УДК 005.591.6:004.9:658.012.32:502.131.1; JEL classification: L22, L86, O32, O33, Q01
DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2026-3-36

Качан Сергій Любомирович,
аспірант кафедри фінансів Національного університету «Львівська політехніка»

Kachan Serhii, Postgraduate student of the Department of Finance, Lviv Polytechnic National University,
https://orcid.org/0009-0007-9252-0204

ІНТЕГРОВАНІ СТРУКТУРИ ІТ-БІЗНЕСУ ЯК ЦИФРОВІ ЕКОСИСТЕМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: МОДЕЛІ ІНТЕГРАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ РЕЗИЛЬЄНТНІСТЮ

INTEGRATED IT BUSINESS STRUCTURES AS DIGITAL ECOSYSTEMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: INTEGRATION MODELS AND RESILIENCE MANAGEMENT

Качан С. Л. Інтегровані структури ІТ-бізнесу як цифрові екосистеми сталого розвитку: моделі інтеграції та управління резильєнтністю. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2026. Том 11. № 3. С. 201 – 205.

Kachan S. Integrated IT business structures as digital ecosystems for sustainable development: integration models and resilience management. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2026. Volume 11. № 3. pp. 201 – 205.

У статті розвинуто теоретико-методичні засади функціонування інтегрованих структур ІТ-бізнесу шляхом їх трактування як цифрових екосистем сталого розвитку, у яких результативність визначається не лише формальним об'єднанням активів або функцій, а здатністю учасників координувати дані, знання, технології, інноваційні проєкти та механізми створення цінності. Метою дослідження є обґрунтування архітектури інтегрованої ІТ-структури, що поєднує організаційну інтеграцію, цифрову взаємодію, спільне інноваційне створення, сталість і резильєнтність. Методичну основу становлять системний та екосистемний підходи, порівняльний аналіз, структурно-логічне моделювання, контент-аналіз сучасних наукових публікацій і нормативно-аналітичних матеріалів, а також метод експертно-орієнтованої типологізації. Показано, що горизонтальні, вертикальні, конгломератні, мережеві та платформно-екосистемні форми інтеграції мають різну здатність генерувати ефекти масштабування, доступу до компетентностей, технологічної взаємодії, диверсифікації ризиків і підвищення швидкості інновацій. Запропоновано п'ятикомпонентну архітектуру цифрової екосистеми інтегрованого ІТ-бізнесу, що включає структурно-координаційний, цифрово-даний, інноваційно-коопераційний, сталий ціннісний та резильєнтно-безпековий контури. Наукова новизна полягає у переході від статичної класифікації форм інтеграції до профільної моделі зрілості, за якою кожна інтегрована структура оцінюється за узгодженістю ролей, сумісністю цифрової архітектури, інтенсивністю спільного створення інновацій, вимірюваністю ESG-ефектів і здатністю підтримувати безперервність діяльності під час шоків. Обґрунтовано, що для українського ІТ-сектору така модель є особливо актуальною через поєднання високої експортної ролі цифрових послуг із суттєвими інституційними та безпековими ризиками. Практичне значення результатів полягає у можливості використання запропонованої архітектури під час формування альянсів, кластерів, корпоративних груп, платформних партнерств і спільних R&D-програм, а також для внутрішнього аудиту зрілості інтегрованої структури. Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною апробацією моделі на вибірці українських ІТ-компаній та розрахунком ваг компонентів для різних форм інтеграції.

Ключові слова: *інтегровані структури бізнесу, ІТ-бізнес, цифрова екосистема, цифрова трансформація, сталий розвиток, інновації, резильєнтність, управління.*

The article develops theoretical and methodological foundations for integrated IT business structures by interpreting them as digital ecosystems for sustainable development, in which performance depends not merely on the formal consolidation of assets or functions but on the participants' ability to coordinate data, knowledge, technologies, innovation projects, and value-creation mechanisms. The purpose of the study is to substantiate the architecture of an integrated IT structure that combines organizational integration, digital interaction, joint innovation, sustainability, and resilience. The methodological framework includes systems and ecosystem approaches, comparative analysis, structural-logical modeling, content analysis of recent academic publications and policy materials, and expert-oriented typology. The study demonstrates that horizontal, vertical, conglomerate, network, and platform-ecosystem forms of integration differ substantially in their ability to generate economies of scale, provide access to complementary competencies, enable technological interoperability, diversify risks, and accelerate innovation. A five-component architecture of a digital ecosystem for integrated IT business is proposed. It comprises structural-coordination, digital-data, innovation-cooperation, sustainable-value, and resilience-security contours. The scientific novelty lies in moving from a static classification of integration forms to a maturity-profile model in which each integrated structure is assessed by the coherence of roles and decision rights, interoperability of digital architecture and data governance, intensity of collaborative innovation, measurability of sustainability and ESG effects, and the ability to maintain operational continuity under shocks. It is argued that this approach is particularly relevant for Ukraine's IT sector, which combines a strong export role in computer services with persistent institutional, security, energy, and human capital risks. The proposed model also clarifies that resilience should be treated as an architectural property of an ecosystem rather than as an emergency response function. The practical value of the findings consists in their applicability to the design of alliances, clusters, corporate groups, platform partnerships, joint R&D programs, and internal maturity audits of integrated IT structures. Further research should empirically test the framework on Ukrainian IT companies, identify sector-specific weights for its components, and examine how different governance configurations influence sustainable innovation performance under conditions of high uncertainty.

Keywords: *integrated business structures, IT business, digital ecosystem, digital transformation, sustainable development, innovation, resilience, governance.*

Вступ

ІТ-сектор України зберігає системну роль у формуванні валютних надходжень і технологічної сприятливості економіки навіть за тривалого воєнного ризику. У 2025 р. експорт комп'ютерних послуг становив 6,65 млрд дол. США проти 6,45 млрд дол. США у 2024 р., а його частка в загальному експорті послуг зросла до 41,6 % [3]. Водночас така експортна стійкість не забезпечує структурних обмежень: підприємства працюють у середовищі кадрової мобільності, кіберзагроз, енергетичних перебоїв, волатильного зовнішнього попиту та високої залежності від якості нематеріальних активів і людського капіталу [1; 2].

Додатковим аргументом для застосування екосистемної логіки є позиція України в Global Innovation Index 2025. Україна посіла 66-те місце серед 139 економік; при цьому результативність інноваційних виходів була вищою за якість вхідних умов (54-те та 80-те місце відповідно), а показник експорту ІКТ-послуг був серед сильних позицій країни. Одночасно слабкими залишаються інституційне середовище та операційна стабільність бізнесу [4]. Така асиметрія виробництва свідчить про те, що наявні знання й цифрові компетентності перетворюються на стійку цінність не лише в окремій компанії, а й через кооперацію, спільні стандарти, партнерські мережі та механізми розподілу ризиків.

Інтегровані структури ІТ-бізнесу варто розглядати через горизонтальну, вертикальну, конгломератну та мережеву інтеграцію, а також інноваційні екосистеми. У цифровому бізнесі критичними

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© Качан Сергій Любомирович, 2026

стають правила доступу до даних, технічна сумісність, права на інтелектуальну власність, швидкість залучення комплементарних учасників, баланс між централізованим контролем і автономією, а також механізми відновлення після шоків.

Звідси наукова проблема полягає в необхідності переходу від трактування інтегрованої структури як сукупності пов'язаних бізнес-одиниць до її розуміння як керованої цифрової екосистеми, де економічні, інноваційні, соціальні та екологічні ефекти забезпечуються через взаємодію організаційної архітектури, цифрових платформ, спільного створення знань і стійкості.

Сучасні українські дослідження ІТ-бізнесу поступово зміщують акцент від опису сектору на оцінювання його стійкості та структурної специфіки. О. Павлова обґрунтовує необхідність формування критеріїв сталого розвитку ІТ-підприємства з урахуванням домінування людського капіталу, нематеріальних активів, глобальної експортної орієнтації, цифрового екологічного сліду та режиму Дія.City [1]. О. Кузьома шукає конкурентні переваги та ризики українського ІТ-сектора в умовах глобальної невизначеності [2], а Ю. Уманців пов'язує підвищення конкурентоспроможності з інвестиціями в R&D, інтелектуальний капітал та інструментами Ukraine Facility [5].

Безпосередньо проблематику інтегрованих структур розвивають. Риб'як, який систематизує інструменти їхнього розвитку в Україні [6], та М. Бондарчук і С. Качан, які аналізують фінансову діяльність учасників інтегрованих структур і потреби в узгодженні інтересів у межах об'єднань [7]. Для ІТ-підприємств у виробництві важливими є також дослідження Т. Олексіва, де цифрова трансформація компенсується з інтегрованими оцінками ефективності бізнес-процесів [8].

У міжнародній літературі інтеграція дедалі частіше осмислюється через категорії цифрової та інноваційної екосистеми. Х.-Т. Ляо, К.-Л. Пан і З. Ву показують, що цифрова трансформація і сталі інновації потребують екосистемної взаємодії різних акторів та координації міжсекторальних траєкторій [9]. T. Goertler та співавтори систематизують дизайн цифрових платформних екосистем і наголошують на важливості ролей, комплементів та архітектури взаємодії [10]. J. Liu, Q. Gao і L. Zhu емпірично доводять, що контрактне й реляційне управління екосистемою підтримує цифрові можливості та інноваційну результативність комплементарних підприємств [11].

Резильєнтний вимір цифрових екосистем розкрито A. Coskun-Setirek та співавтори: здоров'я і стійкість цифрової бізнес-екосистеми формуються під впливом взаємозалежних архітектурних характеристик, тому не можуть бути зведені до одного показника кіберзахисту або фінансового резерву [12]. Р. Бонсак та співавтори досліджують механізми створення і володіння цінністю в цифрових екосистемах через контрольні точки [13], а К. Азеведо Лобо та співавтори підкреслюють роль стратегічних альянсів, лідерства та відкритих інновацій у стабільних підприємницьких екосистемах [14].

Отже, у науковій літературі достатньо розвинені окремі напрями - інтеграція бізнесу, цифрові платформи, інноваційна співпраця та резидентність. Водночас їхні взаємозв'язки в межах інтегрованих ІТ-структур недостатньо формалізовано, особливо для воєнного та воєнного середовища України. Саме ця прогалина визначає логіку подальшого дослідження.

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування архітектури інтегрованих структур ІТ-бізнесу як цифрових екосистем сталого розвитку та визначення управлінських параметрів їхньої стійкості.

Виклад основного матеріалу дослідження

Інтегрована структура ІТ-бізнесу традиційно може виникати внаслідок корпоративного контролю, горизонтальної кооперації, вертикального з'єднання ланок у створенні цифрового продукту, формування холдингу або договірної мережі. Проте цифрова економіка послаблює межу між «внутрішнім» і «зовнішнім» середовищем компаній: частина критичних ресурсів перебуває у хмарних провайдерів, маркетплейсів, розробників компонентів, університетів, стартапів і незалежних фахівців. Тому інтеграцію доцільно оцінювати не лише за ступенем власності, а й за інтенсивністю координації взаємозалежних ресурсів.

На нашу думку, інтегровану структуру ІТ-бізнесу доцільно визначити як систему юридично та/або економічно взаємопов'язаних учасників, які координують частину стратегічних рішень, цифрової інфраструктури, даних, компетентностей та інноваційних проектів для спільного створення та володіння цінностями. Це дозволяє сформувати різні форми інтеграції – від стабільної корпоративної ієрархії до відкритої цифрової екосистеми (табл. 1).

Таблиця 1. Форми інтеграції ІТ-бізнесу за джерелами синергії та ризику

Форма інтеграції	Ключове джерело синергії	Внесок у сталий розвиток
Горизонтальна	масштаб, спільні компетентності, R&D та вихід на ринки	ефективніше використання знань; спільна інфраструктура; більша переговорна сила
Вертикальна	контроль взаємозалежних етапів створення цифрового продукту	якість, безпека, передбачуваність ланцюга створення цінності
Конгломератна	диверсифікація портфеля технологій і ринків	розподіл ризику між іншими нішами; крос-секторальні інновації
Мережева / альянсова	доступ до комплементарних ресурсів без повної корпоративної інтеграції	гнучкість, швидке формування проєктних команд, міжнародна кооперація
Платформно-екосистемна	мережеві ефекти, стандарти, API, дані та велика кількість комплементів	масштабування спільного створення інновацій і цифрових сервісів

Джерело: систематизовано автором на основі [6; 9; 12;14]

У цифровій екосистемі організаційна форма є лише «оболонкою». Реальна результативність залежить від дизайну взаємодії. Дослідження платформних екосистем показує, що учасники мають узгодити роль, механізми залучення ресурсів, технологічні інтерфейси та способи створення цінності [10]. Водночас механізми управління мають бути не лише контрактними: реляційна довіра, репутація та повторюваність взаємодій впливають на здатність учасників координувати цифрові ресурси й інноваційні процеси [11].

Особливої уваги вимагає питання контролю. У цифрових екосистемах перевага може концентруватися не у власника більшої кількості фізичних активів, а у того учасника, який контролює критичну платформу, дату, інтерфейс із клієнтом, стандарт сумісності або доступ до ресурсів [13]. Тому для інтегрованих ІТ-структур необхідно розрізняти координацію, необхідну для синергії, та сильну концентрацію, що зменшує інноваційну автономію учасників.

З результатами основного пропонуємо п'ятикомпонентну архітектуру інтегрованої ІТ-структури як цифрової екосистеми сталого розвитку (табл. 2). Її принципова відмінність від звичайної класифікації виникає в тому, що кожний контур виконує окрему функцію, але стійкий результат залишається лише за їхньої придатност (табл. 2).

Структурно-координаційний контур є базовим, і має на меті визначення того, хто має право змінювати правила екосистеми, хто відповідає за ключові цифрові активи та якими розподіляються результати спільних інновацій тощо. Для горизонтального альянсу доцільним може бути паритетне представництво учасників, тоді як для платформної моделі фокусна компанія постійно зберігає більший вплив на стандарт, але має створити передбачувані правила для учасників.

Таблиця 2. Архітектура цифрової екосистеми інтегрованого ІТ-бізнесу

Контур	Функціональне призначення	Ключові управлінські інструменти	Індикатори
1. Структурно-координаційний	розподіл ролей, прав рішень і відповідальності	екосистемна рада; RACI; договори; SLA; правила входу/виходу	швидкість погодження рішень; частка конфліктів, вирішених за регламентом
2. Цифровий	технічна сумісність, обмін даними, цифрова прозорість	API-стандарти; управління даними; IAM; спільні хмарні послуги; журналювання	частка інтегрованих систем; доступність сервісів; кількість критичних інцидентів
3. Інноваційно-коопераційний	спільне створення продуктів, R&D і комерціалізація	спільні лабораторії; венчурні/клієнтські студії; відкриті інновації; IP-політика	частка спільних проєктів; час виходу на ринок; дохід від нових продуктів
4. Сталий ціннісний	узгодження економічних, соціальних та екологічних ефектів	ESG/KPI; зелене програмне забезпечення; енергоефективні cloud-рішення; програми талантів	енергоємність цифрової інфраструктури; утримання талантів; ESG-показники
5. Резільєнтно-безпековий	безперервність екосистеми під час шоків	BCP/DRP; нульова довіра; резервування; багатохмарний; сценарне планування	RTO/RPO; час відновлення; залежність від критичного постачальника

Джерело: авторська розробка з урахуванням [9;15]

Цифровий контур трансформує організаційну інтеграцію у фактичну операційну взаємодію. Висока кількість партнерів не створює екосистемного ефекту, якщо інформаційні системи несумісні, дані не мають узгоджених власників, а доступ до критичної інформації залежить від ручних процедур. Тому показники зрілості мають враховувати не кількість ІТ-рішень, а частину наскрізно інтегрованих процесів, наявність стандартів API, якість основних даних, прозорість прав доступу та відновлюваність цифрових сервісів.

Інноваційно-коопераційний контур відповідає перетворенню різноманітності учасників на нові продукти й компетентності. Стратегічні альянси та відкриті інновації є особливо важливі там, де цикл технологічного оновлення короткий, а окрема компанія не здатна самостійно використовувати всі необхідні знання [14]. Доцільно, щоб спільний R&D-портфель містив не лише радикальні проекти, а й швидкі прикладні експерименти, спільний результат інтеграції та рішення для масштабування на кількох учасників.

Сталий ціннісний контур полягає в тому, що для ІТ-підприємств стійкість має специфічну структуру: матеріальний екологічний слід є меншим, ніж у важкій промисловості, однак суттєвими є енерговитрати дата-центрів і хмарної інфраструктури, обладнання життєвого циклу, кадрова стійкість, інклюзивність, етика використання даних у продуктах та відповідальність за цифрові [1]. Тому ESG-метрики повинні бути адаптовані до природи ІТ-бізнесу, а не механічно перенесені з промислових секторів.

Резильєнтно-безпековий контур має пронизувати всі інші контури. За системним підходом до цифрових бізнес-екосистем стійкість є результатом взаємодії архітектурних характеристик, резервування, доступності ресурсів, механізмів відновлення та поведінки учасників [12]. Для України цей висновок має практичне значення: безперервність інтегрованої структури залежить не лише від кіберзахисту основної компанії, а й від стійкості постачальників хмарних автономних сервісів, енергетичної та географічної диверсифікації команд, резервних каналів зв'язку та здатності партнерів виконувати SLA під час шоку.

Для управлінського застосування запропонованої архітектури доцільно використовувати профіль зрілості. На відміну від інтегрального індексу з наперед заданими вагами, профіль дозволяє побачити «вузький контур», який об'єднує загальний синергетичний результат. Пропонуємо чотири рівні зрілості (табл. 3).

Таблиця 3. Профіль зрілості інтегрованої ІТ-структури як цифрової екосистеми

Рівень	Характеристика	Ознаки управління	Пріоритет розвитку
I. Фрагментарний	учасники пов'язані формально, але процеси та дані ізольовані	локальні договори, ручний обмін, окремі КПІ	інвентаризація ролей, процесів, даних і критичних залежностей
II. Координований	ключові процеси та стандарти узгоджено	SLA, спільні регламенти, базова інтеграційна система	формування управління даними і спільного портфеля інновацій
III. Екосистемний	спільне створення цінності є регулярною практикою	API, спільні R&D, узгоджені ESG/KPI, партнерські механізми	масштабування комплементів і розвиток мережевих ефектів
IV. Резільєнтно-адаптивний	екосистема зберігає функції та перебудовується під шоки	сценарії, резервування, альтернативні постачальники, розподілене управління	безперервне тестування стійкості та оновлення архітектури

Джерело: авторська розробка.

Оцінювання можна використовувати за шкалою 1-5 для кожного з п'яти контурів, а ваги визначити експертно або методом аналізу ієрархії залежно від форми інтеграції. Для вертикально інтегрованої структури вищою може бути вага цифрово-даної сумісності та безперервності ланцюга створення цінності; для мережевої - координації, довіри й правила розподілу інтелектуальної власності; для платформної - архітектури стандартів, управління даними та баланс інтересів.

Актуальність такого профілю для України підтверджується поєднанням сильного експортного потенціалу з інституційними розривами. За GII 2025 країна має високу позицію за експортом ІКТ-послуг, але значно послаблює позиції за операційною стабільністю та загальною інституційною якістю [4]. Це означає, що стратегія інтеграції має компенсувати зовнішню невизначеність внутрішньою передбачуваністю правил, прозорістю доступу до даних і розподілом критичних залежностей.

Крім того, правовий режим Дія.City формує інституційне середовище для цифрового бізнесу, але сам по собі не забезпечує інтеграційних можливостей. Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» з урахуванням рамкових умов функціонування резидентів [16]. Для інтегрованих структурних управлінських завдань залишається перетворення цієї інституційної бази на спільні R&D-проекти, стале партнерство, кооперацію зі стартапами й університетами та захист управління нематеріальними активами.

Додатково доцільно враховувати Стратегію цифрового розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року, яка орієнтує інноваційну політику на розвиток екосистем, технологічних секторів, міжнародну інтеграцію та доступ до фінансування [17]. Для інтегрованого ІТ-бізнесу це створює можливість переходу від ситуативних альянсів до екосистемних проєктів, які залучені до спільного стандарту, платформи чи продукту та підкріплені довгостроковою моделлю управління.

Практично формування резильентної цифрової екосистеми доцільно починати не з розширенням кількості партнерів, а з картування критичних взаємозалежностей. Підприємству слід враховувати, які функції не можуть бути зупинені, від яких цифрових і кадрових ресурсів вони залежать, які учасники контролюють ці ресурси, які альтернативні варіанти є можливими та який час відновлення є прийнятним. Після цього формується цифрова архітектура, модель ролі, правила даних та інноваційний портфель.

Іншим кроком є запровадження спільної системи результативності. Вона має поєднувати фінансові показники з інноваційними, цифровими, соціальними та резидентними показниками. Наприклад, зростання доходу від нового продукту не слід трактувати як повний екосистемний успіх, якщо продукт додав залежності від одного технологічного постачальника або створив неприйнятний кіберризик. І навпаки, витрати на резервування або інклюзивні кадрові програми можуть зменшити короткострокову маржу, але підвищити стійкість і цінність у довгостроковому горизонті.

Третім кроком є формування механізмів адаптації. Інтегрована структура повинна мати процедуру перегляду портфеля партнерств, стандартів і ролей після технологічних, безпекових або ринкових змін. Такий підхід відповідає екосистемній логіці: стійкість — не незмінність структури, а сприятливість збереження ключових функцій і перебудова взаємозв'язків без руйнування ціннісної пропозиції.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що інтегровані структури ІТ-бізнесу доцільно розглядати як цифрові екосистеми, в яких синергія не виникає автоматично внаслідок об'єднання учасників, а формується через координацію дизайну, сумісність цифрової інфраструктури, спільне створення інновацій, узгодження цінових ефектів і резильентність.

Систематизовано п'ять форм інтеграції – горизонтальну, вертикальну, конгломератну, мережеву та платформно-екосистемну – і показано, що кожна з них має різний профіль джерел синергії та ризиків. Запропоновано п'ятикомпонентну архітектуру інтегрованої ІТ-структури, що охоплює структурно-координаційний, цифровий, інноваційно-коопераційний, сталий ціннісний і резильентно-безпековий контури.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою системи ваг для п'яти контурів за найкращими формами інтеграції, емпіричним тестуванням моделей на ІТ-компаніях України, а також із дослідженнями впливу типу управління екосистемою на інноваційну результативність, стійкість доходів і швидкість відновлення після шоків.

Література

1. Павлова О. Секторальна специфіка функціонування ІТ-підприємств України як детермінанта формування критеріїв сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-23.
2. Кузьома О. Ю. Конкурентоспроможність українського ІТ-сектора в умовах глобальної невизначеності. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-16.
3. Як змінився експорт послуг України у 2025 році. Дія.Бізнес / Export.gov.ua. 25.02.2026. URL: https://export.gov.ua/news/how-ukraines-services-exports-changed-in-2025.
4. WIPO. Global Innovation Index 2025: Ukraine. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2025. URL: https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine/section/economy-profile.
5. Уманців Ю., Руденко І., Ожелевська Т., Щербакова Т., Хрустальова В. Конкурентоспроможність ІТ-бізнесу в Україні: стан і напрями підвищення. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. Т. 1, № 60. С. 387-400. DOI: https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.60.2025.4479.
6. Риб'як В. В. Інструменти розвитку інтегрованих структур бізнесу в Україні. *Регіональна економіка*. 2024. № 4(114). С. 113-119. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-4-12.
7. Бондарчук М. К., Качан С. Л. Оцінка фінансової діяльності учасників інтегрованих структур бізнесу. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. № 3. С. 54-59. DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-11.
8. Олексів Т. І. Інтегровані моделі оцінювання ефективності управління бізнес-процесами ІТ-підприємств в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*. 2025. № 72. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-149.
9. Liao H.-T., Pan C.-L., Wu Z. Digital transformation and innovation and business ecosystems: A bibliometric analysis for conceptual insights and collaborative practices for ecosystem innovation. *International Journal of Innovation Studies*. 2024. Vol. 8, No. 4. P. 406-431. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.04.003.
10. Goertler T., Papert M., Fischer I., Schmidt M. Building digital platform ecosystems: A synthesis of fundamental design topics from a literature review. *Digital Business*. 2025. Vol. 5, No. 1. Art. 100109. DOI: https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100109.
11. Liu J., Gao Q., Zhu L. Business ecosystem governance, digital capabilities, and enterprises' digital innovation performance - Empirical data from China. *Journal of Engineering and Technology Management*. 2025. Art. 101900. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2025.101900.
12. Coskun-Setirek A., Tekinerdogan B., Annosi M. C., Hurst W., Dolfsma W. A System Dynamics Approach for Digital Business Ecosystem Resilience and Health. *IEEE Access*. 2025. Vol. 13. P. 111508-111528. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3582444.
13. Bohnsack R., Rennings M., Block C., Bröring S. Profiting from innovation when digital business ecosystems emerge: A control point perspective. *Research Policy*. 2024. Vol. 53, No. 3. Art. 104961. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104961.
14. Azevedo Lobo C., Marinho A., Santos Pereira C., Azevedo M., Moreira F. The Role of Leadership and Strategic Alliances in Innovation and Digital Transformation for Sustainable Entrepreneurial Ecosystems: A Comprehensive Analysis of the Existing Literature. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 13. Art. 6182. DOI: https://doi.org/10.3390/su17136182.
15. Стадник В. В., Любка В. С., Наскальний С. О. Функціонал цифровізації в забезпеченні ефективності бізнес-процесів інтегрованих підприємницьких структур будівельної сфери. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2025. № 3. С. 106-111. DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-23.
16. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1667-20.
17. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках : розпорядження Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 № 1351-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1351-2024-%D1%80.

References

1. Pavlova, O. (2026) Sektoralna spetsyfika funktsionuvannia IT-pidpryiemstv Ukrainy yak determinant formuvannia kryteriiv staloho rozvytku [Sectoral specificity of Ukrainian IT enterprises' functioning as a determinant for developing sustainable development criteria], *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 86. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-23.

2. Kuzo, O. Yu. (2026) Konkurentospromozhnist ukrainskoho IT-sektora v umovakh hlobalnoi nevysznachenosti [Competitiveness of the Ukrainian IT sector in conditions of global uncertainty], *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 86. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-86-16.
3. Diia.Biznes & Export.gov.ua (2026) *Yak zminyvsia eksport posluh Ukrainy u 2025 rotsi* [How Ukraine's service exports changed in 2025]. 25 February. Available at: https://export.gov.ua/news/how-ukraines-services-exports-changed-in-2025.
4. WIPO (2025) *Global Innovation Index 2025: Ukraine*. Geneva: World Intellectual Property Organization. Available at: https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine/section/economy-profile.
5. Umantsiv, Yu., Rudenko, I., Ozhelevska, T., Shcherbakova, T. & Khrustalova, V. (2025) Konkurentospromozhnist IT-biznesu v Ukraini: stan i napriamy pidvyshchennia [Competitiveness of IT business in Ukraine: State and directions of improvement], *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 1, no. 60, pp. 387–400. https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.60.2025.4479.
6. Rybiak, V. V. (2024) Instrumenty rozvytku intehrovanykh struktur biznesu v Ukraini [Instruments of development of integrated business structures in Ukraine], *Rehionalna ekonomika*, no. 4 (114), pp. 113–119. https://doi.org/10.36818/1562-0905-2024-4-12.
7. Bondarchuk, M. K. & Kachan, S. L. (2025) Otsinka finansovoi diialnosti uchasnykiv intehrovanykh struktur biznesu [Evaluation of financial activities of participants in integrated business structures], *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky ta prava*, no. 3, pp. 54–59. https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-11.
8. Oleksiv, T. I. (2025) Intehrovani modeli otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia biznes-protsesamy IT-pidpryiemstv v umovakh tsyfrovoi transformatsii [Integrated efficiency assessment models for managing IT enterprises' business processes in conditions of digital transformation], *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 72. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-149.
9. Liao, H.-T., Pan, C.-L. & Wu, Z. (2024) Digital transformation and innovation and business ecosystems: A bibliometric analysis for conceptual insights and collaborative practices for ecosystem innovation, *International Journal of Innovation Studies*, vol. 8, no. 4, pp. 406–431. https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.04.003.
10. Goertler, T., Papert, M., Fischer, I. & Schmidt, M. (2025) Building digital platform ecosystems: A synthetization of fundamental design topics from a literature review, *Digital Business*, vol. 5, no. 1, art. 100109. https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100109.
11. Liu, J., Gao, Q. & Zhu, L. (2025) Business ecosystem governance, digital capabilities, and enterprises' digital innovation performance - Empirical data from China, *Journal of Engineering and Technology Management*, art. 101900. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2025.101900.
12. Coskun-Setirek, A., Tekinerdogan, B., Annosi, M. C., Hurst, W. & Dolfsma, W. (2025) A System Dynamics Approach for Digital Business Ecosystem Resilience and Health, *IEEE Access*, vol. 13, pp. 111508–111528. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3582444.
13. Bohnsack, R., Rennings, M., Block, C. & Bröring, S. (2024) Profiting from innovation when digital business ecosystems emerge: A control point perspective, *Research Policy*, vol. 53, no. 3, art. 104961. https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104961.
14. Azevedo Lobo, C., Marinho, A., Santos Pereira, C., Azevedo, M. & Moreira, F. (2025) The Role of Leadership and Strategic Alliances in Innovation and Digital Transformation for Sustainable Entrepreneurial Ecosystems: A Comprehensive Analysis of the Existing Literature, *Sustainability*, vol. 17, no. 13, art. 6182. https://doi.org/10.3390/su17136182.
15. Stadnyk, V. V., Liubka, V. S. & Naskalnyi, S. O. (2025) Funktsional tsyfrovizatsii v zabezpechenni efektyvnosti biznes-protsesiv intehrovanykh pidpryiemnytskykh struktur budivelnoi sfery [Functionality of digitalization in ensuring the efficiency of business processes in integrated entrepreneurial structures of the construction sphere], *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky ta prava*, no. 3, pp. 106–111. https://doi.org/10.36887/2524-0455-2025-3-23.
16. Verkhovna Rada of Ukraine (2021) *Pro stymuliuvannia rozvytku tsyfrovoi ekonomiky v Ukraini* [On stimulating the development of the digital economy in Ukraine]. Law of Ukraine No. 1667-IX, 15 July. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/go/1667-20.
17. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024) *Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti Ukrainy na mezhuvannia do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025-2027 rokakh* [On approval of the Strategy for digital development of innovation activity in Ukraine for the period up to 2030 and approval of the operational action plan for its implementation in 2025-2027]. Order No. 1351-r, 31 December. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/go/1351-2024-%D1%80.

Стаття надійшла до редакції / Received 06.08.2026 **Прийнята до друку / Accepted 18.08.2026**
Опубліковано/ Published 04.09.2026