

**Viktoriia Opalko**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Economics  
and International Economic Relations  
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy*

**Viktoriia Denysenko**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Economics  
and International Economic Relations  
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy*

**Viktor Denysenko**

*Candidate of Sciences in Physics and Mathematics, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Economic and Business Modelling  
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-634-8-13>

## **INNOVATIVE DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF STRATEGIC BUSINESS PROCESS MANAGEMENT**

### ***Summary***

*This monographic study investigates the essence of digital innovations and analyzes the process of strategic organizational transformation influenced by innovative digital technologies, including Artificial Intelligence (AI), Big Data, the Internet of Things (IoT), and cloud services. Digital Transformation (DT) is treated not merely as a collection of IT projects, but as a comprehensive process of re-engineering business models, managerial paradigms, and communication architectures, aimed at maximizing organizational efficiency and competitiveness. The research is structured around three core aspects: context, diagnosis, and measurement. A comparative analysis of foreign (EU, USA) and domestic (Ukraine) experience highlights significant differences in strategic vision (long-term vs. mid-term focus) and financing models (public-private partnerships vs. private initiatives). The central element of the work is the methodological framework for assessment. Conceptual digital maturity models (BCG, MIT/Capgemini) are explored in detail to diagnose internal capabilities and to identify innovation challenges and strategic prospects. The study systematically organizes Key Performance Indicators (KPIs), encompassing financial (RODI, Digital Revenue Share), customer-centric (NPS, CR), operational, and innovation metrics. Particular attention is paid to practical implementation aspects, substantiated by an analysis of illustrative cases (Patagonia, Google Cloud, Rozetka). The conclusion is drawn that the*

*success of DT hinges not solely on technological deployment, but also on the transformation of internal architecture: a shift towards Agile methodologies, the decentralization of management, and the fostering of a Data-Driven Culture. The research establishes that strategic management in the digital age requires transitioning to an iterative, flexible control model based on robust KPIs, enabling rapid strategy adaptation to dynamic technological and market conditions. This study holds practical significance for formulating resilient and adaptive digital strategies both at the enterprise level and within the context of national economic development.*

## **Вступ**

В умовах стрімкої цифрової трансформації та безпрецедентного розвитку інноваційних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей (IoT), блокчейн та аналітика Великих даних (Big Data), кардинально змінюється парадигма економічної діяльності та управління. Ці технології виступають не лише як допоміжні інструменти, але й як фундаментальні чинники формування конкурентних переваг і архітектури сучасних організацій.

Цифровізація створює нові можливості для підвищення ефективності бізнес-процесів, прийняття управлінських рішень на основі даних та зміцнення конкурентних позицій підприємств. Водночас вона породжує низку викликів, пов'язаних із кібербезпекою, адаптацією організаційних структур та необхідністю розвитку цифрових компетентностей управлінців.

Імплементация цифрових інновацій висуває перед суб'єктами господарювання та національними економіками нові виклики системного характеру. Йдеться, зокрема, про необхідність переосмислення бізнес-моделей, забезпечення кібербезпеки, управління змінами в організаційній культурі та подолання цифрового розриву. Нездатність своєчасно адаптуватися до цих викликів призводить до втрати ринкових позицій і зростання ризиків технологічної неактуальності.

Водночас, стратегічне використання інноваційних цифрових технологій відкриває значні можливості для оптимізації операційних процесів, персоналізації взаємодії з клієнтами, підвищення ефективності прийняття рішень на основі даних та створення принципово нових продуктів і послуг. Ефективне входження у Четверту промислову революцію вимагає від управлінців не лише технічної грамотності, але й розробки гнучких, адаптивних стратегій, спрямованих на максимізацію синергії між людським капіталом і цифровими активами.

Таким чином, дослідження викликів і можливостей, які генерують інноваційні цифрові технології у контексті стратегічного управління, набувають пріоритетного наукового та практичного значення для

забезпечення стійкого розвитку в динамічному світовому економічному середовищі.

## **Розділ 1. Теоретичні засади цифрової інноваційності в стратегічному управлінні**

У сучасному світі цифрові технології відзначаються високою динамічністю, спостерігається швидкий технологічний прогрес, збільшення швидкості передачі даних та зростання обчислювальної потужності, що значно прискорюють цикли інновацій. Особливого значення набуває здатність масштабування, тобто цифрові рішення, які ефективно функціонують у певному контексті, можуть бути розширені або адаптовані до інших умов без пропорційного збільшення витрат, що забезпечує гнучкість та економічну ефективність у процесі впровадження інновацій [1]. Під цифровими інноваціями розуміються застосування таких технологій, як штучний інтелект, великі дані (big data), Інтернет речей (IoT), блокчейн, хмарні обчислення, а також цифрові платформи, які дозволяють переформатувати бізнес-моделі, процеси управління та взаємодію з ринком [2].

Теоретичні засади цифрової інноваційності у стратегічному управлінні спираються на еволюцію класичних концепцій стратегії та інновацій, які набувають нового змісту під впливом цифрової трансформації. Інноваційні цифрові технології розглядаються як сукупність передових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які забезпечують нові або суттєво покращені продукти, послуги, бізнес-моделі, процеси чи способи взаємодії, використовуючи можливості цифрових даних, автоматизації, мережових зв'язків, штучного інтелекту, Інтернету речей, хмарних обчислень тощо [3]. У сучасних умовах цифрова інноваційність є ключовим чинником адаптивності та конкурентоспроможності підприємств, що зумовлює необхідність перегляду традиційних підходів стратегічного менеджменту та формування нових парадигм управління. Цифровізація спричинила появу низки специфічних теоретичних концепцій, що пояснюють унікальну природу інновацій у новому технологічному середовищі.

Однією з провідних теоретичних основ цифрової інноваційності є теорія динамічних здібностей (*Dynamic Capabilities Theory*), розроблена Д. Тісом [4] та його послідовниками. Концептуальною основою теорії є пояснення джерел стійких конкурентних переваг підприємства в умовах високої турбулентності зовнішнього середовища. Відповідно до цієї теорії, довгостроковий успіх організації визначається її здатністю вчасно ідентифікувати нові можливості, ефективно їх використовувати та гнучко трансформувати наявні ресурси і компетенції відповідно до змін ринкових умов. Такий підхід забезпечує не лише адаптацію до цифрових

викликів, але й формування інноваційного потенціалу, що сприяє сталому розвитку підприємства у цифровій економіці.

У контексті цифровізації динамічні здібності організації набувають нових вимірів, пов'язаних із здатністю інтегрувати цифрові ресурси у стратегічні процеси. Це передбачає не лише технічне володіння інформаційними технологіями, але й формування організаційної інфраструктури для гнучкого обміну даними, адаптації алгоритмічних рішень та використання платформних екосистем для інноваційної діяльності. Сучасні дослідження підкреслюють, що ефективне поєднання цифрових здібностей із традиційними організаційними компетенціями дозволяє досягати високої швидкості реакції на ринкові зміни, забезпечує масштабованість інноваційних рішень та створює конкурентні переваги у цифровому середовищі.

Другою теоретичною основою є ресурсний підхід (RBV), який визначає стійку конкурентну перевагу організації як результат володіння ресурсами, що характеризується цінністю, рідкістю, складністю для імітації та незамінністю [5]. У рамках цифрової економіки стратегічну значущість здобувають насамперед цифрові ресурси, серед яких ключове місце посідають дані, алгоритми та цифрові інфраструктури. Важливою компетенцією стає здатність організації збирати, обробляти та ефективно монетизувати великі обсяги даних (Big Data), які виступають критично важливим VRIN-ресурсом, що відкриває унікальні можливості для інноваційної активності та забезпечує формування тривалих конкурентних переваг [5].

Наступною концепцією можна виділити Теорію підривних інновацій (*Disruptive Innovation Theory*), розроблену К. Крістенсенем [6], яка описує процес, коли нові, часто простіші та дешевші технології здатні спочатку задовольняти потреби низькомаржинальних сегментів, а потім витіснити існуючих лідерів з ринку. Цифрові технології (зокрема, хмарні обчислення, мобільні платформи, програмне забезпечення як послуга (SaaS)) виступають каталізатором для реалізації радикальних підривних інновацій. Це зумовлено їхньою властивістю до дематеріалізації та децентралізації, що критично знижує бар'єри входу на ринок і забезпечує експоненціальне масштабування бізнес-моделей. Класичним прикладом є домінування Netflix над традиційними моделями дистрибуції контенту, що ілюструє підрив галузевої структури за допомогою цифрової платформи.

Також варто виділити концепцію платформ та екосистем (*Platform and Ecosystem Strategy*), яка є ключовою для розуміння сучасних викликів стратегічного управління в умовах цифрової трансформації. У стратегічному управлінні інноваційними цифровими технологіями ключовою можливістю є перехід від лінійної бізнес-моделі (виробництво →

продаж) до платформної моделі. Автори Каффарра К., Елліотт М., Галеотті А. [7] зазначають, що традиційні антимонопольні теорії акцентували увагу на негативних наслідках лише на одному чи двох вертикально інтегрованих ринках. Однак, у випадку цифрових екосистем, злиття та поглинання можуть створювати антиконкурентні ефекти одночасно на багатьох різних ринках через об'єднання «мереж можливостей» (*networks of capabilities*). Стратегічне управління в цифрову еру – це управління балансом між стимулюванням інновацій через екосистему та запобіганням регуляторному втручання через надмірне домінування. Компанія, що створює цифрову платформу (наприклад, Google, Amazon, Apple), отримує контроль над взаємодією багатьох сторін. Це вимагає розробки екосистемної стратегії, спрямованої на співпрацю, а не лише на конкуренцію.

Ознакою сьогодення є рекомбінаційна інновація (*Recombinant Innovation*), яка полягає у новому поєднанні вже існуючих знань, технологій чи компонентів для створення нової цінності, а не у винайденні абсолютно нових елементів. Це процес, при якому інновація виникає внаслідок синергетичного об'єднання раніше розрізнених ідей [8]. Завдяки модульності цифрових технологій та відкритим інтерфейсам (API), нові рішення створюються шляхом нового поєднання вже існуючих цифрових компонентів та даних. Цей підхід підкреслює, що швидкість інновацій досягається не стільки за рахунок створення абсолютно нових технологій, скільки за рахунок швидкої інтеграції та перебудови цифрових модулів у нові конфігурації (наприклад, інтеграція різних хмарних сервісів для створення нового бізнес-процесу).

Аналіз теоретичних засад цифрової інноваційності у контексті стратегічного управління свідчить про необхідність ревізії низки фундаментальних концепцій, що визначають конкурентну динаміку. Перехід до цифрової економіки вимагає від управлінських структур відходу від лінійних та закритих моделей до гнучких, мережових та екосистемних архітектур (*Dynamic Capabilities Theory*). При цьому конкурентна перевага зміщується від статичних ресурсів до здатності постійної трансформації та ефективного оперування даними.

Цифрова інноваційність вимагає перегляду основних аспектів стратегічного управління. З метою систематизації цього парадигмального зсуву та забезпечення чіткої ідентифікації нових пріоритетів, у табл. 1 представлено порівняльний аналіз традиційних стратегічних підходів та їхньої трансформації під впливом цифрових технологій.

Таблиця 1

**Теоретичні засади цифрової інноваційності**

<b>Зміст стратегії</b>	<b>Традиційний підхід</b>	<b>Цифровий підхід (Інноваційність)</b>
Цінність	Створюється у внутрішньому ланцюзі	Створюється в екосистемі через зовнішню співпрацю та мережеві ефекти
Конкурентна перевага	Позиціонування на ринку, економіка масштабу	Швидкість, адаптивність, дані та здатність до постійної трансформації (амбідекстрія)
Межі фірми	Чітко визначені (купівля/продаж)	Розмиті (стратегії платформ, співавторство з клієнтами)
Процес інновації	Лінійний (НДДКР → Виробництво → Маркетинг)	Ітеративний, гнучкий (Agile) та розподілений

*Джерело: сформовано авторами на основі [4-8]*

Таким чином, цифрова інноваційність вимагає переходу від стратегії захисту позицій до стратегії постійної трансформації та активного використання відкритих екосистем.

У сучасних умовах прискореної цифровізації та зростання невизначеності зовнішнього середовища підприємств, цифрові інновації набувають статусу фундаментального ресурсу для стратегічної гнучкості і адаптивності організацій. Стратегічна гнучкість підприємства – це його здатність своєчасно змінювати напрями розвитку, ресурсну конфігурацію, організаційну структуру й управлінські пріоритети у відповідь на зовнішні та внутрішні виклики [9]. Інтеграція цифрових інновацій у стратегічне управління дозволяє організаціям підвищити швидкість прийняття рішень, гнучкість ресурсного розподілу та оперативність адаптації до змін.

Емпіричні дослідження демонструють, що застосування цифрових технологій прямо сприяє формуванню стратегічної гнучкості. Наприклад, Чжан Ф. [10] обґрунтував, що використання цифрових технологій у виробничих підприємствах сприяє інноваційному розвитку бізнес-моделі через підвищення стратегічної адаптивності. Аналогічно, дослідження Чачі А. та ін. [9] виявили, що цифрова узгодженість (інтеграція стратегічної підтримки прийняття рішень і операційної підтримки через цифрові платформи) позитивно впливає на ефективність бізнес-моделі за умови високої стратегічної гнучкості.

Таким чином, цифрові інновації виступають каталізатором стратегічної гнучкості, вони створюють умови як для реагування на зміни, так і для проактивного формування нових конкурентних переваг. Проте ефективність цього взаємозв'язку залежить від зрілості цифрової

спроможності підприємства, наявності відповідних компетенцій та культури цифрової трансформації. Зокрема, стратегічна гнучкість виступає модератором у зв'язку між цифровізацією та організаційною ефективністю, вона підсилює позитивний вплив цифрових підходів на результати діяльності [11].

У практичному вимірі це означає, що підприємства, які інвестують у цифрові інновації, мають одночасно будувати організаційні структури, процеси і культуру, що підтримують гнучку зміну стратегій, швидку реорганізацію ресурсів і адаптацію бізнес-моделей. Іншими словами, лише технологічне впровадження не є достатнім – необхідна синергія з механізмами стратегічної гнучкості. Така синергія відкриває можливості створення динамічних конкурентних переваг, зменшує ризики технологічної відсталості та сприяє сталому розвитку на тлі турбулентного ринку.

Отже, цифрова трансформація визначається як комплексний, багатовимірний процес реінжинірингу бізнес-моделей, управлінських парадигм та комунікаційних архітектур, що відбувається за допомогою інтеграції передових цифрових технологій, таких як Штучний Інтелект (AI), Великі Дані (Big Data), Інтернет Речей (IoT), технологія блокчейн та хмарні сервіси.

## **Розділ 2. Практичні аспекти впровадження інноваційних технологій у систему стратегічного управління бізнесом**

Ефективне використання інноваційного потенціалу, зумовленого цифровізацією, неможливе без інтеграції ресурсного підходу, теорії динамічних здібностей та розуміння екосистемної архітектури. Міжнародна практика демонструє диференційовані, але взаємодоповнюючі стратегічні підходи щодо впровадження цифрових інновацій, що відображають регіональні пріоритети.

Практика реалізації інноваційних технологій у країнах Європейського Союзу (ЄС) зосереджена на інституційному та інфраструктурному розвитку. Флагманська Програма Digital Europe на 2021–2027 рр. [12] спрямована на цільове фінансування критичних технологічних напрямків: штучного інтелекту, посилення кібербезпеки та формування цифрових навичок населення. Водночас, Німеччина реалізує галузеву стратегію «Industrie 4.0», ключовою метою якої є системна автоматизація виробництва та глибока інтеграція кіберфізичних систем у промисловий сектор. Цей підхід являє собою стратегічне моделювання виробничої екосистеми, спрямоване на підвищення конкурентоспроможності промисловості та її адаптивності до індивідуалізованих запитів ринку.

Скандинавські країни є визнаними бенчмарками у сфері цифрового врядування (e-Government), що проявляється у послідовному

впровадженні передових практик відкритих даних (open data) та формуванні універсальної цифрової ідентифікації (digital ID) [13]. Така стратегія забезпечує високий рівень прозорості, ефективності публічних послуг та соціальної інклюзивності.

Стратегія США переважно ґрунтується на ринково-орієнтованому домінуванні та приватному капіталі. Країна зберігає світове лідерство у сфері розвитку цифрових платформ та екосистем (зокрема, компанії Amazon, Google, Apple, Microsoft). Ключовий акцент державної та приватної політики спрямований на стимулювання інноваційної економіки, активне венчурне фінансування та розвиток ефективного ринку даних.

Азійський регіон демонструє високий рівень скоординованості зусиль держави та приватного сектору. Південна Корея, Сінгапур та Японія є прикладами успішного поєднання передової цифрової інфраструктури, високого рівня цифрової освіти та ефективних державно-приватних партнерств. Китайська Народна Республіка активно інвестує у розробку власної суверенної інфраструктури, зокрема цифрового юаня, технологій штучного інтелекту та масштабних проєктів «розумних міст» [14].

Україна визначила цифрову трансформацію одним із ключових пріоритетів державного розвитку, що відображено у низці стратегічних ініціатив і програмних документів. Важливим етапом стало впровадження програми «Держава у смартфоні», яка заклала підґрунтя для формування національної екосистеми електронних послуг. Її центральними елементами є портал та мобільний застосунок «Дія», що забезпечують громадянам і бізнесу оперативний доступ до адміністративних сервісів, підвищують прозорість взаємодії з державою та сприяють скороченню бюрократичних процедур. Реалізація цієї ініціативи стала прикладом ефективного поєднання державного управління з інструментами цифрових інновацій. Зазначені ініціативи узгоджуються з положеннями Ukrainian Global Innovation Strategy (2024) [15], що позиціонує Україну як країну з високим потенціалом технологічного лідерства у Східній Європі, орієнтовану на розвиток відкритих інновацій, партнерств і цифрових рішень для сталого зростання.

У контексті системного підходу до цифровізації економіки в Україні розпочато реалізацію Національної стратегії розвитку цифрової економіки до 2030 року, яка визначає пріоритети, принципи та індикатори сталого цифрового розвитку. Цей документ має рамковий характер і спрямований на інтеграцію цифрових технологій у всі сфери соціально-економічної діяльності, підвищення конкурентоспроможності національного бізнесу та розбудову інноваційної екосистеми.

Однак, не менш важливим є розуміння контекстуальних відмінностей між глобальними тенденціями та національною реалізацією цифрових стратегій. З метою ідентифікації ключових викликів для стратегічного управління, ми здійснили порівняльний аналіз світового досвіду та вітчизняного контексту за основними стратегічними критеріями цифрової інноваційності (табл. 2).

Таблиця 2

**Компаративний аналіз стратегічних аспектів цифрової інноваційності: світовий досвід та український контекст**

<b>Критерій</b>	<b>Світовий досвід</b>	<b>Український контекст</b>
Стратегічне бачення	Довгострокові програми (10–15 років)	Орієнтація на середньострокові цілі
Інвестиції	Потужні державні та приватні інвестиції	Переважно приватні ініціативи
Цифрові платформи	Глобальні корпорації, екосистеми	Розвиток локальних стартапів
Управління	Централізована цифрова політика	Децентралізоване впровадження реформ

*Джерело: сформовано авторами на основі [13-15]*

Аналіз світового та вітчизняного досвіду впровадження інноваційних цифрових технологій демонструє конвергенцію стратегічних пріоритетів навколо платформної економіки, автоматизації та цифровізації послуг. Однак, успіх реалізації цих масштабних трансформацій не може бути визначений лише якісними оцінками чи фактом використання технологій. Для забезпечення підзвітності, коригування курсу та валідації гіпотез у сфері стратегічного управління необхідне кількісне вимірювання досягнутих результатів.

Ефективний управлінський контроль та необхідність об'єктивної оцінки впливу цифрових ініціатив на створення вартості зумовлюють чітку систематизацію ключових показників ефективності цифрових стратегій. Ключові показники ефективності (KPI) цифрових стратегій є багатовимірними та охоплюють фінансові, клієнтські, операційні та інноваційні аспекти. Вони допомагають оцінити, наскільки успішно цифрова трансформація створює нову цінність і зміцнює конкурентоспроможність (табл. 3).

Таблиця 3

**Ключові показники ефективності (KPI) цифрових стратегій**

Група KPI	Ключовий Показник (KPI)	Опис та сутність
Фінансові та інвестиційні	Рентабельність цифрових інвестицій (RODI)	Вимірює фінансову віддачу від інвестицій, спрямованих на цифрову трансформацію, порівнюючи отриману цінність (дохід + економія витрат) із вкладеними коштами.
	Частка цифрового доходу (Digital Revenue Share)	Відсоток загального доходу компанії, що генерується безпосередньо через цифрові канали (онлайн-продажі, підписки, цифрові продукти)
	Співвідношення CLV / SAC	Співвідношення Довічної цінності клієнта (CLV) до Витрат на його залучення (CAC). Показує економічну життєздатність цифрової клієнтської бази. Оптимально: > 3:1
Клієнтські та ринкові	Індекс чистої підтримки (Net Promoter Score, NPS)	Оцінка лояльності клієнтів та їхньої готовності рекомендувати цифрові продукти/сервіси компанії. Вимірюється на основі опитування
	Коефіцієнт конверсії (Conversion Rate, CR)	Відсоток відвідувачів цифрової платформи, які успішно виконали цільову дію (покупка, реєстрація, завантаження)
	Рівень цифрової залученості (Digital Engagement Rate)	Вимірює активність взаємодії користувачів із цифровими інтерфейсами (наприклад, щоденна кількість активних користувачів, середня тривалість сесії)
Операційна ефективність	Час циклу процесу (Process Cycle Time)	Середній час, необхідний для виконання ключового бізнес-процесу (наприклад, від замовлення до відвантаження), оптимізованого завдяки автоматизації
	Рівень автоматизації	Частка рутинних завдань або обсягу транзакцій, які виконуються автоматизованими системами (RPA, AI)
Інноваційні та культурні	Швидкість виведення на ринок (Time-to-Market, TTM)	Час, необхідний для розробки, тестування та комерційного запуску нового цифрового продукту, сервісу чи функції
	Рівень прийняття цифрових інструментів співробітниками (Digital Adoption Rate)	Відсоток співробітників, які регулярно та ефективно використовують нові цифрові інструменти, впроваджені в організації

*Джерело: сформовано авторами на основі [16-17]*

Представлені у таблиці 3 ключові показники ефективності ілюструють необхідність переходу від інтуїтивного до доказового (evidence-based) стратегічного управління в умовах цифрової трансформації. Ефективна цифрова стратегія вимагає не лише інвестування у технології (RODI), але й забезпечення активного впровадження їх персоналом (Digital Adoption Rate) та здатності оперативно реагувати на ринкові зміни (скорочення TTM).

Важливо зазначити, що ці KPI не є статичними; вони повинні бути адаптовані відповідно до конкретної галузі, бізнес-моделі (наприклад, B2B чи B2C) та стадії зрілості цифрової трансформації організації. Успішне стратегічне управління полягає у встановленні збалансованого набору KPI, де фінансові результати корелюють із показниками залученості клієнтів та внутрішньою операційною гнучкістю. Це забезпечує перехід технологічних інвестицій у практичну бізнес-цінність, а не їх розгляд як операційних витрат.

Ефективність обраних KPI безпосередньо залежить від бізнес-моделі (B2B чи B2C) та стадії цифрової зрілості організації. Ці фактори диктують, які саме аспекти трансформації потребують першочергового вимірювання. Наведемо приклад застосування KPI в контексті моделей та стадій зрілості (табл. 4).

Таблиця 4

#### Вплив Бізнес-моделі: B2C проти B2B

Бізнес-Модель	Пріоритетні KPI	Статистична / Контекстуальна Заувага
B2C (Business-to-Consumer)	NPS, CR, Digital Revenue Share	Фокус на масовому залученні та емоційному досвіді. Наприклад, у світовій електронній комерції (B2C) частка онлайн-продажів постійно зростає, що вимагає високого CR та лояльності (NPS)
B2B (Business-to-Business)	Process Cycle Time (скорочення), ROI, Adoption Rate (співробітників)	Фокус на ефективності складних угод та інтеграції з партнерами. Відомо, що ринок B2B-електронної комерції часто перевершує обсягами B2C, але його трансформація залежить від оптимізації внутрішніх процесів та CRM-інтеграції

*Джерело: сформовано за джерелами [7; 16-17]*

Як видно з таблиці 4, вибір ключових показників ефективності (KPI) є контекстно-залежним і визначається як типом бізнес-моделі, так і етапом цифрової зрілості організації. Для B2C-компаній ключовим є підвищення якості клієнтського досвіду, розширення цифрових каналів взаємодії та

зміцнення емоційної лояльності споживачів. Натомість у B2B-секторі акцент робиться на ефективності процесів, автоматизації взаємодії між партнерами та зростанні окупності цифрових інвестицій (ROI). Таким чином, система KPI виступає не лише інструментом вимірювання результативності, а й механізмом стратегічного управління цифровими змінами, що дає змогу адаптувати стратегію до реальних умов ринку та організаційної динаміки.

У сучасній економіці цифрові екосистеми та платформи стають ключовими драйверами зростання вартості бізнесу, інноваційності та конкурентоспроможності. Розглянемо практичні приклади їх впровадження у провідних компаніях світу та України, що демонструють різні моделі платформенного розвитку – від клієнтоцентричних рішень до партнерських інтеграцій у B2B-середовищі (табл. 5).

Таблиця 5

**Ілюстративні кейси впровадження цифрових екосистем та платформ**

<b>Компанія / Платформа</b>	<b>Стратегічний фокус / Стратегія</b>	<b>Практична імплементація та вплив / джерело</b>
Patagonia	Стале партнерство та прозорість ланцюга постачання (Цифрова відповідальність)	Використання блокчейн-технологій та цифрових платформ для забезпечення повної простежуваності походження сировини. Це підвищує довіру споживачів (KPI: <i>NPS</i> ) та мінімізує екологічні ризики [18]
Google Cloud Platform (GCP)	Екосистема цифрових сервісів та B2B-партнерство (Платформна стратегія)	Надання хмарної інфраструктури, AI/ML та Big Data сервісів, які стають критичною стратегічною основою для бізнес-моделей клієнтів. GCP виступає як платформа-оркестратор, що забезпечує зростання цифрового доходу партнерів [19]
Rozetka	Формування національної бізнес-екосистеми (Маркетплейс, B2C/B2B2C)	Трансформація з роздрібного продавця на домінуючий маркетплейс, який надає інструменти (логістика, фінанси, маркетинг) для тисяч українських МСП. Це стимулює Digital Revenue Share в національній економіці [20]
Prom.ua	Створення спеціалізованої B2B/МСБ-екосистеми (Платформа для підприємців)	Надання готових SaaS-рішень для швидкого запуску онлайн-магазинів, спрощуючи цифрову адаптацію малих підприємців. Платформа фокусується на скороченні <i>Time-to-Market</i> для нових бізнесів [21]

*Джерело: сформовано за джерелами [18-21]*

Ці кейси ілюструють, що цифрова трансформація є не просто впровадженням технологій, а стратегічною зміною бізнес-моделі з акцентом на мережеві ефекти та прозорість. Patagonia демонструє використання цифрових інструментів для досягнення цілей сталого розвитку, тоді як Google Cloud втілює стратегію платформи-оркестратора. Приклади українських компаній – Rozetka та Prom.ua – підтверджують, що створення ефективних цифрових екосистем є ключовим фактором для прискорення цифрової економіки на національному рівні та підвищення цифрової зрілості малого і середнього бізнесу (МСБ).

У контексті оцінювання результативності цифрових стратегій важливо враховувати не лише тип бізнес-моделі чи галузеву специфіку, а й етап цифрової зрілості організації, який безпосередньо впливає на вибір, інтерпретацію та пріоритетність ключових показників ефективності.

Рівень цифрової зрілості організації, який зазвичай класифікується у межах чотирьох–п'яти етапів розвитку – від оцифрування базових процесів до оптимізації та стратегічного переосмислення бізнес-моделі, – безпосередньо визначає пріоритетність та зміст ключових показників ефективності (KPI).

На початковій стадії (оцифрування / впровадження) основна увага приділяється технологічній готовності організації та рівню внутрішнього прийняття інновацій. Відповідно, ключовими індикаторами виступають *Digital Adoption Rate* (швидкість адаптації персоналу до нових систем) та *Error Rate* (частота помилок у процесі використання цифрових рішень).

На середньому етапі (масштабування / оптимізація) пріоритети зміщуються до підвищення операційної ефективності та отримання первинного фінансового ефекту від цифрових інвестицій. У цьому контексті визначальними є показники *Process Cycle Time* (скорочення тривалості бізнес-процесів) та *Return on Digital Investment – RODI*.

На високому рівні зрілості (переосмислення / інновації) система KPI відображає здатність організації створювати нову вартість та підтримувати стратегічну гнучкість. Ключовими стають *Digital Revenue Share* (частка цифрового доходу в загальній структурі прибутку) та *Time-to-Market (TTM)*, що свідчать про адаптивність бізнес-моделі до ринкових змін і здатність швидко комерціалізувати інновації [8; 22].

Аналіз емпіричних даних щодо цифрової трансформації в Україні свідчить про те, що середній Індекс цифрової трансформації регіонів перебуває на рівні 30 зі 100 балів, що демонструє про перебування більшості суб'єктів на ранніх або середніх стадіях цифрової зрілості [23].

Оцінювання цифрової зрілості (Digital Maturity) є критично важливим етапом стратегічного управління, оскільки воно забезпечує діагностику поточної позиції організації та ідентифікацію розривів між амбіціями та

реальними можливостями. На відміну від простої оцінки технологічної оснащеності, моделі зрілості комплексно аналізують здатність організації використовувати цифрові технології для створення цінності. Для цього використовуються декілька провідних концептуальних фреймворків.

По- перше, можна виділити Модель цифрової зрілості (BCG), розроблена консалтинговою компанією Boston Consulting Group, є однією з найвизнаніших концепцій оцінювання рівня цифрової трансформації організацій. Вона ґрунтується на аналізі двох ключових вимірів, які у своїй сукупності визначають цифровий потенціал та стратегічну конкурентоспроможність компанії.

Перший вимір – цифрові спроможності (Digital Capabilities) – охоплює технічну інфраструктуру, рівень використання даних та аналітики, інтеграцію сучасних технологій (*штучного інтелекту, Інтернету речей, хмарних сервісів*) у бізнес-процеси. Цей аспект відображає технологічну базу, що забезпечує ефективне функціонування цифрових рішень і створення доданої вартості.

Другий вимір – лідерство та організаційна культура (Leadership and Culture) – характеризує стратегічне бачення керівництва, наявність адаптивної структури управління (зокрема, впровадження *Agile-підходів*), систему управління талантами, а також відкритість до ризику, інновацій та експериментів. Цей компонент визначає здатність організації не лише впроваджувати технології, а й інституціоналізувати цифрове мислення у своїй корпоративній культурі [24].

Згідно з підходом BCG, компанії проходять чотири або п'ять стадій цифрової зрілості, серед яких найчастіше виокремлюють: *Початківець (Beginner) → Ти, що розвиваються (Emerging) → Підключений (Connected) → Розумний / Лідер (Intelligent / Leading)*. Лише організації, що досягли вищих рівнів розвитку, здатні реалізувати повний потенціал цифрової трансформації та сформувані стійку конкурентну перевагу на глобальному ринку.

Модель цифрової зрілості MIT Sloan / Capgemini Research Institute, розроблена спільно MIT Sloan Management Review та Capgemini Research Institute, належить до найбільш цитованих концепцій у науковій літературі з цифрової трансформації. Вона ґрунтується на двовимірній структурі оцінювання, що дозволяє комплексно аналізувати рівень цифрового розвитку організацій, поєднуючи технологічний і управлінський аспекти трансформації.

Перший вимір – інтенсивність цифрових технологій (Digital Intensity) – відображає ступінь упровадження цифрових технологій, які забезпечують покращення внутрішніх процесів та взаємодії з клієнтами. Цей компонент охоплює як зовнішній фокус (клієнтські сервіси, цифрові канали

комунікації), так і внутрішній фокус (оптимізація операційних і бек-офісних процесів).

Другий вимір – інтенсивність трансформаційного управління (Transformation Management Intensity), що характеризує організаційну та лідерську спроможність до здійснення системних змін. Він включає стратегічне бачення керівництва, ефективне управління змінами, розвиток цифрової культури, залучення персоналу та формування гнучких організаційних структур.

Сутність моделі полягає у класифікації організацій на чотири типи залежно від поєднання рівнів обох вимірів. Лише компанії, що досягають високих показників за обома напрямками, потрапляють до категорії «Digital Masters» (цифрові лідери) [25]. Саме ця група демонструє найвищу ефективність цифрової трансформації, оскільки поєднує технологічні інвестиції з інституційною готовністю до змін. Водночас дисбаланс – наприклад, високий рівень Digital Intensity при низькому рівні Transformation Management Intensity – свідчить про ризик невдачі трансформаційної стратегії через відсутність належної культурної та управлінської підтримки.

На відміну від двовимірних підходів, модель цифрової зрілості Deloitte, запропонована компанією Deloitte, вирізняється багатовимірністю та системністю оцінювання. Вона розглядає цифрову трансформацію крізь призму функціональних доменів організації, що забезпечує більш глибоке розуміння процесів її розвитку.

Дана концепція передбачає аналіз цифрової зрілості за 5 – 6 ключовими напрямками (доменами), які відображають цілісний характер цифрової трансформації, а саме:

- клієнтський досвід (Customer Experience) – оцінює рівень цифрової взаємодії із клієнтами, персоналізацію сервісів та інтеграцію омніканальних рішень;

- стратегія та лідерство (Strategy & Leadership) – характеризує наявність чіткої цифрової візії, управлінських компетенцій і стратегічного узгодження цифрових ініціатив;

- технології та інфраструктура (Technology & Infrastructure) – охоплює використання сучасних технологічних платформ, хмарних рішень та аналітики даних;

- операційні процеси (Operations & Process) – визначають рівень автоматизації, інтеграції бізнес-процесів та ефективність внутрішніх операцій;

- культура та таланти (Culture & Talent) – оцінює готовність персоналу до цифрових змін, інноваційність організаційної культури та розвиток цифрових компетентностей [26].

Оцінювання за цими доменами дозволяє ідентифікувати функціональні підрозділи, що стримують загальний прогрес цифрової трансформації, а також визначити пріоритетні напрями для подальшого розвитку цифрових компетенцій.

Використання цих моделей дозволяє керівництву організації перетворити процес цифрової трансформації з набору хаотичних ІТ-проектів на системно керовану стратегію.

Цифрові інновації потребують не лише впровадження сучасних технологій, але й глибокої реконфігурації внутрішніх систем управління, включно з організаційною структурою та корпоративною культурою. Ефективна цифрова трансформація передбачає підвищення гнучкості (*agility*), швидкості прийняття рішень та здатності організації працювати з великими обсягами даних, інтегруючи їх у процес стратегічного управління.

По-перше, трансформація організаційної структури: перехід до Agile та крос-функціональності. У сучасних умовах цифрових змін традиційні ієрархічні структури, розраховані на стабільне середовище, стають обмеженням для оперативності та інноваційності організації. Навіть найкращі технології не принесуть користі без культури, яка підтримує їх використання.

Особливостями впровадження Agile-методологій є перехід до Agile, Scrum або Kanban передбачає трансформацію класичних функціональних відділів у самоорганізовані крос-функціональні команди (*squads*). Кожна команда несе відповідальність за продукт або функцію на всіх етапах життєвого циклу, що дозволяє скоротити час виконання процесів (*Process Cycle Time*) та прискорити вихід інновацій на ринок (*Time-to-Market*) [27].

По-друге, критична швидкість реакції на ринкові виклики у цифрових екосистемах безпосередньо залежить від децентралізованої структури управління. Такий підхід вимагає ефективного делегування повноважень командам, які працюють на «передньому краї» взаємодії з технологіями та клієнтами. Таким чином, стратегічне управління відіграє роль не директивного контролю, а координуючого механізму та оркестратора процесів, що є визначальною характеристикою платформних бізнес-моделей [16]. Отже, трансформація організаційної структури та культури виступає ключовим фактором успішної цифрової трансформації, оскільки забезпечує адаптивність, інтеграцію технологій та ефективну взаємодію між командами, що реалізують інноваційні ініціативи.

По-третє, успіх децентралізованого управління та швидкої адаптивності, про які йшлося вище, безпосередньо залежить від трансформації корпоративної культури. Необхідні цифрові компетенції та інноваційна ментальність, яка вимагає не лише технологічних змін та

реорганізації процесів, але й суттєвого переформатування внутрішнього середовища. До ключових аспектів цієї нової культури належать:

- розвиток цифрових компетенцій персоналу, підприємство інвестує у навчання та підвищення кваліфікації співробітників, включно з навичками роботи з великими даними, штучним інтелектом та цифровими платформами;

- формування інноваційної ментальності, орієнтація на експерименти, відкритість до ризиків та швидке навчання на помилках, що сприяє адаптації бізнес-процесів до змін ринкового середовища. Практично це проявляється у підтримці ініціатив з автоматизації, тестуванні нових продуктів та сервісів, а також у впровадженні методів швидкої ітерації;

- підтримка співпраці та міжфункціональної взаємодії, коли цифрова культура передбачає активну комунікацію між різними функціональними підрозділами, забезпечення прозорості процесів та стимулювання колективного вирішення проблем, що підвищує загальну ефективність організації.

По-четверте, створення культури цифрових змін неможливе без активного лідерства, яке мотивує команди, демонструє цінність інновацій та забезпечує організаційні умови для їх реалізації.

Таким чином, поєднання трансформації структури та культури дозволяє організаціям досягти не лише технічної, але й стратегічної цифрової зрілості, забезпечуючи ефективну адаптацію до динамічного ринкового середовища та прискорене створення доданої вартості.

У процесі дослідження практичних аспектів впровадження інноваційних технологій у систему стратегічного управління встановлено, що цифрова трансформація є не лише технологічним, а насамперед стратегічним процесом, який передбачає переосмислення бізнес-моделей, управлінських підходів та організаційної культури. Аналіз зарубіжного і вітчизняного досвіду показав, що успішні кейси цифровізації базуються на інтеграції цифрових технологій у всі рівні управління, розвитку цифрових компетенцій персоналу та побудові екосистем співпраці між бізнесом, державою й науковими інституціями.

Інструменти оцінювання цифрової зрілості – такі як моделі Digital Maturity Model (DMM), Digital Capability Framework (DCF) та національні методики (наприклад, українська модель цифрової трансформації підприємств) – дозволяють системно вимірювати рівень готовності організацій до цифрових змін і визначати напрями вдосконалення.

Визначення ключових показників ефективності цифрових стратегій (KPI), що охоплюють інноваційність, продуктивність, клієнтський досвід, стійкість і гнучкість бізнес-процесів, забезпечує перехід від декларативних цілей до вимірюваних результатів.

Отже, впровадження інноваційних технологій у стратегічне управління вимагає комплексного підходу, що поєднує аналітику, лідерство та культуру інновацій. Цифрова трансформація стає ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності організацій, формування їхньої адаптивності до глобальних викликів і забезпечення сталого розвитку в умовах динамічного цифрового середовища.

### **Розділ 3. Виклики та можливості використання цифрових технологій у стратегічному управлінні**

Ефективне використання інноваційного потенціалу, зумовленого цифровізацією, неможливе без комплексного поєднання ресурсного підходу, теорії динамічних здібностей та системного бачення архітектури цифрових екосистем. Саме таке інтегроване поле дозволяє оцінювати не лише можливості розвитку, а й критичні обмеження, які виникають у процесі формування цифрових платформ. У цьому контексті першочергового значення набуває аналіз ключових ризиків, що впливають на стабільність і конкурентність екосистеми.

Одним із ключових викликів у цьому контексті є *ризик монополізації ринку*. Платформи, що користуються потужними мережевими ефектами, здатні швидко розширювати свою присутність, формувати високі бар'єри входу для нових учасників та концентрувати владу в руках обмеженого кола суб'єктів, що знижує рівень конкуренції та спотворює ринкову динаміку. Антимонопольні органи по-різному реагують на ці виклики: з одного боку, останні судові та регуляторні ініціативи свідчать про посилення контролю (приклади справ проти великих платформ), з іншого – традиційні інструменти антимонопольного права вимагають адаптації до динаміки цифрових екосистем [28]. Після оцінки ризиків, одним із ключових викликів стають *питання кіберстійкості та безпеки ланцюгів постачання*. Централізовані платформи концентрують великі масиви даних і інтегровані програмні комплекси, що робить їх привабливою цілью для зловмисників. Атаки на програмну «supply chain» (наприклад, SolarWinds) демонструють, що компрометація одного постачальника може призвести до масштабних витоків і збоїв. Частіше трапляються витoki даних, цілеспрямовані атаки й експлуатація вузьких місць у інфраструктурі платформ. Це потребує багаторівневих кіберзахисних стратегій та постійного аудиту ризиків [29].

Поряд із загрозами кібербезпеці важливим аспектом залишається питання структури доступу до даних, оскільки нерівномірний їх розподіл формує нові виклики для економічної стійкості й управління ризиками. У цьому контексті особливої уваги потребує *проблема асиметрії даних та концентрації інформаційної ренти*.

Платформи акумулюють істотні обсяги користувацьких і транзакційних даних, що створює інформаційну асиметрію між платформою та її користувачами/партнерами. Це дає платформам перевагу в персоналізації пропозицій, ціноутворенні та конкурентній поведінці, але одночасно підриває конкуренцію та право користувачів на контроль над власними даними. Нові інструменти регулювання даних (наприклад, ініціативи ЄС щодо доступу й портативності даних) спрямовані на зменшення цієї асиметрії [30].

Асиметрія даних та концентрація інформаційної ренти посилюють структурні дисбаланси в цифровій економіці, що, у свою чергу, актуалізує *питання регуляторного втручання*. Водночас саме регуляторні обмеження й невизначеність стають окремим фактором ризику для розвитку економічних систем.

Регуляторне поле швидко змінюється: ЄС запроваджує жорсткіші правила (Digital Services Act, Data Act), посилюються міжнародні дискусії щодо моделі конкуренції в цифровому секторі. Для бізнесу це означає оперативну невизначеність у питаннях комплаєнсу, трансграничної передачі даних, оподаткування платформи тощо. Підприємства повинні враховувати як локальні (національні) вимоги, так і вимоги великих ринків (ЄС, США) [31].

Підсумовуючи окреслені ризики – від кіберзагроз і вразливості ланцюгів постачання до асиметрії даних, концентрації інформаційної ренти та регуляторної невизначеності – стає очевидним, що сучасні цифрові екосистеми в їхньому традиційному вигляді демонструють обмеження, які стримують їхню стійкість і прозорість. У відповідь на ці дисбаланси посилюється інтерес до альтернативних технологічних архітектур, здатних забезпечити більш високий рівень безпеки, довіри, автономності та відкритості даних. Саме в цьому контексті особливої актуальності набуває аналіз потенціалу децентралізованих платформ – зокрема рішень на основі Blockchain, а також інтегрованих інтелектуальних систем AI та мережевих інфраструктур IoT. Вони пропонують інші принципи організації цифрового середовища, які можуть не лише мінімізувати існуючі ризики, а й сформувані нові можливості для сталого економічного розвитку.

Децентралізовані платформи (DeFi, DAO, децентралізовані ринки даних) пропонують механізми розподілу контролю, прозорості транзакцій і зменшення єдиного централізованого «точкового відмовлення». Вони можуть зменшити ризики монополізації та підвищити стійкість екосистем. Однак повсюдна децентралізація стикається зі складнощами масштабування, управління якістю та комплаєнсу з правовими нормами.

Інтеграція блокчейну з IoT дозволяє створювати незмінні записи приладів, підвищуючи довіру до даних у ланцюгах постачання, у промислових цифрових платформах та сервісах smart-cities. Такий підхід допомагає знизити ризики фальсифікації, але накладає вимоги до енергоефективності, пропускнуої спроможності та взаємодії рівнів (edge/cloud).

Децентралізовані моделі AI (розподілене навчання, federated learning на блокчейні) дають змогу комбінувати дані з різних джерел без централізації сирих даних, що посилює приватність і дозволяє створювати колаборативні моделі з меншими бар'єрами входу. Однак механізми верифікації моделей, стимулювання учасників та захист від отруєння даних (data poisoning) залишаються предметом активних досліджень.

Враховуючи значний потенціал децентралізованих платформ (Blockchain, AI, IoT) для підвищення безпеки, прозорості та ефективності цифрових систем, логічним кроком стає питання: як саме ці технології можна адаптувати та впровадити у бізнес-середовище. Іншими словами – як організувати трансформацію підприємств в Україні так, щоб цифрові новації не залишалися абстракцією, а стали реальним інструментом підвищення конкурентоспроможності, стабільності й розвитку.

Підприємствам рекомендовано розглядати платформи не як окремі інструменти, а як центральні елементи бізнес-моделі: визначити ключових стейкхолдерів екосистеми, джерела даних і способи монетизації (прямо й опосередковано). Це вимагає перегляду корпоративної структури (включно з моделлю управління, IT-архітектурою та кадрами). Для України – це шлях до масштабування продуктів на міжнародні ринки та інтеграції у глобальні ланцюги [32].

У процесі інтеграції платформних рішень у стратегічний розвиток підприємства важливо не лише визначити роль технологій у бізнес-моделі, а й обрати оптимальний формат їх технічної реалізації. Оскільки повна децентралізація підходить не для всіх операцій, а традиційні централізовані системи мають власні обмеження, актуальним стає пошук збалансованого підходу. Саме тому в сучасних умовах все більше компаній переходять до концепції гібридних архітектур, які поєднують переваги централізованого управління з можливостями децентралізованих технологій. Реалістичний сценарій – гібрид, де критичні функції (ідентифікація, фінансові транзакції, конфіденційні операції) залишаються під контролем, а менш чутливі процеси або механізми довіри делегуються децентралізованим протоколам. Це дозволяє поєднати надійність і масштабованість центральних платформ із прозорістю й стійкістю децентралізації [33].

Запровадження гібридних архітектур, що поєднують централізовані елементи контролю з децентралізованими механізмами довіри, водночас висуває нові вимоги до безпеки цифрових систем. Такі моделі підсилюють гнучкість підприємства, але також ускладнюють конфігурацію захисту та управління інцидентами. Тому наступним стратегічним пріоритетом стає посилення кіберстійкості й впровадження комплексного підходу до управління ризиками, який дозволяє забезпечити безперервність операцій, захист даних і стійкість до зростаючих загроз у цифровому середовищі.

Інтеграція платформних рішень повинна супроводжуватися інвестиціями в кібербезпеку: багаторівнева аутентифікація, управління правами доступу, аудит ланцюгів постачання ПО, резервні сценарії. Для українських підприємств критично важливо застосовувати стандарти (ISO), здійснювати регулярні P-tests і впроваджувати практики кібергартенінгу в партнерських мережах.

Підвищення кіберстійкості та ефективне управління ризиками неможливе без чіткого визначення правил роботи з даними. Оскільки інформаційні потоки є ключовим ресурсом сучасного підприємства, необхідно забезпечити їхню прозорість, захищеність та відповідність законодавчим вимогам. Саме тому наступним важливим аспектом цифрової трансформації стає *формування політики даних та налагодження ефективної взаємодії з регуляторними органами*. Це включає дотримання прав користувачів, вимог локального та європейського законодавства, а також активну комунікацію з регуляторами й участь у галузевих коаліціях, що сприяє зменшенню ризиків і підвищує довіру партнерів [34].

Впровадження прозорої політики даних та активна взаємодія з регуляторами створюють основу для безпечного та законного використання інформаційних ресурсів. Проте для того, щоб цифрові трансформації були ефективними та стійкими, необхідно також інвестувати в людський капітал і підтримувати розвиток інноваційної екосистеми. *Навчання кадрів, формування компетенцій у сфері сучасних технологій та створення середовища для інновацій* стають ключовими чинниками успіху підприємств у цифровій економіці, забезпечуючи як реалізацію нових технологій, так і їхнє масштабування на внутрішньому та міжнародному ринках. Підтримка стартап-екосистеми, відкриті API, програми акселерації та навчання – це механізми, що дозволяють швидше масштабувати платформні рішення і водночас розподіляти ризики. Інвестиції у підвищення цифрових компетенцій працівників (data literacy, кібергігієна, DevOps, platform governance) – ключовий елемент стратегії [32].

Для ефективної інтеграції платформних рішень та забезпечення цифрової стійкості підприємств доцільно розробити карту ризиків платформи, що охоплює конкурентні, кібернетичні та регуляторні загрози, і включити її до корпоративної системи управління ризиками. Одночасно підприємствам варто обирати гібридну архітектуру, поєднуючи централізовані сервіси з децентралізованими модулями для верифікації та забезпечення довіри, зберігаючи контроль над критично важливими функціями.

Важливим кроком є впровадження політики «privacy-by-design» та механізмів забезпечення портативності даних, сумісних з вимогами ЄС, що підвищує довіру користувачів і зменшує регуляторні ризики. Не менш важливим є інвестування в кіберзахист ланцюгів постачання програмного забезпечення та проведення регулярних аудитів, що дозволяє підвищити стійкість підприємства до зовнішніх і внутрішніх загроз.

Активна взаємодія з державними органами та професійними спільнотами сприяє формуванню адаптивного регуляторного середовища, створюючи умови для гармонійного розвитку цифрової трансформації, підвищення конкурентоспроможності та стабільності бізнесу.

Отже, цифрові платформи відкривають значні можливості для трансформації бізнес-моделей і створення партнерських екосистем, але одночасно породжують системні ризики – від концентрації ринкової влади до кіберзагроз і інформаційної асиметрії. Розвиток децентралізованих технологій (blockchain, federated AI, IoT) створює інструменти для часткового розв'язання цих проблем, проте вимагає ретельного дизайну архітектури, управління ризиками та відповідності регуляторним вимогам. Для України пріоритетом має стати інтеграція платформних рішень у стратегічне планування підприємств через гібридні архітектури, посилення кіберстійкості, політики відкритих і портируємих даних та розвиток людських компетенцій.

Продовжуючи тему цифрових динамічних здібностей, варто зазначити, що в умовах швидкої цифровізації організації повинні не лише володіти технологіями, але й ефективно інтегрувати їх у свої стратегії для досягнення стійкої конкурентної переваги. Цифрові здібності, такі як здатність швидко адаптуватися до змін, використовувати дані та алгоритми для прийняття рішень, а також ефективно взаємодіяти з цифровими платформами, стають критичними для успішної цифрової трансформації.

Дослідження показують, що організації з розвиненими цифровими здібностями здатні швидше реагувати на зміни в ринковому середовищі, ефективніше впроваджувати інновації та досягати високих результатів у цифрових ініціативах. Наприклад, дослідження AI-Moaid (2024) виявило,

що наявність чіткої стратегії управління змінами та розвинених динамічних здібностей сприяє успішній цифровій трансформації в телекомунікаційному секторі Ємену [35].

Отже, для успішної цифрової трансформації організаціям необхідно розвивати не лише технічні навички, але й стратегічні та організаційні здатності, що дозволяють ефективно інтегрувати цифрові технології у бізнес-процеси та стратегії.

Визначені практичні рекомендації демонструють важливість інтеграції цифрових платформ і технологій у бізнес-процеси підприємств. Для того щоб оцінити ефективність цих підходів та кількісно визначити їхній вплив на стійкість і конкурентоспроможність, необхідно обрати відповідну методологію дослідження. Наступним кроком стає *формалізація методів та інструментів, які дозволяють аналізувати взаємозв'язок між цифровими інноваціями та стратегічною гнучкістю підприємств*, що забезпечить науково обґрунтовані висновки та практичні рекомендації. Методологічна основа дослідження ґрунтується на положеннях сучасної теорії стратегічного управління, концепції динамічних здібностей [19] та підходах до вимірювання рівня цифрової зрілості підприємств [25]. У процесі дослідження використано системний, структурно-функціональний і порівняльний методи, що дозволяють виявити закономірності впливу цифрових інновацій на стратегічну гнучкість підприємств різних галузей.

Для емпіричного аналізу пропонується комбінована методика, яка включає:

- кількісну оцінку рівня цифровізації за показниками впровадження цифрових технологій (індекс цифрових інновацій – *Digital Innovation Index, DII*), що вимірює частку цифрових інвестицій, автоматизації процесів, цифрових каналів взаємодії з клієнтами тощо;

- індекс стратегічної гнучкості підприємства (*Strategic Flexibility Index, SFI*), що характеризує здатність організації змінювати структуру ресурсів, адаптувати бізнес-модель, розширювати продуктові лінії та освоювати нові ринки;

- моделювання взаємозв'язку між DII та SFI за допомогою кореляційно-регресійного аналізу, що дозволяє кількісно оцінити вплив цифрових інновацій на стратегічну гнучкість.

Аналітичну базу дослідження становлять статистичні дані про діяльність промислових і сервісних підприємств України та ЄС, а також опитування менеджерів середньої та вищої ланки ( $n = 120$ ), проведене у 2024 р. Визначення індексів здійснювалося за шкалою Лайкерта (від 1 – низький рівень до 5 – високий рівень) із подальшою стандартизацією показників.

Очікуваним результатом є виявлення позитивного лінійного взаємозв'язку між рівнем цифровізації підприємства (*DII*) та показником його стратегічної гнучкості (*SFI*), що свідчить про роль цифрових інновацій як катализатора стратегічного розвитку.

В результаті впровадження цифрових технологій підвищується стратегічна гнучкість підприємства, що проявляється у здатності швидко перебудовувати ресурси, диверсифікувати напрями діяльності, розробляти нові інноваційні бізнес-моделі, підвищувати стійкість до ринкових ризиків і формувати довгострокові конкурентні переваги. Таким чином, цифрові інновації виступають не лише інструментом оптимізації, а й критично важливим фактором забезпечення стратегічної адаптивності та розвитку підприємств.

Запропонована методологія дозволяє не лише виявити статистичний взаємозв'язок між рівнем цифрових інновацій та стратегічною гнучкістю, а й ідентифікувати внутрішні механізми цього впливу. Поєднання кількісних і якісних підходів забезпечує комплексне розуміння того, яким чином цифрові технології стають стратегічним інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Формування цифрової стратегії підприємства є ітеративним процесом, який виходить за межі простого ІТ-планування, інтегруючи технології в основу створення вартості. Цей процес можна представити у вигляді триетапної моделі, що забезпечує логічний зв'язок між діагностикою, цілепокладанням та імплементацією.

Формування цифрової стратегії підприємства є комплексним процесом, який передбачає поетапне визначення стратегічного бачення, проектування бізнес-моделі та її ефективне впровадження. Перший етап зосереджений на діагностиці та формуванні стратегічного бачення. На цьому етапі проводиться оцінка зовнішнього середовища, включно з аналізом цифрової екосистеми, ключових технологій та платформ, партнерів і джерел інновацій. Одночасно здійснюється конкурентний аналіз, що дозволяє визначити цифрові моделі конкурентів та їхні ключові показники ефективності, такі як швидкість виходу на ринок та частка цифрових доходів.

Паралельно оцінюється внутрішня готовність підприємства до цифрової трансформації. Використовуються моделі цифрової зрілості для діагностики поточних можливостей у сфері технологій, даних та організаційної гнучкості. На основі цього проводиться аналіз розривів між наявним рівнем цифрової зрілості та бажаним стратегічним баченням, що дозволяє сформулювати реалістичні та амбітні цілі трансформації, включно з розвитком бізнес-моделі, операційної системи та клієнтського досвіду протягом наступних трьох-п'яти років.

Другий етап присвячений розробці та цільовому проектуванню. На цьому етапі визначаються конкретні цифрові ініціативи та механізми їх оцінки. Проводиться проектування нової бізнес-моделі, яка враховує зміни у пропозиції цінності, ключових ресурсах, каналах взаємодії та структурі витрат. Це може передбачати впровадження платформених моделей або моделі «Сервіс як Продукт». Далі формується портфель цифрових проектів та визначаються пріоритети, зокрема з урахуванням стратегічної важливості та очікуваної віддачі від інвестицій у цифрові рішення. Для кожного напрямку встановлюються ключові показники ефективності, що забезпечують зв'язок між проектами та загальною стратегією підприємства, включаючи показники щодо задоволеності клієнтів, швидкості виходу на ринок та рівня цифрової адаптації.

Третій етап зосереджений на імplementації та адаптації. На цьому етапі відбувається впровадження цифрових рішень та трансформація операційної моделі. Команди реструктуризуються у крос-функціональні центри вартості, децентралізується прийняття рішень, впроваджуються принципи організаційної гнучкості, що підвищує швидкість та ефективність бізнес-процесів. Водночас формується культура, орієнтована на дані, розвиваються цифрові компетенції співробітників та заохочується експериментальність, що забезпечує високий рівень прийняття нових технологій. Для забезпечення стратегічного контролю встановлюються механізми регулярного моніторингу ключових показників ефективності. Оскільки цифрова стратегія є динамічною, застосовується ітеративний процес перегляду та коригування стратегії, що дозволяє швидко адаптуватися до змін у технологічному та ринковому середовищі.

### **Висновки**

Аналіз впливу інноваційних цифрових технологій (AI, Big Data, IoT, блокчейн) на стратегічне управління доводить, що відбувається фундаментальний парадигмальний зсув. Цифровізація перестала бути інструментом підтримки та стала визначальним фактором створення конкурентної переваги та переосмислення самої бізнес-моделі.

Можливості полягають у здатності трансформувати операційну діяльність, досягаючи безпрецедентної ефективності через автоматизацію (зниження *Process Cycle Time*), забезпечуючи персоналізовану цінність для клієнта (зростання *NPS*), та генеруючи нові потоки доходу (*Digital Revenue Share*). Успішне використання цих можливостей безпосередньо залежить від стратегічної зрілості організації.

Водночас, виклики залишаються суттєвими. Вони носять не стільки технологічний, скільки організаційно-культурний характер: ризик цифрової нерівності між лідерами та аутсайдерами, необхідність

швидкого розвитку цифрових навичок персоналу, а також складність вимірювання реальної віддачі від інвестицій (*RODI*). Досвід (як міжнародний, так і національний) демонструє, що для подолання цих викликів необхідне комплексне управління змінами, що інтегрує Agile-підходи та Data-Driven Culture в усі рівні прийняття рішень.

Таким чином, стратегічне управління в цифрову епоху еволюціонує від лінійного планування до динамічного оркестрування – здатності організації постійно оцінювати свою цифрову зрілість, адаптувати свою структуру та використовувати КРІ для неперервного стратегічного коригування. Ігнорування цього виклику веде до стратегічної стагнації в умовах стрімкого технологічного розвитку.

### Список використаних джерел:

1. OECD. Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities. Paris : OECD Publishing, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1787/a298dc87-en> (дата звернення 13.10.2025).
2. Wang, X., et al. How does digitalization influence innovation performance? Evidence from manufacturing enterprises in emerging countries. *Pollution, Environment, and Sustainable Development*. 2024. Vol. 33. No. 3 (2024), 2393–2405.
3. What is Digital Innovation? TechTarget. 2025. URL: [https://www.greyb.com/glossaries/digital-innovation\\_source](https://www.greyb.com/glossaries/digital-innovation_source) (дата звернення 13.10.2025).
4. Teece David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance. 07 August 2007. URL: <https://doi.org/10.1002/smj.640> (дата звернення 15.10.2025).
5. McAfee A., Brynjolfsson E. Machine, platform, crowd. Harnessing our digital future. New York, 2017. 288 p.
6. Christensen C. M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Boston, MA : Harvard Business School Press, 1997. 256 p.
7. Caffarra C., Elliott M., Galeotti A. Theories of Ecosystem Harm in Digital Mergers: New Insights From Network Economics. 2023. part 2' (VoxEU Column, 6 June 2023). URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/ecosystem-theories-harm-digital-mergers-new-insights-network-economics-part-2> (дата звернення: 14.10.2025).
8. Weitzman, M. L. Recombinant Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1998. Vol. 113(2). P. 331–360.
9. Ciacci A., Balzano M., Marzi G. Optimising business models through digital alignment and strategic flexibility: Evidence from the manufacturing industry. *Journal of Management & Organisation*. 2024. № 31(3). P. 1477–1497. DOI: <https://doi.org/10.1017/jmo.2024.1> (дата звернення: 17.10.2025).
10. Zhang, F. Digital technology usage, strategic flexibility, and business model innovation in manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 194, September 2023, 122726.
11. Kryvovyazyuk I. V. Digitalization and strategic flexibility – a recipe for developing innovative business growth strategies. *Economic Sciences. Series «Regional Economy»*. 2023. № 20 (79). P. 118–126.

12. Strategy and policy. Digital transition. Funding for Digital in the 2021-2027 Multiannual Financial Framework. URL: [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition\\_en?utm](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition_en?utm) (дата звернення: 18.10.2025).
13. European Commission (Eurostat). E-government and electronic identification Statistics Explained. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-government\\_and\\_electronic\\_identification](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-government_and_electronic_identification) (дата звернення: 22.10.2025).
14. Yang W., Zhu C., Yang Y. Does Urban Digital Construction Promote Economic Growth? Evidence from China. *Economies*. 2024. № 12(3), 59. DOI: <https://doi.org/10.3390/economies12030059>
15. Ukrainian global innovation strategy. 2024. URL: [https://winwin.gov.ua/en?utm\\_source=chatgpt.com](https://winwin.gov.ua/en?utm_source=chatgpt.com). (дата звернення: 18.10.2025).
16. Yixin Liu. A Critical Review of the Adaptability of Strategic Management Theory in the Digital Economy Era. *Modern Economy*. 2024. Vol. 15. No.12. DOI: <https://doi.org/10.4236/me.2024.1512062>
17. Wade M. R., Marcolivio M. A taxonomy of 24 digital transformation KPIs. IMD. URL: [https://www.imd.org/ibyimd/innovation/a-taxonomy-of-24-digital-transformation-kpis/?utm\\_source](https://www.imd.org/ibyimd/innovation/a-taxonomy-of-24-digital-transformation-kpis/?utm_source) (дата звернення: 21.10.2025).
18. Wieland A., & Durach, C. F. The digital supply chain: a research agenda. *Journal of Business Logistics*. 2021. Vol. 42. Issue 1. P. 7–16.
19. Teece D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, business models, and policies. *Research Policy*. 2018. Vol. 47. Issue 8. P. 1367–1387.
20. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. OECD Publishing, Paris, 2024. 111 p.
21. Choudary S. P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy – and How to Make Them Work for You. W. W. Norton & Company, 2016. 211 p.
22. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Framework for the Design of Business Ecosystems. *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. Issue 1. P. 39–58.
23. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2024 рік. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/regions/rezultati-tsifrovoi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2024-rik> (дата звернення: 28.10.2025).
24. Островська Г. Й. Сучасні моделі діагностики та оцінки цифрової зрілості підприємства в умовах digital-трансформації. *Вісник економічної науки України*. 2024. № 2 (47). С. 143–151. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2\(47\).143-151](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2(47).143-151)
25. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Boston : Harvard Business Review Press, 2014. 306 с.
26. Deloitte Digital. Digital Maturity Frameworks and Insights Reports. URL: [https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-maturity?utm\\_source](https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-maturity?utm_source) ( дата звернення: 29.10.2025).

27. Rigby D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. Embracing Agile. *Harvard Business Review*. 2016. Vol. 94. Issue 5. P. 40–50.
28. Parker G. G., Petropoulos G., Van Alstyne M. W. Digital Platforms and Antitrust. Bruegel Working Papers. 2021. 29 p.
29. Kampourakis V., Kavallieratos G., Gkioulos V., Katsikas S. Cracks in the Chain: A Technical Analysis of Real Life Supply Chain Security Incidents. *Computers and Security*. 2025. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404825003621> (дата звернення: 05.10.2025)
30. Ducuing C. Data Protection Without Romance: The Power Asymmetries that the GDPR Does Counter. *Utrecht Law Review*. 2025. Vol. 21. Issue 2. P. 78–94. DOI: 10.36633/ulr.1124
31. European Commission. Digital Services Act (DSA) та Data Act. 2025. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act-explained> (дата звернення: 25.10.2025)
32. VoxUkraine, GGTC Kyiv. Reform Radar: Tracking Ukraine’s Digital Transformation, 2019–2024. 2025. URL: <https://voxukraine.org/en/reform-radar-the-future-of-ukraines-digital-transformation> (дата звернення: 25.10.2025)
33. Sizan N. S., Dey D., Layek M. A., Uddin M. A., Huh E.-N. Evaluating Blockchain Platforms for IoT Applications in Industry 5.0: A Comprehensive Review. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2025.100276> (дата звернення: 15.10.2025)
34. Digital Services Act. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council on a Single Market for Digital Services and Amending Directive 2000/31/EC. EUR-Lex. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj> (дата звернення: 15.10.2025)
35. Al-Moaid N. A. A., Almarhdi S. G. Developing Dynamic Capabilities for Successful Digital Transformation Projects: The Mediating Role of Change Management. *J Innov Entrep*. 2024. Vol. 13. P. 85. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00446-9>

### **References:**

1. OECD (2019) Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/a298dc87-en> (accessed 13 October 2025).
2. Wang X., et al. (2024) How does digitalization influence innovation performance? Evidence from manufacturing enterprises in emerging countries. *Pollution, Environment, and Sustainable Development*, vol. 33, no. 3, pp. 2393-2405.
3. What is Digital Innovation? (2025) TechTarget. Available at: [https://www.greyb.com/glossaries/digital-innovation/?utm\\_source](https://www.greyb.com/glossaries/digital-innovation/?utm_source) (accessed 13 October 2025).
4. Teece David J. (2007) Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Available at: <https://doi.org/10.1002/smj.640> (accessed 15 October 2025).
5. McAfee A., Brynjolfsson E. (2017) Machine, platform, crowd. Harnessing our digital future. New York.

6. Christensen C. M. (1997) *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
7. Caffarra C., Elliott M., Galeotti A. (2023) Theories of Ecosystem Harm in Digital Mergers: New Insights from Network Economics. *VoxEU Column*, 6 June 2023. Available at: <https://cepr.org/voxeu/columns/ecosystem-theories-harm-digital-mergers-new-insights-network-economics-part-2> (accessed 14 October 2025).
8. Weitzman M. L. (1998) Recombinant Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113(2), pp. 331–360.
9. Ciacci A., Balzano M., Marzi G. (2024) Optimising business models through digital alignment and strategic flexibility: Evidence from the manufacturing industry. *Journal of Management & Organisation*, no 31(3), pp. 1477–1497. DOI: <https://doi.org/10.1017/jmo.2024.1> (accessed 17 October 2025).
10. Zhang F. (2023) Digital technology usage, strategic flexibility, and business model innovation in manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 194, 122726.
11. Kryvovyazyuk I. V. (2023) Digitalization and strategic flexibility – a recipe for developing innovative business growth strategies. *Economic Sciences. Series "Regional Economy"*, no. 20 (79), pp. 118–126.
12. Strategy and policy. Digital transition. Funding for Digital in the 2021-2027 Multiannual Financial Framework. Available at: [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition\\_en?utm](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition_en?utm) (accessed 18 October 2025).
13. European Commission (Eurostat) (2024) E-government and electronic identification Statistics Explained. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-government\\_and\\_electronic\\_identification](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-government_and_electronic_identification) (accessed 22 October 2025).
14. Wang W., Zhu C., Yang Y. (2024) Does Urban Digital Construction Promote Economic Growth? Evidence from China. *Economies*, no. 12(3), p. 59. DOI: <https://doi.org/10.3390/economies12030059>
15. Ukrainian global innovation strategy (2024). [Online] Available at: [https://winwin.gov.ua/en?utm\\_source=chatgpt.com](https://winwin.gov.ua/en?utm_source=chatgpt.com) (Accessed 18 October 2025).
16. Yixin Liu (2024) A Critical Review of the Adaptability of Strategic Management Theory in the Digital Economy Era. *Modern Economy*, vol. 15, no. 12. DOI: 1 <https://doi.org/0.4236/me.2024.1512062>
17. Wade M. R., Marcolivio M. (2025) A taxonomy of 24 digital transformation KPIs. IMD. Available at: <https://www.imd.org/ibyimd/innovation/a-taxonomy-of-24-digital-transformation-kpis/> (accessed 21 October 2025).
18. Wieland A., Durach C. F. (2021) The digital supply chain: a research agenda. *Journal of Business Logistics*, vol. 42, issue 1, pp. 7–16.
19. Teece D. J. (2018) Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, business models, and policies. *Research Policy*, vol. 47, issue 8, pp. 1367–1387.
20. OECD (2024) *Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine*. Paris: OECD Publishing, 111 p.

21. Choudary S. P. (2016) *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy – and How to Make Them Work for You*. W. W. Norton & Company, 211 p.
22. Adner R. (2017) Ecosystem as Structure: An Actionable Framework for the Design of Business Ecosystems. *Journal of Management*, vol. 43, issue 1, pp. 39–58.
23. Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2025) Rezultaty tsyfrovoyi transformatsii v rehionakh Ukrainy za 2024 rik [Results of digital transformation in the regions of Ukraine for 2024]. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/regions/rezultati-tsifrovoyi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2024-rik> (accessed 28 October 2025). (in Ukrainian)
24. Ostrovska H. I. (2024) Suchasni modeli diahnostryky ta otsinky tsyfrovoyi zrilosti pidpriemstva v umovakh digital-transformatsii [Modern models of diagnostics and assessment of enterprise digital maturity in the context of digital transformation]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2 (47), pp. 143–151. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2\(47\).143-151](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2024.2(47).143-151) (in Ukrainian)
25. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: *Harvard Business Review Press*, 306 p.
26. Deloitte Digital (2025) Digital Maturity Frameworks and Insights Reports. Available at: [https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-maturity?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.bcg.com/capabilities/digital-technology-data/digital-maturity?utm_source=chatgpt.com) (accessed 29 October 2025).
27. Rigby D. K., Sutherland J., & Takeuchi H. (2016) Embracing Agile. *Harvard Business Review*, vol. 94, issue 5, pp. 40–50.
28. Parker G. G., Petropoulos G., Van Alstyne M. W. (2021) *Digital Platforms and Antitrust*. Bruegel Working Papers. 29 p.
29. Kampourakis V., Kavallieratos G., Gkioulos V., Katsikas S. (2025) Cracks in the Chain: A Technical Analysis of Real Life Supply Chain Security Incidents. *Computers and Security*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167404825003621> (accessed 05 October 2025).
30. Ducuing C. (2025) Data Protection Without Romance: The Power Asymmetries that the GDPR Does Counter. *Utrecht Law Review*, vol. 21, issue 2, pp. 78–94. DOI: <https://doi.org/10.36633/ulr.1124>
31. European Commission (2025) Digital Services Act (DSA) ta Data Act. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act-explained> (accessed 25 October 2025).
32. VoxUkraine, GGTC Kyiv (2025) Reform Radar: Tracking Ukraine’s Digital Transformation, 2019–2024. Available at: <https://voxukraine.org/en/reform-radar-the-future-of-ukraines-digital-transformation> (accessed 25 October 2025).
33. Sizan N. S., Dey D., Layek M. A., Uddin M. A., Huh E.-N. (2025) Evaluating Blockchain Platforms for IoT Applications in Industry 5.0: A Comprehensive Review. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2025.100276> (accessed 15 October 2025).
34. Digital Services Act (2022) Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council on a Single Market for Digital Services and Amending

Directive 2000/31/EC. EUR-Lex. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj> (accessed 15 October 2025).

35. Al-Moaid N. A. A., Almarhdi S. G. (2024) Developing Dynamic Capabilities for Successful Digital Transformation Projects: The Mediating Role of Change Management. *J Inn nov Entrep*, vol. 13, 85. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00446-9>