

Кузьминський Костянтин Миколайович, аспірант PhD кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин, +38(050)781-53-31, kantonion@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-2491-7440.

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
вул. Кирпичова, 2, Харків, Україна, 61002*

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ПРОЦЕСІВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ

Анотація. У статті здійснено теоретичне узагальнення підходів до визначення сутності та еволюції процесів діджиталізації в економіці. Проаналізовано наукові концепції діджиталізації як технологічного, організаційно-економічного та соціально-інституційного феномена. Показано, що діджиталізація еволюціонувала від інструментальної автоматизації окремих бізнес-процесів до системної трансформації моделей створення вартості, управління та взаємодії економічних агентів. Обґрунтовано доцільність розгляду діджиталізації як багаторівневого процесу, що поєднує цифрові технології, платформні рішення, дані та штучний інтелект. Запропоновано узагальнену періодизацію еволюції діджиталізації та визначено ключові теоретичні підходи до її трактування. Отримані результати представляють наукову новизну в економічній теорії та можуть бути використані для подальших досліджень впливу діджиталізації на організаційно-економічну діяльність підприємств і формування політики цифрового розвитку.

Ключові слова: діджиталізація, цифрова трансформація, цифрові технології, еволюція, економічні системи, цифрова економіка.

Kuzmyskyi Kostiantyn, PhD student of the Department of Business Economics and International Economic Relations, +38 (050)781-53-31, kantonion@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-2491-7440.

*National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»
2, Kirpychova St., Kharkiv, Ukraine, 61002*

THEORETICAL APPROACHES TO DETERMINING THE ESSENCE OF DIGITIZATION PROCESSES

Abstract. The article provides a theoretical generalization of approaches to determining the essence and evolution of digitalization processes in the economy. The scientific concepts of digitalization as a technological, organizational-economic and socio-institutional phenomenon are analyzed. It is shown that digitalization has evolved from instrumental automation of individual business processes to a systemic transformation of models of value creation, management and interaction of economic agents. The feasibility of considering digitalization as a multi-level process combining digital technologies, platform solutions, data and artificial intelligence is substantiated. A generalized periodization of the evolution of digitalization is proposed and key theoretical approaches to its interpretation are identified. The results obtained represent scientific novelty in economic theory and can be used for further research into the impact of digitalization on the organizational and economic activities of enterprises and the formation of digital development policy.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital technologies, evolution, economic systems, digital economy.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується глибокими трансформаційними процесами, зумовленими активним поширенням цифрових технологій у всіх сферах суспільного та економічного життя. Діджиталізація поступово перетворюється з інструменту підвищення операційної ефективності на ключовий фактор структурних змін у моделях ведення бізнесу, управління організаціями та формування конкурентних переваг.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених цифровій економіці та цифровій трансформації, у науковому дискурсі досі відсутній єдиний підхід до трактування сутності діджиталізації. У різних дослідженнях вона розглядається як процес упровадження інформаційно-комунікаційних технологій, як форма автоматизації бізнес-процесів, як платформна трансформація або як системне перетворення економічних і соціальних відносин. Така різноманітність підходів ускладнює формування цілісної теоретичної бази для подальших прикладних досліджень.

Особливої актуальності набуває питання еволюції процесів діджиталізації, оскільки її сучасні форми суттєво відрізняються від початкових етапів цифрового розвитку. Перехід від цифровізації даних до цифрової трансформації бізнес-моделей, появи цифрових платформ, екосистем і рішень на основі штучного інтелекту потребує теоретичного переосмислення змісту та логіки розвитку діджиталізації.

Метою статті є узагальнення теоретичних підходів до визначення сутності діджиталізації та дослідження еволюції цього процесу в контексті трансформації економічних систем. Для досягнення поставленої мети у статті проаналізовано основні наукові підходи до трактування діджиталізації, визначено її ключові етапи розвитку та систематизовано зміни, які відбуваються під впливом цифрових технологій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням сутності цифрової економіки займалися багато іноземних та вітчизняних учених [1-20]. Слід підкреслити, що більшість дослідників мають тотожні точки зору стосовно

розуміння змісту самого явища, але у висновках щодо змісту діджиталізації, її впливу на розвиток сучасного суспільства, існує неузгодженість між ученими щодо розгляду сутності цієї категорії. Недостатньо вивченими залишаються питання конкретизації особливостей впливу цифровізації на функціонування і розвиток окремих економічних систем та їх компонентів. Дослідники Мусієць Т. та Рябець О. акцентували увагу на аналізі теоретичних положень, векторів та цифрових дивідендів і ризиків практичної реалізації процесу цифрової трансформації глобальної економічної системи як імперативу забезпечення сталого розвитку на інноваційних засадах [1]. Теоретичні підходи до діджиталізації автори розглядають як процес переходу до цифрових технологій, і з ними можна погодитись, що включає цифровізацію (конвертацію аналогових даних), цифрову трансформацію (зміна бізнес-моделей та операцій), а також культурні зміни, і розглядають еволюцію через призму етапів (від автоматизації до інтелектуальних систем), вплив на різні сфери (логістика, правосуддя) та концептуальні моделі, що фокусуються на інноваціях, даних та системному перетворенні суспільства й економіки. Радєв Д. В. розвиває наукові погляди на сутність, змістоутворюючі ознаки та принципи розвитку цифрової економіки [2]. З позицій інституціональної теорії запропоновано авторське визначення цифрової економіки як інституціональної системи розробки, виробництва та реалізації товарів і послуг, що базується на цифрових даних і технологіях, формується й розвивається на підставі правил і норм (інститутів), характерних для сучасного інформаційного суспільства не викликає сумніву, але сутності цифрової економіки не розкриває [3]. При формуванні свого бачення економічної сутності цифрової економіки автори приділяють особливу увагу взаємозв'язку інтелектуального та технологічного поточних процесів, тобто побудові ланки організації економічної діяльності за принципом «людина–машина», не виділяючи сутність цифрової економіки. На основі уточнення сутності понять «оцифрування», «цифровізація» та «цифрова трансформація» аргументовано, що оцифрування закладає основу для цифровізації, а цифровізація забезпечує можливість цифрової трансформації. А. В. Шевцова на основі уточнення сутності

понять «оцифрування», «цифровізація» та «цифрова трансформація» цілком обгрунтовано стверджує, що оцифрування закладає основу для цифровізації, а цифровізація забезпечує можливість цифрової трансформації. Висновки: в сучасному світі цифрова трансформація стала ключовим аспектом, що визначає конкурентоспроможність країн і підприємств на міжнародних ринках [4]. М. В. Дубина і О. М. Козлянченко провели ґрунтовне дослідження наукових концепцій сутності дефініції «діджиталізація», що дозволило виокремити чотири підходи до її розгляду: інформаційний, процесний, структурний та бізнес-орієнтований. Їх ґрунтовне вивчення дало авторам змогу сформулювати власне авторське бачення сутності категорії «діджиталізація». Сутність діджиталізації як наукової категорії пропонується розглядати як сучасний етап розвитку суспільства та економіки, який супроводжується значним рівнем дифузії інформаційних технологій, інформаційних ресурсів та суспільних процесів, унаслідок чого відбувається оцифрування даних різної природи, що розширює можливості їх використання в усіх сферах людської діяльності [5].

У статті І. Якушко розглянуто питання визначення сутності цифрової трансформації, конкретизовано особливості цього процесу. Автором встановлено наявність багатоваріантності у трактуванні її змісту та на основі детального аналізу наукових концепцій її розгляду було запропоновано авторський підхід до тлумачення сутності зазначеної категорії [6].

П.Фісуненко та М.Берестюк своє дослідження присвятили вирішенню завдання щодо систематизації існуючих підходів до визначення сутності поняття «цифрова економіка» за визначеними критеріями групування [7]. Запропоновано групувати підходи науковців до визначення сутності досліджуваного поняття за критеріями відповідно принципам охоплення соціально-економічної системи та ключового сутнісного акценту тлумачення. В цілому такий підхід дослідників не викликає сумніву, але він не підкреслює сутності процесу цифровізації [8]. У статті учених С. А. Меховича та К. М. Кузьминського визначено сутність цифрової трансформації інноваційного виробничого кластеру. Зазначено, що важливою задачею для інноваційних кластерів є забезпечення ефективної безперервної взаємодії, обміну даними між членами кластеру, автоматизації

рішень і гнучкого управління інноваціями. Автори аналізують механізми кластерної інтеграції, очікувані наслідки інтеграції цифрових платформ, хмарних рішень, Digital Twin, AI та обґрунтовують, що вирішення цієї задачі забезпечується на основі інтеграції таких компонентів, як цифрові платформи, хмарні рішення, Digital Twin і штучний інтелект (AI) [9].

В цілому висновки більшості дослідників зводяться до того, що в Україні цифровізація у потенціалі можливостей спроможна стати базисом для стимулювання економічного зростання, основою нового шляху розвитку в умовах вичерпання традиційних для вітчизняної економіки сировинних джерел зростання. Зрозумілим є факт, що запорукою успішності цифрової модернізації економіки є всебічне вивчення процесу цифровізації.

Мета статті полягає у дослідженні теоретичних підходів до визначення сутності та особливостей еволюції процесів діджиталізації.

Виклад основного матеріалу. Діджиталізація – це не просто впровадження інформаційних технологій у діяльність підприємств чи держави. У сучасному розумінні вона є комплексним соціально-економічним процесом, що охоплює трансформацію бізнес-моделей, зміну логіки створення доданої вартості, переосмислення управлінських рішень і ролі даних, формування нових ринків, екосистем і цифрових платформ. У цьому контексті діджиталізацію доцільно розглядати як процес системної інтеграції цифрових технологій у всі рівні економічної діяльності з метою підвищення адаптивності, інноваційності та конкурентоспроможності суб'єктів господарювання (рис. 1).



Рисунок 1 – Передумови виникнення процесів діджиталізації

Як слідує із рис. 1, формування діджиталізації як домінуючого тренду стало можливим завдяки сукупності технологічних, економічних та інституційних передумов. Важливо підкреслити, що діджиталізація не є автоматизація, що можна зустріти у сучасних дослідженнях. Якщо автоматизація спрямована на оптимізацію окремих операцій, то діджиталізація змінює архітектуру економічних систем, формує нові механізми взаємодії між суб'єктами ринку, створює передумови для переходу до економіки даних і знань.

Технологічні передумови: розвиток обчислювальних потужностей (закон Мура); поширення інтернету та мобільних комунікацій; здешевлення зберігання і передачі даних; поява хмарних технологій; розвиток AI, Big Data, IoT, blockchain.

Економічні передумови: глобалізація ринків і зростання конкуренції; скорочення життєвого циклу продуктів; зростання ролі інновацій як джерела конкурентних переваг; підвищення значущості нематеріальних активів (дані, алгоритми, бренди).

Інституційні та соціальні передумови: виникнення об'єктивних потреб у цифровізації державного управління; зміна поведінки споживачів; формування цифрової культури; розвиток платформних моделей взаємодії.

Діджиталізація – це явище еволюційного характеру та ніяк не одноразовий технологічний стрибок, яке відбувається проходячи певні етапи свого розвитку.

Етап 1. Комп'ютеризація (1970–1990-ті роки). Для цього етапу характерні впровадження комп'ютерної техніки, автоматизація облікових та виробничих процесів, локальний характер використання ІТ. Його ключова характеристика – підтримка існуючих процесів.

Етап 2. Інформатизація (1990–2000-ті роки). На цьому етапі відбувається розвиток корпоративних інформаційних систем (ERP, CRM), інтеграція даних у межах організацій, формування інформаційних потоків. Фокус етапу спрямовано на управління інформацією.

Етап 3. Діджиталізація бізнес-процесів (2000–2010-ті роки). Знаковий етап для підприємств і всієї економіки, коли відбувається цифрова трансформація процесів, використання хмарних сервісів та створюються онлайн-канали збуту та

комунікації. Фокус етапу спрямовано на переосмислення процесів і клієнтського досвіду.

Етап 4. Платформізація економіки (2010–дотепер) – створення цінності через взаємодію учасників. На цьому етапі спостерігається поява цифрових платформ, виникають мережеві ефекти, створюються принципово нові ознаки економіки екосистем.

Етап 5. Інтелектуальна діджиталізація (сучасний етап). Це етап передбачення, адаптивності і стратегічного управління. Він став фундаментом створення концепції «Платформа-АІ-Форсайт-Стратегія» завдяки інтеграції АІ та машинного навчання, автоматизації прийняття рішень, прогностичній аналітиці та технологіям форсайту.

У табл. 1 наведено ключові характеристики та елементи управлінського ефекту на різних етапах діджиталізації. З таблиці видно, що діджиталізація починаючи з етапу платформізації економіки сприяє масштабуванню бізнесу, створенню нових джерел доходу та посиленню конкурентних переваг, що фактично є головною ціллю бізнесу.

Таблиця 1 – Етапи діджиталізації, їх ключова характеристика та управлінський ефект. Розроблено здобувачем.

№	Етап діджиталізації	Ключова характеристика	Управлінський ефект
1	Комп'ютеризація	Комп'ютеризація	Впровадження обчислювальної техніки для автоматизації окремих операцій (облік, розрахунки, документообіг)
2	Інформатизація	Інформатизація	Формування корпоративних інформаційних систем (ERP, CRM), інтеграція даних у межах підприємства
3	Діджиталізація бізнес-процесів	Переосмислення та цифрова трансформація бізнес-процесів, використання хмарних технологій та онлайн-каналів	Зростання гнучкості управління, підвищення клієнтоорієнтованості, скорочення часу ухвалення рішень
4	Платформізація економіки	Перехід до платформених бізнес-моделей, формування цифрових екосистем, мережеві ефекти	Масштабування бізнесу, створення нових джерел доходу, посилення конкурентних переваг
5	Інтелектуальна діджиталізація	Інтеграція штучного інтелекту, Big Data та аналітики в реальному часі	Прогнозування ринкових змін, автоматизоване стратегічне управління, зниження стратегічних ризиків

Діджиталізація як основа стратегічної трансформації економіки. На сучасному етапі діджиталізація стає інструментом стратегічного розвитку, а не лише інструментом операційної ефективності. Діджиталізація формує нові механізми конкурентоспроможності та змінює роль маркетингу – від реактивного до прогнозно-орієнтованого. У цьому контексті вона є фундаментом цифрових платформ, створює умови для застосування AI, забезпечує базу для форсайт-методів, трансформує стратегічне управління.

Методологічно важливо, і це видно з таблиці, що управлінський ефект еволюціонує від операційної оптимізації до стратегічного передбачення (рис. 2).

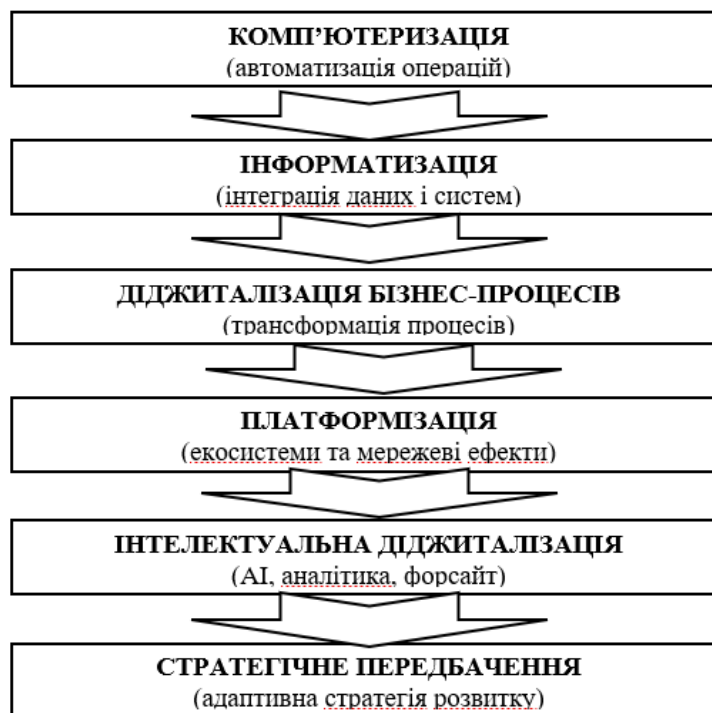


Рисунок 2 – Еволюція процесів діджиталізації. Розроблено здобувачем.

Таким чином, діджиталізація еволюціонує від інструмента автоматизації окремих операцій до комплексної інтелектуальної системи стратегічного управління, що забезпечує прогнозування змін ринкового середовища та формування довгострокових конкурентних переваг.

Розглянемо, як пов'язані цифровізація і діджиталізація з точки зору їх розмежування.

Цифровізація (digitization/digitalization у вузькому сенсі) – це процес переведення інформації, даних і окремих операцій у цифрову форму з використанням інформаційних технологій. Її ключові риси: оцифрування документів, сигналів, процесів; автоматизація рутинних операцій; локальний або фрагментарний характер; не змінює сутність бізнес-моделі, а лише форму виконання процесів. Наприклад, електронний документообіг, CRM, онлайн-звіти, цифрові канали комунікації.

Діджиталізація (digital transformation у широкому сенсі) – це системна трансформація економічних, управлінських і ринкових процесів на основі цифрових технологій та даних. Її ключові риси: переосмислення бізнес-моделей, зміна логіки створення доданої вартості, формування платформ і екосистем, інтеграція AI, аналітики, форсайту, стратегічний, довгостроковий характер. Наприклад, маркетплейси, цифрові платформи для МСП, data-driven управління, прогнозне стратегічне планування.

Логіка ієрархії цих понять полягає у тому, що первинною є цифровізація, а діджиталізація є похідною і вищим рівнем розвитку. Це принципове ствердження. Логічний ланцюг виглядає так (рис. 3).

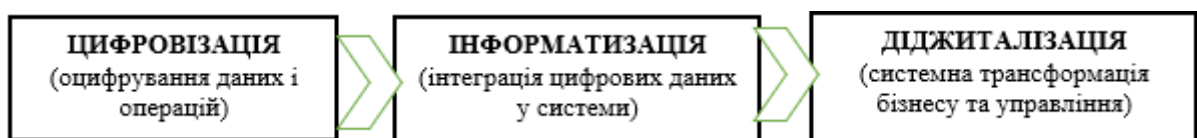


Рисунок 3 – Базове розмежування понять цифровізація, інформатизація та діджиталізація. Розроблено здобувачем.

Логічний ланцюг процесів виглядає так : без цифровізації немає даних, без даних немає аналітики та AI, без AI немає інтелектуальної діджиталізації та форсайту. Їх ключова відмінність представлена у табл. 2.

Таблиця 2 – Ключова відмінність понять цифровізація та діджиталізація.
Розроблено здобувачем.

№ п\п	Критерій	Цифровізація	Діджиталізація
1	Рівень впливу	Операційний	Стратегічний
2	Масштаб	Окремі процеси	Вся система управління
3	Мета	Ефективність	Конкурентоспроможність і розвиток
4	Горизонт	Короткостроковий	Середньо- та довгостроковий
5	Результат	Цифрові дані	Нові бізнес-моделі та платформи

Із табл. 2 видно, що існує відмінність у поняттях цифровізація і діджиталізація. Цифровізація виступає початковим етапом переходу економічних систем до цифрової форми функціонування та полягає в оцифруванні даних і автоматизації окремих операцій. Діджиталізація, у свою чергу, є вищим етапом розвитку, що передбачає системну трансформацію бізнес-моделей, управлінських процесів і ринкових взаємодій на основі цифрових даних, аналітики та інтелектуальних технологій. У той же час, форсайт і стратегічний маркетинг неможливі без діджиталізації (рис. 4).



Рисунок 4 – Етапи формування стратегії довгострокового розвитку. Розроблено здобувачем.

Із цього слідує методологічний висновок: цифровізація є необхідною, але недостатньою умовою довгострокового (стратегічного) розвитку.

Розглянемо як поняття «діджиталізація» узгоджується із європейськими підходами та яка базова логіка трактування цифрових трансформацій у ЄС. У документах ЄС не використовується один єдиний термін, а застосовується ієрархія понять, що відображає різні рівні трансформації. Ключова особливість європейського підходу: не технології самі по собі, а їхній вплив на економічні та соціальні системи. До речі, саме такий підхід характерний для нашого бачення та саме це повністю узгоджується з запропонованим трактуванням діджиталізації. В логіці ЄС цифровізація це базовий рівень, а діджиталізація – системний рівень. У документах ЄС цифровізація (Digital Compass, DESI, SME Digitalisation) трактується як переведення інформації та процесів у цифрову форму, впровадження базових цифрових інструментів, забезпечення цифрової інфраструктури. Фактично-це доступ до інтернету, базові цифрові навички, використання ERP, CRM, e-signature та e-government.

У стратегіях ЄС діджиталізація (*digitalisation*) часто використовується як складова *digital transformation*. У європейській логіці – це інтеграція цифрових технологій у бізнес-моделі, трансформація ланцюгів створення вартості, перехід до *data-driven* управління, розвиток платформ і екосистем. Саме тут з'являються цифрові платформи, штучний інтелект (AI), великі дані та крос-секторальні екосистеми. Тобто, діджиталізація визначається як стратегічний процес. Це також повністю збігається з наведеним вище визначенням діджиталізації.

Основні інструменти та технології цифрової трансформації. Цифрова трансформація бізнесу неможлива без технологій та інструментів, які допомагають оптимізувати процеси, покращити контакт із клієнтами та забезпечити безпеку даних. Розгляньмо ключові з них.

Хмарні сховища – це масштабовані, гнучкі та безпечні хмарні рішення для зберігання, управління та обробки даних. Компаніям не потрібно інвестувати гроші в купівлю, розгортання й обслуговування дорогого обладнання, завдяки чому підвищується ефективність роботи та знижуються витрати на ІТ-інфраструктуру. Один із прикладів – наш кейс із побудовою комерційної хмари для дата-центру.

Програми для віддаленого управління дозволяють членам команди виконувати свою роботу, перебуваючи у будь-якій точці земної кулі. Віддалений доступ до робочих столів і програм підтримує високий рівень продуктивності та безпеки.

CRM-системи дозволяють збирати й аналізувати дані про клієнтів, покращувати взаємодію та комунікацію з замовниками, а також автоматизувати більшість рутинних операцій, які насправді не любить виконувати жоден член вашої команди. Це повноцінні бізнес-комбайни, які можна інтегрувати в робочі процеси, щоб поглянути на бізнес більш масштабовано.

Рішення для спільної роботи забезпечують ефективну взаємодію між спеціалістами та командами, дають доступ до інструментів обміну даними, координування зусиль, розподілу завдань, контролю КРІ в режимі реального часу.

ERP-системи. Це єдина платформа, в яку інтегровані різні бізнес-процеси: фінанси, виробництво, склад, управління персоналом тощо. Завдяки таким рішенням можна автоматизувати бізнес-процеси, підвищити ефективність і скоротити операційні витрати.

Рішення в галузі кібербезпеки. Захищають активи – дані та ІТ-інфраструктуру компанії від кіберзагроз, які посилюються паралельно з активним впровадженням цифрових технологій.

Етапи цифрової трансформації. Цифрова трансформація – це процес, який потребує ретельної підготовки та стратегічного підходу. Це не той випадок, коли можна пливти за течією. Навпаки – потрібно задати напрямок та чітко відстежувати кожен із етапів цифрової трансформації:

- *аналіз поточного стану* потребує оцінки бізнес-процесів, ІТ-інфраструктури, актуальності технологій, поточної ринкової позиції компанії та конкурентного середовища. На цьому етапі важливо розуміти, які процеси потребують модернізації, а які проблеми потрібно розв'язати;

- *розробка стратегії* починається з формулювання завдання та цілей цифрової трансформації: варто визначити конкретні КРІ, за якими оцінюватиметься прогрес;

- *впровадження технологій* – це може бути оновлення ІТ-інфраструктури, автоматизація, роботизація, нові програмні рішення тощо. Важливо вибрати технології, що відповідають потребам і планам компанії, а також ті, які можна інтегрувати у поточні системи;

- *навчання персоналу* – один із ключових аспектів успіху цифрової трансформації. Члени вашої команди повинні розуміти, як використовувати нові технології, і головне – як ці технології спрощують їхню роботу та допомагають у досягненні довгострокових цілей компанії;

- постійний моніторинг та оцінка результатів дають можливість виявлення сильних і слабких сторін, коригування початкових планів, оцінки заздалегідь заданих КРІ, доопрацювання стратегії.

Проблеми цифрової трансформації. За даними агенства Gartner, 91 % компаній тією чи іншою мірою вже реалізують програми цифрової трансформації [13]. До 2027 року глобальні інвестиції в цифрові ініціативи, за прогнозом Statista, сягнуть \$3,8 трлн у порівнянні з \$1,8 трлн у 2022 році [14]. Елементи цифрової трансформації відкривають перед бізнесом багато нових можливостей. Але ці зміни пов'язані і з серйозними викликами. Серед ключових проблем цифрової трансформації можна виділити наступні:

- відсутність чіткої стратегії, цілей, завдань і плану цифрової трансформації, що призводить до хаотичного впровадження, коли ніхто не розуміє, навіщо це робиться;

- переривання бізнес-процесів через непередбачене впровадження нових технологій;

- проблеми з безпекою даних, здатністю протистояти кібератакам і витокам, відсутність комплексної стратегії захисту інформації;

- брак експертизи – відсутність фахівців із потрібними знаннями та досвідом, які забезпечать плавні й ефективні цифрові зміни;

- обмежений бюджет і брак інвестицій у нові технології.

Приклади цифрової трансформації. Успішний процес цифрової трансформації – це прерогатива не лише технологічних гігантів. Шляхом цифрового перетворення йдуть компанії із різних сфер бізнесу [15].

1. Гігант із видобутку міді Freeport-McMoRan вивів продуктивність на новий рівень, створивши та впровадивши модель AI на рудозбагачувальній фабриці в штаті Аризона. Компанія використовує автоматизацію та дистанційне керування обладнанням, пристрої IoT для моніторингу умов на рудниках у режимі реального часу.

2. Один із найбільших виробників електроенергії в США, компанія Vistra, створила модель нейронної мережі для підвищення загальної ефективності та надійності, а також скорочення викидів. Кожні 30 хвилин модель генерує рекомендації для операторів щодо підвищення ефективності теплової потужності заводу. Запорукою успіху стала масштабованість, яка дозволяє легко застосовувати й адаптувати рішення на кожній зі станцій у мережі Vistra.

3. Виробник сільськогосподарської техніки John Deere сьогодні є лідером у застосуванні цифрових технологій. Компанія розробила системи точного землеробства, які включають GPS-технології та датчики, що дозволяють фермерам оптимізувати використання ресурсів і підвищити врожайність. Пристрої інтернету речей IoT та телематика допомагають моніторити стан обладнання в режимі реального часу для прогнозування та запобігання несправностям. За даними Forbes, завдяки успішній цифровій трансформації, яка підвищила ефективність компанії та її привабливість для інвесторів, протягом останніх п'яти років акції John Deere зросли на 195 %.

Тенденції цифрової трансформації. Діджитал-трансформація вже стала геймчейнджером, який змінює розміщення сил на різних ринках. Кількість напрямів і методів цифрової трансформації постійно збільшується, а технології, які були інноваційними лише кілька років тому, сьогодні вже стали стандартом. Ключові тенденції цифрової трансформації, які активно розвиватимуться та визначатимуть розвиток бізнесу найближчими роками – це інтернет речей (IoT),

машинне навчання, AI, хмарні обчислення, Big Data, кібербезпека, роботизація й автоматизація.

Успішна цифрова трансформація дозволяє створити бізнес, який буде відповідати запитам клієнтів і збереже стійкість у цифровому майбутньому, що стрімко змінюється, але для цього кожній компанії доведеться розробити та реалізувати власну стратегію цифрової трансформації.

Амбітні цілі щодо цифрової трансформації до 2030 року окреслює дорожня карта Європейського Союзу «Цифровий компас 2030» (Digital Compass 2030) [14]. Вона зосереджується на чотирьох ключових сферах: навички громадян, інфраструктура, цифровізація бізнесу та державних послуг, що має забезпечити цифрову стійкість, конкурентоспроможність та суверенітет Європи.

Навички (Skills). Передбачається забезпечити, щоб щонайменше 80 % населення ЄС володіло базовими цифровими навичками, сприяючи цифровій інклюзії, але без конкретних цілей для старшого віку, надаючи це на розсуд країн-членів.

Інфраструктура (Infrastructure). Створення швидкої, безпечної та доступної цифрової інфраструктури, що є основою для цифрової економіки.

Бізнес (Business). Здійснення цифрової трансформації компаній, що включає підтримку інновацій та конкурентоспроможності.

Державні послуги (Government Services). Забезпечення цифровізації державних послуг для підвищення їх ефективності та доступності для громадян.

Мета стратегії – прискорити цифрову трансформацію Європи, зміцнити цифровий суверенітет ЄС та створити конкурентоспроможну, стійку та інклюзивну цифрову економіку. Ця мета базується на прогресі, досягнутому в рамках стратегії «Єдиного цифрового ринку» (Digital Single Market), запущеної у 2015 році. Ця ініціатива є частиною ширшої «Цифрової стратегії ЄС» і спрямована на те, щоб Європа стала лідером у цифрову епоху, спираючись на інвестиції та скоординовану політику.

Узгодження з EU Digital Strategy (Digital Compass 2030). У дорожній карті Європейського Союзу «Цифровий компас 2030» чітко простежується трирівнева

логіка: цифрові основи, впровадження цифрових технологій бізнесом, цифрове лідерство та автономія.

1. *Цифрові основи (Digital foundations)*. Це інфраструктура, навички та базові технології, які відповідають цифровізації та слугують надійною основою для розміщення додатків та даних. Цифрові основи – це сучасний IT-фундамент, набір надійних технологій та інфраструктурних елементів: хмарні технології, безпека і зв'язок. Вони забезпечують гнучкість, масштабованість, доступність, захист даних та систем від загроз, потужні та надійні мережеві з'єднання. Ці ключові елементи забезпечують також швидкість бізнес-процесів (прискорений запуск нових цифрових сервісів та продуктів), впровадження інновацій (можливість масштабувати та тестувати нові ідеї), використання клієнтського досвіду (забезпечення безперебійного та якісного обслуговування), відповідність вимогам (дотримання регуляторних норм та стандартів та конкурентоспроможність (адаптація до швидких змін на ринку)). По суті, цифрові основи – це скелет будь-якої успішної цифрової трансформації бізнесу чи державної послуги, що дозволяє їм бути гнучкими, стійкими та орієнтованими на майбутнє.

2. *Впровадження цифрових технологій бізнесом (Digital uptake by businesses)*. Ці процеси базуються на використанні хмар, штучного інтелекту (AI), цифрових платформах, e-commerce, data sharing. Впровадження цифрових технологій бізнесом, або цифрова трансформація/ діджиталізація – це процес інтеграції сучасних IT-рішень (хмарні сервіси, аналітика, автоматизація, AI) в усі аспекти діяльності компанії для фундаментального переосмислення процесів, покращення клієнтського досвіду, підвищення продуктивності та створення нових моделей ведення бізнесу, що забезпечує конкурентоспроможність та гнучкість. Це не просто заміна паперу на цифру, а глибока культурна й операційна зміна для адаптації до мінливих вимог ринку [21].

Ключові аспекти цифрової трансформації: оптимізація процесів (автоматизація рутинних завдань, аналіз даних для прийняття рішень, підвищення ефективності роботи); клієнтоорієнтованість (персоналізація послуг, зручні

онлайн-канали взаємодії, швидка реакція на запити клієнтів); інновації та гнучкість (створення нових продуктів, адаптація до змін ринку, швидке масштабування); інтеграція (поєднання різних систем та платформ в єдину екосистему).

Приклади впровадження: перехід на хмарні CRM-системи, використання мобільних додатків для замовлень, аналітика великих даних для прогнозування потреб клієнтів, впровадження роботизованої автоматизації процесів (RPA).

Чому це важливо? Це не просто тренд, а питання виживання бізнесу, оскільки дозволяє залишатися конкурентоспроможним, краще задовольняти клієнтів та ефективно реагувати на форс-мажорні обставини. Успішна цифрова трансформація дозволяє створити бізнес, який буде відповідати запитам клієнтів і збереже стійкість у цифровому майбутньому, що стрімко змінюється. Це означає, що кожна компанія повинна розробити та реалізувати власну стратегію цифрової трансформації.

3. *Цифрове лідерство та автономія (Digital leadership & autonomy)*. Його забезпечують екосистеми, стратегічна автономія, інноваційні платформи. Цифрове лідерство – це здатність стратегічно використовувати цифрові технології та середовище для мотивації, інновацій та досягнення цілей організації, а цифрова автономія – це свобода та можливість індивідуальних співробітників або команд самостійно приймати рішення, використовувати інструменти та діяти в цифровому просторі для творчої реалізації та ефективного виконання завдань, що підтримує цифрове лідерство [22].

Цифрове лідерство виходить за рамки простого управління технологіями. Це використання цифрового середовища для трансформації бізнесу, робочих процесів та культури. Його ключові аспекти: стратегічне бачення, інтеграція технологій у всі сфери; створення умов для інновацій та цифрової трансформації; мотивація працівників через цифрові інструменти, навчання та підтримку.

Цифрова автономія означає самостійність працівників у цифровому світі, тобто можливість вільно обирати інструменти, методи та час для роботи, а також нести відповідальність за результат. Її ключові аспекти: доступ до технологій та

навчання (технологічна підтримка), свобода дій та прийняття рішень у цифровому середовищі, стимулювання творчості та самореалізації через цифрові інструменти.

Цифрове лідерство та цифрова автономія разом сприяють гнучкій, інноваційній та високопродуктивній цифровій організації. Цифрове лідерство створює інфраструктуру та бачення, а цифрова автономія є результатом та рушійною силою для співробітників, які в цьому середовищі почуваються компетентними та вмотивованими. Цифрове лідерство – це здатність стратегічно використовувати цифрові технології та середовище для мотивації, інновацій та досягнення цілей організації, а цифрова автономія – це свобода та можливість індивідуальних співробітників або команд самостійно приймати рішення, використовувати інструменти та діяти в цифровому просторі для творчої реалізації та ефективного виконання завдань, що підтримує цифрове лідерство.

Цифрове лідерство виходить за рамки простого управління технологіями. Це використання цифрового середовища для трансформації бізнесу, робочих процесів та культури. Його ключові аспекти: стратегічне бачення, інтеграція технологій у всі сфери, створення умов для інновацій та цифрової трансформації, мотивація працівників через цифрові інструменти, навчання та підтримка.

Цифрова автономія – це самостійність працівників у цифровому світі – можливість вільно обирати інструменти, методи та час для роботи, а також нести відповідальність за результат. Ключові аспекти: доступ до технологій та навчання (технологічна підтримка), свобода дій та прийняття рішень у цифровому середовищі, стимулювання творчості та самореалізації через цифрові інструменти.

Цифрове лідерство створює інфраструктуру та бачення, а цифрова автономія є результатом та рушійною силою для співробітників, які в цьому середовищі почуваються компетентними та вмотивованими. Разом вони сприяють гнучкій, інноваційній та високопродуктивній цифровій організації.

Виходячи із викладеного, діджиталізація в європейській логіці – це середній і ключовий рівень між базовою цифровізацією та стратегічним цифровим лідерством.

Практичний інтерес для економіки України представляє політика ЄС у сфері діджиталізації щодо малого та середнього бізнесу (МСП). Для ЄС МСП – центральний об'єкт діджиталізації, а не лише технологічні корпорації. Європейський підхід до SME Digitalisation полягає у цифровізації МСП, забезпеченні їх доступу до базових цифрових інструментів, та діджиталізації МСП на основі інтеграції в цифрові платформи, їх участі у цифрових ланцюгах вартості, використання data-driven і AI-рішень, кластерної та екосистемної взаємодії. У документах ЄС платформи розглядаються не як IT-продукт, а як інфраструктура цифрової економіки та інструмент масштабування МСП. У європейській логіці цифрові платформи є результатом діджиталізації, а не її початком. Вони базуються на даних, стандартах, правилах доступу, довірі та регулюванні. У підходах Європейського Союзу цифровізація (digitisation) розглядається як базовий етап оцифрування даних і процесів, тоді як діджиталізація (digitalisation) або цифрова трансформація охоплює системні зміни бізнес-моделей, управлінських механізмів та ринкових взаємодій на основі цифрових платформ, аналітики та інтелектуальних технологій. Таким чином, узгоджена термінологічна модель діджиталізації у європейській логіці набуває наступного вигляду (рис. 5).



Рисунок 5 – Узгоджена термінологічна модель діджиталізації у європейській логіці. *Розроблено здобувачем.*

У європейській логіці саме діджиталізація виступає ключовою умовою підвищення конкурентоспроможності МСП та формування цифрових екосистем у межах Єдиного цифрового ринку ЄС. [23] Практично це ні в чому не співпадає із поточним станом і підходами до здійснення діджиталізації в Україні. Порівняння показує, що підходи ЄС системно інтегрують діджиталізацію у стратегії розвитку цифрової економіки та суспільства з чіткими цілями та механізмами до 2030 року, тоді як національна політика України базується на цифровізації та цифровій трансформації з активними євроінтеграційними зусиллями. Це потребує аналізу сутності європейської політики взваженого прцняття рішень щодо політики адаптації національних підходів до стандартів ЄС (табл. 3).

Таким чином, у країнах Європейського Союзу діджиталізація розглядається як системна основа формування цифрових платформ і екосистем, тоді як в Україні домінує інструментально-технологічний підхід, що обмежує реалізацію повного стратегічного потенціалу цифрової трансформації економіки.

Таблиця 3 – Порівняння підходів до діджиталізації у Європейському Союзі та Україні. Розроблено здобувачем.

№ п/п	Критерій порівняння	Європейський Союз (EU Digital Strategy)	Україна (поточний стан і підходи)
1	Термінологічний підхід	Чітке розмежування <i>digitisation</i> , <i>digitalisation</i> , <i>digital transformation</i>	Часто використання термінів як синонімів, відсутність єдиної ієрархії
2	Рівень цифровізації	Базовий, обов'язковий мінімум для всіх бізнесів і громадян	Нерівномірний, фрагментарний, залежний від галузі та розміру підприємства
3	Розуміння діджиталізації	Системна трансформація бізнес-моделей і ланцюгів створення вартості	Переважно технологічний або інструментальний підхід
4	Роль цифрових платформ	Ключовий інструмент масштабування МСП і формування екосистем	Обмежене застосування, відсутність загальнонаціональної платформної логіки
5	Фокус політики щодо МСП	Інтеграція МСП в цифрові платформи, кластери, data-driven середовище	Перевага точкових програм підтримки без системної інтеграції
6	Роль держави	Архітектор цифрової екосистеми та регулятор єдиного ринку	Переважно регулятор і донор окремих цифрових сервісів
7	Інтеграція AI та аналітики	Активне стимулювання використання AI, Big Data, прогнозової аналітики	Початковий рівень, відсутність системного впровадження
8	Використання форсайту	Форсайт як інструмент стратегічного планування і цифрового суверенітету	Обмежене використання, переважно в академічних дослідженнях
9	Стратегічна мета	Цифрове лідерство та стратегічна автономія ЄС	Підвищення операційної ефективності та адаптація до зовнішніх викликів

Висновки

1. Проведене дослідження дозволило узагальнити та систематизувати теоретичні підходи до визначення сутності діджиталізації й обґрунтувати її еволюційний характер у контексті трансформації сучасних економічних систем. Установлено, що в науковій літературі поняття *digitalization* та *digital transformation* здебільшого трактуються як процеси технологічного оновлення або організаційних змін, пов'язаних із впровадженням цифрових інструментів. Діджиталізація у ширшому теоретико-методологічному сенсі виходить за межі цих підходів і не може бути зведена ані до автоматизації процесів, ані до трансформації окремих бізнес-моделей.

2. Науковою новизною дослідження є обґрунтування діджиталізації як системного, багаторівневого та безперервного процесу еволюційної перебудови

організаційно-економічних відносин, у межах якого цифрові технології виступають не самодостатньою метою, а інструментом формування нової логіки створення вартості, управління та координації економічних агентів. На відміну від класичних підходів *digitalization i digital transformation*, запропонований підхід акцентує увагу на зміні економічної архітектури систем, а не лише на технологічному або управлінському оновленні.

3. У межах дослідження сформульовано авторське визначення діджиталізації, відповідно до якого діджиталізація розглядається як еволюційний процес інтеграції цифрових технологій, платформних рішень, даних і штучного інтелекту в організаційно-економічні системи, що забезпечує їх структурну трансформацію, адаптивність до майбутніх змін і формування довгострокових конкурентних переваг. Таке трактування дозволяє поєднати технологічний, економічний та стратегічний виміри діджиталізації в єдиній концептуальній рамці.

4. Обґрунтовано, що сучасний етап еволюції діджиталізації характеризується переходом до платформної логіки розвитку, у межах якої цифрові платформи та екосистеми стають базовими елементами організації економічної діяльності. Інтеграція рішень на основі штучного інтелекту та аналітики великих даних зумовлює зсув від реактивного управління до прогностично-адаптивних моделей, орієнтованих на випереджальне прийняття рішень.

5. Вперше в межах теоретичного аналізу діджиталізація пов'язується з форсайт-логікою стратегічного розвитку, що дозволяє розглядати її не лише як відповідь на поточні виклики, а як інструмент формування бажаних майбутніх станів економічних систем. Такий підхід створює методологічне підґрунтя для подальших досліджень впливу діджиталізації на організаційно-економічну діяльність підприємств, розвиток цифрових платформ та формування державної політики цифрового розвитку в умовах високої невизначеності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мусієць Т., Рябець О. Глобальний контекст процесу діджиталізації: сутність, пріоритетні векторит та загрози. *Економіка та суспільство*, 2023. № 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-85>
2. Радєв Д. В. Сутність та змістоутворювальні ознаки цифрової економіки у контексті інтернаціоналізму. *Підприємництво і торгівля*, 2023. № 39. С. 146–153. <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-18>
3. Деєва Н. Е., Делейчук В. В. Механізми залучення інвестицій емітентами цінних паперів в умовах розвитку цифрової економіки України. *Молодий вчений*. 2018. № 3. С. 653–659. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5027/4933>
4. Шевцова А. В. До питання щодо генези та сутності процесу цифровізації глобального економічного розвитку. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносин. Економіка. Країнознавство. Туризм»*, 2024. № 19. С. 25–34. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2024-19-03> In cites: Shevtsova A. (2024).
5. Дубина М. В., Козлянченко О. М. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі у розвитку сучасного суспільства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*, 2019. № 3(19). С. 21–32.
6. Якушко І. Сутність та особливості цифрової трансформації. і перспективи економіки та управління, 2022. № 4 (28). С. 75–82. вилучено із <http://preu.stu.cn.ua/article/view/26260826>
7. Фісуненко П., Берестюк М. Систематизація поглядів на сутність поняття «цифрова економіка». *Сталий розвиток економіки*, 2025. № 4(55), С. 556–563. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-75>
8. Жила Г. Цифрова економіка: сутність та виклики. *Grail of Science*, 2024. № (39). С. 79–83. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.05.2024.008>
9. Мехович С. А., Кузьминський К. М. Особливості процесів діджиталізації у інноваційних виробничих кластерах. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*, 2025. № 5(208). С.64–79 DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.05.05>
10. Сусліков С. В., Кучинська О. М. Система діджиталізації: поняття і структура. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*, 2025. № 1(204). С. 107–120. DOI / URL: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.01.09> / <https://repository.kpi.kharkov.ua/entities/publication/6c9662b6-a81c-44b7-a730-91da3f5d8326> repository.kpi.kharkov.ua
11. Barefoot K. et al. Defining and Measuring the Digital Economy. *BEA Working Paper*, 2018. URL: <https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2018-4.pdf>
12. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ, 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
13. European Commission. (2025). Digital Decade – Policy Programme 2030. Retrieved from URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-decade-policy-programme> digital-strategy.ec.europa.eu
14. European Commission. (2025). The Digital Europe Programme. Retrieved from URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme> digital-strategy.ec.europa.eu
15. Council of the European Union. (2022, December 8). ‘Path to the Digital Decade’: Council adopts key policy programme for EU’s digital transformation. Retrieved from URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/08/path-to-the-digital-decade-council-adopts-key-policy-programme-for-eu-s-digital-transformation/> Совет Европейского Союза

16. European Commission. (n.d.). Europe's Digital Decade: digital targets for 2030. Retrieved from URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en European Commission
17. OECD. (2024). Підвищення стійкості шляхом прискорення цифрової трансформації бізнесу в Україні. OECD Publishing. URL: <https://doi.org/10.1787/5d9e86a7-uk> OECD
18. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2025). Україна представила ключові досягнення цифровізації на Cisco Live EMEA 2025. Retrieved from URL: <https://www.thedigital.gov.ua/news/ukraina-predstavila-klyuchovi-dosyagnennya-tsifrovizatsii-na-cisco-live-emea-2025>
19. Кух С. П. (2023). Теоретико-методологічні підходи до трактування сутності цифровізації та цифрової трансформації публічної служби.
20. Цифрова трансформація: визначення, ключові аспекти, технології та етапи реалізації. URL: <https://netwave.ua/blog/tsifrova-transformatsiya-viznachennya-klyuchovi-aspekti-tehnologi-ta-etapi>.
21. Орловська Ю. В., Ларіонова К. А. Цифрове лідерство та його структурні розриви у світовій економіці: порівняльні виміри. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/11/206-257-263-orlovska.pdf>
22. Про Раду Європи та Європейський Союз. URL: <https://pjp-eu.coe.int/uk/web/eap-pcf/about>

REFERENCES:

1. Musiëts T., Riabets O. Hlobalnyi kontekst protsesu didzhytalizatsii: sutnist, priorytetni vektoryt ta zahrozy. *Ekonomika ta suspilstvo*, 2023. № 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-85>
2. Radiev D. V. Sutnist ta zmistoutvoriuvalni oznaky tsyfrovoi ekonomiky u konteksti internatsionalizmu. *Pidpriemnytstvo i torhivlia*, 2023. № 39. S. 146–153. <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-39-18>
3. Dieieva N. E., Deleichuk V. V. Mekhanizmy zaluchennia investytsii emitentamy tsinnykh paperiv v umovakh rozvytku tsyfrovoi ekonomiky Ukrainy. *Molodyi vchenyi*. 2018. № 3. S. 653–659. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5027/4933>
4. Shevtsova A. V. Do pytannia shchodo genezy ta sutnosti protsesu tsyfrovizatsii hlobalnoho ekonomichnoho rozvytku. *Visnyk KhNU imeni V. N. Karazina. Serii «Mizhnapodni vidnosyn. Ekonomika. Kpainoznavstvo. Turyzm»*, 2024. № 19. S. 25–34. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2024-19-03> In cites: Shevtsova A. (2024).
5. Dubyna M. V., Kozlianchenko O. M. Kontseptualni aspekty doslidzhennia sutnosti didzhytalizatsii ta yii roli u rozvytku suchasnoho suspilstva. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, 2019. № 3(19). S. 21–32.
6. Yakushko I. Sutnist ta osoblyvosti tsyfrovoi transformatsii. i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia, 2022. № 4 (28). S. 75–82. vylucheno iz <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/26260826>
7. Fisunen P., Berestiuk M. Systematyzatsiia pohliadiv na sutnist poniattia «tsyfrova ekonomika». *Stalyi rozvytok ekonomiky*, 2025. № 4(55), S. 556–563. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-75>
8. Zhyla H. Tsyfrova ekonomika: sutnist ta vyklyky. *Grail of Science*, 2024. № (39). S. 79–83. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.10.05.2024.008>
9. Mekhovych S. A., Kuzmyskyi K. M. Osoblyvosti protsesiv didzhytalizatsii u innovatsiinykh vyrobnychkh klasterakh. *Enerhozberezhennia. Enerhetyka. Enerhoaudyt*, 2025. № 5(208). S.64–79 DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.05.05>

10. Suslikov S. V., Kuchynska O. M. Systema didzhytalizatsii: poniattia i struktura. *Enerhozberezhennia. Enerhetyka. Enerhoaudyt*, 2025. № 1(204). S. 107–120. DOI / URL: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.01.09> / <https://repository.kpi.kharkov.ua/entities/publication/6c9662b6-a81c-44b7-a730-91da3f5d8326> repository.kpi.kharkov.ua
11. Barefoot K. et al. Defining and Measuring the Digital Economy. *BEA Working Paper*, 2018. URL: <https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2018-4.pdf>
12. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty. Kyiv, 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
13. European Commission. (2025). Digital Decade – Policy Programme 2030. Retrieved from URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-decade-policy-programme> digital-strategy.ec.europa.eu
14. European Commission. (2025). The Digital Europe Programme. Retrieved from URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme> digital-strategy.ec.europa.eu
15. Council of the European Union. (2022, December 8). ‘Path to the Digital Decade: Council adopts key policy programme for EUs digital transformation. Retrieved from URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/08/path-to-the-digital-decade-council-adopts-key-policy-programme-for-eu-s-digital-transformation/> Sovet Evropeiskoho Soiuzu
16. European Commission. (n.d.). Europes Digital Decade: digital targets for 2030. Retrieved from URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en European Commission
17. OECD. (2024). Pidvyshchennia stiikosti shliakhom pryskorennia tsyfrovoi transformatsii biznesu v Ukraini. OECD Publishing. URL: <https://doi.org/10.1787/5d9e86a7-uk> OECD
18. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2025). Ukraina predstavyla kliuchovi dosiahnennia tsyfrovizatsii na Cisco Live EMEA 2025. Retrieved from URL: <https://www.thedigital.gov.ua/news/ukraina-predstavila-klyuchovi-dosyagnennya-tsifrovizatsii-na-cisco-live-emea-2025>
19. Kukh S. P. (2023). Teoretyko-metodolohichni pidkhody do traktuvannia sutnosti tsyfrovizatsii ta tsyfrovoi transformatsii publichnoi sluzhby.
20. Tsyfrova transformatsiia: vyznachennia, kliuchovi aspekty, tekhnolohii ta etapy realizatsii. URL: <https://netwave.ua/blog/tsifrova-transformatsiya-viznachennya-klyuchovi-aspekti-tehnologi-ta-etapi>.
21. Orlovska Yu. V., Larionova K. A. Tsyfrove liderstvo ta yoho strukturni rozryvy u svitovii ekonomitsi: porivnialni vymiry. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/11/206-257-263-orlovska.pdf>
22. Pro Radu Yevropy ta Yevropeyskyi Soiuz. URL: <https://pjp-eu.coe.int/uk/web/eap-pcf/about>

Стаття надійшла до редакції: 22.09.2025; рецензування: 25.09.2025;

прийнята до публікації 08.10.2025. Автори прочитали і дали згоду рукопису.

The article was submitted on 22.09.2025; revised on 25.09.2025; and accepted for publication on 08.10.2025. The authors read and approved the final version of the manuscript.