентностей, кіберзагрози, залежність від цифрових систем, а також трансформація ринку праці, що може мати як позитивні, так і негативні соціальні наслідки. Це обумовлює необхідність

посилення державної політики у сфері розвитку цифрової інфраструктури, освіти, кібербезпеки та соціальної адаптації населення до цифрових змін.

У межах дослідження перспектив розвитку цифрової трансформації економіки обґрунтовано доцільність адаптації європейського досвіду цифровізації з урахуванням національних умов України. Встановлено, що успішні європейські практики базуються на комплексному поєднанні стратегічного планування, розвитку людського капіталу, інноваційної екосистеми та активної участі держави у створенні сприятливого регуляторного середовища. Доведено, що цифрова трансформація бізнесу є ключовим чинником підвищення його конкурентоспроможності та передбачає перехід до гнучких, клієнтоорієнтованих і даноорієнтованих бізнес-моделей.

Обґрунтування впровадження цифрових технологій та інформаційних систем у систему бізнес-процесів підтвердило економічну доцільність цифровізації як інструменту підвищення ефективності управління, оптимізації витрат і створення доданої вартості. Встановлено, що максимальний ефект від цифрової трансформації досягається за умови поєднання технологічних рішень із організаційними змінами, розвитком цифрових компетентностей персоналу та формуванням інноваційної корпоративної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз стану кібербезпеки в Україні. *Національний інститут стратегічних досліджень*. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/kiberbezpeka-ta-vyklyky-dlya-ukrayiny> (дата звернення: 25.11.2025)],
2. Базові аспекти цифровізації та їх правове забезпечення : монографія / К. В. Єфремова [та ін.] ; за ред. К. В. Єфремової ; Нац. акад. прав. наук України, НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України. – Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2021. 180 с. URL: <https://ndipzir.org.ua/archives/7511> (дата звернення: 07.12.2025).
3. Бобро Н. С. Сталий економічний розвиток в умовах цифрової трансформації. *Агросвіт*. № 1. 2024. С. 56-60. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.1.56
4. Буяк Л. А. Методи та моделі впливу цифровізації на трансформацію бізнесу. *Підприємництво і торгівля*. 2023. № 39. С. 25-34. DOI: 10.32782/2522-1256-2023-39-03
5. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51-58.
6. Дєєва Н.Е., Делейчук В.В. Механізми залучення інвестицій емітентами в умовах розвитку цифрової економіки. Київ: Молодий вчений, 2018. С. 670
7. Зінченко М. В Україні зросла кількість інтернет-користувачів, — звіт Digital 2025. *Інтернет-видання «MediaSapiens»*, 2025 URL: <https://ms.detector.media/withoutsection/post/37666/2025-03-14-v-ukraini-zrosla-kilkist-internet-korystuvachiv-zvit-digital-2025/> (дата звернення: 09.12.2025)
8. Карчева Г.Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки / Г.Т. Карчева, Д.В. Огородня, В.А. Опенько // *Фінансовий простір*. – 2017. – № 3. – С. 13-23.
9. Козик, І. Концептуальні підходи цифрової трансформації розвитку сучасних економічних систем. *Економіка та суспільство*. 2023. №56. URL:

<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-108> (дата звернення: 09.12.2025)

10. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі / С.В. Коляденко // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2016. – № 6. – С. 105-112.
11. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047> (дата звернення: 04.12.2025).
12. Краус Н.М. Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій / Н.М. Краус, К. М. Краус // Інтелект ХХІ. – 2018. – № 1. – С. 211-214.
13. Кузьмук, І. Я., Осіпова, А. А., & Вишнюк, В. В. Адаптація бізнес-моделей до вимог цифрової економіки. *Академічні візії*. 2024. №32. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1151> (дата звернення: 09.12.2025)
14. Кулинич М. Б. Цифрова трансформація вітчизняних підприємств в сучасних умовах. *Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 3 (89). С. 8-15. DOI: 10.26642/ema-2019-3(89)-8-15
15. Кулинич М.Б. Тенденції становлення цифрової економіки в глобальному економічному просторі. *Modern Economics*. 2019. № 16. С. 57-63. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V16\(2019\)-08](https://doi.org/10.31521/modecon.V16(2019)-08)
16. Кушлик О. Ю. Цінність бізнес-аналітики для підприємства в умовах цифрової економіки / О. Ю. Кушлик, М. Ю. Петрина, В. Б. Кочкодан // Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки. - 2021. - Вип. 2. - С. 41-49. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/61-6>
17. Ломачинська І.А., Войцеховська А.О., Саркісян М.С. Динаміка цифрової трансформації України: основні тенденції та вплив на національну економіку. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2025. Випуск 21. Т.2. С. 267-280. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.2.21.267-280>
18. Мельничук, Г., & Марченко, О. (2021). Окремі аспекти цифровізації

бізнес-процесів підприємства в сучасних умовах. *Збірник наукових праць Державного податкового університету*. 2021. №1, 169–185 с. DOI: <https://doi.org/10.33244/2617-5940.1.2021.169-185>

19. Миненко С. В., Кочнєва В. О., Бабич Є. Ю. Оцінка рівня кібербезпеки України в умовах війни. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. №2(14). С. 487-500. DOI: <http://doi.org/10.32750/2024-0243>

20. Назарова Г. В. Цифрова економіка: етимологія та інституційна структура / Г. В. Назарова, В. О. Руденко // *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, 19 листопада 2021 р. Харків : ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. - С. 92. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27044> (дата звернення: 19.12.2025)

21. 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>

22. Піщуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова. Київ, 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення 07.12.2025)

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

24. Понад 300 тисяч нових фопів відкрилося у 2023 році. *Опендатабот*. 2024. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/foponomics-2023-12> (дата звернення: 19.12.2025)

25. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція, План, Заходи від 17.01.2018 № 67-р. Станом на 19 вересня 2020 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p> (дата звернення: 05.12.2025)

26. Пуцштейло П.Р. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки / П.Р. Пуцштейло, О.О. Гуменюк // Інноваційна економіка. 2018. № 5-6 (75). С. 131–143.

27. Радар реформ: відстеження цифрової трансформації України у 2019-2024 роках. *GGTC Kyiv та «Вокс Україна»*. 2025. URL: <https://voxukraine.org/wp-content/uploads/2025/06/Digital-Reform-Report-ukr.pdf> (дата звернення: 15.12.2025)

28. Радєв, Д. В. Сутність та змістоутворювальні ознаки цифрової економіки у контексті інституціоналізму. *Підприємництво і торгівля*. 2003. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-18>

29. Річний звіт НКЕК за 2023 рік. *Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку*. 2024. URL: <https://nkek.gov.ua/pro-nkek/zvity-nkek/richnyi-zvit-za-2023-rik> (дата звернення: 10.12.2025)

30. Руденко М. В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. *Економіка та держава*. 2018. № 11. С. 61–65. DOI: 10.32702/2306-6806.2018.11.61

31. Самойленко А. Можливості цифровізації національної економіки України. *Галицький економічний вісник*. 2023. Том 81. № 2. С. 171-177. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.171

32. Слобода А. О., Скоробогатова Н. Є. Аналіз впливу цифрової економіки на конкурентні переваги країни. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2020. № 14. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/205846> (дата звернення: 10.12.2025)

33. Стан та перспективи розвитку ІТ-галузі в Україні. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/it-industriya-ta-ii-rol-u-natsionalniy-ekonomitsi> . (дата звернення: 25.11.2025)

34. Тимошенко З. І. Цифрова економіка: теоретичний і практичний

аспекти формування розвитку / З. І. Тимошенко, Л. А. Кургузенкова, Д. І. Касьянко // *Економіка і управління*. 2019. № 3. С. 20-27.

35. Тимошенко Н. Ю., Мелех Н. В. Глобальні причини та сучасні тенденції розвитку цифрових інновацій в Україні та світі. *Приазовський економічний вісник*. 2019. № 6 (17). С. 84-89. DOI: 10.32840/2522-4263/2019-6-16, с. 86

36. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього. 2018. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html> (дата звернення: 09.12.2025)

37. Український фінтех в цифрах і фактах: дослідження УАФІК. *FinTech Insider*. 2025. URL: <https://fintechinsider.com.ua/ukrayinskyj-finteh-v-czyfrah-i-faktah-doslidzhennya-uafik/> (дата звернення: 09.12.2025)

38. Устенко М. О. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки / М. О. Устенко, А. О. Руських // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 181-192. DOI: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i68.188288>

39. Цифрова трансформація економіки України у воєнний час. Січень 2025 року. *Національний інститут стратегічних досліджень*. 2025. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-u-voennyu-chas-sichen-2025> (дата звернення: 10.12.2025)

40. Цифровізація сфери державних послуг виросла до повноцінної екосистеми. Комітет з питань цифрової трансформації. Верховна Рада України. 2025. URL: https://komit.rada.gov.ua/news/main_news/75911.html (дата звернення: 15.12.2025)

41. Череп А. В. Провідні європейські моделі цифрової трансформації та їх релевантність для української економіки // А. В. Череп, В. Воронкова, О. Череп, Л. Олейнікова, Д. Савенко / *Актуальні проблеми економіки* № 3 (285), 2025. С. 491-499. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2025/03/3.25._topic_Alla-Cherep-Valentyna-Voronkova-Oleksandr-Cherep-491-499.pdf (дата звернення: 19.12.2025)

42. Чмерук Г. Г. Цифрова економіка як окремий сектор Національної економіки держави. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. № 27(2). С. 92-97. URL: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2019-27-38>
43. Чубук Л. П., Яценко О. В., Овандер Н. Л. Вплив цифрової економіки на зміну моделей бізнесу та фінансового управління: інституціоналізація цифрових трансформацій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 1. С. 58-64. DOI: 10.31673/2415-8089.2024.010008
44. Як повномасштабна війна відобразилася на кількості інтернет-користувачів України. *Аналітичний портал «Слово і діло»*. 2024. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/04/15/infografika/suspilstvo/yak-povnomasshtabna-vijna-vidobrazylasya-kilkosti-internet-korystuvachiv-ukrayini> (дата звернення: 10.12.2025)]
45. Як українські інтернет-магазини працювали у 2021–2024 роках: e-commerce статистика і прогнози. *Shop-Express*. 2024. URL: <https://shop-express.ua/ukr/blog/ecommerce-statistics/> (дата звернення: 20.12.2025)
46. 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>
47. Adam D., Glunz F., Klemsmann M. Digitization and Crisis. *Digitalization in Procurement*. Springer, Wiesbaden. 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-45670-2_5
48. Antonucci Y. L., Fortune A., Kirchmer M. An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal. *Business Process Management Journal*. 2021. Vol. 27, No 1. P. 124–144. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2020-0079>
49. Binh L.D., Phuong T.T. Digital Economy and Digital Transformation in Vietnam. *Delegation of the European Union to Vietnam*. Hanoi, 2020. URL: [https://www.economica.vn/Content/files/PUBL%20%26%20REP/EVFTA%20and%](https://www.economica.vn/Content/files/PUBL%20%26%20REP/EVFTA%20and%20)

20Digital%20Economy%20in%20Vietnam%20ENG.pdf (дата звернення: 09.12.2025)

50. DennerM.-S., PüschelL. C., RöglingerM. How to exploit the digitalization potential of business processes. *Business & Information Systems Engineering*. 2018. Vol. 60. P. 331–349. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0509-x>

51. Digital 2025: Ukraine. *DataReportal*, 2025. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2025-ukraine> (дата звернення: 10.12.2025)

52. Haraguchi N., Jacob A., Kamiya M. Policy Brief: Digital Economic Transformation. *United Nations Economist Network*. 2023. URL: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/digital_economy_14_march.pdf (дата звернення: 10.12.2025)

53. Kai Li , Dan J. Kim , Karl R. Lang , Robert J. Kauffman , Maurizio Naldi. How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2020. Vol.44. Article 101004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101004>

54. Lane, N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century. *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1. No. 3. P. 317–320.

55. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census. URL: <http://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/digitalecon.pdf> (дата звернення: 15.12.2025)

56. Mundula L., Auci S. Institutional Entrepreneurship, Trust, and Regulatory Capture in the Digital Economy. *Handbook of Research on Entrepreneurship and Marketing for Global Reach in the Digital Economy (pp.58-79)*. January 2019. DOI:10.4018/978-1-5225-6307-5.ch003

57. Mutula, Stephen M. Digital Economies: SMEs and E-Readiness. 2009. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-420-0>

58. Negroponte, N. Being Digital. NY : Knopf, 1995. 256 p. URL: <https://web.stanford.edu/class/sts175/NewFiles/Negroponte.%20Being%20Digital.pdf> (дата звернення: 10.12.2025)

59. Nguyen O. Digital Economy and Its Components: A Brief Overview and

Recommendations. *Wilkie Edge Publishers*, Vol. 2, No. 1 (7 January 2023): pp. 17-22.

URL: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/116110/> (дата звернення: 09.12.2025)

60. Pang J.; Jiao F.; Zhang Y. An Analysis of the Impact of the Digital Economy on High-Quality Economic Development in China – A Study Based on the Effects of Supply and Demand. *Sustainability*. 2022. No. 14. Article 16991. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142416991>

61. Shkarlet S. M. Basic descriptors of the information economy development / S. M. Shkarlet, M. V. Dubyna, A. V. Tarasenko // *Науковий вісник Полісся*. 2017. №3 (11), ч. 1. С. 8-15.

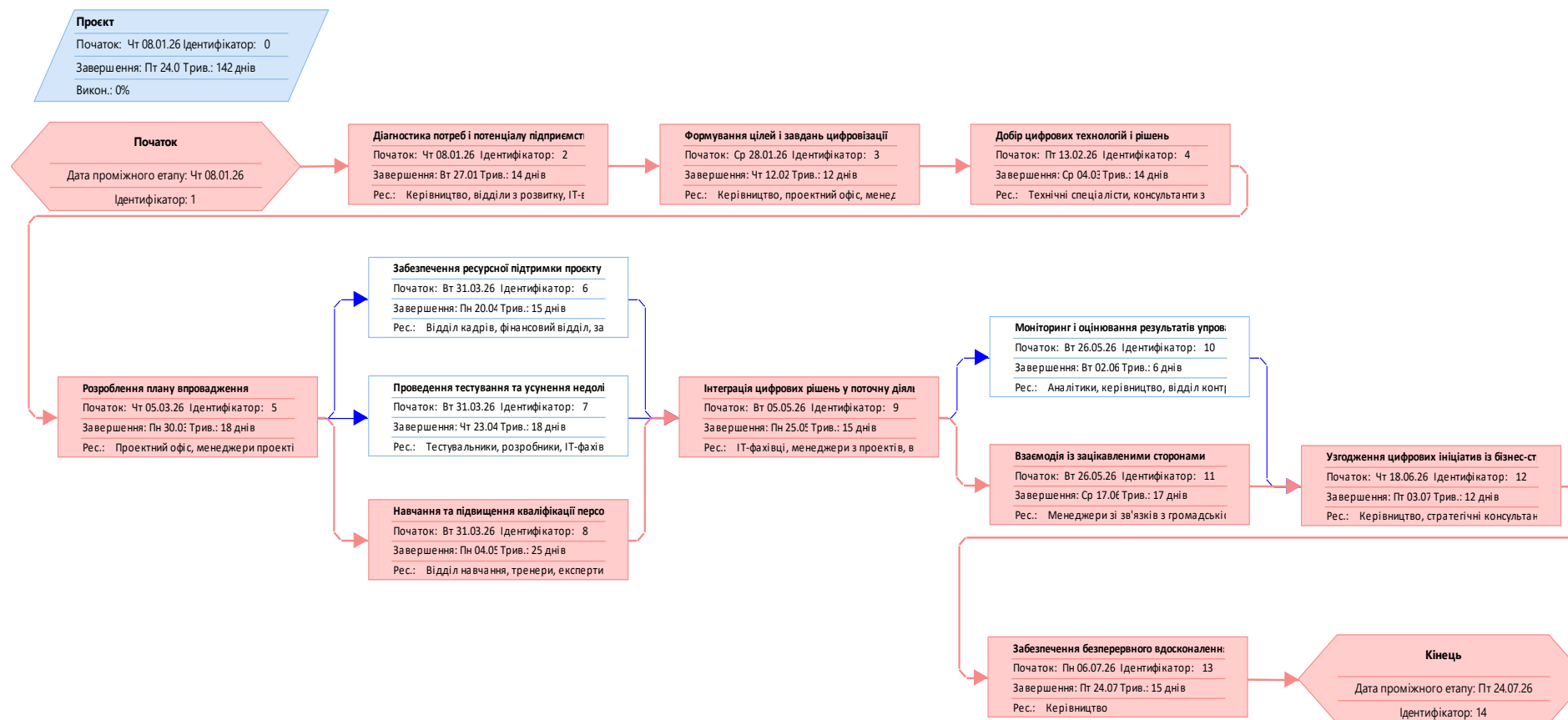
62. Sun Ke. A CAICT Approach to Measuring Digital Economy: Definition, Methodology and Key Findings. *China Academy of Information and Communications Technology*. 2018. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/pdf/202011/P020201103357050683304.pdf> (дата звернення: 15.12.2025)

63. Tapscott, D. *The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence*. NY : McGraw-Hill, 1994. 368 p.

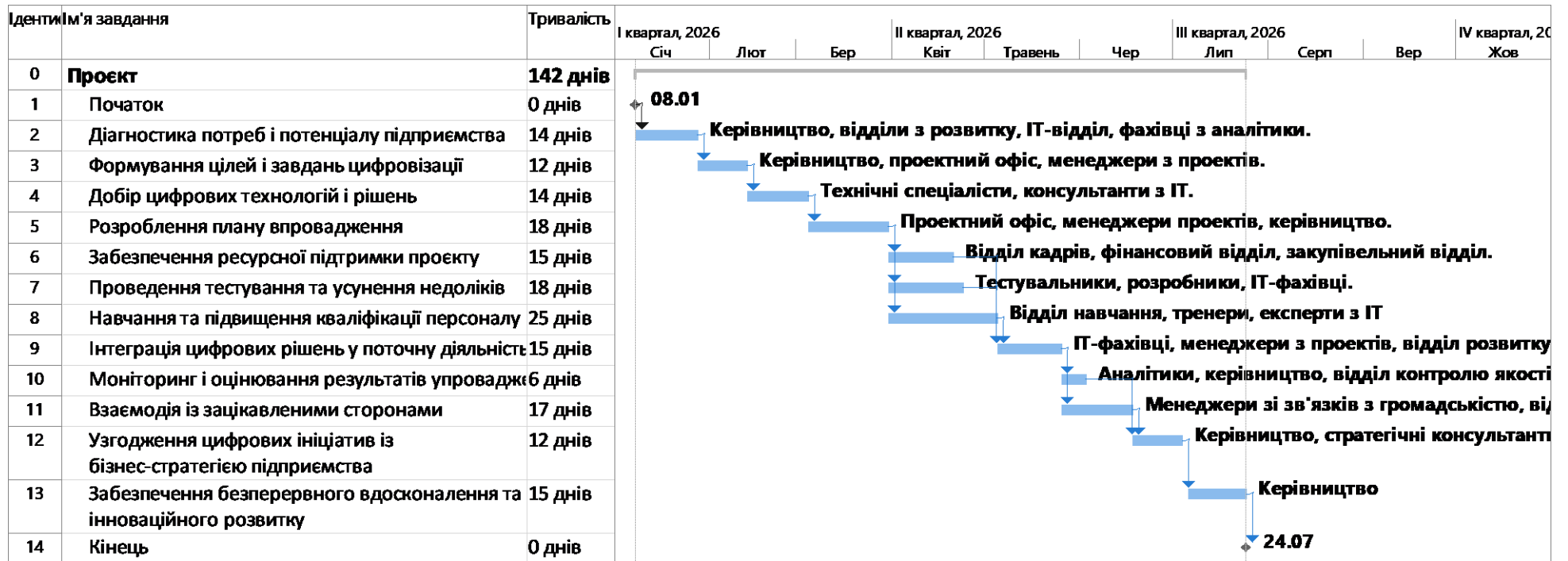
64. The ICT Sector in Economic Development of the Countries of Eastern Europe: a Comparative Analysis / Dubyna M., Kholiavko N., Zhavoronok A., Safonov Yu., Krylov D., Tochylyna Yu. // *WSEAS Transactions on Business and Economics*. Volume 19, 2022. URL: [https://wseas.com/journals/bae/2022/a345107-007\(2022\).pdf](https://wseas.com/journals/bae/2022/a345107-007(2022).pdf) (дата звернення: 10.12.2025)

ДОДАТКИ

Сітьовий графік побудований в системі MS Project



Діаграма Ганта



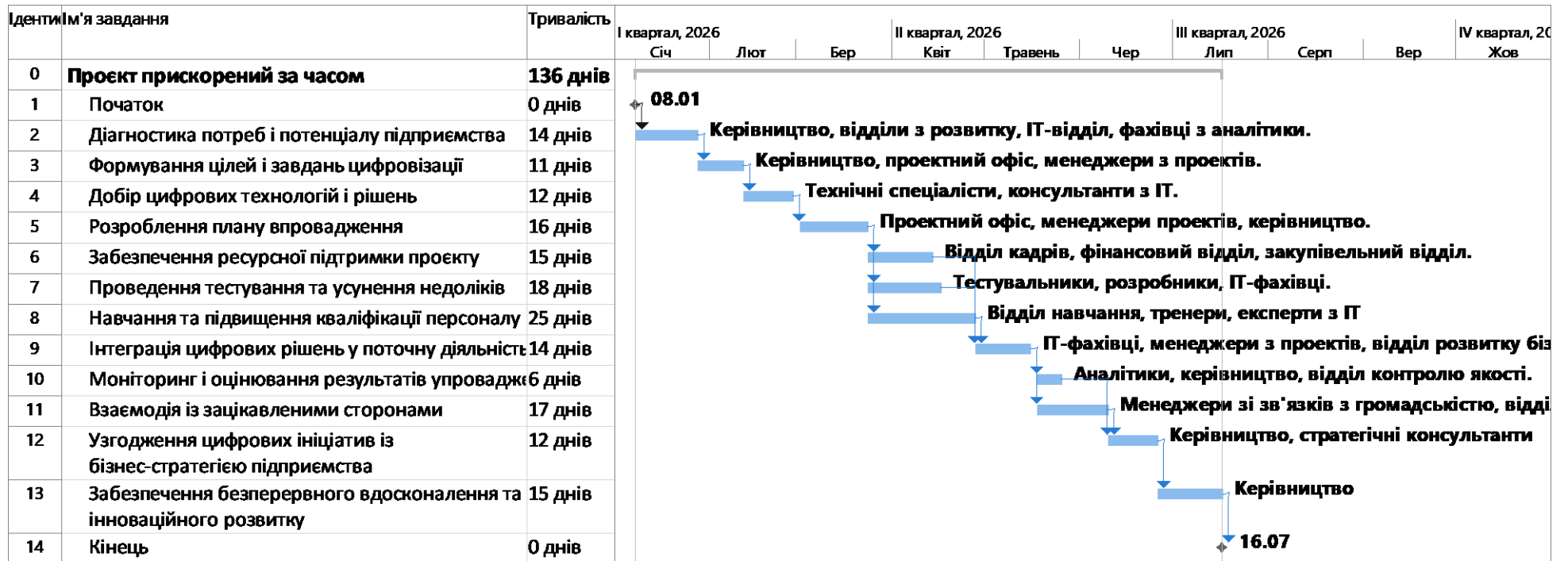
Додаток В

Аркуш завдань

Ідентифі	Ім'я завдання	Тривалість	Початок	Завершення	Витрати	Робота
0	Проект	142 днів	Чт 08.01.26	Пт 24.07.26	137 624,00 €	1 448 г
1	Початок	0 днів	Чт 08.01.26	Чт 08.01.26	0,00 €	0 г
2	Діагностика потреб і потенціалу підприємства	14 днів	Чт 08.01.26	Вт 27.01.26	14 560,00 €	112 г
3	Формування цілей і завдань цифровізації	12 днів	Ср 28.01.26	Чт 12.02.26	13 440,00 €	96 г
4	Добір цифрових технологій і рішень	14 днів	Пт 13.02.26	Ср 04.03.26	9 520,00 €	112 г
5	Розроблення плану впровадження	18 днів	Чт 05.03.26	Пн 30.03.26	20 160,00 €	144 г
6	Забезпечення ресурсної підтримки проекту	15 днів	Вт 31.03.26	Пн 20.04.26	14 400,00 €	120 г
7	Проведення тестування та усунення недоліків	18 днів	Вт 31.03.26	Чт 23.04.26	11 520,00 €	144 г
8	Навчання та підвищення кваліфікації персоналу	25 днів	Вт 31.03.26	Пн 04.05.26	17 000,00 €	200 г
9	Інтеграція цифрових рішень у поточну діяльність	15 днів	Вт 05.05.26	Пн 25.05.26	9 600,00 €	120 г
10	Моніторинг і оцінювання результатів упровадження	6 днів	Вт 26.05.26	Вт 02.06.26	2 880,00 €	48 г
11	Взаємодія із зацікавленими сторонами	17 днів	Вт 26.05.26	Ср 17.06.26	11 560,00 €	136 г
12	Узгодження цифрових ініціатив із бізнес-стратегією підприємства	12 днів	Чт 18.06.26	Пт 03.07.26	7 584,00 €	96 г
13	Забезпечення безперервного вдосконалення та інноваційного розвитку	15 днів	Пн 06.07.26	Пт 24.07.26	5 400,00 €	120 г
14	Кінець	0 днів	Пт 24.07.26	Пт 24.07.26	0,00 €	0 г

Додаток Г

Діаграма Ганта прискореного за часом проєкту



Додаток Д

Аркуш завдань прискореного за часом проекту

Ідентифі	м'я завдання	Тривалість	Початок	Завершення	Витрати	Робота
0	Проект прискорений за часом	136 днів	Чт 08.01.26	Чт 16.07.26	142 984,00 €	1 448 г
1	Початок	0 днів	Чт 08.01.26	Чт 08.01.26	0,00 €	0 г
2	Діагностика потреб і потенціалу підприємства	14 днів	Чт 08.01.26	Вт 27.01.26	14 560,00 €	112 г
3	Формування цілей і завдань цифровізації	11 днів	Ср 28.01.26	Ср 11.02.26	14 560,00 €	96 г
4	Добір цифрових технологій і рішень	12 днів	Чт 12.02.26	Пт 27.02.26	10 880,00 €	112 г
5	Розроблення плану впровадження	16 днів	Пн 02.03.26	Пн 23.03.26	22 400,00 €	144 г
6	Забезпечення ресурсної підтримки проекту	15 днів	Вт 24.03.26	Пн 13.04.26	14 400,00 €	120 г
7	Проведення тестування та усунення недоліків	18 днів	Вт 24.03.26	Чт 16.04.26	11 520,00 €	144 г
8	Навчання та підвищення кваліфікації персоналу	25 днів	Вт 24.03.26	Пн 27.04.26	17 000,00 €	200 г
9	Інтеграція цифрових рішень у поточну діяльність	14 днів	Вт 28.04.26	Пт 15.05.26	10 240,00 €	120 г
10	Моніторинг і оцінювання результатів упровадження	6 днів	Пн 18.05.26	Пн 25.05.26	2 880,00 €	48 г
11	Взаємодія із зацікавленими сторонами	17 днів	Пн 18.05.26	Вт 09.06.26	11 560,00 €	136 г
12	Узгодження цифрових ініціатив із бізнес-стратегією підприємства	12 днів	Ср 10.06.26	Чт 25.06.26	7 584,00 €	96 г
13	Забезпечення безперервного вдосконалення та інноваційного розвитку	15 днів	Пт 26.06.26	Чт 16.07.26	5 400,00 €	120 г
14	Кінець	0 днів	Чт 16.07.26	Чт 16.07.26	0,00 €	0 г