

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КИРИЧЕНКО Артем Олександрович

УДК 005.591.6:[004:621.39](043)

ДИСЕРТАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ПЛАТФОРМІЗАЦІЄЮ
ПІДПРИЄМСТВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

Спеціальність: 073 - Менеджмент

Галузь знань: 07 - Управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Кириченко Артем Олександрович

Науковий керівник: Згурська Оксана Михайлівна, доктор економічних
наук, доцент

АНОТАЦІЯ

КИРИЧЕНКО Артем Олександрович. Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент – Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій МОН України, Київ, 2026.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню науково-практичного завдання щодо комплексного обґрунтування та розроблення теоретико-методичних засад і прикладних рекомендацій з управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

У дисертації здійснено теоретико-історичне дослідження концептуальних засад розвитку цифрових платформ підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. Простежено генезис трансформації бізнес-процесів та чинників впливу на розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ (далі – інформаційно-комунікаційних технологій). Удосконалено методичні засади управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ. Сформульовано комплексну концепцію цифрової бізнес-екосистеми у сфері ІКТ, яка розглядається як відкрита динамічна структура, що функціонує на перетині цифрових платформ, інноваційних практик та коопераційних моделей між різними групами учасників. На відміну від традиційного розуміння бізнес-середовища як сукупності ізольованих суб'єктів, запропонована структура трактує екосистему як самоналаштовану соціотехнічну систему, де ключова цінність створюється за рахунок взаємозв'язків, даних і мережевих ефектів. Це дозволяє переосмислити базові підходи до стратегічного позиціонування підприємств ІКТ у цифровому середовищі.

Вивчено інструментальний апарат платформізації, розкрито її структуру та виявлено особливості використання в умовах високодинамічного ринку, що дозволяє операторам гнучко реагувати на ринкові зміни, нарощувати конкурентоспроможність і водночас оптимізувати ресурси підприємства.

На методологічному рівні проаналізовано та вдосконалено існуючі підходи до управління управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. Удосконалено методичні засади управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, базуються на ідентифікації ключових напрямів платформізації шляхом каскадування та синхронізації управлінських рішень, враховуючи специфічні особливості діяльності підприємств ІКТ, обмежуючі чинники їхнього розвитку, а також на формуванні оптимальних інфраструктурних рішень для забезпечення ефективної платформної взаємодії.

Проведено поглиблене дослідження сучасного стану та динаміки розвитку ринку інформаційно-комунікаційних в Україні у 2021–2024 роках, що засвідчує його критичне значення для національної економіки й виявляє посилену увагу до цифровізації й інновацій. Проведено аналіз впливу воєнних дій і кризових чинників на галузь, що стимулювало розроблення антикризових заходів. Встановлено, що, попри труднощі, зберігається суттєвий потенціал для подальшого зростання, зокрема завдяки модернізації мереж, залученню інвестицій і державному стимулюванню інноваційного розвитку в напрямі управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Здійснено діагностику потенціалу галузі ІКТ в напрямі управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ. У межах дослідження поглиблено методичні підходи до аналітичної діагностики стану, особливостей і можливих траєкторій розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій. Це дало змогу точніше ідентифікувати «слабкі

місця» та чинники, що гальмують стратегічне зростання підприємств ІКТ. Досягнутий результат забезпечено через зіставлення стратегічно спрямованого ресурсно-компетенційного потенціалу компаній із їхньою здатністю залучати додаткові інноваційні ресурси, які можуть бути використані для освоєння нових напрямів діяльності та продуктивнішого використання конкурентних переваг операторів ринку.

За результатами розрахунків фінансово-економічних індикаторів встановлено, що ПрАТ «Київстар» зберігає провідні позиції на цільовому ринку. Також оцінено, як пандемія та наслідки воєнного стану позначилися на економічній стійкості досліджуваних компаній: доходи ПрАТ «Київстар» до 2024 року зростали стабільно, однак у подальшому спостерігалось зниження валового прибутку майже на 40% за рік, що спричинило скорочення чистого прибутку приблизно на 15%.

З метою спрямування діяльності підприємств ІКТ на розвиток інноваційних бізнес-процесів і підвищення конкурентоспроможності на ринку визначено пріоритетні вектори посилення їхнього потенціалу з урахуванням актуальних технологічних тенденцій стратегічного розвитку. В цьому аспекті обґрунтовано концепцію інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору, яка передбачає перехід від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії. Модель базується на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку та невизначеності зовнішнього середовища. На відміну від існуючих підходів, запропонована модель враховує специфіку функціонування ІКТ-підприємств як ключових елементів цифрової екосистеми, розширюючи межі міжорганізаційної взаємодії за рахунок використання уніфікованих цифрових платформ, автоматизованих механізмів обміну даними та єдиної цифрової інфраструктури.

Удосконалено підхід до структуризації елементів цифрової взаємодії, що дозволяє формувати ефективні партнерські зв'язки та забезпечує адаптивність моделі до змін зовнішнього середовища.

З метою покращення управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій сформовано системні управлінські орієнтири для підприємств ІКТ, які прагнуть здійснити ефективну платформізацію на основі обґрунтування практичної логіки переходу до data-driven управління як ядра цифрової стратегії, що передбачає формування нових моделей поведінки керівників, трансформацію ролі ІТ-департаментів, активізацію внутрішньої інноваційної екосистеми підприємства та розвиток партнерської взаємодії.

Удосконалено інструментарій стратегічного управління цифровою платформізацією шляхом поєднання методів аналітики великих даних (Big Data Analytics) із принципами гнучкого управління (agile governance) та управління інноваціями, що дозволяє не лише оптимізувати існуючі процеси, а й формувати нові ціннісні пропозиції на основі інтеграції користувацьких даних, прогнозової аналітики та динамічного сегментування ринку.

Удосконалено методичний підхід до оцінювання ефективності управління цифровою платформізацією шляхом розробки інтегрального показника, який вперше комплексно враховує взаємодію ключових драйверів розвитку (технологічна інтегрованість, data-driven підходи, партнерська мережа, організаційна гнучкість і цифрова культура) та стримуючих факторів (ризиків кібербезпеки й технологічні ризики).

Оцінено економічний ефект від використання удосконаленого методичного підходу до оцінювання ефективності управління цифровою платформізацією, що дозволяє, на основі кількісного відображення балансу між організаційними, технологічними та партнерськими складовими, враховуючи негативний вплив ризиків, здійснювати сценарне моделювання розвитку платформи та адаптовувати процеси платформізації різного

масштабу й типу до визначеного виду та напряму діяльності підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Наукові результати дисертації впроваджено у діяльність низки підприємств: Державне підприємство «Науково-дослідний інститут «ОРІОН» (довідка № 19/14-06 від 30.03.2026 р.), Приватне науково-виробниче підприємство «Сардер-Телеком» (довідка № 04/35-01 від 16.02.2026 р.), ТОВ «ЗОНГ» (довідка № 125/25 від 09.10.2025 р.). Результати дисертації використано у навчальному процесі Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні дисциплін «Управління технологічним розвитком», «Управлінські інтернет-технології», «Інформаційні системи і технології», «Управління проєктами і програмами», «Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства», а також у межах освітніх програм за спеціальностями «Менеджмент», «Підприємництво та торгівля». (акт впровадження № 2 від 16.05.2025 р.).

Ключові слова: цифрова платформа, платформізація, підприємство інформаційно-комунікаційних технологій, оператори телекомунікацій, бізнес-екосистема, інноваційний розвиток, інформаційні технології, ІТ-рішення, цифрова трансформація, цифрова інфраструктура.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Статті в наукових виданнях, включених до переліку наукометричних баз

1. Oksana Havrysh, Stepan Kubiv, Lidia Avramchuk, Maryna Martynenko, Artem Kyrychenko, Assan Aisulu. (2023). Features of income formation of telecommunications market organizations. FINANCIAL AND CREDIT ACTIVITY: Problems of Theory and Practice. Volume 5. No. 52 (2023). 134–148. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4141/3934> DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.52.2023.4141> (Здобувачем досліджено особливості формування доходів підприємств ринку телекомунікацій)

2. Oksana Zghurska, Khaleel Jdayea Hammadi, Yaroslava Larina, Yuliia Tymchenko, Oleksandr Turovsky, Stepan Kubiv, Artem Kyrychenko. (2022). Modeling of informational influence on sociocultural development of society. Journal of Hygienic, Engineering and Design (Food Production and Processing). V. 40. 2022. 250-256. (ISSN NO. (Online): 1857-8489)) URL: <https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2022/11/20.-Abstract-%D0%9Eksana-Zghurska.pdf> (Здобувачем визначено та обґрунтовано фактори впливу на соціокультурний розвиток інформаційного суспільства)

**Статті в наукових виданнях, включених до переліку
фахових видань України**

3. Кириченко А. О. (2024). Концептуальні особливості розвитку цифрових послуг підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* № 3 (2024). С. 34-40. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.033440> (Здобувачем ідентифіковано особливості розвитку цифрових послуг підприємств інформаційно-комунікаційних технологій в сучасних умовах)

4. Волков Є.Г., **Кириченко А.О.**, Ліщинський М.П. Зелені стартапи: запорука сталого розвитку в умовах глобальних екологічних викликів. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* № 4 (2024). С. 27-34. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.042226> (Здобувачем запропоновано напрями інноваційного розвитку стартапів в умовах інформаційного суспільства)

5. Ліщинський М. П., **Кириченко А.О.** (2025). Інноваційні орієнтири організації клієнтської підтримки на базі цифрових платформ. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* № 1 (2025). С. 4-9. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.011724> (Здобувачем запропоновано інноваційні орієнтири організації клієнтської підтримки на базі цифрових платформ)

6. Згурська О. М., **Кириченко А. О.** (2025). Цифрова трансформація через платформізацію: виклики та можливості для ІКТ-компаній. *Економіка.*

Менеджмент. Бізнес. № 1 (2025). С. 27-34. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.011724> (Здобувачем діагностовано та обґрунтовано особливості цифрової платформізації в контексті успішного функціонування підприємств інформаційно-комунікаційних технологій на галузевому ринку)

Тези наукових конференцій

7. Згурська О.М., **Кириченко А.О.** Діджиталізація бізнесу в умовах сучасних викликів. Підприємницька, торговельна, біржова діяльність: тенденції, проблеми та перспективи розвитку: матеріали VI Міжнародній науково-практичній конференції (м. Київ, 3 січня 2025 р.). https://duikt.edu.ua/uploads/p_323_76953988.pdf

8. Мартиненко М. О., **Кириченко А. О.** Фінансові технології (fintech) в архітектурі цифрових екосистем: синергія, ризики та регулювання. Синергія інновацій: політика, економіка та менеджмент в цифровому світі: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 18 квітня 2025 р.) [Електронне видання]. Київ: ДУІКТ, 2025. 364 с. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/p_2779_26171712.pdf

9. Кириченко А.О. Цілі управління цифровою платформізацією підприємств ікт-сектору. Форсайт розбудови України: стратегічні імпульси сталого розвитку в економіці, менеджменті, маркетингу та публічному управлінні: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції. [Електронне видання]. Запоріжжя: ТДАУ, 2025. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/p_2779_92929497.pdf

10. Кириченко А.О. Штучний інтелект як драйвер інноваційної трансформації підприємств. Розвиток транспортної інфраструктури як драйвер економічного зростання галузей економіки: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ: НУХТ, Україна; 24 березня 2026 року).

11. Гужавіна І. В., Кириченко А. Цифровізація фінансових ринків: сучасні тенденції, переваги та ризики // Міжнародна науково-практична

конференція «Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів під впливом цифровізації» 19-20 березня, 20026, м. Ірпінь, Державний податковий університет.

ANNOTATION

KYRYCHENKO Artem Oleksandrovych. Management of digital platformization of information and communication technology enterprises. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 073 – Management – State University of Information and Communication Technologies of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2026.

The dissertation work is dedicated to solving a scientific and practical problem regarding the comprehensive substantiation and development of theoretical and methodological principles and applied recommendations for managing the digital platformization of information and communication technology enterprises.

The dissertation carries out a theoretical and historical study of the conceptual foundations of the development of digital platforms of information and communication technology enterprises. The genesis of the transformation of business processes and factors influencing the development of digital platforms of ICT enterprises (hereinafter referred to as information and communication technologies) is traced. The methodological principles of managing the digital platformization of ICT enterprises are improved. A comprehensive concept of a digital business ecosystem in the ICT sector is formulated, which is considered as an open dynamic structure that functions at the intersection of digital platforms, innovative practices and cooperation models between different groups of participants. In contrast to the traditional understanding of the business environment as a set of isolated entities, the proposed structure treats the ecosystem as a self-adjusting a socio-technical system where key value is created through

interconnections, data and network effects. This allows us to rethink basic approaches to the strategic positioning of ICT enterprises in the digital environment.

The instrumental apparatus of platformization has been studied, its structure has been revealed, and the features of its use in a highly dynamic market have been identified, which allows operators to flexibly respond to market changes, increase competitiveness, and at the same time optimize the resources of the enterprise.

At the methodological level, existing approaches to managing the digital platformization of information and communication technology enterprises have been analyzed and improved. Methodological principles for managing the digital platformization of information and communication technology enterprises have been improved, which, unlike existing ones, are based on the identification of key areas of platformization by cascading and synchronizing management decisions, taking into account the specific features of the activities of ICT enterprises, limiting factors of their development, as well as on the formation of optimal infrastructure solutions to ensure effective platform interaction.

An in-depth study of the current state and dynamics of the information and communication market in Ukraine in 2021–2024 was conducted, which testifies to its critical importance for the national economy and reveals increased attention to digitalization and innovation. An analysis of the impact of military operations and crisis factors on the industry was conducted, which stimulated the development of anti-crisis measures. It was found that, despite the difficulties, significant potential for further growth remains, in particular due to the modernization of networks, attraction of investments and state stimulation of innovative development in the direction of managing the digital platformization of information and communication technology enterprises.

Diagnostics of the potential of the ICT industry in the direction of managing the digital platformization of ICT enterprises was carried out. Within the framework of the study, methodological approaches to analytical diagnostics of the state, features and possible trajectories of the development of the information and communication technologies market were deepened. This made it possible to more

accurately identify “weak points” and factors that inhibit the strategic growth of ICT enterprises. The achieved result was ensured by comparing the strategically directed resource and competence potential of companies with their ability to attract additional innovative resources that can be used to develop new areas of activity and more productively use the competitive advantages of market operators.

According to the results of calculations of financial and economic indicators, it was established that Kyivstar PJSC maintains leading positions in the target market. It was also assessed how the pandemic and the consequences of martial law affected the economic stability of the studied companies: Kyivstar PJSC's revenues grew steadily until 2024, but subsequently there was a decrease in gross profit by almost 40% per year, which caused a reduction in net profit by approximately 15%.

In order to direct the activities of ICT enterprises towards the development of innovative business processes and increasing competitiveness in the market, priority vectors for strengthening their potential have been identified, taking into account current technological trends of strategic development. In this aspect, the concept of an integration model of interaction of ICT enterprises within a single digital space is substantiated, which involves a transition from fragmented cooperation to systematic, structured and technologically supported interaction. The model is based on the principles of digital convergence, mutual interoperability and unification of processes, which are crucial for achieving consistency of actions between industry entities in the face of growing market dynamics and uncertainty of the external environment. Unlike existing approaches, the proposed model takes into account the specifics of the functioning of ICT enterprises as key elements of the digital ecosystem, expanding the boundaries of interorganizational interaction through the use of unified digital platforms, automated data exchange mechanisms and a single digital infrastructure.

The approach to structuring elements of digital interaction has been improved, which allows for the formation of effective partnerships and ensures the adaptability of the model to changes in the external environment.

In order to improve the management of digital platformization of information and communication technology enterprises, systemic management guidelines have been formed for ICT enterprises that seek to implement effective platformization based on the justification of the practical logic of the transition to data-driven management as the core of the digital strategy, which involves the formation of new models of behavior of managers, the transformation of the role of IT departments, the activation of the internal innovation ecosystem of the enterprise, and the development of partnership interaction.

The strategic management tools for digital platformization have been improved by combining Big Data analytics methods (Big Data Analytics) with agile management principles governance) and innovation management. This allows not only to optimize existing processes, but also to form new value propositions based on the integration of user data, predictive analytics, and dynamic market segmentation.

The methodological approach to assessing the effectiveness of digital platform management has been improved by developing an integral indicator that, for the first time, comprehensively takes into account the interaction of key development drivers (technological integration, data-driven approaches, partner network, organizational flexibility, and digital culture) and restraining factors (cybersecurity risks and technological risks).

The economic effect of using an improved methodological approach to assessing the effectiveness of digital platform management has been assessed , which allows, based on a quantitative reflection of the balance between organizational, technological and partner components, taking into account the negative impact of risks, to carry out scenario modeling of platform development and adapt platformization processes of various scales and types to a specific type and direction of activity of information and communication technology enterprises.

The scientific results of the dissertation have been implemented in the activities of a number of enterprises: State Enterprise "Scientific Research Institute "ORION" (certificate No. 19/14-06 dated 03/30/2026), Private Scientific and

Production Enterprise " Sarder -Telecom" (certificate No. 04/35-01 dated 02/16/2026), LLC "ZONG" (certificate No. 125/25 dated 10/09/2025). The results of the dissertation were used in the educational process of the State University of Information and Communication Technologies when teaching the disciplines "Technological Development Management", "Management Internet Technologies", "Information Systems and Technologies", " Project and Program Management", "Strategic Management of Innovative Development of an Enterprise", as well as within the framework of educational programs in the specialties "Management", "Entrepreneurship and Trade". (Implementation Act No. 2 dated 05/16/2025).

Keywords: digital platform, platformization, information and communication technology enterprise, telecommunications operators, business ecosystem, innovative development, information technology, IT solutions, digital transformation, digital infrastructure.

LIST OF PUBLICATIONS OF THE PRODUCER

Articles in scientific publications included in the list scientometric databases

12. Oksana Havrysh, Stepan Kubiv, Lidia Avramchuk, Maryna Martynenko, Artem Kyrychenko, Assan Aisulu. (2023). Features of income formation of telecommunications market organizations. FINANCIAL AND CREDIT ACTIVITY: Problems of Theory and Practice. Volume 5. No. 52 (2023). 134–148. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4141/3934> DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.52.2023.4141> *(The applicant has investigated the features of revenue generation of enterprises in the telecommunications market)*

13. Oksana Zghurska , Khaleel Jdayea Hammadi , Yaroslava Larina, Yuliia Tymchenko, Oleksandr Turovsky, Stepan Kubiv, Artem Kyrychenko. (2022). Modeling of informational influence on sociocultural development of society. Journal of Hygienic , Engineering and Design (Food Production and Processing). V. 40. 2022. 250-256. (ISSN NO.(Online): 1857-8489)) URL:

<https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2022/11/20.-Abstract-%D0%9Eksana-Zghurska.pdf> (*The applicant has identified and substantiated the factors influencing the socio-cultural development of the information society*)

Articles in scientific publications included in the list professional publications of Ukraine

14. Kyrychenko A. O. (2024). Conceptual features development of digital services enterprises information and communication Technologies. *Economics. Management. Business*. No. 3 (2024). P. 34-40. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.033440> (*The applicant has identified the features of the development of digital services enterprises information and communication technologies in modern conditions*)

15. Volkov E.G., **Kyrychenko A.O.**, Lishchynskyi M.P. **Green startups: the key to sustainable development in the face of** global environmental challenges. *Economics . Management. Business. No. 4* (2024). P. 27-34 . <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.042226> (*The applicant proposed directions for innovative development of startups in the information society*)

16. Lishchynskyi M. P., **Kyrychenko A. O.** (2025). Innovative customer organization guidelines support based on digital platforms. *Economics. Management. Business*. No. 1 (2025). P. 4 - 9. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.011724> (*The applicant proposed innovative guidelines for organizing customer support based on digital platforms*)

17. Zgurska O. M., **Kyrychenko A. O.** (2025). Digital Transformation through platformization: challenges and opportunities for ICT companies. *Economics. Management. Business*. No. 1 (2025). P. 27-34. <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.011724> (*The applicant has diagnosed and substantiated the features of digital platformization in the context of the successful functioning of information and communication technology enterprises in the industry market*)

Thesis of scientific conferences

18. Zgurska O. M., **Kyrychenko A. O.** Digitalization business in conditions modern challenges. Entrepreneurial, trading, stock market activity: trends, problems and prospects development: materials V I International scientific and practical conference (Kyiv, January 3, 2025).
https://duikt.edu.ua/uploads/p_323_76953988.pdf

19. Martynenko M. O., **Kyrychenko A. O.** Financial technologies (fintech) in architecture digital Ecosystems: synergy, risks and regulation. Synergy Innovation: Politics, Economics, and Management in the Digital World: Collection materials International scientific and practical conference (Kyiv, April 18, 2025) [Electronic edition]. Kyiv: DUKT, 2025. 364 p. URL:
https://duikt.edu.ua/uploads/p_2779_26171712.pdf

20. Kyrychenko A.O. Goals of management of digital platformization of ICT sector enterprises. Foresight of development of Ukraine: strategic impulses of sustainable development in economics, management, marketing and public administration: collection of materials of the International Scientific and Practical Conference (Zaporozhye, Ukraine; May 27, 2025). [Electronic edition]. Zaporozhye: TDAU, 2025. URL:
https://duikt.edu.ua/uploads/p_2779_92929497.pdf

21. Kyrychenko A.O. Artificial intelligence as a driver of innovative transformation of enterprises. Development of transport infrastructure as a driver of economic growth of sectors of the economy: materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference (Kyiv: NUHT, Ukraine; March 24) 2026 year).

22. Guzhavina I. V., Kyrychenko A. Digitalization of financial markets: current trends, benefits and risks // International scientific and practical conference "Theoretical and practical conceptualization of the development of financial and credit mechanisms under the influence of digitalization" March 19-20, 20026, Irpin, State Tax University

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	17
Розділ 1. Теоретико-методичні концепції управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	28
1.1. Концептуальні засади розвитку цифрових платформ підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	28
1.2. Трансформація бізнес-процесів та чинники впливу на розвиток цифрових платформ підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	46
1.3. Методологічні засади управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	62
Висновки за розділом 1	81
Розділ 2. Аналіз організаційно-економічних процесів управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	82
2.1. Діагностика потенціалу галузі ІКТ в напрямі управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	82
2.2. Ідентифікування комплексу інноваційних орієнтирів управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	103
2.3. Визначення ключових цілей управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	120
Висновки за розділом 2	133
Розділ 3. Розробка пріоритетних напрямів ефективного розвитку цифрових бізнес-екосистем підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	135
3.1. Визначення пріоритетних напрямів формування цифрових бізнес-екосистем підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	135
3.2. Розробка концепції взаємодії підприємств ІКТ в єдиному інформаційному просторі на основі цифрової платформізації діяльності підприємств	149
3.3. Розробка рекомендацій щодо ефективного управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій	166
Висновки за розділом 3	180
Висновки	182
Список використаних джерел	187
Додатки	204

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах стрімкого розвитку цифрової економіки та постійно зростаючої конкурентної боротьби на ринку інформаційно-комунікаційних технологій (далі - ІКТ) цифрова платформізація набуває статусу одного з ключових механізмів трансформації бізнес-моделей підприємств. Цифрові платформи відіграють визначальну роль у розвитку інновацій, отриманні цифрових дивідендів на місцевому та регіональному рівнях у вигляді прискорення економічного зростання, створення робочих місць, а також значного покращення якості надання державних послуг у цифровому форматі. Завдяки зниженню вартості транзакцій та усуненню бар'єрів входу на цільовий ринок, цифрові платформи надають підприємствам доступ до значно ширшого кола потенційних цільових партнерів та споживачів, що принципово змінює логіку ведення конкурентної боротьби в галузі ІКТ.

В умовах інформаційного суспільства розвиток цифрової економіки є ключовим важелем для забезпечення конкурентоспроможності підприємств не лише на внутрішньому, але й на світовому ринках. Лідерами у сфері платформних рішень на вітчизняному ринку є великі компанії, які мають відповідні навички в галузі цифровізації своїх бізнес-моделей і готові до змін в умовах впливу факторів зовнішнього середовища. Ключовим мотивуючим фактором є конкурентна боротьба, оскільки постає необхідність у наданні клієнтам більш якісних цифрових сервісів з одночасним скороченням загальногосподарських і трансакційних витрат.

Процеси цифрової платформізації визначають нову логіку організаційно-економічних відносин у галузі ІКТ, трансформуючи традиційні лінійні бізнес-моделі на мережеві екосистемні структури. Формування та розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ як ключового інструментарію забезпечення стійких ринкових позицій спрямоване на досягнення синергетичних ефектів від участі в екосистемній взаємодії, підвищення рівня

інноваційності бізнес-процесів та залучення додаткових джерел цінності для підприємства і його партнерів.

Актуальність вирішення наукових проблем управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ невідмінно зростає в умовах динамічності темпів технологічного розвитку, глобалізації ринку інформаційно-комунікаційних послуг, розширення конкурентного середовища та посилення інтеграційних процесів. Водночас, досвід провідних підприємств ІКТ у межах світового масштабу, зокрема Amazon, Microsoft, Google, свідчить про зростаючу потребу значного потенціалу для розвитку вітчизняних платформних екосистем, ефективна реалізація яких визначається ступенем технологічної готовності, інституційною підтримкою та сформованою культурою цифрової взаємодії учасників ринку.

У наукових роботах відомих вчених донині переважає розгляд окремих аспектів цифрової трансформації, тоді як питання комплексного управління процесами платформізації підприємств ІКТ залишаються недостатньо вивченими. Недостатній рівень теоретико-методичного забезпечення цих процесів суттєво обмежує можливості спільного використання концепцій цифрових платформ, бізнес-екосистем та ефективного управлінського інструментарію з метою отримання синергії від цифрової взаємодії. Станом на сьогодні виникає необхідність розробки та реалізації сучасних методичних підходів і практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ на основі формування платформних екосистем.

Варто зазначити, що у науковій економічній літературі значна увага акцентована на дослідженні теоретичних аспектів розвитку цифрових платформ, що описано у наукових працях таких відомих зарубіжних вчених як: Дж. Мур, Г. Паркер, М. Ван Альстайн, С. Чоударі, А. Гавер, М. Кусумано, Г. Тапскотт, Дж. Джейкобайдс, К. Ченнамо, Д. Еванс, Р. Шмалензі, А. Хагіу, А. Ейзенманн; а також вітчизняних: В. Бакуменко, В. Пилипчук, А. Поручник, О. Кравченко, О. Шевченко, Т. Кіреєва, Л. Мельник, І. Матюшенко, К. Хаврова

та інші науковці. Проблематику управління цифровою платформізацією в напрямі формування бізнес-екосистем підприємств ІКТ досліджували такі відомі науковці як: Г. Вестерман, Д. Бонне, Е. МакАфі, Дж. Віал, Б. Хінінгс, Т. Генгуер, Р. Гринвуд, К. Кейн, Д. Палмер, Н. Шваб, Д. Іансіті, Р. Левін та ін.

З огляду на динаміку розвитку самих цифрових технологій і платформ, а також важливість цифрової трансформації для розвитку бізнесу багато науковців у сфері міжнародного менеджменту в останні роки приділяють увагу дослідженню цих питань. Так, Н. А. Шахір (N. A. Shaheer) та С. Лі (S. Li) досліджували особливості розвитку й управління компаніями, створеними у цифровому світі. Ключовим об'єктом досліджень Л. Чен (L. Chen), С. Лі (S. Li), Н. А. Шахір (N. A. Shaheer), М. Сталкамп (M. Stallkamp), А. П. Дж. Шоттер (A. P. J. Schotter), Т. В. Тонг (T. W. Tong), С. Танг (S. Tang), Н. Хан, (N. Han) та ін. є цифрові платформи, насамперед стратегії їх розвитку й особливості інтернаціоналізації, як форма виходу міжнародних компаній на світові ринки.

Значний внесок у дослідження особливостей застосування цифрових платформ в умовах сучасного інформаційного суспільства також зроблено такими вітчизняними науковцями як: О. Виноградова, М. Верескун, А. Голобородько, О. Гусева, Л. Демиденко, Р. Дименко, О. Згурська, І. Зеліско, В. Осмятченко, Н. Овсієнко, І. Охріменко, О. Ковтун, В. Колосок, О. Кравченко, Л. Лазоренко, Я. Ларіна, М. Мартиненко, Д. Лук'яненко, Т. Надтонка, С. Петровська, П. Стецюк, Т. Сьомкіна, А. Сорока, В. Засанський та ін.

Відмічаючи вагомий внесок відомих учених у дослідження нагальних питань розробки цифрових платформ та екосистем, потребують вирішення важливі наукові завдання теоретичного та науково-методичного забезпечення процесів управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ, що значною мірою актуалізує необхідність вирішення проблем теоретико-прикладного характеру у напрямі формування інструментарію управління цифровими платформами підприємств на ринку ІКТ, розробки на цій основі рекомендацій щодо ефективного управління цифровою платформізацією

підприємств ІКТ на основі моделювання потенціалу взаємодії в кіберпросторі що, тим самим, і визначило мету, завдання та структуру дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота відповідає науковому напрямку кафедри менеджменту, Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій Міністерства освіти і науки України. Результати дисертаційної роботи отримані та використовуються в рамках науково дослідних робіт: «Сучасні тенденції розвитку менеджменту в умовах цифрової трансформації економіки» (номер державної реєстрації 0125U004297), в якій автором обґрунтовані концептуальні положення щодо розробки та впровадження ефективних напрямів управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій на основі розробленої інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у єдиному цифровому просторі.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розроблення теоретико-методичних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення таких **завдань:**

- узагальнити концептуальні засади розвитку цифрових платформ підприємств ІКТ;
- дослідити трансформацію бізнес-процесів та чинники впливу на розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ;
- удосконалити методичні засади управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ;
- здійснити діагностику потенціалу галузі ІКТ в напрямі управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ;
- ідентифікувати комплекс інноваційних орієнтирів управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ;

— 1

- визначити ключові цілі управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ;

- обґрунтувати пріоритетні напрямів формування цифрових бізнес-екосистем підприємств ІКТ;

- розробити інтеграційну модель взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі;

- розробити рекомендації щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ.

Об'єктом дослідження є процеси управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних положень і прикладних засад та рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Методи дослідження. Під час виконання дисертаційної роботи для досягнення поставленої мети було застосовано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, а саме такі як: гносеологічний аналіз – у процесі вивчення сутності категорій «цифрова платформа», «цифрова платформізація», «платформна екосистема» (пп. 1.1, 1.2); системного аналізу – для обґрунтування класифікаційних ознак цифрових платформ підприємств ІКТ у складі загальної концепції управління платформізацією (пп. 1.3); комплексного аналізу – для визначення сучасного стану та особливостей розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій (пп. 2.1); статистичного й порівняльного аналізу – з метою діагностики потенціалу галузі ІКТ та ідентифікування інноваційних орієнтирів управління цифровою платформізацією (пп. 2.2); SWOT-аналізу – при оцінюванні ключових гравців ринку та їхніх можливостей розвитку цифрових платформ (пп. 2.3); систематизації та узагальнення – при обґрунтуванні стратегічних засад формування платформних екосистем (пп. 3.1); системний, структурний та функціональний підходи – при розробці рекомендацій щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією (пп. 3.3); ситуаційного

аналізу та моделювання – при розробці інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі (пп. 3.2); графічний (для наочного відображення результатів дослідження).

Інформаційну базу дослідження сформували: наукові праці, дослідження та розробки провідних вітчизняних і зарубіжних вчених з питань цифрової трансформації, управління цифровими платформами та формування бізнес-екосистем підприємств інформаційно-комунікаційних технологій; офіційні статистичні дані Державної служби статистики України; звіти Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ); чинні нормативно-правові акти України щодо регулювання у сфері електронних комунікацій та цифрової економіки; фінансова звітність та публічні дані підприємств ІКТ (ПрАТ «Київстар», ПрАТ «Водафон Україна», ТОВ «Lifecell»); дані про діяльність підприємств ІКТ у сфері цифрових платформ, отримані на підставі досліджень, здійснених автором.

Наукова новизна одержаних результатів. Наукова новизна сформульованих в дисертаційній роботі основних положень, висновків та рекомендацій полягає в тому, що вони у сукупності вирішують важливу наукову проблему щодо розробки та обґрунтування теоретико-методичних положень щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Наукову новизну і теоретичну значущість результатів дослідження автора становлять такі положення, викладені в дисертації:

вперше розроблено:

– науково-методичний підхід щодо формування комплексної типології стратегій цифрової трансформації підприємств ІКТ, що охоплює чотири диференційовані вектори розвитку: «мисливці за ефективністю», орієнтовані на радикальну оптимізацію внутрішніх бізнес-процесів через імплементацію хмарних технологій та інструментів штучного інтелекту; «новатори цифрових продуктів», діяльність яких зосереджена на генерації та

25
виведенні на ринок принципово нових цифрових сервісів; «галузеві першопрохідці», що спеціалізуються на створенні нішевих платформ для трансформації конкретних сегментів ринку; та «цифрові реформатори», що спрямовують зусилля на побудову глобальних мультигалузових екосистем навколо єдиного технологічного ядра. Результат запропонованого підходу полягає у врахуванні специфічних характеристик ресурсного та фактичного стану технологічної готовності вітчизняних підприємств ІКТ-сектору, що дозволяє здійснювати точний підбір конкретних інструментів управління процесами платформізації відповідно до обраної траєкторії стратегічного розвитку компанії.

удосконалено:

– концептуальний підхід до управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, ґрунтується на принципах модульності, гнучкості та інтегративності, враховує ідентифіковані особливості функціонування підприємств у цифровому середовищі та розглядає діяльність підприємств ІКТ в контексті потенційних можливостей формування та розвитку цифрових платформних екосистем. Такий підхід дає можливість коригувати елементи управління відповідно до змін зовнішнього середовища та внутрішніх потреб організації на основі поетапної побудови системи цифрової трансформації, в якій кожен модуль (стратегічний, технологічний, процесний, організаційний, культурний) адаптується до конкретного рівня цифрової зрілості підприємства;

– методичний інструментарій стратегічного управління діяльністю підприємств ІКТ на засадах використання системи збалансованих показників через інтеграцію до її структури додаткової, п'ятої стратегічної перспективи «Технологічна спроможність та цифрова інфраструктура», що дає змогу суб'єктам господарювання сфери ІКТ сформувати механізм прямого співвідношення між процесами розвитку цифрових платформ, ключовими фінансовими індикаторами та стратегічними векторами трансформації

бізнесу. Застосування такого підходу забезпечує високий рівень зближення між архітектурою інформаційних технологій та фундаментальною бізнес-логікою підприємства, що дозволяє нівелювати ризики виникнення стратегічних розривів між інвестиціями у технологічний розвиток та фактичною економічною результативністю впроваджених інновацій;

набули подальшого розвитку:

– науково-методичний підхід до ідентифікації та стратегічної пріоритизації об’єктів цифрових інновацій у межах функціонуючої платформи підприємства, в основу якого покладено алгоритм, що базується на обчисленні та аналізі показника, який комплексно поєднує параметри поточної операційної продуктивності та наявного ресурсного потенціалу окремих структурних складових платформи. Застосування цього інструментарію надає менеджменту підприємств ІКТ можливість здійснювати перехід від інтуїтивного до науково обґрунтованого прийняття управлінських рішень стосовно розподілу інвестиційних ресурсів. Алгоритм дозволяє чітко диференціювати компоненти цифрової інфраструктури (такі як сховища великих даних, інтерфейси прикладного програмування чи хмарні сервіси) за ступенем їхньої критичності для бізнесу, що забезпечує фокусування капіталовкладень на модернізації тих елементів, що володіють найвищим потенціалом щодо генерування позитивних мережевих ефектів та збільшення доданої вартості для кінцевих споживачів у межах платформної екосистеми;

- методичний інструментарій щодо розробки класифікаційних ознак систематизованих багатоаспектних ефектів цифрової платформізації, які структуровано за трьома засадничими категоріями: техніко-економічні, що відображають динаміку капіталізації, зниження транзакційних витрат та експоненціальну масштабованість бізнесу; системно-інституційні, що зумовлюють трансформацію галузевих стандартів, формування стійких цифрових екосистем та нових правил міжсуб’єктної взаємодії; а також стратегічні, що забезпечують підвищення адаптивної гнучкості підприємства та зміцнення його конкурентного лідерства в довгостроковій перспективі.

Таке розширення аналітичного інструментарію дозволяє здійснювати поглиблене оцінювання сукупного впливу платформних рішень на параметри сталого розвитку високотехнологічних компаній, забезпечуючи управлінню компанії обґрунтовану основу для стратегічного планування в умовах постійної мінливості ринку та нерівномірного рівня цифрового розвитку економіки;

– науково-методичний підхід до формування цілісної інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору, яка, ґрунтується на принципах мережевої взаємодії, інтероперабельності, стандартизації та цифрової безпеки; поєднує організаційно-економічні та технологічні механізми цифрової кооперації, що, на відміну від існуючих, дозволяє забезпечити ефективну координацію дій між суб'єктами ринку в умовах динамічної цифровізації економіки на основі переходу від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку;

– науково-практичний підхід до підвищення ефективності управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ на основі розробленого індикативного підходу до вимірювання ефективності цифрових бізнес-екосистем, який базується на розробленому індексі цифрової кооперації, що інтегрує кількісні показники взаємодії між учасниками екосистеми та дозволяє здійснювати якісну оцінку включеності підприємств у цифрове створення цінності. Врахування даного індексу в управлінні дає можливість стратегам і аналітикам виявляти «вузькі місця» у взаємодії в межах екосистеми, що, на відміну від існуючих, передбачають комплексний підхід, який поєднує організаційні інновації, аналітику великих даних, партнерську взаємодію та підтримку з боку держави, забезпечуючи сталість і конкурентоспроможність цифрових бізнес-екосистем в умовах постійної технологічної еволюції.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці теоретико-методичних та аналітичних підходів, практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. Вони використовуються у практичній діяльності при здійсненні аналізу процесів цифровізації та платформізації підприємств ІКТ; закладів вищої освіти при підготовці фахівців спеціальності «Підприємництво та торгівля», «Менеджмент», «Економіка» при викладанні навчальних дисциплін «Цифрова економіка», «Інформаційні системи та технології в підприємстві та торгівлі», «Електронна комерція», «Стратегічне управління в цифровому середовищі».

Окремі положення, обґрунтовані в дисертаційній роботі щодо ефективного управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ на основі моделювання потенціалу взаємодії в кіберпросторі, були використані в роботі та впроваджені в діяльність низки підприємств [Державне підприємство «Науково-дослідний інститут «ОРІОН» (довідка № 19/14-06 від 30.03.2026 р.), Приватне науково-виробниче підприємство «Сардер-Телеком» (довідка № 04/35-01 від 16.02.2026 р.), ТОВ «ЗОНГ» (довідка № 125/25 від 09.10.2025 р.)].

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, у якій сформульовано та обґрунтовано авторські підходи до розроблення теоретико-методичних засад формування та реалізації перспективних напрямів управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. Наукові положення, висновки і рекомендації дисертації отримані автором самостійно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використано лише ті положення, що є результатом особистого дослідження автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення, висновки і результати дисертаційної роботи доповідалися й одержали позитивну оцінку на наукових і науково-практичних міжнародних конференціях, зокрема: Міжнародна науково-практична конференція «Підприємницька, торговельна,

біржова діяльність: тенденції, проблеми та перспективи розвитку» (м. Київ, 3 січня 2025 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Синергія інновацій: політика, економіка та менеджмент в цифровому світі» (м. Київ, 18 квітня 2025 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Форсайт розбудови України: стратегічні імпульси сталого розвитку в економіці, менеджменті, маркетингу та публічному управлінні» (м. Запоріжжя, Україна; 27 травня 2025 року); Всеукраїнська науково-практична конференція «Розвиток транспортної інфраструктури як драйвер економічного зростання галузей економіки» (м. Київ: НУХТ, Україна; 24 березня 2026 року).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковано в 11 наукових працях, загальним обсягом 9,3 друк. арк. з них: 2 статті – у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз Scopus та WoS; 3 статті - у наукових фахових виданнях, з них 2 – одноосібні, 4 тези доповідей на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях. Особисто автору належить 5,6 друк. арк.

Структура та обсяг роботи. Дисертація містить вступ, 3 розділи, висновки, додатки, список використаних джерел (169 найменувань на 16 сторінках). Загальний обсяг дисертації – 211 сторінок, у тому числі основного тексту – 169 сторінок. Дисертація містить 26 таблиць, 24 рисунки, 9 формул, 7 додатків на 8 сторінках.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ПЛАТФОРМІЗАЦІЄЮ ПІДПРИЄМСТВ ІКТ

1.1. Концептуальні засади цифрової трансформації бізнес-процесів в напрямі платформізації діяльності підприємств

Умови пандемії Covid-19 ініціювали та стимулювали створення та впровадження цифрових додатків у таких галузях, як інтернет-торгівля, онлайн-освіта, віддалена робота, що у свою чергу сприяло зростанню впровадження та прискорило використання цифрових рішень. Організаціям довелося модернізувати свою інфраструктуру та інвестувати у рішення, що спрощують роботу за рахунок впровадження цифрових платформ.

Дослідження в галузі цифрової трансформації можна розділити на декілька великих напрямків. Слід зазначити, що ці напрямки задано основною книгою, яка стала класикою процесів цифрової трансформації: «Посібник із цифровізації: як перетворити технології на цифрову трансформацію» [Westerman, Bonnet, McAfee, 2014]. Автори визначають цифрову трансформацію як «перетворення трьох ключових областей підприємства: клієнтського досвіду, операційних процесів та бізнес-моделей» [Westerman, Bonnet, McAfee, 2014, p.13].

Цифрова трансформація впливає на три організаційні сфери:

- зовнішню (клієнтський досвід та довічна цінність клієнта);
- внутрішню (бізнес-процеси, прийняття рішень та організаційна структура);
- організацію в цілому (сегменти та функції бізнесу) [Ismail, Khater, Zaki, 2018].

Важливою наслідком цифрової трансформації є неперервні цифрові комунікації та трансакції компанії з великою кількістю стейкхолдерів (клієнтів, постачальників, партнерів, конкурентів та ін.).

Одним із перших поняття *бізнес-екосистеми* (business ecosystem) було введено Дж. Муром, а саме: це гнучка структура, до якої входять персонал, компанії, які взаємодіють один з одним для створення та обміну цінностями [Moore, 1993]. В екосистемах існують як ринкові (товар-гроші-товар), так і неринкові (обмін інформацією та знаннями, використання репутації, зв'язків, компетенцій та інших негрошових цінностей) відносини. При цьому цінність створюється не на окремому підприємстві, а в його екосистемі [Iansiti, Levien, 2004]. Надалі поняття екосистеми було розширено категоріями інноваційних екосистем та екосистем, утворених компаніями-платформами. Основні дослідження у сфері домінуючих бізнес-моделей цифрової економіки присвячені цифровим платформам та екосистемам, останні з них претендують на створення теорії [Jacobides, Cennamo, Gawer, 2018].

Таким чином, цифрова трансформація стосується не тільки самої компанії, а й її «співучасників» по екосистемі, перетворюючи процес формування екосистем зі споживачами, постачальниками та партнерами в одну із значущих цілей. При цьому результат цифрової трансформації безпосередньо залежатиме від наявності стратегії розвитку бізнесу та якості її опрацювання.

Незважаючи на основи, закладені у [Westerman, 2017], єдиного підходу до визначення стратегії цифрової трансформації не склалося, що багато в чому пов'язано з людським фактором, діяльністю конкретних осіб та впливом корпоративної культури на організаційні процеси. Особливо це стосується компаній та економіки з малорозвиненою культурою стратегічного менеджменту, в яких процеси цифровізації та цифрової трансформації пов'язуються переважно із застосуванням технологій. З цікавих зарубіжних робіт у цій галузі можна виділити [Gudergan, Buschmeyer, 2015; Nadella, Euchner, 2018; Vial, 2019]. Стратегічний аналіз діяльності підприємств передбачає застосування різноманітних структурних інструментів. Це можуть бути основні та підтримуючі види діяльності у ланцюжку створення цінності [Портер, 2005] або блоки у канві бізнес-моделі [Остервальдер, Піньє, 2017].

Оскільки цифрова трансформація має на увазі зміну бізнесу за допомогою цифрових технологій, необхідно розглянути їх окремо, рис. 1.1. Таким чином, перспектива «ресурси» розщеплюється на дві самостійні - «персонал» та «технології», внаслідок чого створюється модифікована стратегічна карта, що складається з п'яти елементів, які докладніше розглянути далі.

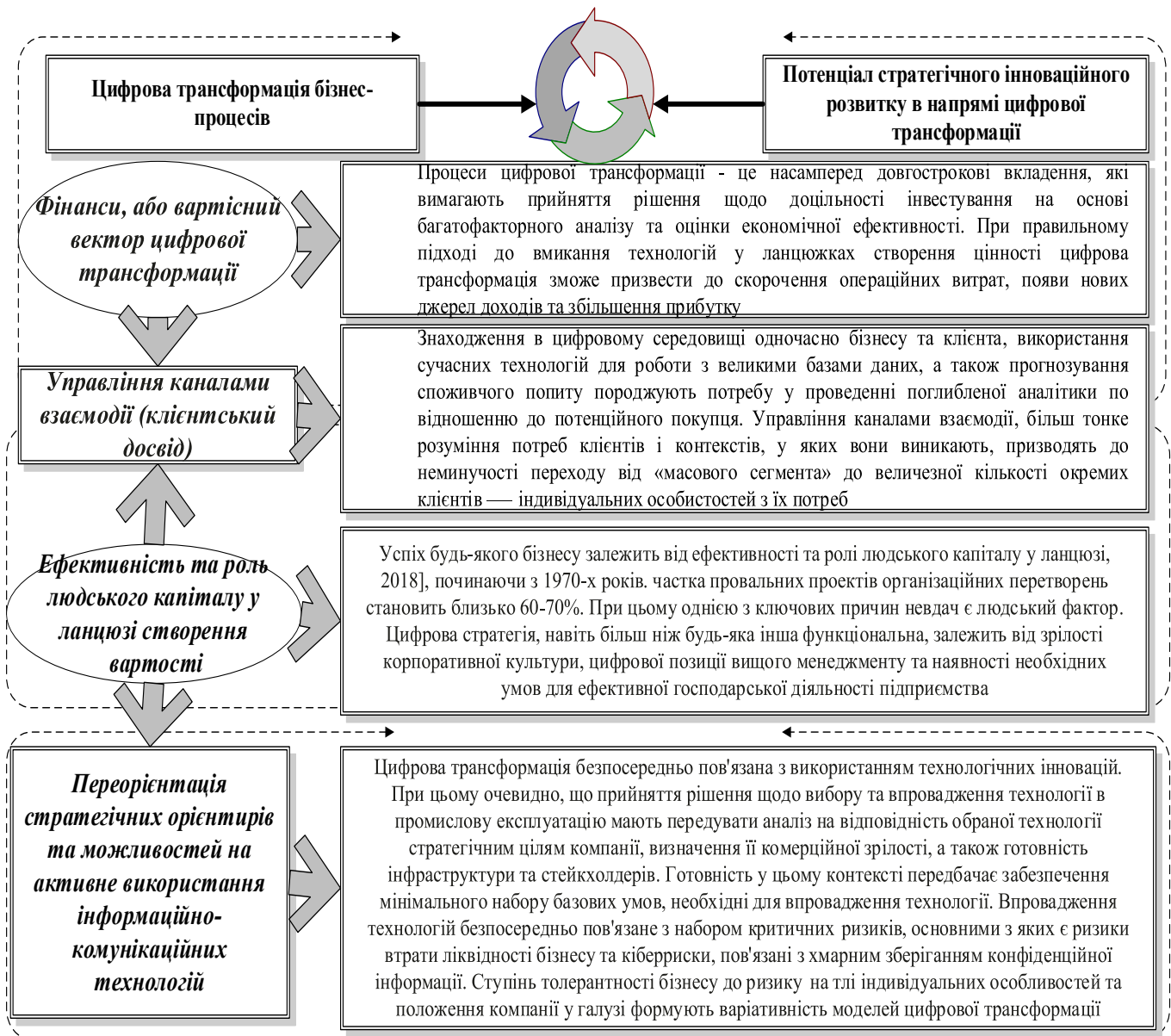


Рис. 1.1. Ключові елементи модифікованої технологічної карти цифрової трансформації бізнес процесів
Джерело: Розроблено автором

Безперечно, цифрова трансформація має на увазі щось більше, ніж просто технологічні зміни, оскільки технології відіграють певну роль у

перетворенні процесів за допомогою локалізації інноваційних продуктів, послуг та бізнес-моделей для створення нових можливостей зростання. Цифрова трансформація підприємств передбачає три моделі участі: партнерство, гібрид та самостійну побудову (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Концептуальні засади цифрової трансформації організації
Джерело: Розроблено автором

Далі приділимо увагу кожній із зазначених моделей участі у цифровій трансформації підприємств.

Модель участі 1:Партнерство.

Модель фокусується:

- по-перше, на комерціалізації ключових варіантів використання за допомогою технології платформ з відкритим вихідним кодом:
- по-друге, на автономних операціях і послугах, одночасно використовуючи переваги онлайн-трафіку;
- по-третє, на дослідженнях, розробках та контролі ризиків при

використання платформ та хмарних сервісів.

Малі та середні підприємства з обмеженими ресурсами (або навіть більші підприємства з ресурсами, що доповнюють платформи) можуть використовувати трафік, технології та цифрову інфраструктуру зовнішніх платформ для швидкого розширення та прискорення розвитку цифрових можливостей. Наслідуючи цю модель, стратегія підприємства зосереджується на елементах ланцюжка створення вартості та використання інфраструктури, що надається технологічними платформами.

Наприклад, China CITIC Bank International фокусується на дослідженнях, розробках та контролі ризиків, одночасно використовуючи платформи та хмарні сервіси для варіативного надання індивідуальних цифрових фінансових послуг.

Модель участі 2: Гібридизація.

Модель передбачає:

- створення власної платформи для інкубації стартапів;
- співпраця з партнерською платформою для підтримки існуючих проектів.

Мета - реалізація взаємної підтримки, прискорення зростання онлайн-продажів і накопичення ресурсів користувача. Використовується для розвитку малих, середніх та великих підприємств. Гібридна модель дозволяє малим та середнім компаніям об'єднувати ресурси попиту та пропозиції, а великим – працювати із зовнішніми партнерами для прискорення зростання.

Прикладом запуску бізнесу за гібридною моделлю може бути досвід компанії Unilever:

- при виході на ринок Unilever, для інкубації нових брендів, орієнтованих на Китайський досвід, створила сервісну платформу, що надає прозору інформацію для швидкого запити цін та підбору продукту, а також послуг у галузі фінансів, маркетингу та інновацій;
- для підтримки існуючого бізнесу, Unilever уклала угоду стратегічного партнерства з інноваційним центром Tmall, що дозволяє використовувати

дослідження попиту для побудови гнучкого ланцюжка поставок.

Модель участі 3: Цифрова платформа – як самостійна одиниця.

Модель ґрунтується на інвестуванні у технології та інновації для створення конкурентних переваг.

Застосовується виключно великим бізнесом, який має достатні фінансові та технологічні ресурси для створення власних платформ. При цьому використовуються галузеві знання та можливості вертикальної інтеграції, що розширюють межі доступу до клієнтів. Такий підхід дає змогу подвоїти ключові ресурси, спрямовані на захист від конкурентів. Наприклад, холдинг Ping An інвестував у основні технологічні вертикалі, включаючи штучний інтелект, великі дані та хмарні технології та досягла значних успіхів у сфері фінансових, медичних, туристичних послуг, нерухомості та інфраструктури.

Після вибору моделі участі у цифровій трансформації бізнесу необхідно розпочати зміни у його ключових галузях. Це дозволить не тільки більш точно оцінити клієнтський досвід та лояльність споживачів, але й розширити співпрацю між суб'єктами ринку для отримання взаємної вигоди та подальшого сприяння стійкому зростанню [4; 5; 6] у межах обраної концепції.

Варто також зазначити, що цифрова трансформація підприємств сприяє прискоренню використання цифрових рішень за рахунок впровадження цифрових платформ. Платформи дозволяють перейти від фрагментації до агрегування постачання, від гомогенізації до мікро сегментації цільового ринку, від єдиного до багатостороннього підходу до організації бізнесу. У цьому надають передові технології; об'єднують ресурси; максимізують цінність даних та компаній; підвищують операційну ефективність.

Таким чином, цифрова трансформація відіграє важливу роль у розвитку бізнесу, а й у формуванні світової екосистеми [7]. Її масштаб, технології та можливості надають послуги як для локального вирішення проблемних питань, так і при реалізації концептуальних та глобальних бізнес-процесів та операцій.

Моделі цифрової трансформації можуть бути описані за допомогою запропонованої авторами модифікованої стратегічної картки. Таким чином, можна сформулювати дві гіпотези дослідження.

Гіпотеза 1: цілі здійснення цифрової трансформації визначають її зв'язок з корпоративною та конкурентною стратегією.

Гіпотеза 2: специфіка моделі цифрової трансформації визначає стратегічні пріоритети конкретних перспектив.

Стратегії цифровізації та цифрової трансформації часто називають *цифровими стратегіями*⁵(digital strategy), під якими розуміється застосування цифрових технологій для зміни бізнес-моделей та створення нового конкурентного потенціалу бізнесу. Тому в цій роботі поняття цифрової стратегії та стратегії цифрової трансформації також використовуються як синоніми. У цьому розділі досліджується зв'язок цифрової стратегії з корпоративною, конкурентною та функціональними стратегіями компанії.

В останні роки доступність та відкритість технологій для бізнесу з позиції вартості та готовності інфраструктури сформували два різнополюсні підходи до процесу цифрової трансформації:

1) від високих технологій до бізнес-потреби – бізнес-процеси базуються на залученні новітніх технологій, в той час як оцінка результатів впровадження зазвичай займає другорядне місце, а фокус ефективності спрямований на здобуття конкурентних переваг за рахунок успішного використання високих технологій. Дотримання такого підходу - отримання короткострокового ефекту через відсутність зв'язку з та взаємозалежності з ключовими напрямками генеральної бізнес- стратегії суб'єкта господарювання;

2) від бізнес-потреби до високих технологій — оцінка бажаного результату та визначення джерел створення цінності передують вибору конкретної технології та її подальшому впровадженню. Цей підхід підкріплений стратегічними цілями компанії та має довгостроковий характер.

Необхідно наголосити, що впровадження цифрових технологій дає ефект як у галузевому розрізі, так і у різних сферах діяльності підприємства. При

цьому, впровадження тієї чи іншої технології безпосередньо залежить від специфіки галузі. На думку фахівців компанії BCG, у таких галузях як, телекомунікації, електроенергетика, металургія, нафтогазова та транспортна галузі, ключовими можливостями для трансформації на основі цифрових технологій виступають: Інтернет промов, роботизація, впровадження автоматизованих систем управління виробництвом (SAP ERP, SAP Business One, Enterprise Resource). Найближчою годиною до цього переліку можна буде включити технологію доповненої та віртуальної реальності.

Прикладами реалізації цифрових проектів у бізнес-середовищі національних підприємств виступають флагмани в телеком-секторах, що найбільше просунулися у питаннях цифровізації. До успішних кейсів компаній телеком-сектору слід віднести програму цифрової трансформації ПрАТ «Київстар», «VodafoneУкраїна» та «lifecellУкраїна».

Компанії має телекомунікаційну інфраструктуру, значні обчислювальні потужності, сучасні системи кібербезпеки та великий досвід інтеграції цифрових сервісів. ПАТ «Київстар» реалізує ряд найбільших у країні проектів цифровізації державних послуг і сервісів, зокрема зі створення та підтримки Єдиного порталу державних послуг, Єдиної системи ідентифікації та автентифікації та аутентифікації.

Окремо слід назвати ряд компаній, що працюють за принципом платформної бізнес-моделі: платформи у сфері послуг таксі – Uber, Bolt, які забезпечують багатоканальний та оперативний зв'язок перевізника з пасажиром, скорочуючи витрати на проведення переговорів та час прийняття рішень; платформу для здачі житла в оренду, побудовану за тією ж логікою багатоканального зв'язку постачальника та покупця послуг Airbnb; платформи Booking та TripAdvisor, що відкривають доступ представників готельного та туристичного бізнесу до багатьох мандрівників. Проривними особливостями роботи в єдиному інформаційному просторі є наявність відкритих і гнучких каналів зв'язку, динамічних бізнес-моделей, великі можливості бізнесу в монетизації знань про кінцевого споживача та отримання персоналізованого

сервісу з боку покупця, а головне - синергія технологій та компетенцій у цифровому просторі.

Відсутність єдності в підходах до процесів цифрової трансформації в напрямі платформізації визначає необхідність виявлення та систематизації застосовуваних моделей та стратегій. На основі аналізу цифрових кейсів, зокрема з наведених вище компаній, можна сформулювати кілька принципово відмінних підходів до реалізації цифрової стратегії.

Виділення цифрових проектів у відокремлені бізнес-одиниці властиво переважно добувним та обробним галузям на рівні цифровізації виробництва, а також інформаційно-комунікаційної галузі та фінансовим інститутам на рівні цифровізації послуг.

Слід зазначити, що для успішного впровадження пілотних проектів з основних бізнес-напрямів логічним переходом від цифровізації окремих бізнес-одиниць (бізнес-процесів) є створення повністю цифрової кампанії. *Мається на увазі створення бізнесу повністю в цифровій середовищі, де компанії найповніше відповідають тенденціям цифрової трансформації за рахунок створення цінності на базі платформних бізнес-моделей. Зміщення фокусу із замкнутого контуру окремої компанії на користь платформних моделей із модульною архітектурою є ключовою особливістю цифрової перебудови.*

Узагальнені нами на основі аналізу кейсів цифрової трансформації моделі (табл. 1.1) у стовпці «Критичний фактор» представлено перелік ресурсів (п'ять перспектив), експертно ранжованих за рівнем значущості кожної з моделей трансформації. Вибрані моделі цифрової трансформації змушують компанії звертати увагу і в першу чергу надавати цифрові різні сфери діяльності — процеси, технології, управління.

Ключові характеристики моделей цифрової трансформації

Модель цифрової трансформації	Тип компанії за метою трансформації	Зв'язок цифровий та корпоративної стратегії	Значення критичного фактора
1. Впровадження цифрових інструментів на рівні основних бізнес-процесів	«Мисливці за ефективністю»	Цифрова стратегія не відокремлюється у самостійний стратегічний план. Вплив процесів цифровізації знаходить відображення в окремих функціональних стратегіях	Процеси Технології Персонал Фінанси Клієнти
2.1. Поетапне впровадження технологій через виділення цифрових проєктів у відокремлені бізнес-процеси	«Новатори»	Цифрова стратегія розглядається як функціональна стратегія у складі загальної корпоративної стратегії	Персонал Технології Процеси Клієнти Фінанси
2.2. Поетапне впровадження технологій через виділення цифрових проєктів в самостійні бізнес-одиниці (без впливу на основні бізнес-процеси)	«Галузеві першопрохідці»	Цифрова стратегія розробляється та реалізується в рамках цифрового проєкту — особливої бізнес-одиниці	Технології Фінанси Персонал Клієнти Процеси
3. Створення бізнесу у цифровій середовищі за принципом платформних бізнес-моделей	«Реформатори»	Корпоративна стратегія спочатку цифрова	Клієнти Процеси Технології Фінанси Персонал

Джерело: Розроблено автором

Необхідно зазначити, що надійність експертних оцінок обмежена і потребує статистичної верифікації у подальших дослідженнях, але в даному випадку можна говорити про зв'язок пріоритетних областей цифрової трансформації та її моделі.

Таким чином, домінуючі цілі під час проведення цифрової трансформації багато в чому визначають її модель та стратегію реалізації.

Процеси цифрової трансформації — від розробки стратегічного плану до фактичної реалізації цифрових проектів та оцінки їх ефективності — щільно корелюють із внутрішнім середовищем бізнесу та залежать від оточення компанії, її цифрової середовища. Щоб оцінити внутрішню среду компанії з точки зору готовності до цифрової трансформації, використовують моделі цифрової зрілості (Digital Maturity) та цифрової готовності (Digital Readiness), розроблені компаніями Gartner, McKinsey, Deloitte, Ernst&Young.

Стан готовності організації до цифрової трансформації бізнес-процесів визначає тим самим відповідні моделі цифрової зрілості. Аналіз даних із відкритих джерел дозволяє класифікувати існуючі моделі цифрової зрілості за превалюючими факторами, ступінь впливу яких безпосередньо впливає на процеси цифрової трансформації. Ключовими з них є процеси як такі (процесний підхід), продажі (клієнтський підхід), технології (ІТ-підхід), цифрові компетенції (HR-підхід), а також моделі змішаного типу, що поєднують кілька підходів. Так, деякі консалтингові компанії та розробники ІТ-продуктів, фокусуючись на одному з факторів або їх поєднанні, виділяють такі рівні цифрової зрілості, таблиця 1.2.

Таблиця 1.2

Моделі цифрової зрілості (за групами факторів)

Модель та розробник	Цифровий рівень зрілості	Параметри оцінки
<i>Клієнтський підхід (клієнти)</i>		
Digital maturity definitions	1. Розвинений 2. Сфокусований 3. Перехідний 4. Незрілий	- Управління клієнтськими даними - Клієнтський досвід - Мобільність каналів зв'язку - Крос-канальний маркетинг
Digital Transformation Maturity Model	1. Підготовчий 2. Онлайн-продажі та маркетинг 3. Омніканальність 4. Прогресивний цифровий бізнес	- Довіра клієнтів - Лояльність клієнтів - Відгуки клієнтів - Поведінкові характеристики клієнтів
<i>Процесний підхід (процеси)</i>		
Digital maturity model for brand packing process	1. Реактивний 2. Організаційний 3. Цифровий 4. Інтеграційний 5. Інтелектуальний	- Управлінський потенціал - Операційні процеси - Клієнтський досвід
Capability Maturity Model	1. Початковий 2. Певний	— Керованість та прозорість операційних процесів

Продовження таблиці 1.2

Integration	3. Керувань 4. Оптимізований	- Залучення персоналу - рівень аналітики
IT-підхід (технології)		
Digital Maturity Model 4.0 [Forrester, 2016]	1. Скептики 2. Послідовники 3. Колективісти 4. Лідери	— Здатність генерувати велику кількість проектів Централізація цифрових ресурсів Залучення IT-талантів Наявність цифрового маркетингу Управління безпекою даних Творчий підхід до аналітики та стратегії Спільна робота з клієнтом Цифрове стимулювання продажів — Інформування у реальному часі Сфери використання IT Клієнт-орієнтовані цілі
Digital maturity matrix	1. Новачки 2. Консерватор 3. Цифрові модератори 4. Просунуті	- Клієнтський досвід - Операційні процеси - Бізнес-модель

HR-підхід (компетенції)

Digital maturity framework	1. Базовий рівень 2. Просунутий цифровий рівень 3. Цифровізація як канал 4. Цифрова інтеграція Трансформація та зміни	— Культура та готовність до цифровізації Комунікації зі стейкхолдерами Внутрішні користувачі — Готовність до інновацій Процес формування звітів Дані Технології Бюджет (інвестиції у технології) Цифрові компетенції — Навчання та розвиток роль лідера Клієнтський сервіс — Управління цифровими проектами
Digital Competency Maturity Model	1. Автоматизація внутрішніх бізнес-процесів 2. Наявність цифрових компетенцій 3. Автоматизація процесів звітності	— Управління цифровими ідентифікаторами Цифрові внутрішні комунікації Централізація управління інформацією — Компетенції управління ІТінфраструктурою Цифрова професійна етика Цифровий контент Захист цифрових активів

Джерело: Сформовано автором

Незалежно від обраного підходу, на кожній стадії цифрової зрілості бізнесу внутрішні фактори цифрового розвитку мають індивідуальні, властиві певному етапу характеристики.

Як фактори зовнішнього середовища нами пропонується розглядати розвиток цифрових технологій:

- у країні;
- місті чи регіоні;
- галузі;
- бізнес-екосистемі.

У міжнародній практиці існує ряд індексів, що дозволяють виміряти та порівняти ступінь розвитку факторів та показники цифрової економіки у різних країнах, регіонах та містах (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Показники зовнішнього середовища цифрової трансформації країн та окремих міст

Індекс	Опис	Показники
Індекс розвитку цифровий економіки та суспільства, Digital economy and society index (DESI)	<ul style="list-style-type: none"> — Демонструє тенденції прогресу країн у розвитку цифрової економіки та суспільства — Розраховується для Європи 	Розвиток широкопasmового інтернету
		Цифрові компетенції та професії
		Використання Інтернету мешканцями
		Інтеграція цифрових технологій
		Розвиток цифрових держпослуг
		ІТ-сектор та ефективність R&D
		Дослідження та інновації
Індекс електронного уряду, E-Government development index (EGDI)	<ul style="list-style-type: none"> — Показує розвиток електронного уряду в країні та вимірює готовність та можливість державних інституцій використання ICT при наданні послуг населенню - Розрахований для 193 країн 	Розвиток телекомунікаційної інфраструктури
		Розвиток людського капіталу
		Розвиток онлайн послуг

Продовження таблиці 1.3

Індекс розвитку ІТ, ICT development index (IDI)	Використовується для моніторингу та порівняння рівня розвитку ІСТ у різних країнах у різні періоди часу та вимірює: -рівень та розвиток ІСТ; -швидкість розвитку ІСТ; -потенціал розвитку ІСТ; — різницю у розвитку ІСТ у різних країнах	Доступність ІТ (інфраструктура)
		Ступінь використання ІТ
		Рівень ІТ-компетенцій
Індекс «Розумний місто», Smart city index (SCI)	— Показує, як мешканці міста сприймають інфраструктуру та технологічність надання послуг. — Розрахований для понад 100 міст світу	Здоров'я, безпека та екологічність проживання
		Можливості отримання освіти та роботи
		Мобільність пересування
		Заходи, що проводяться
		Можливості отримання освіти та роботи
		Якість управління

Індекс глобальною пов'язаності, Huawei global connectivity index (**GCI**)

- Показує вплив ІТ на економіку країни, цифрову конкурентоспроможність та майбутнє зростання
- Кількісно оцінює пов'язаність на рівні країни та галузі
- Враховує фундаментальні та передові технології
- розрахований для 79 країн, що генерують 95% світового ВВП

Вимірювання:

- пропозиція;
- піт;
- досвід застосування;
- потенціал розвитку

Технологічні фактори:

- ширококутовий Інтернет;
- Хмарні технології;
- Інтернет промов;
- Штучний інтелект

Включає у сукупності 40 оціночних показників

Джерело: Розроблено автором

Існують і інші зведені індекси, розроблені глобальними консалтинговими компаніями та які вимірюють рівень розвитку цифрової економіки з урахуванням безлічі факторів. Як видно, на рівні країни актуальне значення має не лише розвиток цифрових технологій, а й їх використання та

регулювання. Крім того, важливим є як стан досліджуваних параметрів на момент оцінки, так і їх вплив на процеси цифровізації у майбутньому. І, нарешті, технології розглядаються в поєднанні з відповідними компетенціями та професіями.

Очевидно, що рівень цифровізації географічного суб'єкта значимий, але є специфіка вибору, впровадження та використання цифрових технологій у різних галузях. Так, показова таблиця 1.4, підготовлена компанією KPMG, яка демонструє відмінності у застосуванні технологій у різних секторах економіки. Виокремлюючи галузі-лідери цифрової трансформації, саме такі як: телекомунікації, фінанси і власне ІТ-сфера - з технологій найчастіше застосовуються BigData, чат-боти, роботи, за ними слідує Інтернет промов, але в різних масштабах по галузях. Очевидно, що дані повинні безперервно актуалізуватися, оскільки технології невпинно розвиваються.

Таблиця 1.4

Використання цифрових технологій у різних галузях, % (станом на кінець 2023 року)

Технологія	Загалом	Рітейл	Телеком-індустрія	Фінансові інститути	Металургія	ІТ	Нафта та газ	Транспортуна галузь
Big Data	68	55	100	84	67	100	50	14
Чат-боти	51	50	75	60	33	40	50	29
Роботизація	50	40	100	56	83	20	50	14
OCR	36	20	25	56	67	1	50	14
AI	28	5	75	40	17	80	25	1
IoT	24	15	100	12	50	20	25	29
VR/AR	21	20	25	16	33	40	25	14
Блокчейн	19	20	25	32	1	20	1	1

Джерело: Досліджено автором

Варто зазначити, що станом на сьогоднішній день актуальним питанням постає аналіз процесів, що відбуваються у галузі, насамперед для бенчмаркінгу, необхідного для постановки стратегічних цілей. Крім того, слід

розуміти рівень розвитку технологій у галузі для того, щоб оцінити власні можливості їх впровадження. Водночас, згідно з опитуванням, проведеним MIT Sloan Management Review у 2022 р., 56% опитаних представників компаній відзначили, що їх компанії недостатньо підготовлені до можливих цифрових змін у галузі.

Розглянемо галузеві показники цифровізації галузей. Так, Ф. Калвіно зі співавторами [Calvino et al., 2022] представили типологію галузей за рівнем цифрової інтенсивності. Запропоновані авторами показники розкривають, як рівень цифрової трансформації в галузях залежить від інвестицій компаній у цифрові активи, а також як змінилися шляхи виходу на ринок, взаємодія з клієнтами та постачальниками, які компетенції та навички необхідні та як організоване виробництво. Різні галузі з різною швидкістю розвивають та впроваджують цифрові технології та бізнес-моделі, тому в різні періоди часу вони можуть потрапляти до різних типів. Дана типологія є засобом оцінки та розуміння процесів цифрової трансформації, що відбуваються в галузях (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Методика індексного аналізу цифровізації галузей

Показник	складники	Опис
Показник цифровий інтенсивності галузі — Digital intensity	— Частка інвестицій в обладнання та програмне забезпечення у сукупних основних активах	Показує швидкість розвитку та поширення технологій у галузі 36 галузей у 12 країнах, 2020–2023 рр.
	— Частка вартості товарів та послуг ІТ-компаній у загальному обсязі випуску	
	— Кількість робітників на одного працівника	
	— Частка ІТ-фахівців у загальній кількості працюючих (інтенсивність ІСТ спеціалістів)	
	— Ступінь залучення до електронної торгівлі	

Продовження таблиці 1.5

Ін де кс ци фр	- Розмір цифрових активів	Показує рівень процесів
----------------------------	---------------------------	-------------------------

		цифровізації у галузі
	— Сфери використання цифрових технологій	Розрахований для 20 галузей
	— Кількість працівників із цифровими компетенціями	

Джерело: Досліджено автором

Індекс цифровізації галузей, що розраховується McKinsey Global Institute, демонструє суттєві відмінності у швидкості та глибині процесів цифрової трансформації в галузях та в економіці в цілому. Цікаво, що за останні 10 років цей розрив не скорочується, галузі-лідери та галузі-аутсайтери зберігають свої позиції щодо один одного.

Щодо екосистем (бізнесу, інноваційних, цифрових), то деякі автори (див., напр.: [Skog, 2019]) визнають їх вплив на процеси цифрової трансформації, проте оцінити ступінь впливу значно складніше. По-перше, екосистема складається з різних учасників, компаній та людей. По-друге, екосистема динамічна, склад її учасників постійно змінюється. По-третє, компанія може входити до екосистем інших компаній, а також створювати їх сама, що ускладнює однозначний відповідь на питання, до якого середовища належить екосистема — внутрішньої чи зовнішньої. Як частина зовнішньої середовища, екосистема компанії формується в результаті обраної бізнес-моделі [Demil, Lescocq, Warnier, 2021].

Цифрова среда формує нові ринки та нові продукти, впливаючи на підходи до формування споживчої цінності. Тому для збереження конкурентоспроможності бізнесу необхідно стратегічно оцінювати нові цифрові можливості, розуміти ключові фактори внутрішньої та зовнішньої середовища, що визначають успіх процесів цифрової трансформації, а також формалізувати наявні знання у нових джерел отримання прибутку. Актуальність поданих питань визначила тему дослідження, його цілі та завдання.

У ході дослідження проведено наступну роботу:

- внесено уточнення до розуміння «оцифрування», «цифровізації», «цифрових трансформацій», виділено характеристики цифрової компанії, на основі яких сформовано пул цифрових кейсів. Аналіз цифрового досвіду відібраних компаній дозволив систематизувати результати цифрової трансформації, а також визначити внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на вибір моделі;
- запропоновано як матрицю для аналізу використовувати модифіковану стратегічну карту, розширивши її до п'яти ключових перспектив: фінанси, клієнти, процеси, персонал та технології. В результаті, з одного боку, виділяється значущість технологічної складової у процесах цифрової трансформації, а з іншого — наголошується на важливості наявності збалансованого зв'язку технології з іншими перспективами;
- виявлено чотири моделі цифрової трансформації, надано їх основні характеристики, і для кожної моделі сформульовано стратегічну мету, а також ранжовано за ступенем значущості необхідних для її реалізації ресурсів. На цій основі розроблено рекомендації бізнесу при виборі моделі цифрової трансформації керуватися внутрішніми можливостями та потребами, а також використовувати при реалізації найбільш підходящі для конкретної моделі ресурси та інструменти;
- підтверджена сформульована авторами *гіпотеза 2*, згідно з якою кожній моделі цифрової трансформації відповідає свій критичний фактор, а розуміння сутності цифрової трансформації – її стратегія;
- за допомогою модифікованої стратегічної картки систематизовано ефекти цифрової трансформації компанії, що може представляти інтерес для бізнесу, що проводитиме цифрову трансформацію з точки зору визначення майбутніх результатів цифрових перетворень, а також більш точного позиціонування цифрового потенціалу компанії перед початком їх проведення;
- запропоновано формалізований аналіз факторів, що впливають на результати цифрової трансформації, за допомогою існуючих спеціальних

індексів цифрової зрілості (внутрішнє середовище) та індексів цифровізації на рівні країни, міста та галузі (зовнішнє середовище);

- визначено контур відкритих питань, що вимагають більш детальної черевики.

Таким чином, цікавим та корисним буде кількісний аналіз залежності результатів цифрової трансформації в напрямі платформізації діяльності компаній від факторів внутрішньої (цифрової зрілості компанії) та зовнішньої (процеси цифровізації в країні, галузі, місті) середовища компанії.

Саме тому наступним важливим питанням є розгляд процесів інтеграції технологій та вибору технологічних рішень в напрямі платформізації діяльності компаній на основі методичних засад управління цифровими платформами підприємств ІКТ.

1.2. Трансформація бізнес-процесів та чинники впливу на розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ

Необхідність дослідження проблем розвитку цифрових бізнес-моделей у сучасному світі диктують актуальність та важливість пошуку сучасних методів, інструментів і стратегій розвитку суб'єктів господарювання у сучасних ринкових умовах. Найскладнішими, але й найпривабливішими з позицій інноваційного розвитку є багатосторонні платформи, де представлено кілька типів учасників, між якими формується складна система взаємодій, що охоплює розповсюдження та споживання платформних продуктів, розробку продуктів, які доповнюють процеси спільного створення цінності та використання активів платформи. З цих позицій платформна економіка - це феномен макроекономічної зміни механізму формування вартості в умовах промислової революції 4.0.

Такі відомі учені як Жан-Шарль Роше і Жан Тіроль описували двосторонніми ринками підприємницькі структури, які створюють цінності, пропонуючи продукти, що дають змогу різним типам клієнтів об'єднувати

спільні зусилля та інтереси, знаходити один одного й обмінюватися цінностями. [8]. Зарубіжними ученими детально описано теоретичні аспекти функціонування платформної економіки на абстрактних прикладах фірм, що діють на різних типах ринків.

Так, наприклад, виробники ігрових приставок хочуть, щоб у них грали, а розробники ігор обирають платформи, які будуть популярні серед геймерів. Власники карток цінують кредитні або дебетові картки тільки тією мірою, якою вони приймаються продавцями. Своєю чергою, продавці, які мають платіжні термінали, отримують вигоду від широкого поширення карт серед споживачів. Загалом більшість ринків із мережевим зовнішнім ефектом характеризуються наявністю двох окремих сторін, кінцева вигода яких полягає у взаємодії через спільну цифрову платформу.

Платформа з концептуальних позицій у дослідженні визначається як сукупність онлайн-цифрових механізмів, алгоритми яких обслуговують організацію і структуру економічної та соціальної діяльності. Так, одна з революційних змін сучасної економіки - це нові бізнес- і комунікаційні структури платформного типу - зумовила появу нової термінології для пояснення цих феноменів.

Такі відомі учені як *Д. Тапскотт* і *Н. Негропонте*, які одними з перших досліджували процеси цифровізації економіки, наголошували, що особливість переходу економіки на стадію «оцифрування» полягає не просто у впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій в економічну сферу, а в повному заміщенні класичних господарських відносин інформаційно-комунікаційними технологіями в економічну сферу, заміщенням класичних господарських відносин відносинами нового типу, що базуються на принципово нових бізнес-процесах і моделях [9; 10].

Від ранньої роботи *T. Eisenmann* до нещодавніх теоретичних здобутків і застосувань до антимонопольного законодавства, завдяки роботі *M. Katz* та *K. Shapiro*, а також *G. Valenduc*, *P. Vendramin*, було розроблено велику кількість наукових праць, присвячених дослідженню мережевих галузей і

ринків [3; 11; 12]. Однак дані наукові джерела ігнорують багатогранність цифрових платформ [13].

На відміну від вищезазначеного, у наукових роботах *W. Baumol*, *J. Panzar* і *W. Wilson* розкрито взаємозалежність рішень ціноутворення на ринках, яка не враховує ступені впливу зовнішніх чинників, проаналізованих у працях з мережевої економіки [14].

B. Caillaud і *B. Jullien* розглядають цифрові платформи через призму конкуренції серед посередників [2]. На їхню думку, платформи виступають у якості потенційних партнерів і можуть використовувати складне ціноутворення (реєстраційні збори і, можливо, комісію за транзакції, якщо посередники спостерігають за операціями). Дійсно, їхня роль полягає в тому, щоб показати, що домінуючому бізнесу вигідніше стягувати плату не за реєстрацію нових посередників, а за здійснені транзакції. Вони також показують, що конкуренція є більш інтенсивною, коли платформи не можуть утримувати множинне переадресування.

Дослідження *J. Rochet* та *J. Tirole* поклали початок формуванню міждисциплінарного підходу до функціонування двосторонніх платформ в економіці, юриспруденції та бізнесі [8]. Результати сучасних досліджень розвивають міждисциплінарну специфіку цифрових платформ, акцентуючи увагу на їхній ролі в управлінні економічними системами та механізмах скорочення операційних витрат підприємницьких структур.

На даний момент часу в науковому співтоваристві сформувалося кілька точок зору до виділення ключових особливостей цифрових платформ.

Так, *M. Armstrong* і *J. Tirole* у своїх ранніх працях відзначають виникнення прямих і перехресних мережевих зовнішніх ефектів, які лежать в основі економії на основі масштабування в процесі побудови та реалізації мережевих структур [8]. У пізніших працях *J. Rochet* і *J. Tirole* мережеві ефекти доповнено «не нейтральністю структури цін», яка полягає в тому, що платформа, змінюючи структуру цін, може впливати на кількість транзакцій, що проходять через визначену платформу.

У сучасних наукових дослідженнях (*A. Hagiu, E. Taylor*), окрім мережових ефектів і ненеutralності структури ціни, до особливостей цифрових платформ відносять необхідність забезпечення прямої взаємодії між учасниками багатостороннього ринку [9; 13].

У питанні узагальнення знань про розвиток цифрових платформ слід звернутися до праць американського дослідника *D. Evans* [5], який розглядав цифрові платформи як ключових учасників багатосторонніх ринків, що забезпечують безпосередній взаємозв'язок між суб'єктами взаємодії, залученими до роботи в межах платформ.

Усвідомлення того, що більшість ринків є багатосторонніми призводить до нових, як позитивних, так і спірних питань, які характеризуються галузевою специфікою. Наприклад, платформи відеоігор, такі як Sony, Nintendo тощо, заробляють гроші для розробників ігор, виплачуючи ліцензійні відрахування за ігри та встановлюючи плату за розробку комплектів. Водночас платформи операційних систем для персональних комп'ютерів і кишенькових пристроїв прийняли протилежну бізнес-модель і мету - заробляти гроші на споживачах. Вибір бізнес-моделі є ключем до успіху цифрової платформи і є предметом пильної уваги як з боку менеджерів, так і дослідників.

Ключовою перевагою цифрової економіки є швидке зростання платформних компаній, серед яких найбільшого успіху сьогодні досягли Alibaba, Amazon, Google, Tesla Motors, Alphabet, Uber, Airbnb, Apple, Facebook, Salesforce, Baidu тощо [1]. У цифровій економіці, де інформація рухає і процесом виробництва, процесом споживання, платформні моделі є безперечним лідером серед бізнес-моделей, оскільки платформні моделі витіснили традиційні, які не здатні з ними конкурувати за часовим, фінансовим і просторовим критерієм.

За прогнозами експертів, в найближче десятиліття близько 70% створеної вартості буде спиратися на цифрові продукти. Якщо в 2018 сума світового ВВП, яка припадала на цифровізовані підприємства, становила 13,5 трлн доларів США, то уже в 2023 році цей показник прогнозується на рівні

53,3 трлн доларів США (тобто майже вчетверо вище), що становитиме більше половини номінального світового ВВП (рис. 1.3).

Цифрова економіка може стати фактором стійкості економіки та надійним джерелом податкових надходжень, оскільки вона менше залежна від фізичних активів, ніж промисловість чи сільське господарство. Стійкість цифрового сектору найбільш помітна в кризових умовах. Станом на сьогодні українська ІТ-галузь стала однією з найстабільніших сфер економіки; це єдина галузь, обсяг експорту якої виріс у 2023 році.

Цифровізовані підприємства у світовому ВВП



Source: Statista • Created with Datawrapper

Рис. 1.3. Обсяги цифровізованих підприємств у світовому ВВП, трлн дол.

Джерело: дані Держкомстату України

Загальновідомо, що традиційні бізнес-моделі не здатні підлаштовуватися під особливості цифрової економіки та усувати бар'єри вільного доступу та використання продукту чи послуги. Споживач може перебувати в будь-якій точці світу, користуючись послугами зазначених платформ. Окрім того, він не обмежений у виборі та має гарантії захищеності платежу і повернення грошових коштів [16].

Таким чином, платформи повністю орієнтовані на споживача. Варто також зазначити про те, що конкурентоспроможність цифрових платформ визначається трьома взаємопов'язаними компонентами:

- ефективність: продуктивність, масштабованість, переносимість (гетерогенність, паралелізм, динамічні мови тощо);
- продуктивність (засоби розробки, API та ін.);

➤ безпека (принципова наявність помилок у програмному забезпеченні, межі між помилками програміста тощо).

Монополізація платформ і заміщення ними традиційних ринкових гравців через використання мережових ефектів і нестандартних цінових політик, управлінських рішень викликають занепокоєння в урядів і науково-експертних спільнот різних країн. При цьому, як показує практика, між платформами стабільно часто складається активна олігополістична конкуренція, яка загострюється в умовах прискорення технологічного прогресу.

Чисельність платформних гігантів минулого десятиліття, наприклад Windows, MySpace, Nokia, Blackberry, були за короткий час зміщені з лідерських позицій такими платформами-«новачками» як: Apple, Google, Facebook, Tik-Tok.

Беручи до уваги трансформаційну та реструктуризаційну перевагу цих платформ, підприємницьким структурам в умовах сьогодення властиво розробка та імплементація бізнес-моделей, що забезпечують створення нових та додаткових цінностей у цифровій економіці.

Високотехнологічні компанії Amazon, Google і Alibaba активно використовують переваги цифрових технологій. Інноваційність цих компаній полягає в тому, що результат їхньої діяльності не є продуктами або послугами, а платформами, на яких будуються ці продукти та послуги, і бізнес-моделі, які ці платформи підтримують [17].

Ці бізнес-моделі дають змогу компаніям створювати цілі екосистеми, які виконують більшу частину роботи з розвитку бізнесу та розробки стратегій. На цій основі платформа стає бізнес-моделлю, яка відкриває абсолютно нові шляхи зростання для підприємницьких структур.

Зазначимо також, що останні кілька десятиліть науковці концентрують свою увагу на феномені розвитку цифрових платформ, які перетворюються на черговий довгостроковий тренд в економічній системі. Використання цифрових технологій підвищує роль окремих споживачів і виробників на

ринку, а також рівень їхніх конкурентних переваг [10; 18; 19].

Конкурентоспроможність - це інтегральна характеристика учасника конкурентних відносин, що відображає його спроможність досягати переваги в розглядуваній галузі (ринку) і визначається відношенням порівняльних узагальнювальних показників споживчої якості та витрат на її досягнення, а цифрові платформи забезпечують підвищення якості даних, дослідження цільової предметної області, розширення можливостей персоналізації функціоналу, що постачається зовнішнім споживачам, спеціалізацію взаємодії.

Таким чином, господарюючі суб'єкти, які не використовують платформні рішення, будуть неминуче програвати тим, хто їх використовує, особливо в умовах структурної перебудови, пов'язана зі зміною в потребах людей під впливом науково-технічного прогресу. Це призводить до збільшення відмінностей у структурі економіки, а також до посилення конкурентної боротьби на ринках і швидкого зростання кількості тих ринків, де така боротьба посилюється.

У термінах інституціональної економіки цифрові платформи доцільно розглядати як посередницький інститут нового покоління. Вони можуть пов'язувати потреби з ресурсами (постачальників продуктів і послуг зі споживачами тощо) за допомогою різних форматів взаємодії: «людей-з-людьми» (people-to-people), «людей-з-машинами» (people-to-machines), «машин-з-машинами» (machines-to-machines) [20].

Виходячи із цих позицій, виокремлюють два види платформ - транзакційні та інноваційні. Транзакційні платформи забезпечують транзакції між різними типами людей і організацій, яким без екосистем було б важко знайти одна одну. Інноваційні платформи - це платформи, на яких велика кількість розробників займаються розробкою нових додатків.

У поняття цифрової платформи входить як сама технологічна конструкція, так і платформні бізнес-модель та екосистема. Платформа як бізнес-модель являє собою модель забезпечення за допомогою технологічного

майданчика прямої взаємодії та здійснення транзакцій між суб'єктами з використанням нових способів і форм взаємодії, створення цінності та ціноутворення. Це відрізняє платформи від класичних продавців і посередників, оскільки відсутня пряма взаємодія зацікавлених одна в одній сторін, а також від вертикально інтегрованих компаній, які об'єднують один бік ринку в рамках єдиної структури власності.

Однією з основних переваг платформної бізнес-моделі є зниження ролі інституту традиційного посередництва і, відповідно, транзакційних, операційних, часових та інших витрат для господарюючих суб'єктів. Так, згідно з результатами опитування: 56% користувачів платформ пасажирських перевезень (Uber, Bolt тощо) обирають їх з огляду на кращу ціну, 32% - на ширший вибір на ринку і 28% - на зручніший доступ до послуг.

Водночас цифрові платформи надають суб'єктам відносно недорогий доступ до глобальних ринків і ланцюжків формування вартості. Наприклад, розміщуючи мобільний застосунок на платформах App Store або Google Play чи надаючи різноманітні продукти та послуги через платформи Amazon, eBay, Taobao, підприємці отримують миттєвий доступ до сотень мільйонів споживачів глобальних ринків.

Варто відмітити також про те, що цифрові платформи збирають і обробляють великі бази даних про учасників процесів платформізації, відстежуючи всі їхні дії та особисту інформацію, а також можуть використовувати їх, наприклад, для продажу з метою реклами, недобросовісної конкуренції, маніпулювання учасниками, ринками і навіть державами.

Таким чином, цифрова платформа – це діджитал-структура з відповідним програмним забезпеченням, орієнтована на задоволення потреб суб'єктів ринкового господарювання, мета функціонування якої полягає в оптимізації витрат обігу та у підвищенні якості, швидкості, мобільності та адаптивності професійної діяльності. Платформи дозволяють максимально ефективно використовувати масив даних та миттєво приймати управлінські та

загальногосподарські рішення [1; 2].

Бізнес-модель цифрової платформи можуть визначатися різними характеристиками, основні з яких представлені рисунку 1.4.

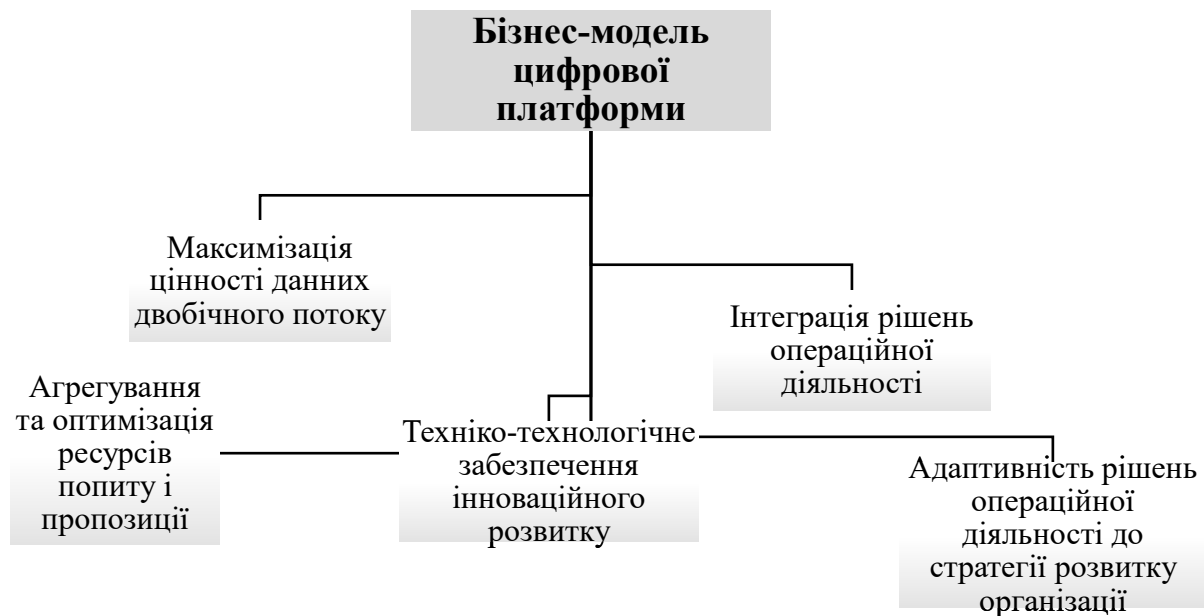


Рис. 1.4. Бізнес-модель цифрової платформи
Джерело: Розроблено автором

Агрегування та оптимізація ресурсів попиту і пропозиції є пріоритетом, спрямованим на підвищення загального операційного потенціалу та цінності підприємства. У цьому випадку платформа дозволяє об'єднати та зіставити розрізнені зовнішні ресурси попиту та пропозиції відкритим та інклюзивним способом, включаючи технології, продукти, послуги та трафік. Наприклад, Bestore співпрацює з Alibaba з метою об'єднання великої кількості постачальників та диференціювання споживчого попиту для підвищення конкурентоспроможності в області аналізу, систематизації та оцифрування.

Цифрові платформи перетворюють дані користувача для створення наскрізних інтерфейсів передачі інформації та ітерації технологій, які застосовуються до кількох сценаріїв і максимізують цінність даних при двосторонньому потоці. Так, використовуючи платформу Alibaba для

збирання великих обсягів даних, Loreal перейшла від узгодженого підходу до мікросегментації [3], щоб максимізувати цінність даних та охопити цільових клієнтів за допомогою таргетованого маркетингу.

У зусиллях перетворення та інвестування в цифрову економіку були розроблені унікальні технологічні платформи, адаптовані до локальних ринків та пом'якшені бар'єри для впровадження інновацій. Яскравим прикладом реалізації даного атрибуту є компанія King Long – лідер сегменту стартапів, яка перша у світі запустила серійний випуск безпілотних автобусів.

Окрім обміну технологіями, унікальні платформи беруть участь у наскрізних операціях, пропонуючи інтегровані рішення та підтримуючи їх виконання. Варто відзначити інноваційні ініціативи Starbucks у галузі цифрової роздрібної торгівлі, що включає створення інтегрованого онлайн- та офлайн-сервісу, який підтримує можливості Alibaba по всьому ланцюжку створення вартості.

Крім того, можна відзначити й низку інших важливих проблем, пов'язаних із стримуванням розвитку цифрових платформ:

- ❖ відсутність чіткого і гнучкого міжнародного та національного законодавчого регулювання діяльності платформних компаній і неоднозначність судової практики;

- ❖ використання платформами як механізмів хижацького ціноутворення споживачів, так і підвищених комісійних зборів з постачальників з метою максимізації власного прибутку;

- ❖ відсутність в учасників платформізації аналогічних прав, пільг та преференцій (пенсії, оплачувані відпустки тощо), як у найманих працівників, унаслідок того, що учасники платформи не є штатними працівниками цифрової платформи, оскільки розглядаються системою як незалежні виконавці;

- ❖ нестабільність доходів постачальників через непередбачуваність і (або) волатильність цін у випадках, коли платформа сама встановлює тарифи на продукти та послуги постачальників;

❖ необхідність здійснення постачальниками витрат на технічне обслуговування, а також капітальних витрат за рахунок власних коштів (наприклад, таксист системи Bolt у самостійному порядку несуть відповідальність за витрати на експлуатацію автомобіля, паливо, амортизацію і страхове покриття);

❖ Існуючі проблеми стосовно забезпечення безпечності здійснення транзакцій і т.ін. Таким чином, концептуальні засади функціонування цифрових платформ відображено на рис. 1.5.

Цифрова платформа працює у двох основних напрямках - транзакційному та інноваційному, які функціонують взаємопов'язано, забезпечуючи постійне зростання кількості користувачів і збільшення прибутку господарюючих суб'єктів.

Розглядаючи платформу як бізнес-модель, необхідно зрозуміти, що платформа - це не тільки технічна частина (сервер, сайт, застосунок), а масштабна сукупність процесів, інтеграція яких у єдину систему розробки програмного продукту. Тобто, цифрова платформа - це система бізнес-процесів, кожен з яких забезпечує подальший перебіг інформаційного потоку з його одночасною обробкою. Інформація на вході так само цінна, як і інформація на виході, тому що обидва потоки становлять базис платформної моделі [16].

Адаптивність цифрової платформи створює можливість оптимізації бізнес-процесів в найскладніших моделях управління. Завдання бізнесу в тому, щоб правильно вбудуватися в цю реальність економіки спільного використання та її перспективного розвитку.

Сьогодні цифровізація стала сталим та незамінним процесом суспільно-економічного розвитку, рушійним важелем ефективного розвитку практично будь-якої галузі економіки. У сучасних реаліях рушієм інновацій виступають не тільки або великі соціальні та промислові групи [7; 22]. Важливу роль також відіграє споживчий сектор, який завдяки своїй мобільності та можливості акумулювати капітал концентрує інноваційні підходи та практики розвитку

цифрової економіки.



Рис. 1.5. Концептуальні засади функціонування цифрових платформ
Джерело: Побудовано автором

Технологічний зміст цифрової платформи для реалізації ефективних управлінських рішень в напрямі розробки інноваційних бізнес-моделей, зображено на рис. 1.6.

Базовим рішенням, що забезпечує взаємодію користувачів і серверів для цифрових платформ, є хмарні сервіси, основна функція яких - зберігання і поширення інформації в мережі Інтернет.

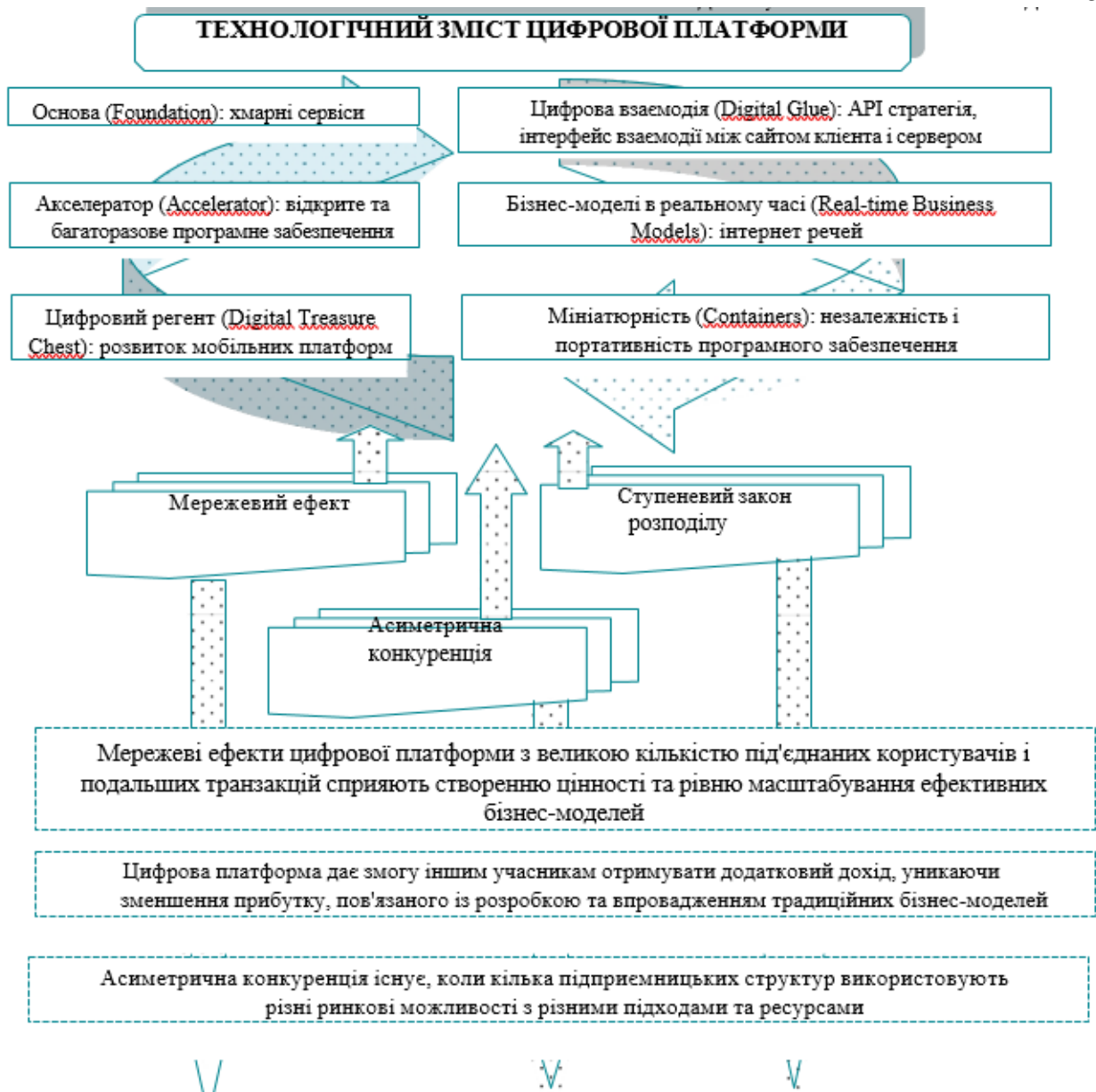


Рис. 1.6. Концепція технологічного змісту цифрової платформи для реалізації ефективних бізнес-моделей

Джерело: Розроблено автором

Підприємницькі структури, які активно впроваджують цифрові технології, отримують переваги в результатах своєї діяльності [1; 9; 12]. Так, світовий виробник медичного обладнання Philips Healthcare, використовуючи цифрові технології, запустив платформу Philips HealthSuite з трьома різними хмарними партнерами - Salesforce, Amazon AWS IoT і Alibaba AliCloud. Це дало змогу створити технологічну та економічну основу для застосування технологічних рішень Philips - від спостереження за пацієнтами на відстані – до збору даних для побутових пристроїв.

Окрім поліпшення якості та вартості обслуговування пацієнтів, цей підхід відкриває компаніям нові шляхи зростання і можливості для збільшення прибутку. Стратегічна мета від реалізації комерційної діяльності на цифровій платформі - збільшення частки ринку у ряді напрямів розвитку сфери охорони здоров'я - від здорового способу життя, профілактики та діагностики до лікування, одужання та догляду за пацієнтами на денному стаціонарі та вдома. У сукупності вартість цього ринку за оцінками експертів перевищує 100 млрд дол. [7].

Цифрові платформи здатні функціонувати на мікро-, макро-, мезо-, і глобальному рівнях. Принципи та методи застосування цифрових платформ імплементуються у рамках окремих компаній (внутрішні платформи), різних ланцюжків створення вартості, а також як галузеві (зовнішні) платформи, формуючи на базі платформи-лідера галузеві екосистеми. Зовнішні платформи при цьому є часто більш конкурентоспроможними за рахунок використання мережових ефектів та відкритості і спроможності до інноваційного розвитку.

Таким чином, платформна економіка ґрунтується на багатосторонньому спектрі застосування, стимулюючи подальше масштабування прибутку усіма її учасниками. Її ключове функціональне призначення полягає в оптимізації ланцюжка поставок і створенні бар'єрів для входу на ринок через контроль або володіння ресурсами та активами. Економія від масштабу на стороні попиту ґрунтується на мережових ефектах двосторонніх ринків, де вартість створюється в екосистемах цифрової платформи, тобто підприємницькі структури можуть створювати вартість, використовуючи ресурси і можливості, якими вони не володіють [18].

Концепція реалізації платформних рішень передбачає наскрізну цифровізацію процесів і створення комплексної організаційно-технічної інфраструктури для забезпечення діяльності господарюючих суб'єктів в умовах цифрової трансформації. Ця інфраструктура має ґрунтуватися на зборі та аналізі даних і створенні стандартизованих інтерфейсів взаємодії з усіма

учасниками платформи та іншими інформаційними системами.

Важливим елементом концепції є можливість створення незалежними постачальниками додатків для кінцевих споживачів, що працюють на базі платформи.

Ключовим ризиком реалізації платформних рішень є прагнення власників цифрових платформ сконцентрувати масиви даних користувачів не для підвищення якості своїх послуг, а насамперед для створення перешкод для конкурентів, які виходять на ринок, а саме - для обмеження конкуренції та витіснення конкурентів з ринку.

У зв'язку з цим важливу роль у розвитку платформної економіки відіграє управління ризиками, яке може здійснюватися ефективніше після впровадження інформаційних систем управління ризиками, що дають змогу здійснювати їхнє оцінювання швидше й точніше, але потребують наявності великого обсягу достовірних даних та їх статистичного аналізу.

Наявність цифрової простежуваності забезпечує отримання достовірних даних у режимі реального часу, управління ними та їх аналіз, завдяки чому інформаційна система управління ризиками отримує надійну та достовірну основу для успішного функціонування на цільовому ринку [23].

Отже, з одного боку, аналіз великих даних дає змогу поліпшити сервіс, що тягне за собою залучення нових клієнтів. З іншого боку, консолідація великих даних у руках невеликої кількості компаній веде до олігополізації цифрових товарних ринків. У результаті великі дані можуть стати потужним інструментом отримання конкурентних переваг. Водночас великі дані стимулюють бізнес до участі в антиконкурентних практиках.

Формування сучасної системи управління, в якій встановлюються стратегічні пріоритети на основі потреб суспільства, потребує інтеграції в управлінську практику процесного підходу, де діяльність організації являє собою мережу взаємопов'язаних процесів, кожен з яких додає певну цінність у задоволення попиту кінцевого споживача.

Впровадження фундаменту цифрової платформи має ґрунтуватися на

роками вивічених технологіях роботи з інформаційними системами, які дозволяють їм функціонувати протягом кількох років, п'ятиліть, десятиліть. Складність завдань проєктування, побудови, запуску та експлуатації ІТ-платформ цифрової екосистеми в загальному випадку перевищує складність аналогічних завдань, що стоять перед ІТ-службами найбільших міжнародних організацій.

Таким чином, успішне функціонування цифрових платформ забезпечує світовій економіці зниження транзакційних витрат, зростання продуктивності праці, розвиток нових ринків, підвищення конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів.

Платформна економіка - динамічно що розвивається у світовому просторі, соціально-економічна модель. Цифрові платформи виступають чинником економічної конкурентоспроможності, оскільки наявність мережевого ефекту забезпечує розвиток транзакційних та інноваційних платформ у циклі з позитивним зворотним зв'язком. Кожен новий додаток або удосконалення наявного підвищує цінність екосистеми для користувачів і залучає нових учасників. Зростання кількості користувачів платформи підвищує її цінність для розробників, збільшує ємність ринку, а також приваблює розробників інноваційного забезпечення.

У зв'язку з цим, постає необхідність у:

- стрімкому розвитку нової глобальної моделі "платформної економіки";
- підтримці ефективних цифрових бізнес-моделей;
- забезпеченні успішності "цифрової трансформації" діючих економічних агентів;
- створенні сприятливих умов для підвищення конкурентоспроможності цифрового бізнесу та рівня соціальної відповідальності керівників підприємницьких структур;
- інтеграції інноваційних організаційно-управлінських механізмів, що відповідають вимогам цифрової платформної економіки.

Таким чином, платформна економіка дозволяє вільно здійснювати операції на власних умовах, що вимагає в подальшому розробки як нормативно-правового, так і методичного забезпечення. Воно має стати більш гнучким і адаптивним, щоб встигати реагувати на зміни, що відбуваються.

Цифрові технології не тільки вимагають нових підходів до державного управління, соціально-економічного та політичного розвитку суспільства. Цифрова трансформація усіх суспільних процесів повинна генерувати зміну практики нормотворчої діяльності в напрямі підвищення швидкості ухвалення управлінських рішень, а також якості державного регулювання соціально-економічного розвитку загалом.

1.3. Методичні засади управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ

В умовах інформатизації та інтелектуалізації суспільства державою взято курс на прискорений розвиток економіки, беркий за основу невинний розвиток процесів глобальної інформатизації суспільства із зростанням ролі цифрових платформ. Зазначимо, що на базі цифрових платформ формуються екосистеми, що являють собою сучасну мережеву форму організації бізнесу, що дозволяє спрямовувати інноваційний характер незалежних розробників для управління ресурсами цифрових платформ з метою автоматизації бізнес-процесів підприємств галузі ІКТ. Застосування високоінтелектуальних цифрових платформ в економіці та у сферах державного, регіонального управління співвідноситься із загальносвітовою тенденцією інноваційного управління, завданням якого є, в першу чергу - консолідація на базі цифрових платформ інтелектуальних та продуктивних ресурсів організаційних систем – промислових та аграрних підприємств, фінансових та наукових організацій, організацій галузі ІКТ, освітніх установ, інституцій, а також їх об'єднань з метою вирішення управлінських та господарських завдань на рівні організацій, регіонів, галузей, та на національному рівні – загалом.

При інноваційному управлінні використовують когнітивні технології – технології виявлення, накопичення та використання знань про сутності та структуру організаційних систем з метою зростання продуктивності праці [18-20]. Як правило, в ідеях інноваційних рішень, націлених на застосування когнітивних технологій, закладено прагнення максимально-досяжного рівня автоматизації бізнес-та управлінських процесів. Подібний підхід характерний для переважної більшості науково-технічної спільноти. Це дає підставу для представлення цифрової економіки, як економіки, яка набуває ознак та характеристик економіки знань. Тому іншим важливим завданням інноваційного управління постає - скорочення термінів реалізації проектів з модернізації та розвитку цифрових платформ.

Когнітивні технології розвивалися еволюційно – від рівня управління різними структурами організаційних систем та різними пристроями на основі знань про їх характеристики та умови зовнішнього середовища, до рівня управління діяльністю із застосуванням робототехнічних систем на основі знань про критичні технології, які забезпечують автоматизацію самих бізнес-процесів [34, 35]. Інноваційні моделі управління значною мірою засновані на синергії логіки, аналітичного мислення та когнітивних технологій у предметній галузі застосування та практично інваріантні по відношенню до неї. Саме тому в умовах сьогодення з'являються нові технології, розширюється область та масштаб їх застосування для:

- вирішення складних проблем стратегічного, антикризового та ситуаційного управління;
- дослідження механізмів, що відображають особливості стратегічного управління, механізмів трансформації управління знаннями;
- пошуку джерел генерації інноваційних процесів та відбір типів діяльності організаційних систем, здатних інтенсифікувати становлення економіки знань та прискорити соціально-економічний розвиток у сучасних умовах інтенсифікації інноваційних процесів;
- удосконалення інформаційно-керуючих екосистем та інше.

У табл. 1.4 наведено приклади відомих інноваційних рішень – «стартапів» економіки знань, які втілені у практику діяльності вітчизняних організацій.

Таблиця 1.4

Ключові інноваційні технології (платформи) сучасного інформаційно-технологічного розвитку

№	Цифрова платформа (технологія)	Бізнес процеси	Джерело
1.	Конструктор документів та платформа оптимізації процесів WhiteDoc	Вбудований редактор шаблонів Інструмент для створення, опрацювання, доставки та підписання будь-яких типових документів в середині платформи. Автоматизація бізнес-процесів Вбудовані сценарії обробки документів та даних для автоматизації внутрішніх та зовнішніх процесів компанії. Варіації підпису Платформа підтримує всі типи цифрових підписів: КЕП, ЕЦП, хмарні підписи, Дія.Підпис, Smart ID та інші.	" WhiteDoc ": https://whitedoc.ua
2.	Інформаційно-аналітична система "MedData"	Комплексний аналіз даних щодо стану закупівель і моніторингу даних щодо забезпеченості адміністративно-територіальних одиниць (закладів, підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління МОЗ, закладів охорони здоров'я, а також фізичних осіб – підприємців, які отримали ліцензію на право провадження господарської діяльності з медичної практики	"MedData" https://moz.gov.ua/uk/informacijno-analitichna-sistema-meddata
3.	Система управління запасами на виробництві ABM-system	Система управління запасами орієнтується на поточний попит в операційному плануванні, а не лише на прогноз, що призводить до покращення показників в управлінні виробництвом та дистрибуцією. Постійна наявність запасів у необхідному місці ланцюга постачань, у потрібній кількості та у правильний час. Ефекти для компанії: зниження запасів та одночасне підвищення рівня сервісу	https://abmcloud.com/uk/abm-soft/intuiflow/?utm_term
4.	Sovtes	Sovtes – це SaaS-рішення для вигідного управління вантажоперевезеннями. Програмне забезпечення Sovtes поєднує усі необхідні інструменти транспортної логістики, є рішенням для комплексної організації та забезпечення процесів вантажоперевезень, мінімізує втручання людських ресурсів та заощаджує кошти клієнтів.	https://web.sovtes.ua/#about-us
5.	BAS ERP - система для автоматизації великих підприємств	програмний комплекс, який дозволяє організувати єдину інформаційну систему, для управління різними аспектами діяльності підприємства. Програма призначена для автоматизації діяльності великих підприємств з технічно складним виробництвом і великою кількістю робочих місць	https://cbt.ua/product/bas-erp/

Продовження таблиці 1.4

6.	Розробка хмарний (SaaS) «Software as a service - програмне забезпечення як послуга» «software on demand - програмне забезпечення на вимогу»	Автоматизація бізнес-процесів управління діяльністю організаційної системи (підприємства). В основі лежить операційна модель, що адекватно відображає поточний стан діяльності.	https://saas-vic.com/
7.	Дія: державні послуги онлайн	Автоматизація процесів інформаційного керування на основі обробки інформаційних повідомлення, що надходять	https://diia.gov.ua/
8.	«Techexpert»	Автоматизація процесів управління життєвим циклом ІТ-активів	https://techexpert.ua/portfolio/process-automation-it/

Джерело: Розроблено автором

За результатами аналізу інформації щодо аналізу автоматизованих бізнес-процеси цифрових платформ, методи, моделі та технічні рішення з інноваційного управління цифровою платформою в умовах діджиталізації суспільства визначено алгоритм розв'язання задач стосовно побудови методу визначення об'єктів інновацій у цифровій платформі. Вхідними параметрами методу є знання про інноваційне технічне рішення, яке ґрунтується на використанні алгоритму дій щодо збору та систематизації інформації в предметній галузі автоматизованих бізнес-процесів, а також аналізу їх ефективності. Вихідними параметрами методу є аналіз усіх компонентів та інструментів цифрової платформи, які не задовольняють вимогам відповідно до показників ресурсного потенціалу організації (продуктивність, обсяг пам'яті, швидкість передачі інформації та ін.) для успішного впровадження оптимального інноваційного рішення.

Що стосується концептуальних властивостей цифрових платформ мотиваційного характеру, то вони є організаційно-технічним новоутворенням, здатним надавати на договірній основі послуги, виробничі ресурси та актуальні ретроспективні знання (доступ до знань) про предметні сутності, що впливають на діяльність потенційних користувачів цифрових платформ - підприємств, установ, організацій, органів влади, їх підрозділів та об'єднань.

1. Комерційний характер договірних відносин зумовлює процеси *формування* цифрових платформ, відмінною рисою яких є взаємовигідний характер відносин як постачальника (оператора цифрової платформи) послуг, ресурсів, інформації, знань, так і їх споживачів (користувачі цифрової платформи або їхні представники).

2. Фактор конкурентної успішності, закладений спочатку за умови ефективного ведення бізнесу обумовлює застосування методів інноваційного управління вже на ранніх стадіях життєвого циклу «стартапів». Результатом такого застосування є розробка проектних технічних рішень світового рівня, як правило, з поданням заявок для отримання патентів на винаходи та корисні моделі.

Ці властивості цифрової платформи дозволили виділити дві групи мотивацій для застосування методів інноваційного управління:

- Мотивації для потенційних користувачів цифрової платформи;
- Мотивації для оператора та інвесторів цифрової платформи.

Що стосується мотиваційного впливу для потенційних користувачів, то дія надає усі можливості на основі використання послуг, ресурсів та знань цифрової платформи, які, в свою чергу, підвищують рівень автоматизації бізнес-процесів, а також забезпечують скорочення часу на прийняття та виконання рішень оперативних та стратегічних бізнес-завдань.

Мотиваціями для оператора та інвесторів цифрової платформи є весь комплекс потенційних можливостей для підвищення конкурентоспроможності власного бізнесу за рахунок набуття знань, актуальних для нарощування потужності продуктивних ресурсів, а також для покращення показників якості послуг та наповнення господарського портфеля.

Очевидним є подальше розширення сфери застосування методів інноваційного управління у напрямі пошуку, адаптації та впровадження інноваційних рішень у роботу цифрових платформ, що базуються на досягненні успішних результатів вирішення наукової проблематики.

Варто зазначити про те, що необхідною умовою інноваційного розвитку інформаційного суспільства є безперервне вдосконалення (розвитку) бізнес-процесів на основі застосування новітніх інструментів, методів та технологій. Інструментами такого вдосконалення варто вважати методи інноваційного керування цифровими платформами.

Одним із таких методів є метод визначення об'єктів інновацій у цифровій платформі, який дозволяє визначити на основі аналізу інформації про інноваційне технічне рішення в предметній галузі діяльності оператора цифрової платформи та її компонентів, в яких недостатньо продуктивних ресурсів для успішного впровадження цього рішення.

Застосування методу визначення об'єктів інновацій в організаційній системі – оператора конкретної цифрової платформи є необхідною умовою для конкурентного виживання його бізнесу, що базується на наданні послуг, ресурсів, інформації та знань потенційним споживачам.

Варто також зауважити, що даний метод може бути застосований і при трансформації існуючих корпоративних інформаційних систем у цифрові платформи.

Здійснюючи аналіз методів та моделей інноваційного управління, нами було досліджено нові методи інноваційного управління цифровими платформами, які, як правило, розробляються з врахуванням концептуальних особливостей трансформаційних процесів, а також ключових положень та технічних рішень, відомих методів та моделей, у тому числі, об'єктів інтелектуальної власності, розроблених для реалізації платформних проєктів з використанням когнітивних технологій.

Найбільш близькі за технічними рішеннями аналоги методу визначення об'єктів інновацій наведено у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Методи (моделі, об'єкти) формування та реалізації платформних проєктів з

використанням когнітивних технологій

№	Метод (модель, об'єкт)	Характеристика
1.	Метод контролю якості обслуговування користувачів інформаційних систем	Містить операції динамічного аналізу результатів порівняння фактичних показників продуктивності (потужності) із цільовими показниками
2.	Модель оцінки впливу процесу накопичення інформації на ефективність управління виробництвом	Визначає залежність між потужністю організаційної системи та обсягом знань, освоєною працівниками
3.	Моделі представлення та функціонування інформаційних систем	Використовуються для визначення умов стабільного функціонування інформаційних систем залежно від цільових показників своєчасності надання інформації
4.	Модель подання вимог до продуктивних ресурсів	Використовується при структуруванні засобів автоматизації управлінської діяльності
5.	Методи, моделі та технічні рішення щодо адаптивного керування інформаційними системами	Забезпечують підтримку інформаційної інфраструктури організаційної системи в рамках цільових показників за рахунок зміни потужності ресурсів залежно від їх завантаження
6.	Моделі вибору напряму автоматизації діяльності підприємства	Надає можливість вибору способу автоматизації виду діяльності в умовах обмежених можливостей з інвестицій
7.	Методичний підхід до реалізації складних інфо-комунікаційних проектів	Дозволяє запобігти для підприємств-розробників інформаційних систем ризику втраченого прибутку та непередбачених витрат, а для підприємств-замовників ризику знецінення капіталовкладень через зміну планових термінів введення інформаційних систем в експлуатацію
8.	Методичні підходи до вирішення задач мінімізації ресурсів організаційної системи	Дозволяють зіставити витрати на автоматизацію організаційної системи та очікуваний прибуток від підключення додаткової кількості споживачів послуг
9.	Об'єкти інтелектуальної власності на способи, системи та пристрої в галузі наскрізних цифрових технологій	Використання в них знань про умови зовнішнього середовища та потоки даних забезпечує скорочення часу передачі інформації
10.	Об'єкти інтелектуальної власності на способи, системи та центри в галузі управління діяльністю організаційних систем	Використання знань про співвідношення показників ефективності діяльності з нормованими (цільовими) та фактичними показниками об'єктів інфраструктури організаційних систем та зовнішнього середовища забезпечує скорочення часу на прийняття та виконання рішень щодо ліквідації проблем у їх зонах відповідальності
11.	Об'єкти інтелектуальної власності на способи, комплекс та пристрої в галузі управління робото технічними об'єктами	Використання знань про співвідношення сценаріїв і команд управління різко скорочує обсяг керуючої інформації, що циркулює між центрами і робото технічними об'єктами.
12.	Об'єкти інтелектуальної власності на способи, систему та пристрої в галузі інтегрованих систем управління	Використання знань про співвідношення команд управління та їх функцій, об'єктів інфраструктури організаційних систем та їх функцій забезпечує Інтер операбельність користувачів інформаційних систем у різномірних за системами адресації та кодах програм системах управління організаційних систем

Джерело: Сформовано автором

Таблиця 1.6

Технологічні методи-аналоги визначення об'єктів інновацій

№	Назва методу	Характеристика
1.	Метод моніторингу стійкості інформаційних систем	Технічним результатом є розширення функціональних можливостей за рахунок можливості формування, збереження, відображення та передачі даних про стійкість інформаційних систем суб'єктам управління. Однак це рішення не дозволяє визначити компоненти інформаційних систем, які є проблемними.
2.	Метод підтримки стійкості інформаційних систем	На основі обробки даних контролю, даних про компоненти інформаційних систем та про моделі досліджень автоматично формуються, зберігаються, надаються та поширюються дані про проблемні компоненти інформаційних систем – непрацездатні технічні засоби та програми з помилками
4.	Метод управління діяльністю організаційних систем	Містять засоби збору, зберігання, обробки, надання та розповсюдження даних, які на підставі даних контролю, встановленої логіки обробки даних, формування та застосування команд управління забезпечують скорочення часу вирішення проблемних ситуацій та скорочують кількість інцидентів у компонентах інформаційних систем. Дані рішення охоплюють галузі централізованого та децентралізованого управління діяльністю організаційних систем. При цьому враховується вплив станів компонентів інформаційних систем на ефективність видів діяльності організаційних систем, що підтримуються ними.
5.	Метод управління ситуаційно-аналітичними центрами	
6.	Метод підтримки діяльності організаційної системи	Містить етапи, на яких за допомогою засобів збору, зберігання, обробки, надання та розповсюдження даних проводиться оцінка показників об'єктів підтримки діяльності, зокрема ресурсів компонентів інформаційних систем, з урахуванням їх впливу на види діяльності організаційної системи, визначають сценарії рішень та керують ресурсами об'єктів підтримки. Технічний результат спрямований на запобігання та усунення проблем в об'єктах підтримки діяльності організаційної системи

Джерело: Розроблено автором

Як видно з таблиць 1.5 та 1.6, наведені методи формування та реалізації платформних проектів з використанням когнітивних технологій не забезпечують можливість автоматичного вибору компонентів цифрової платформи, продуктивні ресурси яких вимагають оновлення, якщо у швидкозмінних умовах зовнішнього середовища:

- дані методи є неприйнятними при зміні вимог та вподобань користувачів цифрової платформи;
- планується підключення до цифрової платформи нових користувачів;
- проводяться або плануються проектні роботи із розробки нових видів послуг, пошуку та накопичення знань в напрямі модернізації або розвитку цифрових платформ.

При проектуванні *методу визначення об'єктів інновацій нами* здійснено діагностику можливості його використання для структурування основних етапів наступних результатів досліджень у галузі автоматизованих систем організаційного управління (таблиці 1.7 та 1.8) з урахуванням їх подальшого застосування у проектах цифрових платформ, а саме:

- процесів накопичення знань про ресурсний потенціал компонентів цифрової платформи з урахуванням його впливу на ефективність виробничої діяльності;
- методу контролю якості обслуговування користувачів цифрових платформ, що включає операції динамічного аналізу результатів порівняння фактичних показників потужності з цільовими показниками відповідно до роботи;
- моделей подання та функціонування інформаційних систем цифрової платформи, за допомогою яких визначаються умови їхнього стабільного функціонування залежно від заданих показників своєчасності надання інформації;
- моделі подання вимог до продуктивних ресурсів цифрової платформи, що використовується при визначенні засобів для автоматизації типів діяльності організаційних систем, що використовують дану платформу;
- методів, моделей та технічних рішень щодо адаптивного управління цифровою платформою, які, тим самим, забезпечують підтримку фактичних показників у заданих діапазонах за рахунок зміни ресурсів її компонентів залежно від їх завантаження;
- моделі вибору напряму автоматизації діяльності організаційної системи – оператора цифрової платформи, що надає можливість вибору способу автоматизації видів діяльності в умовах обмежених ресурсних можливостей;
- методичного підходу до реалізації проектів цифрової платформи, що дозволяє запобігти та/або мінімізувати ризики втраченого прибутку та непередбачених витрат для підприємств-розробників, а для підприємств-

замовників - ризиків знецінення капіталовкладень через зміну запланованих термінів закінчення проектів;

- методичних підходів до вирішення завдань мінімізації людських ресурсів організаційної системи – оператора цифрової платформи, що дозволяють зіставити витрати на автоматизацію та прибуток при підключенні додаткової кількості споживачів послуг відповідно до запланованих робіт;

- інноваційних рішень – способів, систем, засобів та пристроїв у галузі інформаційних та телекомунікаційних компонентів цифрової платформи, використання в яких знань про потоки даних та про довкілля забезпечує скорочення часу передачі інформації в системі;

- інноваційних рішень – способів, систем та центрів у галузі управління діяльністю організаційних систем, використання в яких знань про співвідношення фактичних та заданих показників компонентів цифрової платформи та видів діяльності організаційних систем, що автоматизуються на базі платформи, забезпечує запобігання або скорочення часу ліквідації виникаючих проблем, пов'язаних із виникненням непередбачених обставин;

- інноваційних рішень – способів, комплексів та пристроїв у галузі управління робототехнічними об'єктами, використання в яких апріорно сформованих знань про сценарії управлінських рішень та відповідні команди виконання забезпечує істотне підвищення стійкості процесів управління цифровою платформою;

- інноваційних рішень – способів, системи та пристроїв у галузі інтегрованих систем управління, використання в яких знань про співвідношення команд управління та їх функцій, про компоненти цифрової платформи та компоненти підтримуваних нею організаційних систем та функцій забезпечує технологічну сумісність різномірних за системами адресації та кодами програм.

За умов здійснення операцій моделювання згідно з методикою визначення об'єктів інновацій використовуються аналітичні інструменти, представлені у таблицях 1.7 та 1.8. В їх основі лежать нелінійні залежності між

продуктивністю компонентів цифрової платформи та обмеженнями на ймовірність відмови користувачеві через перевантаження платформи запитами. Ці інструменти є актуальними в умовах безперервного зростання навантаження на інформаційні системи у цифрових платформах, що забезпечують автоматизацію бізнес-процесів у наданні користувачам послуг. Зростання навантаження зумовлене зростанням числа типів та видів цифрових послуг, числа користувачів та збільшенням обсягу даних, що обробляються.

Як випливає з наведеного вище аналізу, метод визначення об'єктів інновацій у цифрових платформах є актуальним доповненням до відомих методів та моделей інноваційного управління, що у своїй сукупності дозволяє модернізувати цифрові платформи в цілому і, тим самим, скоротити інвестиційні витрати та час виконання проектів, розширюючи їх функціональні можливості.

Метод визначення об'єктів інновацій у цифровій платформі.

Результатом застосування методу визначення об'єктів інновацій є розширення функціональних можливостей за рахунок автоматичного визначення об'єктів інновацій у середовищі компонентів цифрової платформи з урахуванням даних про прогнозований максимально допустимий час обробки запитів користувачів.

При застосуванні методу використовується система показників, притаманна інноваційному – новому технічному рішенню (цифровій послугі, знанню), що планується до впровадження у цифрову платформу:

- прогнозовані дані про максимально-допустимий час обробки даних щодо запитів користувачів у компонентах цифрової платформи;
- прогнозовані дані про мінімально-допустиму частоту неперевикнення прогнозованого максимально-допустимого часу обробки даних про запити користувачів у компонентах цифрової платформи.

Разом із прогнозними даними, у алгоритмічна система методу використовує статистичні дані про мінімально-допустиму частоту не перевищення прогнозованого максимально-допустимого часу обробки даних

певних запитів користувачів у відповідних компонентах цифрової платформи.

Метод визначення об'єктів інновацій, який здійснюється із застосуванням апаратно-програмних засобів, характеризується тим, що містить етапи, на яких стосовно кожного досліджуваного компонента цифрової платформи проводяться наступні операції, а саме:

- збір прогнозованих даних про максимально-допустимий час обробки даних, прогнозовані дані та статистичні дані про мінімально-допустиму частоту не перевищення цього часу;
- порівняльний аналіз статистичних даних та прогноз щодо мінімально-допустимої частоти не перевищення прогнозованих даних про максимально-допустимий час обробки даних;
- систематизація та збереження результатів аналізу даних як об'єкт інновацій;
- передача результатів обробки та аналізу даних відповідним суб'єктам керування цифрової платформи.

За допомогою даного методу досліджуються компоненти цифрової платформи – сервери, обчислювальні комплекси, пристрої та системи зберігання даних, пристрої локальної комп'ютерної мережі та магістральної мережі передачі даних, інші апаратно-програмні засоби, за допомогою яких здійснюють відповідні дії (операції) відповідно до запитів користувачів щодо обробки та передачі даних з впливом на порядок їх розташування та на їх зміст. При цьому дії, які здійснюють компоненти цифрової платформи, співвідносяться з автоматизованими функціями користувачів інформаційних систем цифрової платформи. На рис. 1.7 схематично зображено основні аспекти дії даного методу.

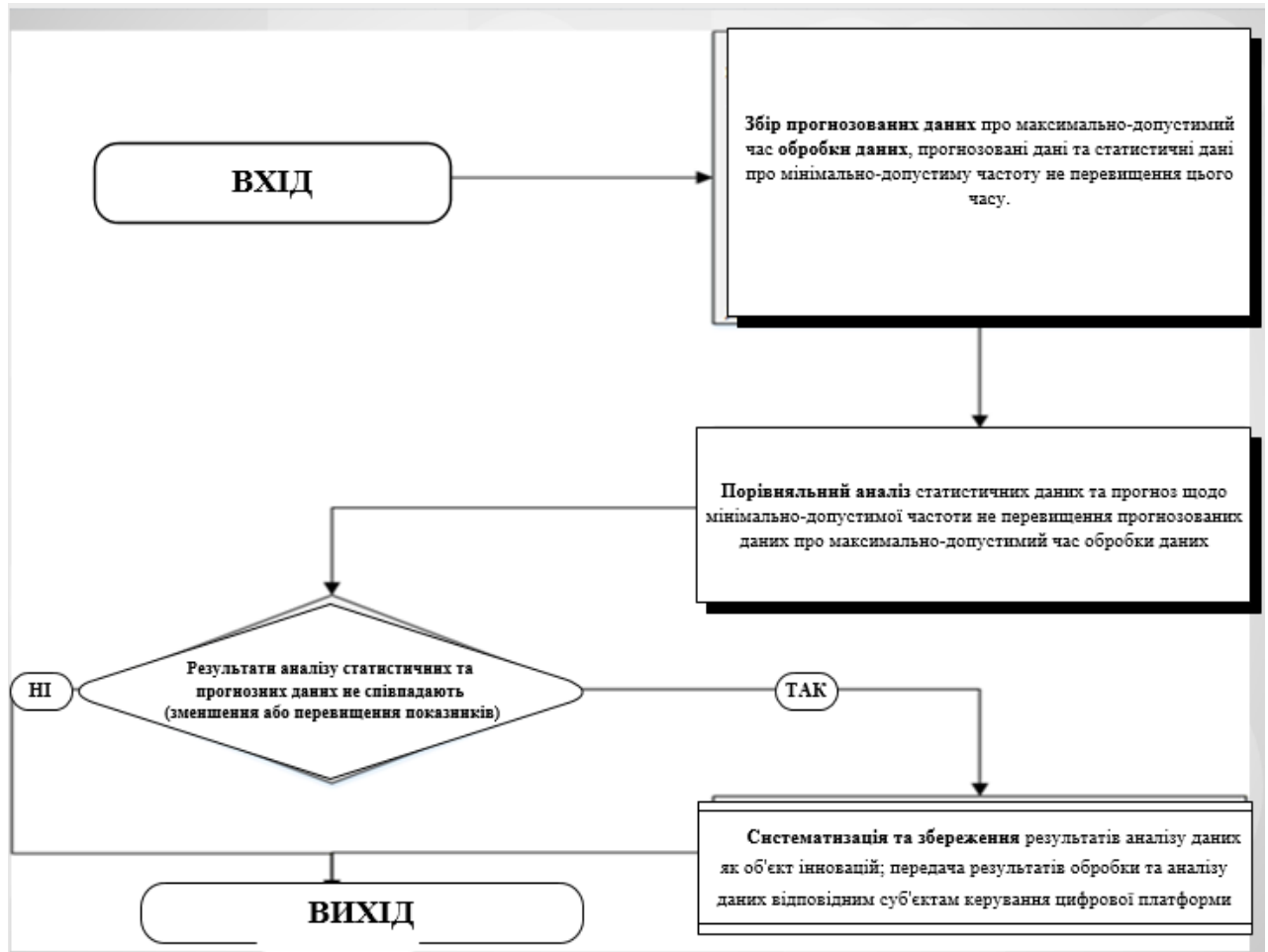


Рис. 1.7. Концепція технологічного змісту цифрової платформи для реалізації ефективних бізнес-моделей

Джерело: Розроблено автором

Розробці концепції технологічного змісту цифрової платформи для реалізації ефективних бізнес-моделей (рис. 1.7) передують певні підготовчі роботи за відповідністю та призначенням, а саме:

- систематизація прогнозованих даних про максимально-допустимий час обробки даних та прогнозованих даних про мінімально-допустиму частоту не перевищення часу, відведено на даний етап;
- аналіз статистичних даних про мінімально-допустиму частоту не перевищення прогнозованих даних, та про максимально-допустимий час обробки відповідного обсягу даних.

Прогнозовані дані про максимально-допустимий час обробки запитів користувачів і про частоту (ймовірність) не перевищення цього часу

визначаються в ході виконання пошукових НДР шляхом проведення збору, структурування та аналізу інформації про перспективні техніко-технологічні рішення, що відносяться до об'єктів – аналогів компонентів цифрової платформи, та про вимоги до їх показників часу обробки та частоти. Для збору інформації використовуються відомі бази знань, найкращі світові практики, наприклад, «стартапи» інноваційних фондів та інтелектуальні бази даних, що включають джерела інформації, документи яких можуть бути об'єктами для комплексного аналізу.

На рис. 1.8 як приклад прогнозованих даних нами наведено діаграми, що відображають тенденцію до скорочення часу на прийняття та виконання рішень у галузі інформаційної підтримки аналітичних структур ситуаційних центрів і, як наслідок, на прийняття та виконання рішень у державних організаціях.

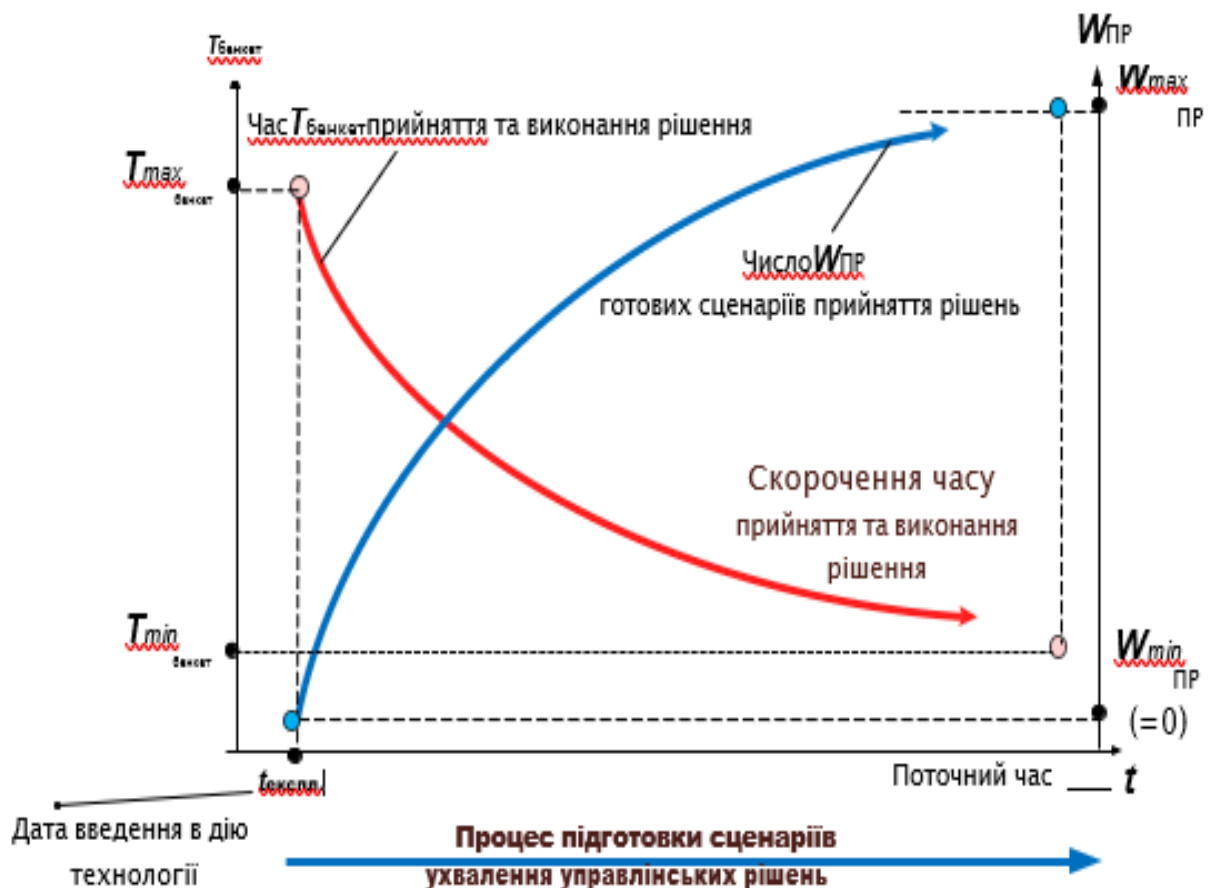


Рис. 1.8. Діаграма часу, що відводиться на прийняття та виконання рішень щодо для реалізації ефективних цифрових платформ

Джерело: Розроблено автором

Очевидним є той факт, що, в сучасних умовах надзвичайних викликів спостерігаються підвищені вимоги до часу обробки запитів користувачів у компонентах цифрової платформи та частоти не перевищення цього часу. В зазначеному аспекті статистичні дані про мінімально-допустиму частоту не перевищення часу обробки запитів визначаються на підставі інформації, що надходять з пристроїв збору інформації.

Варто зазначити про особливості реалізації методу визначення об'єктів інновацій в умовах нинішнього стрімкого розвитку інформаційних технологій, що може бути здійснена на основі технічного рішення – визначника об'єктів інновацій в інформаційних системах (рис. 1.9).

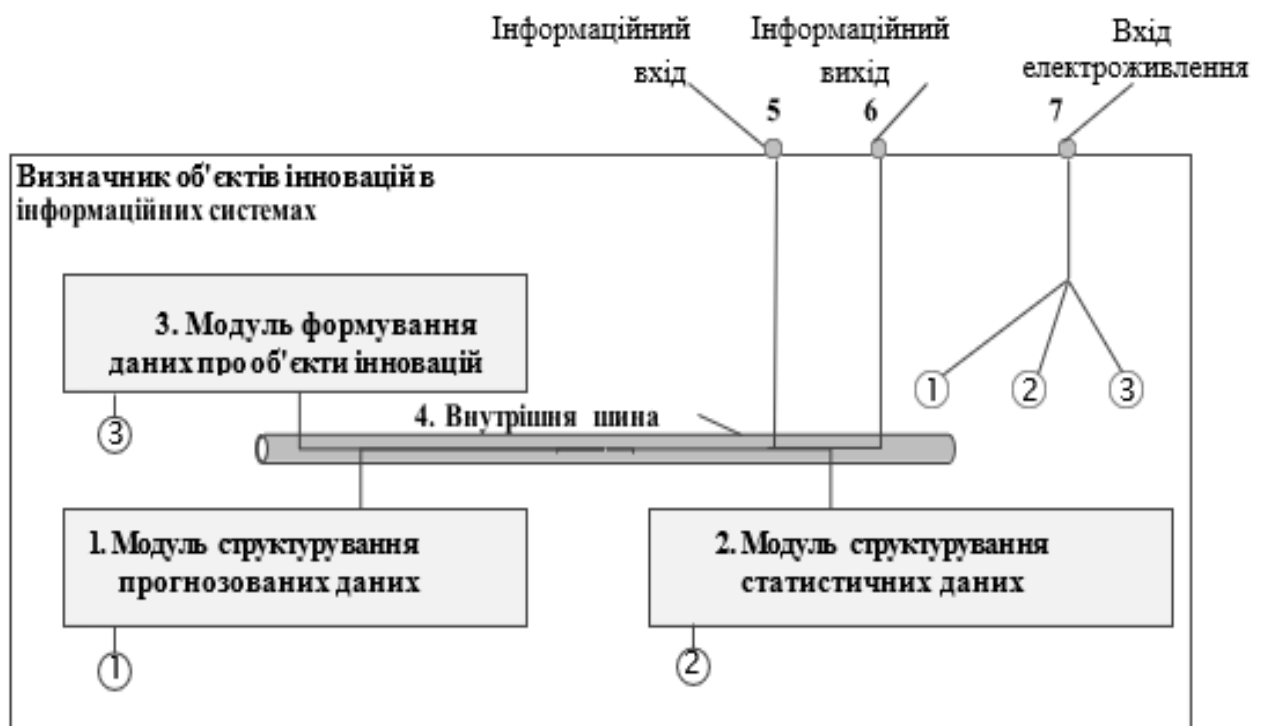


Рис. 1.9. Структурна схема визначника об'єктів інновацій цифрових платформ в інформаційних системах

Джерело: Розроблено автором

Прогнозовані дані про максимально допустимий час обробки даних та мінімально допустиму ймовірність не перевищення цього часу визначають у процесах контролю якості функціонування інформаційних систем цифрової

платформи шляхом проведення збору та аналізу інформації про перспективні технічні рішення, про показники часу обробки в них даних та про частоту (ймовірності) його не перевищення. Прогнозовані дані зберігаються та періодично оновлюються в персональному комп'ютері суб'єкта оператора цифрової платформи, який є аналітиком інформаційних систем.

Статистичні дані про ймовірність не перевищення часу обробки даних визначаються за допомогою датчиків контролю часу обробки даних з урахуванням часу очікування початку обробки, встановлених у компонентах цифрової платформи.

Приклад інструменту для визначення статистичних даних є Центр підтримки стійкості інформаційних систем, в якому як компоненти розглядаються інформаційні тракти, а статистичні дані містять наступну інформацію про ключові компоненти:

- дані - індивідуальний ідентифікатор, що містить найменування компонента, вид (інформаційний тракт, або технічний, або програмний засіб, або ін.), приналежність до виробника, марка, номер екземпляра, інші характеристики, що зумовлюють його відмінність від інших компонентів;
- блоки даних – дані про показники компонента, які залежать мости від типу джерел інформації, можуть бути простими і складовими, що включають один або більше блоків даних, що характеризують різні робочі властивості компонента, наприклад – надійність, своєчасність (час передачі або обробки, час затримки або число пакетів даних, що очікують передачі або обробки, ін.).

Показник частоти не перевищення часу обробки даних у компоненті визначають за наступною формулою:

$$U_i = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{N_i} [t_i^* - T_i^*] \Delta t_i}{T_i}, \quad (1.1)$$

де: U_i - дані про коефіцієнт стійкості компонента за період T_i статистичної звітності, що тотожно статистичним даним про частоту не перевищення часу обробки даних у компоненті за період T_i статистичної звітності;

T - тривалість (місяць, квартал, рік або ін.) періоду статистичної звітності, $T_i = T$ для $i=1, 2, \dots$;

ti^* - T_i – дані про час початку поточного періоду T_i статистичної звітності, якщо ці дані мають негативне значення (якщо час функціонування компонента з моменту введення в експлуатацію, менше T), то цим даним надається значення даних про момент початку експлуатації;

$N_i[ti^*-T_i;ti^*]$ – кількість інтервалів нестійкості компонента, що спостерігаються за поточний період T_i та обчислюваний за допомогою даних ti^*-T_i (початок періоду) та ti^* (закінчення періоду), причому під інтервалами нестійкості розуміються інтервали часу у яких перевищується максимально-допустимий час обробки (передачі) даних у компоненті;

t_{i-1}^{**} – дані про час початку останнього інтервалу нестійкості компонента у поточному періоді T_i звітності, де $i=1, 2, \dots$;

t_i^* – дані про час закінчення останнього інтервалу нестійкості компонента у поточному періоді T_i звітності;

$\Delta t_i = t_i^*-t_{i-1}^{**}$ – дані про тривалість останнього інтервалу нестійкості компонента у поточному періоді T_i статистичної звітності.

Статистичні дані зберігаються, наприклад, у персональному комп'ютері суб'єкта оператора цифрової платформи (аналітика інформаційних систем), та оновлюються у кожному періоді T_i статистичної звітності.

З урахуванням вищезазначеного, визначник об'єктів інновацій (рис. 1.4) функціонує в такий спосіб.

Після закінчення чергового періоду T_i статистичної звітності на інформаційний вхід 5 визначника і далі на його внутрішню шину 4 послідовно надходять, наприклад, з персонального комп'ютера суб'єкта, що виконує роль Аналітика інформаційних систем, три команди управління.

Перша команда управління надходить на внутрішні входи модулів 1, 2 та 3 визначника та ініціює початок виробництва дій щодо визначення об'єктів інновацій у середовищі компонентів цифрової платформи. Після прийому даної команди в модулях 1, 2 і 3 визначника видаляються дані, що відносяться

до попереднього періоду T_{i-1} статистичної звітності.

Друга команда управління надходить на внутрішній вхід модуля 1 визначника. Ця команда містить блоки прогнозованих даних та інструкцію про запис їх у модуль 1 визначника. Один блок прогнозованих даних описує інформацію про прогнозований максимально-допустимий час обробки даних за запитами користувачів і про прогнозовану мінімально-допустиму частоту не перевищення цього часу стосовно одного компонента. Число надійшли в модуль 1 блоків даних дорівнює кількості компонентів, обстежених за період T_i статистичної звітності. за прийому даної команди в модулі 1 визначника проводиться структурування прийнятих даних. Структурування полягає в упорядкуванні в модулі 1 даних про час і частоту стосовно компонентів, щодо яких складено прогноз. При структуруванні використовують загальновідомий асоціативний підхід до запису інформації в пристрій, при якому адреса елемента пам'яті відповідає індексу компонента. Після закінчення операцій структурування, модуль 1 передає через внутрішню шину 4 модуль 3 визначника повідомлення про свою готовність до надання прогнозованих даних.

Третя команда управління надходить на внутрішній вхід модуля 2 визначника. Ця команда містить блоки статистичних даних та інструкцію про запис їх у модуль 2 визначника. Один блок статистичних даних описує інформацію про частоту не перевищення прогнозованого максимально-допустимого часу обробки даних за запитами користувачів стосовно одного компонента. Число надійшли в модуль 2 блоків даних дорівнює кількості компонентів, дані про які зібрані та оброблені за період T_i статистичної звітності. По прийому цієї команди у модулі 2 визначника проводиться структурування прийнятих даних.

Структурування полягає в упорядкуванні в модулі 2 даних про час і частоту стосовно компонентів, щодо яких прийнято статистичні дані. При структуруванні використовують загальновідомий асоціативний підхід до запису інформації в пристрій, при якому адреса елемента пам'яті відповідає

індексу компонента. Після закінчення операцій структурування, модуль 2 передає через внутрішню шину 4 модуль 3 визначника повідомлення про свою готовність до надання статистичних даних.

По прийому повідомлень з модулів 1 і 2 модуль 3 визначника послідовно для кожної пари прогнозованих та статистичних даних, що відносяться до одного і того ж компонента:

- здійснює операції порівняння статистичних даних про частоту не перевищення прогнозованих даних про максимально допустимий час обробки даних та прогнозованих даних про мінімально-допустиму частоту не перевищення прогнозованих даних про максимально допустимий час обробки даних;

- формує та зберігає дані про компонент як про об'єкт інновацій, якщо статистичні дані про частоту не перевищення прогнозованих даних про максимально допустимий час обробки даних менші за відповідні прогнозовані дані;

- передає ці дані через внутрішню шину 4 на інформаційний вихід 6 і далі в персональний комп'ютер суб'єкта оператора цифрової платформи (аналітик інформаційних систем).

Позитивний ефект від застосування способу визначення [63] та визначника об'єктів інновацій полягає:

- у скороченні часу визначення об'єктів інновацій у цифровій платформі;

- у мінімізації числа об'єктів інновацій серед інформаційних систем цифрової платформи та, тим самим, у наданні можливості для скорочення фінансових витрат та строків виконання інноваційних проектів з модернізації інформаційних систем. Застосування даних технічних рішень у проектах розвитку цифрових платформ дозволить скоротити масштаб їх модернізації та, тим самим, скоротити інвестиційні витрати та час проектних та реалізаційних робіт.

Висновки до розділу 1.

В якості висновку зазначимо, що функціонування національної економіки на основі застосування цифрових платформ автоматизації діяльності організаційних систем – відомств, галузей, регіонів, промислових та аграрних підприємств, фінансових, наукових та освітніх установ, їх об'єднань та підрозділів є ефективним напрямом соціально-економічного розвитку економіки на основі успішного скорочення термінів проектів з модернізації та розвитку цифрових платформ із застосуванням когнітивних технологій економіки знань для обробки інформації, що містить знання про сутності, що впливають на результати діяльності організаційних систем з цілепокладанням на зростання продуктивності праці.

В рамках розв'язання цього завдання проаналізовано ряд методів, моделей та технічних рішень у галузі інноваційного управління інформаційними системами та обумовлено наступність їх застосування у проектах цифрових платформ з метою досягнення максимально високого рівня автоматизації процесів цифрової економіки, серед яких інноваційністю характеризується метод інноваційного управління – метод визначення об'єктів інновацій у цифровій платформі та технічні рішення щодо його реалізації – спосіб визначення та визначник об'єктів інновацій.

Таким чином, практична значущість представлених результатів (інноваційних рішень) полягає у підвищенні рівня автоматизації тих видів діяльності організаційних систем на основі платформного впровадження проектів на довгостроковий період функціонування та розвитку.

РОЗДІЛ II

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРІОРИТЕТІВ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Сучасний стан та особливості розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій

Сфера телекомунікацій сьогодні динамічно зростає та розширюється, охоплюючи значну кількість сучасних технологій і сервісів. Темпи цього розвитку визначаються низкою ключових напрямів діяльності.

Мобільний зв'язок і мережеві технології. Мобільні системи зв'язку продовжують швидко еволюціонувати: триває вдосконалення інфраструктури 4G та активне впровадження мереж 5G. Використання 5G забезпечує істотно вищу пропускну здатність при потенційно нижчих витратах на утримання мережі. Це відкриває можливості для надшвидкого доступу до Інтернету, масштабного підключення IoT-пристроїв, а також розвитку нових сервісів, зокрема безпілотного транспорту й технологій віртуальної реальності.

Інтернет речей (IoT). Зі збільшенням кількості підключених пристроїв зростає і попит на телекомунікаційні рішення та послуги. До IoT належать розумні будинки, смарт-інфраструктура міст, цифрові сервіси у медицині, автономні транспортні системи та інші сфери. Для повноцінного розвитку IoT потрібне посилення мережевої інфраструктури та створення надійних, стійких мереж, здатних передавати й обробляти великі масиви даних.

Зберігання та обробка даних. Через постійне зростання обсягів інформації, що генерується і використовується в бізнесі, медіа та повсякденному житті, підвищується потреба в універсальних сервісах зберігання і доступу до даних. Все ширше застосовуються публічні платформи для збереження, опрацювання та обміну інформацією, що стимулює розвиток

високошвидкісних дата-центрів і водночас підсилює вимоги до безпеки та конфіденційності.

Штучний інтелект і аналітика. У телекомунікаціях AI та інструменти аналізу даних поступово перетворюються на один із головних факторів підвищення ефективності. Компанії впроваджують машинне навчання для поліпшення клієнтського сервісу, автоматизації операцій, протидії шахрайству та оптимізації управління мережею.

Бездротові рішення. Паралельно з розвитком 5G вдосконалюються й інші технології бездротового доступу, зокрема Wi-Fi 6 (802.11ax), який забезпечує вищу швидкість і стабільність передачі даних навіть за значного навантаження.

Загальні тенденції. У цілому телекомунікаційна галузь характеризується високою швидкістю технологічних змін, зростанням обсягів трафіку та постійним розширенням переліку послуг, доступних як для бізнесу, так і для кінцевих користувачів.

З 1 січня 2022 року в Україні почав діяти Закон «Про електронні комунікації» [51], у зв'язку з чим втратили чинність Закони України «Про телекомунікації» та «Про радіочастотний ресурс України».

Електрозв'язок як одна з базових складових телекомунікаційного сектору включає сукупність мереж і технологічних комплексів, що забезпечують передавання різних видів інформації. Розвиток електрозв'язку суттєво впливає на формування інформаційного суспільства: він розширює можливості комунікації та підвищує доступність послуг зв'язку для різних груп населення. У результаті виникає помітний соціальний ефект — створюються умови для життя в середовищі з вищим рівнем поінформованості та ширшими комунікаційними можливостями громадян.

Значення електрозв'язку в сучасному суспільстві можна обґрунтувати такими основними причинами.

По-перше, електрозв'язок забезпечує швидке та результативне налагодження комунікації між людьми, установами й навіть державами.

Завдяки цьому стає можливим оперативний обмін інформацією та поглядами, підтримання зв'язку з родиною і друзями, що особливо актуально в нинішніх умовах, а також проведення ділових переговорів. У підсумку це підтримує розвиток бізнесу та формує підґрунтя для глобальної взаємодії.

По-друге, вагомою є роль електрозв'язку в доступі до масштабних інформаційних ресурсів Інтернету. Це одна з базових ознак інформаційного суспільства, у якому дані й знання стають стратегічним ресурсом. Вільний обіг інформації сприяє відкритості публічних дискусій, дає змогу відстежувати новини, отримувати аналітичні матеріали, розширювати кругозір і знання, а також брати активну участь у суспільному, політичному та культурному житті.

По-третє, електрозв'язок є невід'ємним елементом сучасної економічної системи. Він підтримує взаємодію між підприємствами, постачальниками та споживачами, стимулює розвиток електронної комерції та виконання фінансових операцій. Саме завдяки наявності стійких комунікацій можливі дистанційна зайнятість, онлайн-наради й конференції, а також віддалений моніторинг і керування виробничими процесами. Натомість обмежений доступ до електрозв'язку відчутно знижує темпи економічного розвитку та рівень конкурентоспроможності.

Практика останніх років підтверджує, що в освіті значення електрозв'язку також є надзвичайно високим. Він відкриває доступ до онлайн-курсів, забезпечує умови для дистанційного навчання та використання електронних бібліотек. Це дозволило навіть у періоди пандемії чи воєнного стану продовжувати освітній процес і підвищувати кваліфікацію незалежно від місця проживання або соціальних обставин.

Окремо слід підкреслити роль електрозв'язку у сфері безпеки та реагування на надзвичайні ситуації. Мережі електронних комунікацій загального користування є основою оперативного оповіщення населення про загрози та надзвичайні події, що забезпечує швидку реакцію на ризики для життя і здоров'я людей. Вони застосовуються для доведення рішень органів

влади, військових адміністрацій та місцевого самоврядування до громадян на всій території країни. Крім того, електрозв'язок створює канали взаємодії для організації рятувальних робіт, координації дій і підтримання правопорядку: дає можливість викликати допомогу, контактувати з правоохоронними органами та здійснювати моніторинг публічних просторів за допомогою систем відеоспостереження.

Отже, використання засобів зв'язку є необхідним фактично в усіх сферах людської діяльності. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають питання, пов'язані з кількісними та якісними параметрами послуг зв'язку, а також із сучасними напрямками їх розвитку.

У Законі України «Про електронні комунікації» визначено, що електронна комунікаційна послуга — це послуга, яка полягає у прийманні та/або передаванні інформації через електронні комунікаційні мережі, за винятком послуг, що передбачають редакційний контроль змісту такої інформації. Отже, надавачами електронних комунікаційних послуг виступають оператори або провайдери зв'язку. Станом на 31.12.2021 (відповідно до попереднього Закону України «Про телекомунікації» [52]) було чітко зафіксовано, що провайдер зв'язку — це суб'єкт господарювання, який має право забезпечувати доступ до мережі Інтернет, однак не здійснює технічного обслуговування мережі та, як правило, укладає договір з організацією, яка має ліцензію на її технічне обслуговування й володіє або користується цією мережею. Водночас оператори зв'язку — це суб'єкти господарювання, які можуть не лише надавати доступ до Інтернету, а й самостійно (без ліцензії) обслуговувати власні телекомунікаційні мережі, причому реєстрація таких мереж є безстроковою. Споживачами відповідних послуг можуть бути як юридичні, так і фізичні особи, які користуються, замовляють або потребують послуг зв'язку для власних цілей.

Таким чином, підприємства зв'язку — це суб'єкти господарювання, діяльність яких спрямована на забезпечення функціонування засобів зв'язку та надання послуг споживачам, а отже вони є ключовими учасниками

формування комунікаційної складової економіки держави. Для глибшої характеристики таких підприємств доцільно розглянути основні етапи розвитку галузі зв'язку, адже саме вони значною мірою визначають сучасні тенденції її трансформації.

Разом із тим можна стверджувати, що за рівнем розвитку галузі зв'язку Україна й досі помітно поступається провідним країнам світу, що зумовлює необхідність детальнішого аналізу цієї сфери та визначення специфіки її функціонування.

Саме тому варто розглянути стан ринку послуг зв'язку України, щоб сформувати цілісне уявлення про динаміку ключових показників і актуальні напрями розвитку. На сьогодні кількість суб'єктів господарювання, діяльність яких підлягає державному регулюванню, можна оцінювати, зокрема, за числом операторів, включених до Реєстру операторів і провайдерів телекомунікацій, які надають споживачам послуги мобільного (рухомого) зв'язку.

Більш детальніше дослідимо динаміку розвитку суб'єктів ринку телекомунікацій (рис. 2.1).

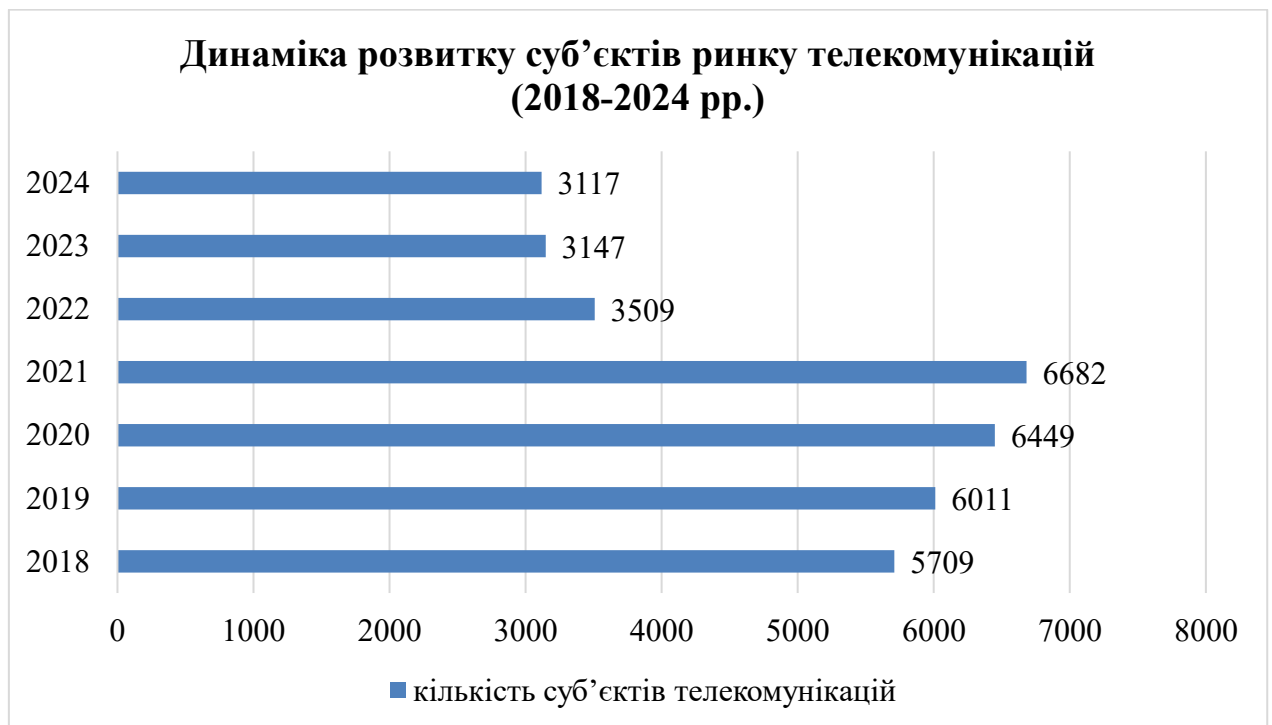


Рис. 2.1. Динаміка розвитку суб'єктів ринку телекомунікацій

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Варто зазначити, що кількість операторів і провайдерів телекомунікацій відчутно зменшилася, хоча до 2021 року спостерігалася загалом позитивна тенденція. За останні роки чисельність учасників телекомунікаційного ринку скоротилася майже на 47%. Така динаміка пояснюється жорсткою конкуренцією в галузі та посиленням процесів монополізації. Додатковим чинником стали фінансові втрати багатьох компаній унаслідок кризових явищ, спричинених пандемією COVID-19. У період карантинних обмежень і масового переходу на дистанційну роботу та онлайн-освіту суттєво зросли очікування споживачів щодо якості, стабільності інтернет-доступу та рівня сервісу загалом.

Водночас найбільш руйнівний вплив мала повномасштабна війна проти України, що розпочалася 24 лютого 2022 року. Вона спричинила значні пошкодження та руйнування інфраструктури електронних комунікацій у різних регіонах країни, передусім на територіях, де ведуться активні бойові дії.

У таких умовах малі оператори нерідко не можуть гарантувати необхідний рівень якості та безперервності надання послуг, унаслідок чого частина абонентів переходить до більших провайдерів, які мають ширші технічні та фінансові можливості для підтримання мереж.

Окрім цього, у 2020 році провідні оператори мобільного зв'язку — ПрАТ «ВФ Україна», ПрАТ «Київстар» та ТОВ «Лайфселл» — отримали ліцензії на впровадження нової радіотехнології «Міжнародний мобільний зв'язок ІМТ» у діапазоні 900 МГц, що дало старт розгортанню мереж 4G у цій смузі частот. У результаті протягом 2020 року покриття 4G на території України істотно розширилося, і більша кількість користувачів отримала доступ до швидкісного Інтернету, що було особливо важливим у період пандемії.

Також доцільно підкреслити, що завдяки заходам семи провідних операторів електронних комунікацій — ПрАТ «Київстар», ПрАТ «ВФ Україна», ТОВ «Лайфселл», АТ «Укртелеком», ПрАТ «ДАТАГРУП», ТОВ «Атраком» та ТОВ «ЄВРОТРАНСТЕЛЕКОМ» — вдалося помітно посилити

резервне енергозабезпечення власних комутаційних центрів і базових станцій мобільного зв'язку автономними джерелами живлення. Зокрема, парк акумуляторних батарей було збільшено до 255 967 одиниць, а кількість генераторів — до 3 500 одиниць..

В розрізі послуг структура реєстру суб'єктів телекомунікацій виглядає наступним чином (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Структура ринку ІКТ згідно реєстру суб'єктів господарювання

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Аналіз структури ринку ІКТ за даними Реєстру операторів і провайдерів телекомунікацій у розрізі наданих послуг дає змогу встановити, що найбільша частка припадає на послуги проводового доступу до Інтернету: їх надають близько 3,23 тис. суб'єктів господарювання. Послуги доступу до Інтернету для операторів і провайдерів телекомунікацій (у тому числі IP-телефонію) забезпечують орієнтовно 0,7 тис. підприємств. Приблизно 0,66 тис. учасників ринку здійснюють технічне обслуговування та експлуатацію

телекомунікаційних мереж. Майже 7% ринку становлять послуги доступу до інфраструктури для телекомунікаційних компаній — це близько 0,43 тис. суб'єктів. Понад 6% припадає на підприємства, що надають споживачам безпроводовий інтернет-доступ (приблизно 0,4 тис.), ще майже 6% формують послуги користування каналами електрозв'язку. Крім того, близько 0,16 тис. суб'єктів пропонують інші види послуг, а орієнтовно 0,15 тис. — послуги фіксованого зв'язку..

Динаміка змін на ринку ІКТ упродовж 2020–2024 років наведена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Тенденції зміни структури ринку зв'язку в Україні (в тис од.) за період
2020 – 2024 рр.

	УСЬОГО					Темпи зростання (зменшення), %				
	2020	2021	2022	2023	2024	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024
Кількість абонентів рухомого (мобільного) зв'язку тис.од.	54007	54843	53978	55926	49304	101,5	98,42	103,6	88,16	91,29
Кількість абонентів фіксованого телефонного зв'язку тис.од.	6069	4178	3314	2283	1739	68,8	79,32	68,9	76,17	24,95
Кількість ліній (точок) фіксованого доступу до мережі Інтернет тис.од.	6159	7265	7769	7566	7191	117,9	106,9	97,3	95,0	116,7

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54,55,56]

Аналіз наведених у таблиці показників дає підстави стверджувати, що у 2024 році кількість абонентів рухомого (мобільного) зв'язку зменшилася на 6 622 тис. одиниць порівняно з 2023 роком, тобто майже на 12%. Зазначена тенденція значною мірою пов'язана з дією воєнного стану: через тимчасову окупацію окремих територій доступ до мобільних мереж там був втрачений, а частина населення, що виїхала за кордон, почала рідше користуватися

послугами українських операторів.

Водночас від'ємна динаміка щодо абонентів фіксованого телефонного зв'язку (скорочення майже на 75% порівняно з 2020 роком) пояснюється швидким розвитком та масовим поширенням мобільного зв'язку. Розгортання мереж 4G і 5G поступово заміщує традиційні послуги фіксованої телефонії, що спричиняє стале зниження попиту на них. Додатково ситуацію погіршили масштабні пошкодження мідних кабельних мереж унаслідок повномасштабної збройної агресії РФ та евакуація значної кількості населення із зон бойових дій, що також звузило абонентську базу фіксованого зв'язку.

Крім того, руйнування інфраструктури електронних комунікацій призводить до тривалих перерв у наданні послуг тим абонентам, які залишилися, та потребує суттєвих фінансових ресурсів для відновлення мереж. Зростання вартості фіксованого телефонного зв'язку майже до рівня тарифів мобільного зв'язку додатково підвищує привабливість мобільних послуг для споживачів.

З огляду на зниження попиту на фіксовану телефонію для відповідних операторів актуальним залишається впровадження проєктів реконструкції, модернізації та оптимізації телекомунікаційних мереж. Такі заходи зазвичай передбачають перехід на сучасне високопродуктивне комутаційне обладнання, здатне обслуговувати кілька зон нумерації та підтримувати широкий перелік сервісів.

Паралельно скорочення використання фіксованого зв'язку через таксофони призвело до того, що у 2020 році оператор телекомунікацій ПАТ «Укртелеком» повністю припинив надання відповідних послуг.

Разом із тим кількість абонентів фіксованого доступу до мережі Інтернет демонструє тенденцію до зростання. Так, станом на кінець 2022 року цей показник становив 7 191 тис. одиниць: він був на 5% нижчим за рівень 2021 року, однак таке зниження пов'язують із тим, що в умовах воєнного стану не вдалося зібрати повну звітність. Якщо ж порівнювати з 2020 роком, кількість абонентів фіксованого Інтернету зросла більш ніж на 16%.

Найбільш пріоритетним напрямом розвитку, як і раніше, залишається сегмент мобільного зв'язку, який послідовно нарощує масштаби та підвищує якість послуг, роблячи їх масовими, доступними й більш адаптованими до потреб користувачів. Нові можливості реалізуються як через модернізацію наявних мереж, так і завдяки впровадженню сучасних технічних рішень, що пов'язані зі створенням та розвитком глобальної мережевої інфраструктури.

Станом на кінець 2024 року забезпеченість населення України активними ідентифікаційними картками мобільного зв'язку становила 143 одиниці на 100 жителів. Найвищі значення цього показника зафіксовано у Київській області, найнижчі — у Тернопільській; детальні дані за регіонами наведено на рис. 2.3.

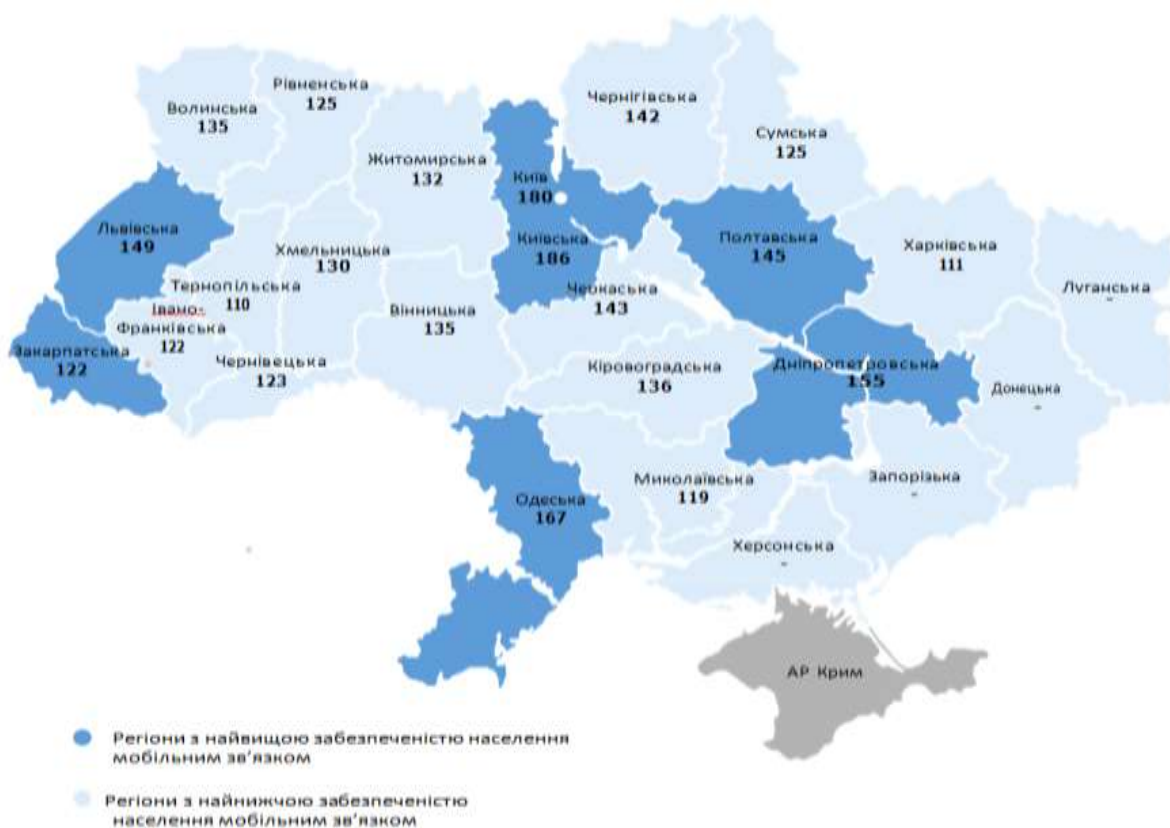


Рис. 2.3 Забезпеченість населення мобільним зв'язком на 100 жителів, за регіонами (без урахування даних АР Крим та м. Севастополя, а також частини території, які розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій або які перебувають в тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні), у Донецькій, Луганській, Запорізькій та Херсонській областях.) [56]

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

У цьому контексті доцільно зробити висновок, що проникнення мобільного зв'язку в Україні й надалі залишається доволі високим, а суттєва частка абонентів користується кількома SIM-картами паралельно.

У 2020 році спостерігалось скорочення телекомунікаційних мереж окремих операторів мобільного зв'язку, зокрема ТОВ «Інтертелеком» і ТОВ «ТриМоб». Так, на початку року ТОВ «ТриМоб» повернуло державі майже весь наявний радіочастотний ресурс, залишивши у користуванні лише частину спектра для м. Києва. У результаті мережа 3G цього оператора фактично була згорнута, однак для абонентів зберегли можливість отримувати послуги зв'язку через механізм національного роумінгу.

Щодо ТОВ «Інтертелеком», то з вересня 2020 року оператор обмежив надання послуг у низці областей України, зокрема у Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській, Рівненській, Чернівецькій, а також у Донецькій і Луганській областях.

Станом на січень 2021 року в Україні нараховувалося 104 655 абонентів, які реалізували право на вільний вибір оператора шляхом перенесення абонентського номера (ППН). Упродовж 2020 року було перенесено 65 965 номерів. Попри запровадження воєнного стану, у 2022 році послугою перенесення номера до мережі іншого мобільного оператора скористалися 71 300 користувачів, що порівняно з 2020–2021 роками майже не змінилося.

Загальне падіння купівельної спроможності населення, наслідки пандемії та повномасштабне вторгнення формують тенденцію до економії витрат у різних напрямках, зокрема:

1. Відмова від другої SIM-картки. Така тенденція простежується на ринку мобільного зв'язку та відзначається провідними операторами. Мобільні компанії почали активніше пропонувати пакети з відносно великим обсягом хвилин для дзвінків на інші мережі, що поступово зменшує потребу абонентів у додатковій SIM-картці для міжмережових викликів. Як наслідок, загальна кількість SIM-карт скорочується, тоді як дохідність кожної окремої картки може зростати.

2. Смартфонізація та поширення месенджерів. Водночас розширення мобільного доступу до Інтернету та доступність цифрових сервісів не стимулюють зростання абонентської бази постачальників традиційних голосових послуг. За наявності Інтернету споживачі дедалі частіше віддають перевагу сервісам передачі голосу й відео через мережу (OTT-рішенням), зокрема Google Meet, Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, Telegram тощо. На більшості смартфонів встановлено принаймні один такий застосунок, а часто — одразу кілька.

Згідно з аналізом статистики, рейтинг найпопулярніших мобільних застосунків (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Динаміка застосування мобільних додатків, %
(за період 2020 – 2024 року)

Мобільний додаток	Охоплення, %					Темпи зростання (зменшення), %				
	2020	2021	2022	2023	2024	2019 до 2020	2020 до 2021	2021 до 2022	2022 до 2023	2023 до 2024
Chrome	85.4	93.2	98.8	98,5	98,9	7,8	5,6	0,3	0,4	13,5
Gmail	73.8	91.3	98.7	98,7	98,8	17,5	7,4	0,0	0,1	25,0
Viber	93.6	96.4	97.9	98,0	98,2	2,8	1,5	0,1	0,2	4,6
YouTube	84.2	93.2	97.4	98,6	98,1	9,0	4,2	1,2	0,5	13,9
Facebook	64.8	79.9	94.6	94,9	94,8	15,1	14,7	0,3	0,1	30,0
Google Maps	66.3	76.1	92.8	90,8	93,3	9,8	16,7	2,0	2,5	27,0
Telegram	27.5	56.9	85.7	88,8	94,1	29,4	28,8	3,1	5,3	66,6
Instagram	47.6	66.2	80.2	78,9	79,5	18,6	14,0	1,3	0,6	31,9
Приват24	57,0	74,5	78,3	76,7	80,0	17,5	3,8	1,6	3,3	23,0
Messenger	55.3	69.7	75.5	74,4	75,5	14,4	5,8	1,1	1,1	20,2
OLX.ua	32.8	43.1	54.8	52,2	53,6	10,3	11,7	2,6	1,4	20,8
Нова пошта	10.4	30.9	54.8	55,3	59,0	20,5	23,9	0,5	3,7	48,6
Google Pay	-	10.6	31,7	53.2	60,9	-	21,1	21,5	7,7	50,3
AliExpress	25.0	25.2	46.8	44,3		0,2	21,6	2,5	-	19,3
WhatsApp	22.1	30.2	45.3	47,4	48,4	8,1	15,1	2,1	1,0	26,3
Мой Киевстар	7.2	16.3	45.2	48,5	48,2	9,1	28,9	3,3	0,3	41,0
Monobank	-	21.4	43.9	47,7	55,0	-	22,5	3,8	7,3	33,6
My Vodafone	6.5	29.2	40.7	40,0	46,6	22,7	11,5	0,7	6,6	40,1
TikTok	-	2.1	36.8	44,9	51,7	-	34,7	8,1	6,8	49,6
Дія			29,7	73,9	83,7	-	-	44,2	9,8	54,0

Джерело: розраховано автором на основі джерела [58]

Найпомітніше річне зростання продемонстрували застосунки Facebook і Telegram. Зокрема, охоплення Facebook збільшилося з 65% у 2020 році до 80% у 2021 році. Telegram за аналогічний період наростив частку користувачів із 27,5% до 46,7%.

У 2022 році відбулися суттєві зміни серед лідерів рейтингу мобільних застосунків в Україні. Якщо у 2021 році перші позиції займали Viber (охоплення 96,4%) та YouTube (93,2%), то у 2022 році лідерами стали Chrome і Gmail із показниками 98,8% та 98,7% відповідно. Telegram продовжив стабільно набирати популярність і за рівнем охоплення випередив Instagram. За останні п'ять років цей месенджер розширив аудиторію з 17% до 86% і вийшов на сьоме місце у переліку найпопулярніших застосунків.

Окремо варто відзначити зростання використання інтернет-банкінгу через Приват24 і monobank, що вплинуло на активніше застосування смартфонів для оплати товарів і послуг. Так, Google Pay у 2021 році використовували 11% українців, тоді як у 2022 році частка зросла до 48%.

Паралельно мобільні оператори намагаються конкурувати з незалежними сервісами та створюють власні месенджери: одразу два оператори — «Київстар» і Vodafone — потрапили до рейтингу зі своїми додатками.

Найдинамічніше зростання показав TikTok: за останні три роки його популярність збільшилася у 18 разів. Також із вересня 2023 року українці почали особливо активно користуватися застосунком електронних державних послуг «Дія» — його аудиторія сягнула 54% серед усіх інтернет-користувачів.

Після 24 лютого 2022 року структура популярності мобільних застосунків змінилася різко. Українці масово завантажували захищені месенджери для обміну повідомленнями, а також застосунки для оповіщення про повітряну тривогу. Станом на 1 березня перелік найпопулярніших додатків виглядав так:

1. «Повітряна тривога»
2. Telegram

3. Twerk Race 3D

4. Signal

Водночас компанія SpaceX запустила сервіс Starlink в Україні та надала необхідне обладнання. У результаті вже 12 березня застосунок Starlink увійшов до десятки найзавантажуваних в Україні.

Слід підкреслити, що наведені чинники пояснюють не лише скорочення кількості користувачів мобільного зв'язку, а й відчутне зростання числа інтернет-абонентів. Ключовим поштовхом до збільшення кількості ліній (точок) фіксованого доступу до Інтернету стала пандемія COVID-19. З метою зниження рівня захворюваності у 2020 році значна кількість підприємств перейшла на дистанційний формат роботи, що потребувало надійного домашнього підключення та спричинило помітне збільшення споживання інтернет-трафіку. Також зросла кількість користувачів сучасних електронних сервісів у сферах адміністративних послуг, електронної комерції, медицини та освіти — зокрема e-Gov, e-Квиток, bank-ID, mobile-ID, Google Pay, Apple Pay, e-Health тощо. Крім того, протягом 2022 року в Україні підвищився попит на застосунки для вивчення іноземних мов, зокрема Duolingo та Busuu.

Аналізуючи показники ринку зв'язку, варто зазначити, що доходи підприємств цієї галузі формуються з різних видів діяльності, серед яких — надання поштових та телекомунікаційних послуг (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Динаміка доходів від надання різних видів послуг зв'язку в Україні
за період 2020-2024 рр.

	Дохід, млн.грн										Темпи приросту
	2020 р.	%	2021 р.	%	2022р.	%	2023 р.	%	2024 р.	%	
Послуги зв'язку											2024 /2020 рр.
Поштового зв'язку	5501	8,9	6539	8,96	5270	6,6	6721	7,7	6908	7,7	125,58
Послуги ІКТ	56475	91,1	66422	91,04	73688	93,3	81021	92,3	83213	92,3	147,34
Всього	61976	100	72961	100	78958	100	87742	100	90121	100	145,41

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

За наявними статистичними матеріалами простежується стійка тенденція до збільшення виручки від надання послуг зв'язку протягом останніх п'яти років: сукупний приріст становить 45,4%. Водночас у 2022 році доходи від поштового зв'язку та кур'єрських сервісів дещо просіли відносно 2020–2021 років. Це пов'язано з тим, що український ринок поштових послуг перебуває у фазі структурних змін: скорочуються обсяги традиційної письмової кореспонденції, натомість оператори активніше розвивають нові напрями та формати роботи.

Подальший розвиток подій засвідчив, що з початком пандемії COVID-19 сегмент електронної комерції почав зростати прискореними темпами, що, своєю чергою, стимулювало попит на доставку. Наступним серйозним випробуванням для галузі стала повномасштабна війна: вже в перші дні бойових дій було пошкоджено або зруйновано сотні поштових відділень. Попри це, завдяки оперативному формуванню спеціалізованих штабів для керування ключовими бізнес-процесами вдалося відновити керованість системи та перебудувати логістичні ланцюги, забезпечивши взаємодію між відділеннями й сортувальними центрами.

Вагомий внесок у підтримання роботи поштово-логістичної інфраструктури та оптимізацію гуманітарних перевезень зробила «Нова Пошта». Компанія активно залучалася до транспортування гуманітарних вантажів для волонтерів, благодійних фондів, громадських ініціатив, цивільного населення та потреб оборони. З огляду на масове переміщення громадян за межі України «Нова Пошта» також посилила присутність на міжнародних ринках, хоча ключовим фокусом діяльності й надалі залишається внутрішній сегмент. Станом на поточний період компанія відновила обсяги реалізації приблизно до 90% та продовжує інвестувати у розширення сервісів і розвиток нових напрямів діяльності [59]..

Порівнюючи доходи від надання послуг зв'язку, варто зазначити, що основну частку формують саме послуги телекомунікаційної галузі — вони складають понад 93% загальної структури доходів (рис. 2.4).

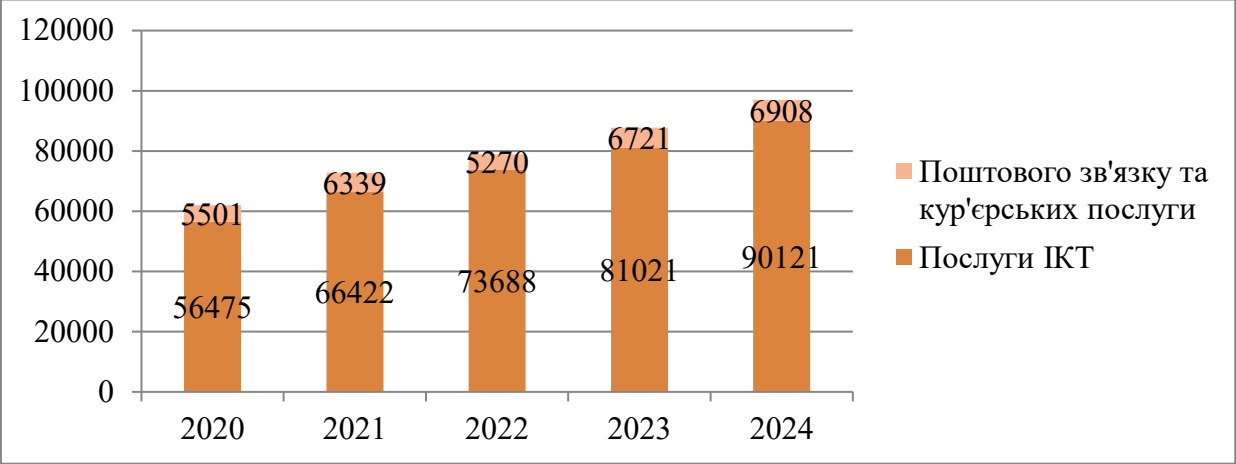


Рис. 2.4. Структура доходів від надання послуг ІКТ, млн.грн (2020-2024 рр.)
Джерело: розраховано автором на основі [56-57]

Продовжуючи розгляд ключових індикаторів ринку телекомунікаційних послуг, слід підкреслити, що дохідна база підприємств телекомунікаційної сфери України формується за рахунок надання широкого спектра сервісів. До них належать послуги фіксованого телефонного зв'язку, рухомого (мобільного) зв'язку, фіксованого доступу до мережі Інтернет, а також надання в користування каналів зв'язку, елементів інфраструктури та інших ресурсів (табл. 2.4).

У цілому, за підсумками 2024 року обсяг доходів ринку зв'язку збільшився більш ніж на 47% у порівнянні з 2020 роком і досяг 83 213 млн грн. При цьому в структурі доходів від телекомунікаційних послуг домінуючою складовою є сегмент рухомого (мобільного) зв'язку, на який у зазначений період припадало понад 67% загального обсягу надходжень.

Таблиця 2.4
Динаміка дохідності від надання телекомунікаційних послуг
за 2020 – 2024 рр., млн грн.

Показники	Рівень дохідності, млн грн.										Темпи приросту %
	2020 р.	%	2021 р.	%	2022 р.	%	2023 р.	%	2024 р.	%	
Фіксований телефонний зв'язок	4786	8,5	4606	6,9	4485	6,1	4242	5,2	3493	4,2	72,98

Рухомий мобільний зв'язок	34978	61,9	41868	63,0	46943	63,7	53460	66,0	56192	67,6	160,65
Послуги фіксованого доступу до Інтернету	8136	14,4	11688	17,6	13870	18,8	15807	19,5	15928	19,1	195,77
Послуги з надання в користування каналів, об'єктів інфраструктури тощо	8575	15,2	8260	12,5	8390	11,4	7512	9,3	7600	9,1	88,63
Всього	56475	100	66422	100	73688	100	81021	100	83213	100	147,34

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Позитивні зміни спостерігаються і в сегменті фіксованого доступу до мережі Інтернет: у 2024 році його частка в структурі доходів була на 4,7 відсоткового пункта вищою, ніж у 2020 році. У вартісному вираженні доходи від надання таких послуг збільшилися на 7 792 млн грн, що майже на 50% перевищує рівень 2020 року. Паралельно з цим зберігається стабільна тенденція зростання і в сегменті рухомого (мобільного) зв'язку (рис. 2.5).

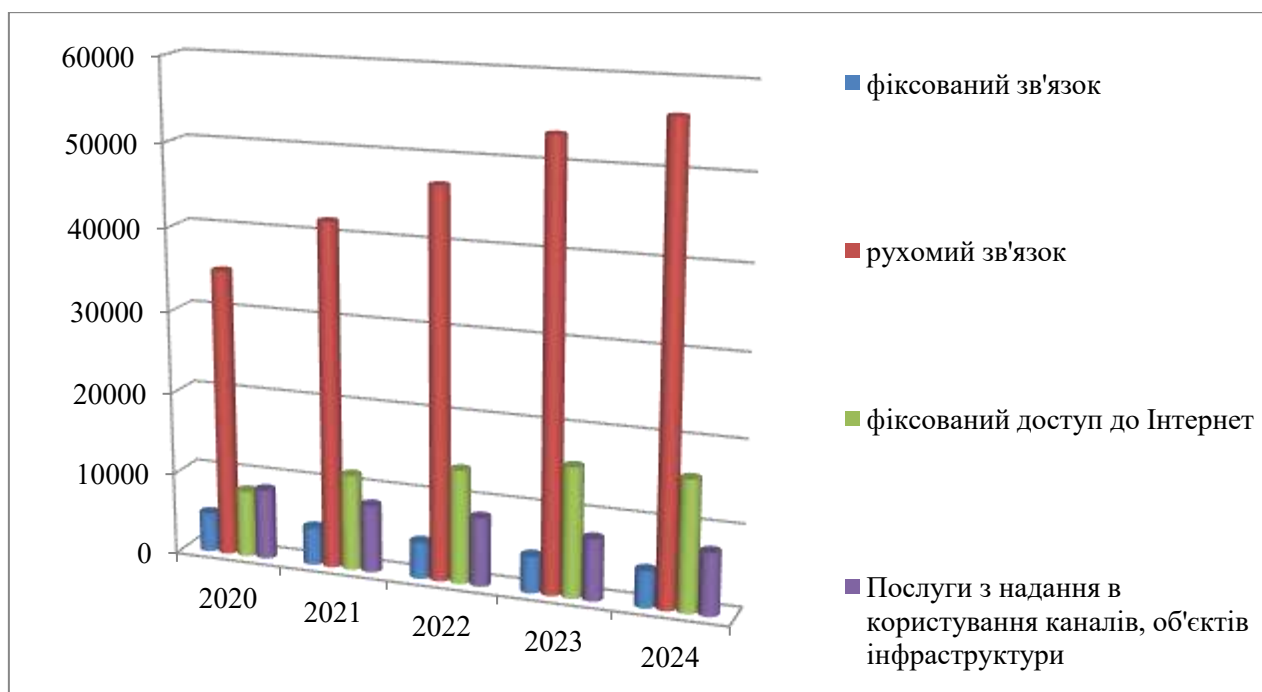


Рис. 2.5. Динаміка доходів від надання послуг ІКТ за 2020-2024 рр., млн грн.

Джерело: розраховано автором на основі [53, 54, 55, 56]

З урахуванням зниження споживчого попиту на послуги фіксованого телефонного зв'язку для операторів цього сегмента й надалі залишаються пріоритетними проекти реконструкції, модернізації та оптимізації телекомунікаційних мереж. У межах таких заходів передбачається перехід на сучасне високопродуктивне комутаційне обладнання, яке здатне обслуговувати декілька зон нумерації та забезпечувати надання розширеного переліку послуг.

У 2024 році сукупні доходи від надання в користування каналів електрозв'язку та об'єктів інфраструктури становили 7 600 млн грн, що на 0,2 відсоткового пункту менше, ніж у 2023 році. При цьому у структурі надходжень найбільшу частку сформували послуги, пов'язані із забезпеченням діяльності у сфері електронних комунікацій, — 44,5%. Для порівняння, у 2022 році загальний обсяг доходів у цьому напрямі дорівнював 8 390 млн грн, а провідною складовою тоді були послуги трансляції, зокрема для потреб телебачення та радіомовлення, — 31,4% (на 1 відсотковий пункт більше, ніж у 2021 році).

Водночас, порівняно з 2021 роком, на 2,7 відсоткового пункту скоротилася частка доходів від послуг із технічного обслуговування та експлуатації телекомунікаційних мереж, а також мереж ефірного телебачення і радіомовлення (рис. 2.6).

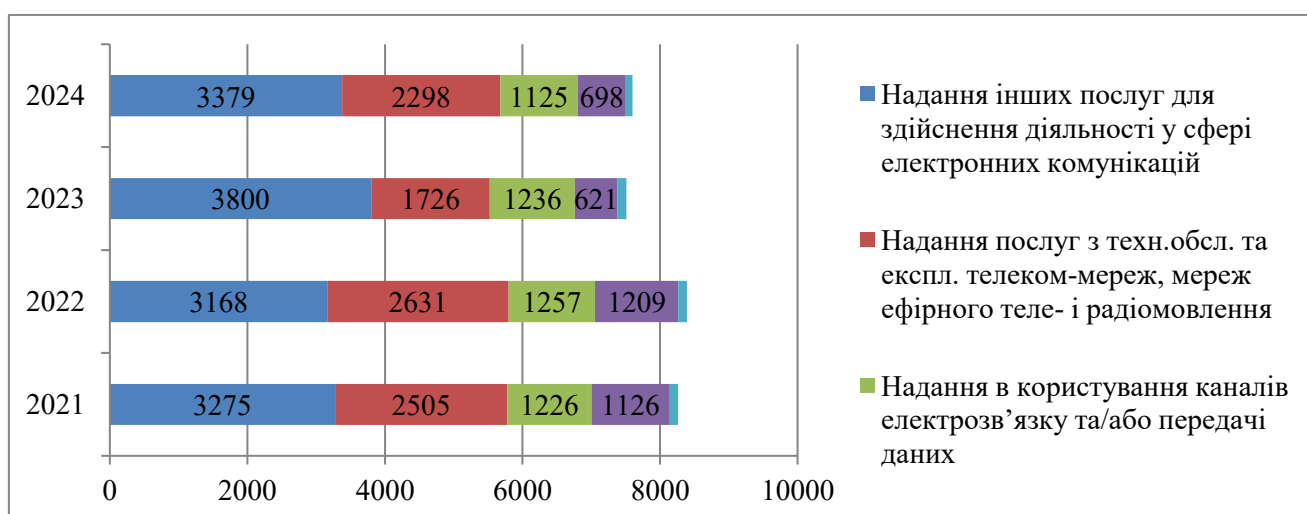


Рис. 2.6. Структура доходів від надання послуг користування каналів електрозв'язку, об'єктів інфраструктури тощо за 2021 - 2024 роки, млн. грн.

Джерело: розраховано автором на основі [53, 54, 55, 56]

Це зумовлено тим, що попит населення на послуги проводового радіомовлення поступово знижується. Як наслідок, відбувається суттєве скорочення мереж проводового радіо, а відтак — зменшується й кількість каналів, які потенційно можуть використовуватися для оповіщення громадян у разі надзвичайних ситуацій, запровадження надзвичайного або воєнного стану. Додатковим чинником став спалах пандемії COVID-19, який спричинив введення карантинних обмежень в Україні та світі й, відповідно, уповільнив постачання телекомунікаційного обладнання та темпи розвитку телекомунікаційної інфраструктури.

Водночас сегмент рухомого (мобільного) зв'язку зберігає стабільне зростання доходів. Так, у 2024 році надходження від мобільних послуг становили 56 192 млн грн, а їхня частка в загальній структурі доходів від телекомунікаційних послуг досягла 67,7%.

У складі доходів від мобільного зв'язку домінують послуги передачі даних, насамперед доступ до мережі Інтернет, — 62,8%. Відчутну частку також формують послуги голосової телефонії для користувачів — 12,7%. Зміни структури доходів мобільного зв'язку в динаміці наведено на рис. 2.7..

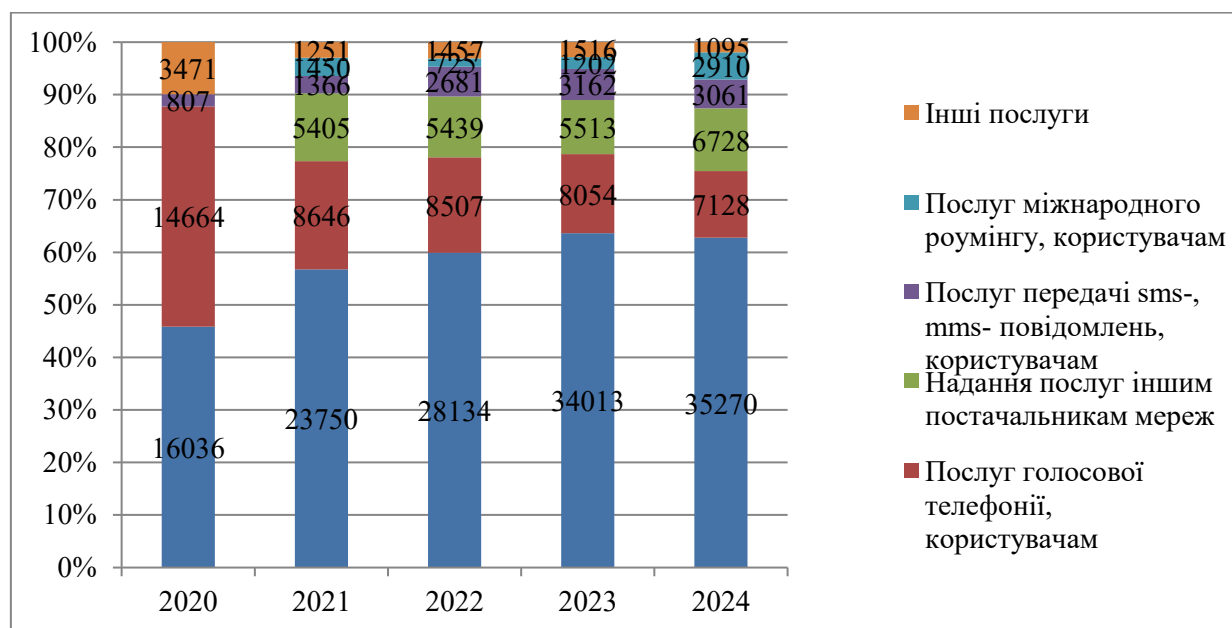


Рис. 2.7 Структура доходів від надання послуг мобільного зв'язку за 2020 - 2024 рр., млн грн .

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53,54,55,56,57]

Водночас у структурі доходів простежується позитивна тенденція до збільшення частки послуг передачі даних, зокрема доступу до мережі Інтернет: приріст за аналізований період становив 3,2 відсоткового пункта.

У цілому доходи від послуг передачі даних (у тому числі інтернет-доступу) упродовж 2020–2024 років характеризувалися стабільним зростанням: за зазначений проміжок часу їхній обсяг збільшився майже на 120%. Паралельно у 2024 році надходження від послуг міжнародного роумінгу зросли у 2,4 раза, що безпосередньо пов'язано з вимушеною міграцією громадян України до країн ЄС та інших держав.

Натомість останні роки демонструють спад доходів від традиційної голосової телефонії для споживачів: у 2024 році цей показник знизився на 2,4 відсоткового пункта порівняно з 2023 роком.

Згідно з даними операторів і провайдерів телекомунікацій, у 2024 році доходи від надання послуг фіксованого доступу до Інтернету скоротилися на 0,4 відсоткового пункта та становили 15 928 млн грн, що відповідає 19,1% у загальній структурі доходів від надання послуг ІКТ (табл. 2.8).



Рис. 2.8 Середньомісячний дохід від надання послуг фіксованого доступу до мережі Інтернет у розрахунку на 1 абонента

Джерело: розраховано автором на основі [53, 54, 55, 56]

Крім того, зафіксовано зростання середньомісячного доходу від послуг фіксованого доступу до мережі Інтернет у розрахунку на одного абонента.

Згідно з даними, наведеними на рисунку, простежується стійка позитивна динаміка: у 2024 році середньомісячний дохід від надання послуг фіксованого доступу до мережі Інтернет у розрахунку на одного абонента зріс на 6%, а у порівнянні з 2020 роком цей показник збільшився на 67,7%.

Разом із тим руйнування об'єктів енергетичної інфраструктури та регулярні перебої з електропостачанням вплинули на поведінку споживачів: абоненти частіше почали змінювати провайдерів фіксованого Інтернету. За таких умов підвищився інтерес до технологій xPON, які дають змогу організувати дистанційне живлення кінцевого абонентського обладнання та підвищити стабільність доступу.

Наведені тенденції також підтверджують поступове заміщення голосових послуг фіксованого зв'язку та загальне зниження попиту на традиційну голосову телефонію.

Водночас унаслідок пошкодження мережевої інфраструктури й обладнання мобільні оператори втратили частину абонентської бази: протягом 2024 року загальна кількість активних SIM-карт скоротилася на 12%, що відобразилося і на структурі активних ідентифікаційних карток:

- кількість SIM-карт, які використовуються для отримання M2M-послуг, через тимчасову окупацію частини територій України зменшилася на 6,4%;
- кількість SIM-карт, що застосовуються для доступу до мережі Інтернет, скоротилася на 6,6% і станом на кінець 2024 року становила 35,356 млн одиниць, з яких близько 27 млн — картки стандарту 4G;
- зростання кількості українських абонентів у роумінгу майже у 2,5 рази також стало вагомим чинником змін в абонентській базі вітчизняних мобільних операторів.

Крім того, значна частина ресурсів була спрямована на відновлення пошкоджених мереж і обладнання, що, своєю чергою, призвело до

уповільнення темпів розгортання мереж 4G (LTE).

Водночас відновлювальні процеси формують і нові можливості для модернізації інфраструктури за принципом «відбудувати краще», із впровадженням найсучасніших цифрових стандартів, узгоджених із політикою ЄС. У цьому контексті пріоритетними доцільно визначити такі напрями:

- розвиток цифрової інфраструктури, зокрема інвестування у розгортання мереж 5G;
- впровадження сучасних цифрових технологій, зокрема рішень на основі штучного інтелекту, Інтернету речей і технології блокчейн;
- стимулювання економічного зростання у сфері цифрових послуг і ринків, що передбачає підвищення рівня грамотного та ефективного використання можливостей цифрового середовища.

2.2. Діагностика стратегічного потенціалу розвитку підприємств інформаційно-комунікаційних технологій

У сучасних умовах кожне підприємство намагається сформувати власні конкурентні переваги як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. Для компаній сфери послуг, зокрема операторів мобільного зв'язку, це завдання є особливо актуальним, адже рівень конкуренції та вимоги споживачів у цьому сегменті постійно зростають.

Станом на 31 грудня 2024 року кількість активних ідентифікаційних телекомунікаційних карток у мережах рухомого (мобільного) зв'язку становила 49 304 тис. одиниць, що на 12% менше порівняно з відповідним періодом попереднього року. Для зіставлення: станом на 31 грудня 2022 року цей показник складав 53 978 тис. одиниць, тобто був на 1,6% (або на 865 тис. одиниць) нижчим, ніж станом на 31 грудня 2019 року (табл. 2.5).

Динаміка забезпеченості мобільним зв'язком населення України
за період з 2020 по 2024 рр.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024	2021/ 2020	2022/ 2020	2023/ 2022	2024/ 2023	2024/2 020
Кількість активних SIM карт, млн од.	54,007	54,843	53,978	55,926	49,304	101,55	98,42	103,61	88,16	91,29
Кількість населення, млн.	43,22	42,78	41,71	41,15	34,48	98,98	97,5	98,66	83,79	79,78
Забезпеченість на 100 жителів, од.	125	128,2	129,4	135,9	143	102,56	100,94	105,02	105,22	114,4

Джерело: розраховано автором на основі [55-56]

Станом на 1 січня 2022 року чисельність населення України становила близько 41 млн осіб. Водночас повномасштабне вторгнення суттєво загострило демографічні проблеми та прискорило наявну кризу: до кінця 2022 року населення країни скоротилося майже на 8 млн осіб. Попри такі зміни, показник забезпеченості мобільним зв'язком у розрахунку на 100 жителів продовжує демонструвати стабільну позитивну динаміку.

На ринку мобільного зв'язку України зберігається незмінне лідерство «великої трійки» операторів: ПрАТ «Київстар», ПрАТ «ВФ Україна» та ТОВ «Lifecell». Розподіл часток основних мобільних операторів на телекомунікаційному ринку протягом останніх років наведено на рис. 2.9.

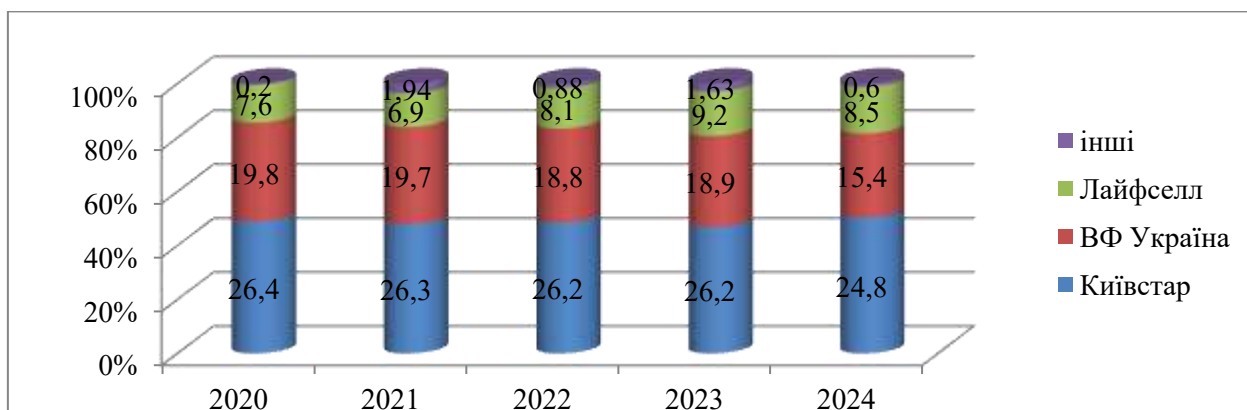


Рис. 2.9. Кількість активних ідентифікаційних телекомунікаційних карток мережі рухомого зв'язку, млн од.

Джерело: побудовано автором на основі джерел [60, 62, 64]

Підбиваючи підсумки, слід зазначити, що серед наведених компаній безумовним лідером залишається ПрАТ «Київстар»: його частка на ринку мобільного зв'язку є найбільшою та станом на кінець 2024 року перевищила 50%. Водночас упевнені позиції зберігають і два інші ключові оператори: частка ПрАТ «ВФ Україна» становила понад 30%, а частка ТОВ «Lifecell» — 17,2%. Частка інших учасників ринку є мінімальною та загалом не перевищує близько 1% (рис. 2.10).

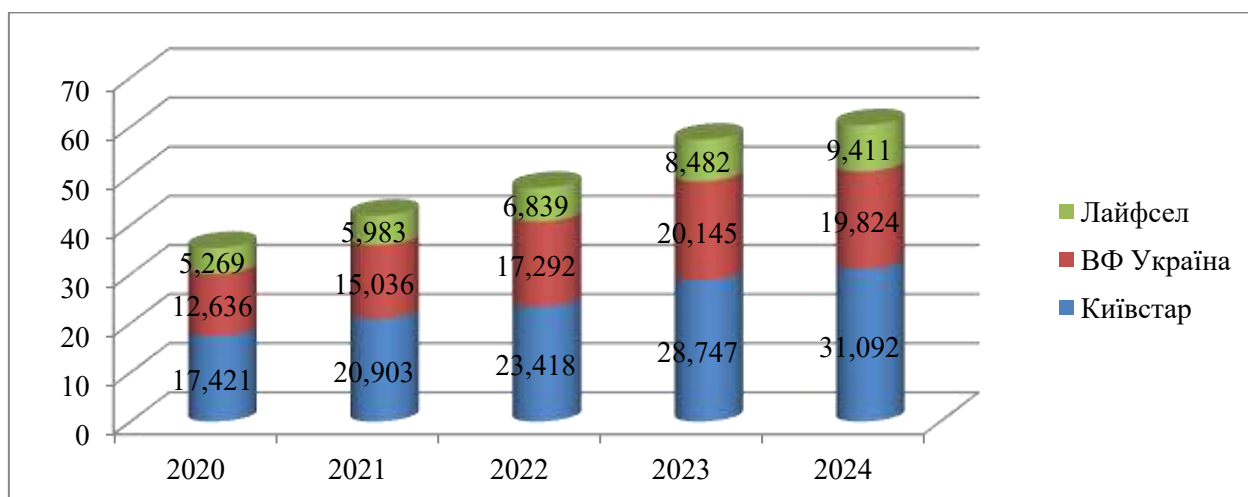


Рис. 2.10. Структура доходів операторів зв'язку за період 2020-2024 рр., млрд грн.

Джерело: розраховано автором на основі джерел [61,63,65]

Отже, відповідно до даних рисунка 2.6, можна дійти висновку, що впродовж аналізованого періоду спостерігається загальна тенденція до зростання доходів у кожного з операторів.

На нашу думку, для підприємств зв'язку до ключових показників доцільно віднести такі індикатори:

- Виручка на одного абонента (ARPU) — показник, який характеризує середній обсяг доходу, отриманого компанією від одного користувача за визначений період.
- Швидкість відтоку (churn rate) — індикатор, що відображає кількість або частку абонентів, яких компанія втратила за певний проміжок часу.
- Зростання абонентської бази — показник, який демонструє, скільки нових клієнтів оператор залучив протягом визначеного періоду.

Із запровадженням в Україні у 2021 році послуги Mobile Number Portability (MNP) абоненти отримали можливість переносити мобільний номер разом із кодом до мережі іншого оператора. Упродовж 2021–2023 років цією можливістю скористалися понад 288 тис. користувачів, що підтверджує затребуваність сервісу. Перенесення номера організоване за принципом «єдиного вікна», тобто всі процедури та питання абонент вирішує з оператором-отримувачем. Подати заявку можна як офлайн у пункті обслуговування, так і онлайн на сайті оператора — із застосуванням електронного підпису або BankID, при цьому перенесення, як правило, здійснюється в межах одного дня (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Динаміка надання послуги перенесення мобільного номера досліджуваними підприємствами

Показник	Київстар				ВФ Україна				Лайфселл			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Кількість абонентів	26.3	26.2	26.2	24.8	19.7	18.8	18.9	15.4	6.9	8.1	9.2	8.5
ARPU	68	80	88	103	62,6	73,2	83.4	90.6	54,0	63,3	83,2	91,5
К-сть перенесених номерів	14956		68307	30557	16045		73949	30382	7164		21342	9237
К-сть прийнятих номерів	14205		44861	9305	11056		35702	11733	12431		83854	49925

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53,54,55,56]

Підсумовуючи, слід відзначити, що середній чек (ARPU) у всіх трьох провідних операторів мобільного зв'язку зростає щороку. Станом на кінець 2024 року вся «велика трійка» перевищила рівень 90 грн. Найвищий результат продемонстрував ПрАТ «Київстар»: середній дохід з одного абонента зріс на 51% порівняно з 2021 роком і досяг 103 грн на місяць. Другу позицію посіло ТОВ «Лайфселл» із показником 91,5 грн, а третє місце з незначним відривом зайняло ПрАТ «ВФ Україна» - 90,6 грн.

Водночас у межах досліджуваного періоду найбільш суттєве скорочення абонентської бази зафіксовано у ПрАТ «ВФ Україна»: кількість користувачів

порівняно з 2019 роком зменшилася на 22%. Лише за 2022–2024 роки Vodafone втратив близько 3,5 млн клієнтів, і станом на початок 2023 року абонентська база складала 15,4 млн, з яких орієнтовно 2,2 млн перебували за межами України. Це можна пояснити тим, що значна частина абонентів «ВФ Україна» була зосереджена у східних і південних регіонах, які зазнали найбільшого впливу бойових дій та окупації, що ускладнило або зробило неможливим стабільне користування послугами зв'язку.

Абонентська база ПрАТ «Київстар» скоротилася майже на 6%, при цьому тенденція до втрат зберігається, що пов'язано, зокрема, з відносно високою вартістю послуг на тлі зниження платоспроможності населення.

Позитивну динаміку порівняно з 2021 роком продемонстрував лише «Лайфселл»: його абонентська база збільшилася на 23%. Лише протягом 2024 року майже 50 тис. абонентів перейшли до «Лайфселл» зі збереженням номера від інших операторів, що можна пов'язати з конкурентнішими тарифними пропозиціями компанії.

Станом на початок 2024 року найбільше номерів було перенесено саме від ПрАТ «ВФ Україна»: за чотири роки оператор втратив 123 461 номер, тоді як залучив 57 882 номери через MNP. З невеликим відставанням іде ПрАТ «Київстар», який за цей період втратив 120 370 абонентів, натомість отримав 60 111 користувачів завдяки перенесенню номера.

Найкращі результати серед операторів-отримувачів демонструє ТОВ «Лайфселл»: упродовж чотирьох років до його мережі було перенесено 166 651 номер з інших операторів, тоді як власні втрати є найменшими й становлять лише 38 121 абонента.

Для оцінювання позицій підприємств на ринку та подальшого обґрунтування ефективної стратегії розвитку доцільно здійснити стратегічний аналіз кожного з наведених операторів. На наступному етапі дослідження планується застосувати найбільш поширені методи стратегічного аналізу, зокрема матричні інструменти. З метою визначення вагомості впливу внутрішніх і зовнішніх чинників на стратегічний розвиток підприємств зв'язку

доцільно провести SWOT-аналіз діяльності основних операторів ринку ІКТ України (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

SWOT – аналіз діяльності ПрАТ «Київстар»

<i>Strengths (сильні сторони)</i>	<i>Weaknesses (слабкі сторони)</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Київстар утримує лідерські позиції на ринку мобільного зв'язку та послуг фіксованого Інтернету в Україні. - Компанія стала першим оператором в країні, що пропонує конвергентні рішення, доповнивши їх послугами цифрового телебачення. - Було модернізовано комутаційну мережу для впровадження технологій високошвидкісної мобільної передачі даних. - Київстар є частиною міжнародної групи VEON, однієї з найбільших інтегрованих телекомунікаційних компаній світу, з головним офісом у Нідерландах. - Компанія надає інноваційні послуги, використовуючи Big Data, Інтернет речей (IoT), хмарні рішення та мобільні фінансові сервіси. - Пропонує унікальні продукти для бізнесу, зокрема рішення на базі Office 360, Azure Stack, віртуальну мобільну АТС. - Розвиває платформу Open API, що дає змогу бізнесам використовувати аналітику оператора для створення нових продуктів і автоматизації процесів. - Компанія є одним із лідерів у сфері OTT TV: надає доступ до понад 320 телеканалів і має відеобібліотеку з більш ніж 20 000 фільмів і серіалів. - Мережа 4G Київстар охоплює територію, де проживає 88,75% населення України. - Інфраструктура компанії включає 53 тисячі базових станцій. - Створено дочірню ІТ-компанію Kyivstar.Tech, яка стала резидентом Дія.City. 	<ul style="list-style-type: none"> - Відсутність достатньо гнучкої тарифної політики. - Конкуренти пропонують абонентам більш вигідні тарифи та додаткові послуги. - Високий рівень плинності кадрів у компанії. - Вплив інфляції та девальвації гривні на рівень маржинального доходу. - Надання соціальних ініціатив і безкоштовних сервісів у період воєнного стану, що знижує прибутковість. - Зростання тарифів на електроенергію майже на 40% у 2024 році негативно впливає на витрати компанії. - Капітальні витрати у 2024 році становили третину від показника EBITDA. - Було підвищено коефіцієнти рентної плати за користування радіочастотним спектром. - Спостерігається значна міграція населення з України.

Продовження таблиці 2.7

<i>Opportunities (можливості)</i>	<i>Threats (загрози)</i>
--	---------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Компанія активно розвиває інноваційні послуги та робить значний внесок у розвиток телекомунікаційного ринку України: саме ПрАТ «Київстар» інвестує близько 45% усіх капітальних витрат телеком-галузі країни. - Існує державна підтримка розвитку сфери інформаційних технологій. - Статус резидента Дія.City позитивно впливає на швидкість запуску нових цифрових сервісів та дає змогу команді обмінюватися експертизою з іншими компаніями. 	<ul style="list-style-type: none"> - Високий рівень конкуренції та перенасичення ринку мобільного зв'язку в Україні. - Нестабільна політична, економічна ситуація та інші фактори невизначеності в країні. - Зниження платоспроможності населення. - Погіршення інвестиційної привабливості українського ринку для іноземних інвесторів. - Зупинка зростання доходів, зокрема через насичення ринку споживання мобільного Інтернету та голосових послуг, а також скорочення доходів від роумінгу через закриття кордонів під час пандемії COVID-19. - Зменшення прибутковості галузі мобільного зв'язку внаслідок повномасштабного вторгнення Росії. - Юридичні ризики, пов'язані з часткою власності LetterOne, якою володіють підсанкційні російські олігархи.
---	---

Джерело: сформовано автором

Станом на грудень 2024 року ПрАТ «Київстар» зберігає статус найбільшого оператора електронних комунікацій в Україні: компанія обслуговує майже 25 млн абонентів мобільного зв'язку та понад 1,1 млн користувачів послуги «Домашній Інтернет». Провайдер забезпечує надання сервісів на основі сучасних мобільних і фіксованих технологій, використовуючи, зокрема, 4G, Big Data, хмарні рішення, інструменти кіберзахисту, цифрове телебачення та інші цифрові продукти.

Єдиним акціонером ПрАТ «Київстар» виступає міжнародна телекомунікаційна група VEON, однак компанія функціонує під власним українським брендом, що, як правило, позитивно впливає на сприйняття та репутацію серед споживачів.

Попри складні умови діяльності та суттєве зростання витрат у період воєнного стану, «Київстар» системно підтримує абонентів і державу: обсяг гуманітарної допомоги перевищив 130 млн грн, а вартість наданих

безоплатних послуг оцінюється приблизно у 577 млн грн. Додатково, у межах підтримки ініціативи Президента України щодо відбудови країни оператор спрямував 300 млн грн на відновлення цифрової інфраструктури.

За 27 років присутності на телеком-ринку України «Київстар» сформував імідж одного з найбільших платників податків у галузі, а також роботодавця з високими стандартами корпоративної соціальної відповідальності.

Разом із тим для компанії характерні й ризики, пов'язані з зовнішнім середовищем. Серед негативних чинників варто виокремити високу конкурентність ринку, обмежені можливості залучення інвестицій через загальну нестабільність у країні, а також макроекономічні виклики: значну інфляцію (понад 20% на рік), послаблення національної валюти більш ніж на 30% і подорожчання пального та електроенергії.

Окремою проблемою залишається рентна плата за користування радіочастотним спектром для розгортання 4G: ПрАТ «Київстар» продовжує сплачувати її за підвищеними коефіцієнтами КФС і ККС, які свого часу позиціонувалися як тимчасові. Унаслідок цього компанія, за оцінками, додатково витрачає на частотний ресурс близько 85 млн грн.

Станом на початок 2025 року зазначені коефіцієнти залишаються стримувальним фактором і для реалізації державою частот у діапазоні 2100 МГц, що потенційно могло б забезпечити близько 1 млрд грн надходжень до бюджету від продажу ліцензій та понад 200 млн грн рентних платежів щорічно.

Узагальнення результатів SWOT-аналізу дає підстави стверджувати, що компанія має реальні передумови для подальшого зміцнення лідерських позицій на ринку мобільного зв'язку навіть за умов жорсткої конкуренції. Водночас сучасні вимоги споживачів обумовлюють потребу в оновленні тарифних пропозицій: вони мають відповідати актуальним очікуванням клієнтів і водночас узгоджуватися з фінансовими та операційними можливостями оператора. Реалізація стратегічних рішень в асортиментній

політиці дозволить сформувати більш збалансований і конкурентний пакет послуг, підвищити задоволеність абонентів та забезпечити зростання прибутковості.

Одним із першочергових напрямів для «Київстар» залишається підвищення якості сервісу через впровадження інноваційних технологій, орієнтованих на оптимальне співвідношення «ціна — якість».

Стратегічний курс компанії передбачає перетворення на повноцінного цифрового оператора. Центральним вектором визначено диджиталізацію мобільних і фіксованих послуг. Наприкінці 2024 року оператор започаткував окремий ІТ-напрямок Kyivstar.Tech, фактично сформувавши новий інноваційний бізнес, сфокусований на створенні та розвитку сучасних цифрових рішень.

Ключовою метою господарської діяльності компанії є утримання лідерства на телекомунікаційному ринку України та зміцнення довіри з боку споживачів. Місією компанії сформульовано як: «Відкриваємо нові можливості для України та змінюємо життя людей на краще».

Що стосується ПрАТ «ВФ Україна», цей оператор посідає друге місце серед мобільних компаній країни як за чисельністю абонентів, так і за обсягом доходів. SWOT-аналіз діяльності ПрАТ «ВФ Україна» наведено у таблиці 2.8.

Група компаній NEQSOL Holding має понад 27-річний досвід роботи у різних країнах і секторах. Її діяльність охоплює нафтогазовий напрям, телекомунікації, будівництво та інші високотехнологічні сфери у Великій Британії, США, Туреччині, Азербайджані, Казахстані, ОАЕ та Бангладеш. Вихід групи у телекомунікаційний сегмент відбувся на початку 2000-х років. Компанії, що входять до складу холдингу, надають послуги мобільного зв'язку, міжнародного транзиту та оптового інтернет-доступу, забезпечують виділені лінії, послуги дата-центрів тощо.

Vodafone Україна є одним із провідних телекомунікаційних брендів держави та вже понад 30 років забезпечує зв'язок для українських користувачів, орієнтуючись на європейські цінності, впроваджуючи нові

технології та розвиваючи стійкі комунікаційні й бізнес-зв'язки. На сьогодні мережа 4G Vodafone охоплює понад 84% населення країни.

Таблиця 2.8

SWOT – аналіз ПрАТ «ВФ Україна»

<i>Strengths (сильні сторони)</i>	<i>Weaknesses (слабкі сторони)</i>
<p>1) 3 грудня 2021 року Vodafone Україна входить до складу NEQSOL Holding.</p> <p>2) Компанія забезпечує широке покриття: мережею охоплено 98% території України, а послуги 4G доступні для 84% населення країни.</p> <p>3) Vodafone є лідером у розбудові 4G-покриття у діапазоні LTE900.</p> <p>4) Компанія має понад 40 тисяч базових станцій, що працюють за технологіями GSM, DCS, UMTS та LTE.</p> <p>5) Vodafone став першим оператором в Україні, який відкрив технологічний майданчик для демонстрації роботи 5G у власній мережі.</p> <p>6) Компанія бере участь у реалізації проєкту Smart City, сприяючи розвитку «розумної» міської інфраструктури.</p> <p>7) Vodafone Україна першим в країні запустив приватну мережу (Private Network) за технологією LTE у діапазоні 5,7 ГГц.</p> <p>8) Корпоративна соціальна відповідальність є одним із ключових стратегічних пріоритетів діяльності компанії.</p> <p>9) Використання дронів для візуального інспектування інфраструктури дозволяє виявляти дефекти без наближення до опор та забезпечує безпечну експлуатацію обладнання.</p> <p>10) Компанія демонструє найвищу швидкість мобільного інтернету в Україні - середня швидкість становить 19 Мбіт/с.</p> <p>11) Активно розвивається інноваційна технологія GPON, що дає змогу надавати швидкісний оптичний Інтернет, здатний працювати навіть без електропостачання.</p>	<p>1) Зменшення прибутковості, що обумовлене збитками від курсових різниць, а також значним падінням доходів від роумінгу через карантинні обмеження.</p> <p>2) Скорочення абонентської бази внаслідок міграції великої кількості українців за кордон.</p> <p>3) Будівництво покриття в сільській місцевості, що є соціальними інвестиціями та часто майже не окупається.</p> <p>4) Висока готовність клієнтів до зміни оператора за допомогою послуги перенесення номера (MNP).</p> <p>5) Руйнування та втрата дорогого телекомунікаційного обладнання через бойові дії.</p> <p>6) Значні витрати на надання безкоштовних послуг і знижок для абонентів, які перебувають у зоні бойових дій чи близьких до них територій, для внутрішньо переміщених осіб, рятувальників, медиків, військових і волонтерів: протягом 2024 року такими послугами скористалися 13,9 млн унікальних абонентів.</p> <p>7) Суттєві ресурси витрачаються на проведення аварійно-відновлювальних робіт, підтримку суспільства, клієнтів і співробітників.</p> <p>8) За рік компанія втратила найбільше абонентів серед усіх мобільних операторів України.</p>
<i>Продовження таблиці 2.8</i>	
<i>Opportunities (можливості)</i>	<i>Threats (загрози)</i>
1) Активне розширення покриття мережі 4G по всій Україні.	1) Високий рівень конкуренції на ринку мобільного зв'язку в Україні.

<p>2) IoT — один із пріоритетних напрямків розвитку компанії Vodafone.</p> <p>3) Vodafone цілеспрямовано розбудовує мережу NB-IoT на базі власної 4G-інфраструктури для запуску рішень у сфері Інтернету речей.</p> <p>4) Компанія пропонує бізнесу рішення у вигляді фрагментів приватної мережі для виробничих потреб (розгортання Private Networks).</p> <p>5) Використання систем автоматичного сповіщення і блокування загроз, а також швидкі дії IT-підрозділів компанії забезпечують надійний захист параметрів мережі.</p> <p>6) У співпраці з ДТЕК та Ericsson реалізується ініціатива Smart Factory 5G — проєкт зі створення приватної технологічної мережі зв'язку.</p> <p>7) Компанія має міжнародний досвід у реалізації Smart City-проєктів.</p> <p>8) Співпраця з європейськими операторами для приєднання до зони Євророзумінгу.</p> <p>9) Придбання 99,99% акцій ПрАТ «Фарлеп-Інвест» (бренд Vega) та 95% статутного капіталу ТОВ «Кейбл ТВ-Фінанси» відкриває нові можливості для розвитку послуг фіксованого зв'язку.</p> <p>10) Компанія увійшла до топ-10 проєктних офісів України у рейтингу PMO UA AWARDS 2020 від PMI Ukraine Chapter.</p>	<p>2) Нестабільна політична та економічна ситуація в країні.</p> <p>3) Зниження інвестиційної привабливості бізнесу в Україні для потенційних інвесторів.</p> <p>4) Коливання валютного курсу, що негативно впливає на фінансові показники компанії.</p> <p>5) Російська агресія та запровадження воєнного стану суттєво змінили умови ведення бізнесу і створили додаткові ризики для стабільної діяльності компанії.</p>
--	--

Джерело: сформовано автором

Рекордні обсяги інвестування дали змогу компанії зберігати технологічне лідерство та розширювати портфель послуг, зокрема у напрямках Інтернету речей (IoT), Smart City-рішень, аналітики великих даних (Big Data), Mobile ID, фінтех-продуктів і хмарних сервісів. Наразі послугами Vodafone Україна користуються близько 19 млн клієнтів.

Серед слабких сторін доцільно виокремити скорочення доходів від роумінгу, що було наслідком істотного зменшення поїздок у період карантинних обмежень. Паралельно це ускладнило закупівлю телекомунікаційного обладнання, яке переважно постачалося з-за кордону.

Відчутний вплив на фінансові результати мали й витрати, пов'язані з війною: підтримання працездатності мережі в екстремальних умовах, відновлення пошкоджених об'єктів зв'язку, відбудова інфраструктури на деокупованих територіях, а також нарощування ємності мережі у регіонах, що прийняли найбільше нових користувачів. Додатковим фактором стало надання абонентам безоплатних послуг орієнтовно на 1,15 млрд грн. Попри це компанія загалом демонструє здатність долати зазначені виклики завдяки стійкості бізнес-моделі та ефективній системі управління.

До ключових можливостей ПрАТ «Vodafone Україна» можна віднести подальше впровадження сучасних технологій і сервісів для корпоративного сегмента відповідно до міжнародних стандартів, зокрема розвиток Big Data, IoT, Smart City-рішень та хмарних платформ. Реалізація цих напрямів дозволяє оператору зберігати позиції надійного партнера для клієнтів.

Місія Vodafone Україна полягає у забезпеченні українців якісним і сучасним зв'язком. Упроваджуючи передові технології, оператор прагне підтримувати цифрову рівність для всіх жителів країни та інвестує у розвиток базової технологічної інфраструктури, що виступає підґрунтям цифрової трансформації України.

Для стабільного розвитку й утримання конкурентних позицій ПрАТ «ВФ Україна» здійснює системне стратегічне планування, визначаючи чіткі довгострокові пріоритети.

Одним із відносно молодих учасників українського ринку ІКТ є ТОВ «Lifecell», який вийшов на ринок пізніше за інших операторів і посів третє місце, сформувавши власну стійку нішу у сфері електронних комунікацій. Власником 100% акцій Lifecell є компанія Turkcell — найбільший турецький постачальник конвергентних телекомунікаційних і технологічних послуг (табл. 2.8). ТОВ «Lifecell» є українським оператором, який надає послуги мобільного зв'язку та передачі даних на основі високошвидкісного інтернету, приділяючи значну увагу розвитку інноваційної складової у галузі електронних комунікацій (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

SWOT- аналіз ТОВ «Lifecell»

Strengths (сильні сторони)	Weaknesses (слабкі сторони)
<p>1) Оператор утримує лідерство за рівнем проникнення смартфонів у власній мережі: станом на кінець 2024 року цей показник досяг 84,6%.</p> <p>2) Lifecell має найвищі показники за кількістю абонентів, які скористалися послугою перенесення номера (MNP).</p> <p>3) Пропонує збалансовані тарифні плани та якісний мобільний інтернет.</p> <p>4) Співпрацює з всеукраїнською інформаційною кампанією з платіжної безпеки #ШахрайГудбай, ініційованою НБУ.</p> <p>5) Забезпечує підключення абонентів до сучасної технології здійснення голосових дзвінків VoLTE.</p> <p>6) Завдяки використанню у більшості діапазонів знижувального коефіцієнта (КДС) компанія має позитивний баланс відрахувань і доплат за частотний спектр — це становить 118,6 млн грн на рік на користь Lifecell.</p> <p>7) Першим серед мобільних операторів впровадив персоніфікацію абонентів за допомогою застосунку Дія у телефонному режимі</p>	<p>1) Скорочення абонентської бази, що зумовлено масштабною міграцією українців за кордон.</p> <p>2) Висока готовність клієнтів змінювати оператора завдяки доступності послуги перенесення номера (MNP).</p> <p>3) Незначна кількість сервісних центрів та точок обслуговування у периферійних регіонах.</p> <p>4) Руйнування та втрата високовартісного телекомунікаційного обладнання через війну.</p> <p>5) Значні витрати ресурсів на проведення аварійно-відновлювальних робіт та відновлення мережі у постраждалих регіонах</p>
Opportunities (можливості)	Threats (загрози)
<p>1) Можливість подальшого розширення покриття мереж 4G та впровадження 5G-технологій.</p> <p>2) Постійно зростаючий попит на eSIM — лише у 2022 році його використання збільшилося у п'ять разів порівняно з попереднім роком.</p> <p>3) Стійка тенденція до зростання кількості смартфонів і планшетів у власності населення.</p> <p>4) Розвиток нових послуг у межах B2B-напряму, зокрема сервісу «Лідогенерація».</p> <p>5) Співпраця з WhiteBIT сприяє розвитку Web 3.0-продуктів і формуванню спільної екосистеми для зручного та доступного користування криптовалютою.</p>	<p>1) Високий рівень конкуренції на ринку мобільного зв'язку в Україні.</p> <p>2) Нестабільна політична та економічна ситуація у країні.</p> <p>3) Зниження інвестиційної привабливості українського ринку для іноземних інвесторів.</p> <p>4) Тривалі військові дії, що ускладнюють стабільну роботу бізнесу.</p> <p>5) Девальвація національної валюти та високий рівень інфляції.</p> <p>6) Ризики втрати контролю над активами компанії внаслідок агресії</p>

Джерело: сформовано автором

Для Lifecell ключовим вектором є посилення цифрового напрямку й створення сервісів, які дають клієнтам практичну користь у повсякденному житті. Саме цей оператор одним із перших в Україні перейшов від концепції до інфраструктури IoT: у партнерстві з IoT Ukraine було розгорнуто мережу LoRaWAN, а також запущено випробування NB-IoT. У результаті компанія

розвиває пропозиції для власників «розумних» пристроїв і розширює перелік цифрових продуктів, у тому числі рішень на основі Big Data.

Окремої уваги заслуговує соціальний компонент діяльності оператора. У періоди підвищених ризиків Lifecell оперативно організував резервні механізми відновлення зв'язку: у безпечніших областях було створено додаткові аварійні центри, що дозволило швидше реагувати на збої та підтримувати доступність сервісів. Такі дії реалізовано в межах ініціативи «Підтримка зв'язку як життєво необхідної потреби з розширеним захистом у небезпечні часи», метою якої є збереження стійкості мережі для населення під час критичних ситуацій.

Узагальнення чинників, що формують умови функціонування підприємств електронних комунікацій, дає підстави визначити напрями стратегічного руху компанії, співвіднести їх із потенціалом середовища та окреслити ризики, які потребують управлінської відповіді (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

SWOT- аналіз конкурентного простору підприємств електронних комунікацій на ринку ІКТ

Сильні сторони		Підприємства електронних комунікацій							Слабкі сторони	Підприємства електронних комунікацій							
		ПрАТ «Київстар»		ПрАТ «ВФ Україна»		ТОВ «Lifecell»		Інтегральна оцінка		ПрАТ «Київстар»		ПрАТ «ВФ Україна»		ТОВ «Lifecell»		Інтегральна оцінка	
		балл	рейтинг	балл	рейтинг	балл	рейтинг			балл	рейтинг	балл	рейтинг	балл	рейтинг		
1	Наявна широка мережа покриття	3	2	3	1	4	4	5	1	Вплив інфляції та девальвації гривні на рівень маржинального доходу	2	3	3	4	4	3	6
2	Впровадження інноваційних рішень і сервісів	2	3	3	4	4	2	5,2	2	Відсутність достатньо гнучкої тарифної політики	1	2	2	1	2	1	1,2
3	Використання сучасних технологій у наданні послуг	4	4	2	2	3	5	7	3	Висока готовність клієнтів до зміни оператора	4	4	1	3	2	2	4,6
4	Сильна репутація бренду на ринку	2	5	4	5	3	1	6,6	4	Високі коефіцієнти рентної плати за користування радіочастотним спектром	3	5	2	5	3	4	7,4
5	Підтримка іноземних інвестицій	4	1	3	3	3	3	4,4	5	Скорочення абонентської бази через масову міграцію українців за кордон	4	1	3	2	2	5	4

Таблиця 2.10

Загрози		Підприємства електронних комунікацій							Можливості		Підприємства електронних комунікацій						
		ПрАТ «Київстар»		ПрАТ «ВФ Україна»		ТОВ «Lifecell»		Інтегральна оцінка			ПрАТ «Київстар»		ПрАТ «ВФ Україна»		ТОВ «Lifecell»		Інтегральна оцінка
		балл	Рейтинг	балл	рейтинг	балл	Рейтинг				балл	Рейтинг	балл	рейтинг	балл	рейтинг	
1	Ризик нестабільності нормативно-правової бази	4	5	3	2	3	1	5,8	1	Державна підтримка розвитку сфери інформаційних технологій	4	3	3	4	4	3	7,2
2	Ризик посилення конкуренції на ринку	3	3	4	1	3	4	5	2	Подальше розширення покриття мережі 4G по Україні	2	1	2	1	2	1	1,2
3	Ризик кіберзлочинності та загроз інформаційній безпеці	2	1	3	5	2	2	4,2	3	Співпраця з європейськими операторами зв'язку	2	2	1	3	2	2	2,2
4	Ризик втрати професійних кадрових ресурсів	4	4	4	4	4	5	10,4	4	Перехід до мереж п'ятого покоління (5G)	4	4	2	5	3	4	7,6
5	Ризик невідповідності темпів розвитку інновацій актуальним потребам клієнтів	2	2	1	3	3	3	3,2	5	Розвиток цифрової економіки та підтримка цифрової трансформації	2	5	3	2	2	5	5,2

Бальна (кількісна) оцінка (від 1 до 4 балів , де 4 – максимальна оцінка, а 1 – мінімальна); рейтингова оцінка (пріоритет від 1 до 5)

Сформовано автором

**Проблемне поле підприємств електронних комунікацій на ринку ІКТ
2022рік**

		Сильні сторони				Слабкі сторони		
		Бали	мережа покриття	Сучасні технології	Підтримка державою розвитку сфери інформаційних технологій	Бали	суттєві ресурси на проведення аварійних робіт та відновлення мережі	Інфляція та девальвація гривні Частоти 2100 і 2300 МГц надаються операторам на тимчасовій основі
Загрози	Бали						6	4,6 7,4
	Готовність клієнтів швидко змінювати оператора у разі вигідніших умов	5,8	Пошук шляхів підвищення прибутковості	Співпраця конкуруючих операторів на певних умовах		5,8	Пошук шляхів зниження вартості послуг ІКТ	
	Зменшення прибутковості через збитки від курсових різниць	5		.....	5	5		.....
	Зростання ризиків кіберзлочинності, що потребує постійного вдосконалення засобів захисту	10	.....	Винайдення шляхів кіберзахисту		10	.....	.....
Можливості	Бали		7	8	5,2		6	4,6 7,4
	Розвиток цифрової економіки та трансформації	7,2	Інформаційно-інноваційна переорієнтація...		.....	7,2	.....	.....
	Перехід до впровадження мереж п'ятого покоління (5G) і подальше розширення 4G	7,6		Впровадження інструментів стратегій інноваційного розвитку		7,6	комплекс генеральних стратегічних цілей	
	Постійно зростаючий попит на eSIM та IoT-рішення	5,2		.....	.....	5,2	.....	.....

Джерело: розраховано та побудовано автором

У сукупності зазначені чинники окреслюють пріоритети розвитку та задають орієнтири діяльності Lifecell в умовах підвищеної нестабільності ринку. Попри наявні виклики, оператор продовжує інвестувати в оновлення мережі й технологічне переоснащення, паралельно впроваджуючи цифрові продукти нового покоління, що мають забезпечити стійкі конкурентні позиції.

2.3. Ідентифікація пріоритетних орієнтирів стратегічного розвитку підприємств інформаційно-комунікаційних технологій

Міністерство цифрової трансформації України спрямовує діяльність на те, щоб державні сервіси працювали більш відкрито, якісно та результативно. Один із практичних кроків у цьому напрямі — впровадження програмних рішень, які забезпечують дистанційну перевірку особи громадян. Станом на тепер три найбільші мобільні оператори України вже реалізували сервіс Mobile ID. Він функціонує як елемент національної системи ідентифікації та застосовується у зв'язці з електронним цифровим підписом і інструментами Інтернет-банкінгу.

ІКТ-сектор розглядається як важливий ресурс для підтримки сталого розвитку, оскільки цифрові підходи й технологічні рішення здатні прискорювати досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР), закріплених у Порядку денному ООН до 2030 року. Міжнародний досвід підтверджує: держави з розвиненим мобільним зв'язком у середньому демонструють кращі результати щодо виконання своїх зобов'язань у межах ЦСР. За оцінками Інституту соціально-економічних досліджень, для України одним із пріоритетів є прискорення цифровізації адміністративних сервісів та ширше використання цифрових інструментів у різних сегментах економіки. У цій логіці Доктрина збалансованого розвитку «Україна 2030» додатково підкреслює роль інформатизації на основі мобільного зв'язку та хмарних рішень як факторів досягнення ЦСР до 2030 року. Мобільні технології, зокрема механізми цифрової ідентифікації, роблять помітний внесок у реалізацію ЦСР, у тому числі через зменшення нерівності.

Цифрова ідентифікація має низку прикладних переваг. Вона підвищує організаційну спроможність у сфері соціальних сервісів і механізмів захисту населення, розширює доступ до фінансових інструментів, посилює захист законних прав (зокрема у питаннях власності на землю) та допомагає знижувати ризики експлуатації. У підсумку такі рішення підтримують

досягнення ЦСР, пов'язаних із формуванням миролюбного та інклюзивного суспільства, забезпеченням доступу до правосуддя і побудовою дієвих, прозорих та підзвітних інституцій на всіх рівнях. Саме тому розвиток телекомунікацій безпосередньо корелює з реалізацією цілі 16.4: «Розвиток ефективних, підзвітних та прозорих інституцій на всіх рівнях».

На початку 2022 року поширення 3G в Україні оцінювалося у 68%, що суттєво перевищувало рівень проникнення 4G — 30%. Водночас темпи розгортання 4G залишаються дуже високими: прогнозувалося, що 4G випередить 3G вже у 2024 році, демонструючи середньорічний приріст (CAGR) близько 19% та досягне 86% до 2025 року. Така траєкторія дозволяє Україні наблизитися до показників розвинених держав щодо проникнення 4G. Однак наявні оцінки свідчать, що наразі рівень залишається нижчим від середніх значень по ЄС.

Сучасні підходи до розвитку підприємств зв'язку зосереджені на підвищенні конкурентоспроможності послуг, що реалізується через застосування фінансово-економічних інструментів стратегічного управління. У зв'язку з цим доцільно провести стратегічний аналіз підприємств електронних комунікацій за визначеними критеріями:

Суб'єкти, що надають послуги у сфері безпроводового електрозв'язку відповідно до Класифікації видів економічної діяльності ДК 009:2010 (КВЕД-2010), Розділ 61: Телекомунікації (електрозв'язок): Клас 61.20; Клас 61.30; Клас 61.90. [66]. Наступне включає:

Клас 61.20

- забезпечення експлуатації/техобслуговування або надання доступу до засобів передавання голосу, тексту, звуку чи відео з використанням безпроводової інфраструктури;

- функціонування та технічний супровід пейджингових, стільникових і інших безпроводових систем;

- придбання доступу та пропускної здатності у власників/операторів мереж з подальшим наданням безпроводових телекомунікаційних послуг (крім супутникових) для бізнесу та населення;
- інтернет-доступ через безпроводову інфраструктуру оператора;
- формування пакета каналів і його розповсюдження без створення телевізійного контенту.

Клас 61.30

- експлуатація/обслуговування або надання доступу до пристроїв передавання даних у межах супутникових телекомунікацій;
- ретрансляція звукових, аудіо- або текстових програм, придбаних у телеканалах/телестанціях/радіомережах, із передаванням споживачам через супутникові системи прямого мовлення на побутові приймачі (без створення програм);
- інтернет-доступ через супутникову інфраструктуру; збирання та поширення пакета каналів без виробництва програм.

Клас 61.90

- спеціалізовані телекомунікаційні додатки (супутниковий трекінг, комунікаційна телеметрія), включно з експлуатацією радіолокаційних станцій;
- робота супутникових терміналів, пов'язаних з однією чи кількома наземними телекомунікаційними системами, з функціями приймання/передавання даних;
- надання інтернет-доступу через мережі між клієнтами та Інтернет-провайдерами, які не належать або не контролюються ISP (наприклад, комутований доступ);
- телефонний зв'язок і інтернет-доступ у загальнодоступних будівлях;
- послуги на базі наявних телекомунікаційних з'єднань;
- передавання голосу в реальному часі через Інтернет-протокол (VOIP);
- перепродаж телекомунікаційних послуг (купівля та реалізація ємності мережі без додаткових сервісів).

Підприємства мобільного зв'язку, визначені Законом України «Про електронні комунікації» (пункт 28 частини першої статті 2 із змінами згідно із Законом № 2530-IX від 16.08.2022): електронні комунікації із застосуванням радіотехнологій, за яких кінцеве обладнання хоча б одного зі споживачів може вільно переміщатися в межах пунктів закінчення електронної комунікаційної мережі.

Суб'єкти, що володіють, експлуатують і управляють електронними комунікаційними мережами та/або пов'язаними засобами. Якщо відбувається постачання електронних комунікаційних мереж, оператор одночасно виступає постачальником таких мереж. Основні оператори, які акумулюють понад 97% ринку мобільного зв'язку України: ПрАТ «Київстар», ПрАТ «Vodafone Україна» та ТОВ «lifecell».

Отже, результати оцінювання процесів розвитку кожного підприємства доцільно представити через систему показників [61, 63, 65].

Показники ліквідності ПрАТ «Київстар», ПрАТ «ВФ Україна» та ТОВ «Лайфселл» за період 2020–2024 років (додаток В) (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Динаміка показників ліквідності досліджуваних підприємств ІКТ

Підприємства ІКТ	Коефіцієнт поточної ліквідності					Коефіцієнт абсолютної ліквідності					Коефіцієнт швидкої ліквідності				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Київстар	0,82	0,23	0,26	0,48	0,89	0,67	0,1	0,14	0,27	0,48	0,81	0,22	0,25	0,47	0,88
ВФ Україна	0,59	0,42	3,19	3,28	3,77	0,46	0,27	2,98	3,02	3,26	0,58	0,41	3,19	3,27	3,77
Лайфселл	0,1	0,11	0,2	0,35	0,6	0,05	0,06	0,14	0,28	0,48	0,1	0,11	0,2	0,3	0,6

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53,54,55,56]

Розрахунки коефіцієнта поточної ліквідності для операторів мобільного зв'язку за 2020–2024 роки показують, що у ПрАТ «Київстар» і ТОВ «Lifecell»

значення протягом усього періоду не досягали нормативного рівня. Хоча динаміка була переважно висхідною, така ситуація сигналізує про підвищений фінансовий ризик та можливі складнощі з регулярним виконанням короткострокових платіжних зобов'язань. На відміну від них, ПрАТ «Водафон Україна» у 2022–2024 роках продемонстрував різкий стрибок показника, що може вказувати на певні перекоси в структурі капіталу (табл. 2.12).

Оцінка абсолютної ліквідності свідчить, що станом на кінець 2024 року всі три оператори перевищили нормативне значення. Це можна трактувати як результат змін у підходах до формування грошових резервів і управління ліквідними ресурсами в умовах воєнного стану.

Показник швидкої ліквідності для ПрАТ «Київстар» і ТОВ «Lifecell» упродовж останніх п'яти років утримувався поблизу рівня 1 та залишався в межах нормативу. Отже, за умови своєчасного погашення дебіторської заборгованості компанії мають прийнятні можливості для оперативного розрахунку за поточними зобов'язаннями. Водночас у ПрАТ «Водафон Україна» починаючи з 2022 року значення ліквідності істотно перевищують нормативні межі, що насамперед пов'язано зі суттєвим нарощуванням поточних фінансових інвестицій.

2. Показники рентабельності ПрАТ «Київстар», ПрАТ «ВФ Україна» та ТОВ «Lifecell» у 2020–2024 роках

Рентабельність активів характеризує результативність використання майна підприємства для отримання прибутку. Доцільно розглядати цей коефіцієнт у часовому зрізі та зіставляти з конкурентами: вищі значення, як правило, означають ефективніше управління ресурсною базою. Рентабельність власного (акціонерного) капіталу відображає прибутковість вкладень власників і потенційну межу дивідендних можливостей, а також демонструє, як змінюється здатність підприємства генерувати результат для інвесторів. Підвищення цього коефіцієнта у динаміці зазвичай свідчить про більш стійке формування прибутку для власників.

Рентабельність продажів показує, який обсяг прибутку припадає на одиницю реалізованих товарів або послуг. Єдиного нормативу для цього індикатора не встановлено, тому його коректніше оцінювати через порівняння з іншими учасниками ринку. Аналогічний підхід застосовується і до загальної рентабельності діяльності, яка узагальнено відображає ефективність ведення бізнесу у галузі.

Аналіз рентабельності активів ПрАТ «Київстар» засвідчує: у 2022 році відбулося незначне покращення, однак надалі показник поступово знижувався. Така траєкторія є логічною з огляду на економічні потрясіння періоду пандемії COVID-19 та наслідки повномасштабної війни. Рентабельність власного капіталу ПрАТ «Київстар» до 2024 року переважно зростала, проте у 2024 році зменшилася більш ніж на 40%. Причиною стало падіння чистого прибутку майже на 15% на тлі суттєвого приросту нерозподіленого прибутку (табл. 2.13–2.14).

Показники рентабельності продажів і реалізації товарів та послуг у компанії також погіршилися. Серед факторів — скорочення активної абонентської бази в роумінгу внаслідок тривалого воєнного стану та дія механізму «роумінг як вдома»; додатково впливає використання національного роумінгу, яким щодня в середньому користуються близько 400 тис. абонентів інших операторів. Впливали й інші витратні статті, що у підсумку призвело до зниження рентабельності господарської діяльності майже на 37% відносно 2022 року.

Схожі тенденції простежуються і для ПрАТ «ВФ Україна»: більшість коефіцієнтів рентабельності істотно зменшилися. Винятком залишився показник рентабельності реалізованих товарів і послуг, який у межах досліджуваного періоду демонстрував лише зростання. Водночас після аномально високого підйому у 2022 році (обумовленого збільшенням прибутку майже на 550%) у 2024 році підприємство зафіксувало різке падіння відповідних показників.

Таблиця 2.13

Показники рентабельності досліджуваних підприємств ІКТ

№	Показники розвитку	Розрахунок	Значення показника
1.	Рентабельність активів підприємства	$R_a = \text{ЧП} / V^{\text{асер}} = \phi 2 \text{ р.2350} / \phi 1(\text{р.1300 (гр.3)} + \text{р.1300(гр.4)}) / 2$	ЧП – чистий прибуток В ^{асер} – середньорічна вартість всіх активів
2.	Рентабельність власного капіталу	$R_{\text{кап}} = \text{ЧП} / V^{\text{кап}}_{\text{сер}} = \phi 2 \text{ р.2350} / \phi 1(\text{р.1495(гр.3)} + \text{р.1495(гр.4)}) / 2$	ЧП – чистий прибуток В ^{кап} _{сер} – середньорічна вартість капіталу
3.	Рентабельність послуг	$R_{\text{п}} = \text{ВП} / \text{С}_{\text{нп}} = \phi 2 \text{ р.2090} / \phi 2 \text{ р.2050}$	ВП – валовий прибуток 3 – запаси С _{нп} – собівартість наданих послуг
4.	Рентабельність продажу	$R_{\text{пр}} = \text{ЧП} / \text{Чд} = \phi 2 \text{ р.2350} /$	ЧП – чистий прибуток Чд – чистий дохід
5.	Рентабельність діяльності	$R_{\text{гд}} = \text{ЧП} / \text{С}^* = \phi 2 \text{ р.2350 або } \phi 2(2050 + 2130 + 2150 + 2180 + 2250 + 2255 + 2270 + 2300)$	ЧП – чистий прибуток С – загальна виробнича собівартість,

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Таблиця 2.14

	Рентабельність активів підприємства					Рентабельність власного капіталу					Рентабельність реалізованих послуг					Рентабельність продажу					Рентабельність діяльності				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Київстар	29,22	36,43	40,34	39,65	26,9	40,24	59,06	82,66	94,3	55,59	147,6	187,95	195,23	196,1	155,11	35,67	40,28	41,48	39,45	31,06	52,48	64,98	69,31	63,45	43,73
ВФ Україна	9,55	8,61	4,28	10,73	2,8	18,34	16,09	8,91	25,18	6,51	82,86	101,59	110,61	128,33	151,56	15,02	13,97	7,6	20,33	5,67	17,27	15,78	8,21	24,91	5,7
Лайфселл	-4,68	-8,15	17,17	5,69	5,34	-	-25,08	42,87	7,66	11,09	21,78	28,72	34,65	47,54	49,69	-11,55	-18,95	37,87	7,20	10,33	-9,48	-15,82	27,1	7,7	11,1

2. Показники фінансової стійкості ПрАТ «Київстар», ПрАТ «ВФ Україна» та ТОВ «Lifecell» у 2020–2024 роках

Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії) характеризує, наскільки підприємство спроможне покривати зовнішні зобов'язання за рахунок власних ресурсів, а також відображає рівень його залученості до позикового фінансування. За умови, що нормативний інтервал для цього показника становить 0,4–0,6, значення ПрАТ «Київстар» і ПрАТ «ВФ Україна» впродовж останніх років утримувалися в межах норми. Це свідчить про достатню фінансову стійкість і відносно високий рівень автономії зазначених операторів (рис. 2.11).

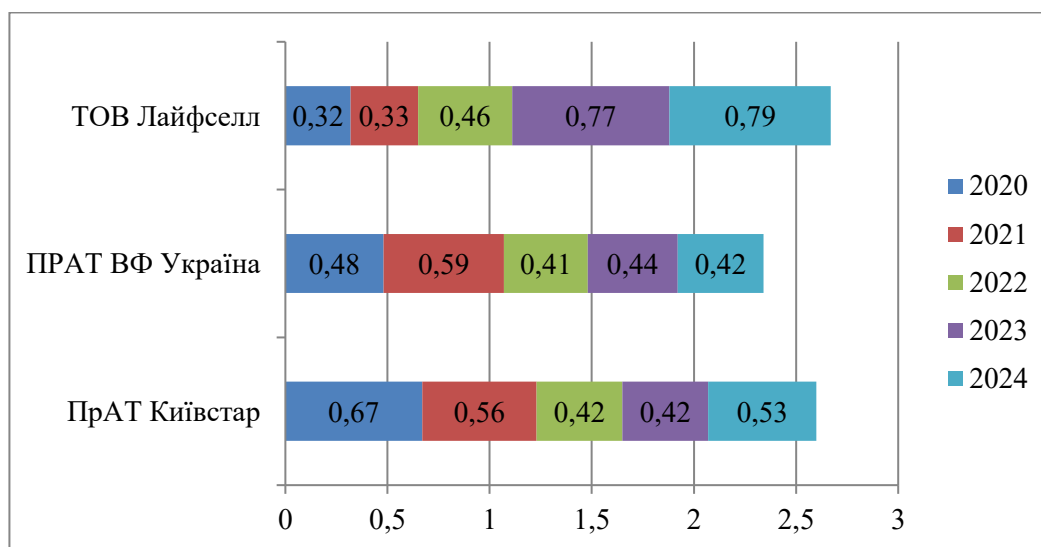


Рис .2.11. Динаміка коефіцієнта фінансової незалежності за 2020-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Попри те, що у 2024 році в ПрАТ «ВФ Україна» зафіксовано зменшення коефіцієнта фінансової автономії, що може вказувати на певне посилення фінансового навантаження, його значення не вийшло за межі нормативного діапазону. Більше того, у порівнянні з 2022 роком показник був вищим на 0,1 пункта.

Натомість для ТОВ «Lifecell» у 2021–2023 роках коефіцієнт фінансової автономії зріс на 0,32 пункта та помітно перевищив норматив. Така ситуація може означати, що компанія надмірно спирається на власний капітал і не

повною мірою використовує можливості залучення зовнішнього фінансування для розширення діяльності.

Коефіцієнт фінансової стійкості (див. Додаток Г) відображає питому вагу стабільних джерел фінансування у загальному обсязі капіталу та характеризує здатність підприємства зберігати платоспроможність у довгостроковому періоді. Нормативне значення показника — понад 0,7 (2.12)..

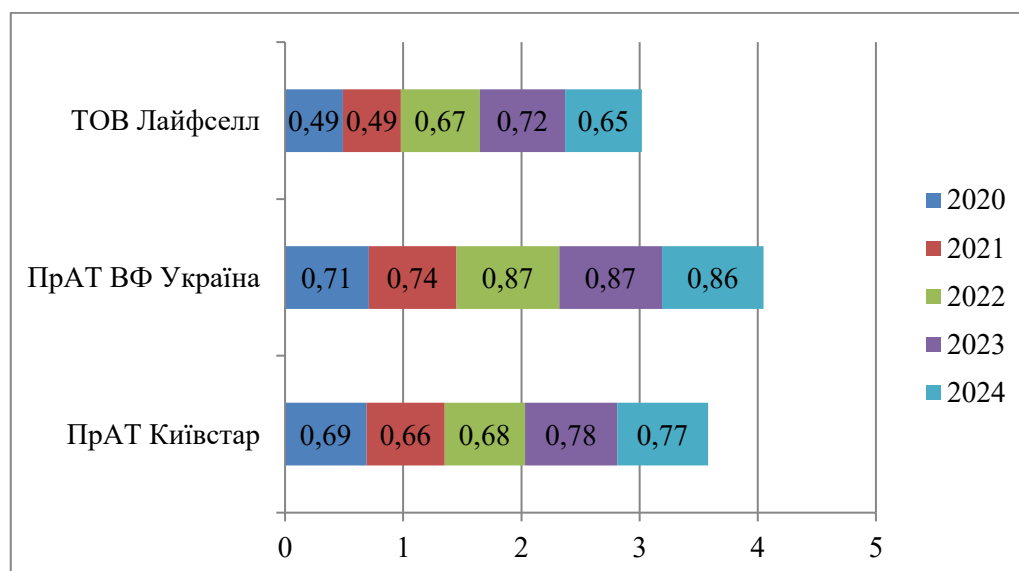


Рис. 2.12. Динаміка коефіцієнту фінансової стійкості за 2020-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Для ПрАТ «ВФ Україна» та ПрАТ «Київстар» коефіцієнт фінансової стійкості в цілому утримується на рівні, що відповідає нормативу. Хоча останнім часом фіксується невелике погіршення значень, обидві компанії загалом зберігають можливість підтримувати операційну діяльність переважно за рахунок власного капіталу. Натомість у ТОВ «Lifecell» у 2024 році цей показник зменшився майже на 10%. Попри те, що значення все ще залишається близьким до нормативного порога, така динаміка одночасно вказує на підвищення ризику потенційних ускладнень із платоспроможністю.

Коефіцієнт заборгованості відображає співвідношення залучених (позикових) коштів і власних ресурсів підприємства та використовується як важливий маркер фінансової стабільності: нормативне значення — менше 1, тобто обсяг позикового капіталу не має перевищувати власний (2.13)..

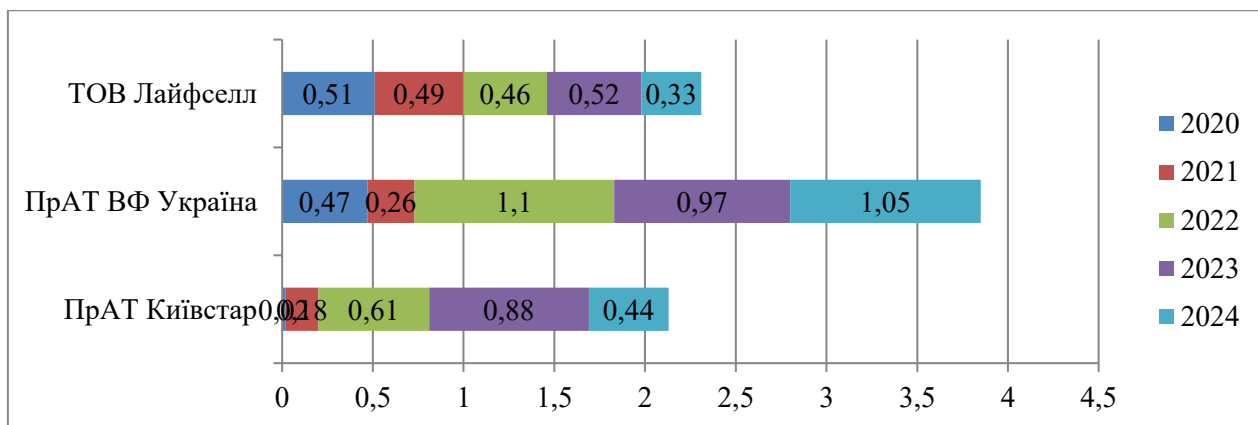


Рис.2.13 Динаміка заборгованості за 2020-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Розглядаючи зміну коефіцієнта заборгованості у часі, варто виокремити ПрАТ «ВФ Україна»: лише у 2021 році підприємство мало ситуацію, коли активи перевищували обсяг боргових зобов'язань. Натомість показники за 2020 та 2022 роки вказують на суттєву частку позикового фінансування у структурі активів, тобто компанія фактично має обсяг зобов'язань, що перевищує величину власних активів. Водночас для ТОВ «Lifecell» і ПрАТ «Київстар» простежується більш сприятлива картина: їхні борги стабільно забезпечуються власними активами, що відповідає помірному рівню фінансового ризику.

Коефіцієнт співвідношення власних і залучених коштів відображає, скільки одиниць власного капіталу припадає на кожну одиницю позикових (залучених) ресурсів. Нормативне значення — понад 1 (2.14).

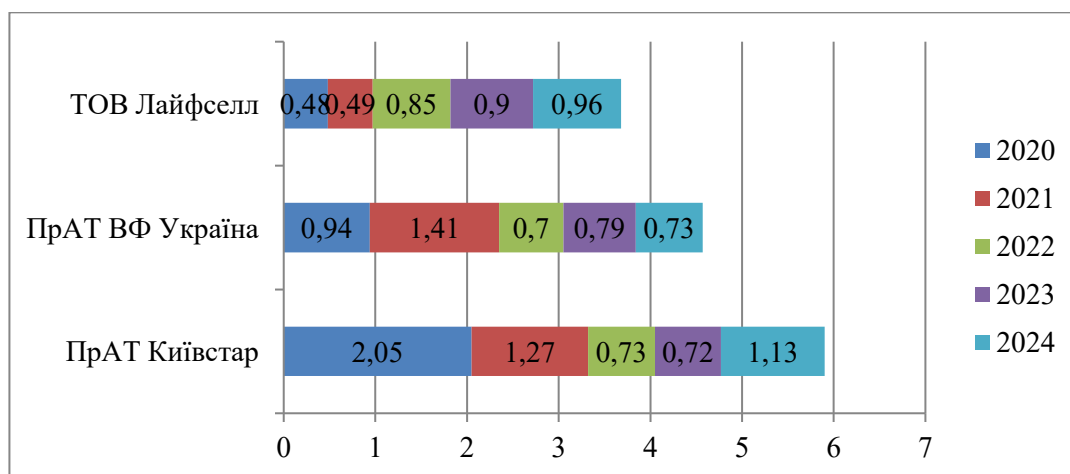


Рис. 2.14. Динаміка коефіцієнта співвідношення позикових і власних коштів за 2020-2024 рр.

Джерело: побудовано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Коефіцієнт маневреності власного капіталу характеризує частку власного оборотного капіталу, якою підприємство може оперативно розпоряджатися для покриття поточних потреб. Норматив для цього індикатора має бути понад 0,1, що означає наявність достатнього обсягу власних ресурсів не лише для фінансування необоротних активів, а й для забезпечення частини оборотних. Якщо ж значення є від'ємним або меншим за норматив, це свідчить про те, що оборотні активи переважно формуються за рахунок позикового фінансування, тоді як власний капітал і довгостроково залучені кошти спрямовуються здебільшого на підтримку необоротних активів.

За підсумками проведеного аналізу, у ПрАТ «Київстар» та ТОВ «Lifecell» коефіцієнт маневреності власного капіталу не досягає нормативного рівня, що підтверджує залежність цих компаній від залучених ресурсів під час фінансування оборотних активів. Водночас у ПрАТ «ВФ Україна» значення показника відповідає нормативу (табл. 2.15).

Подібна картина спостерігається і щодо коефіцієнта забезпеченості власними оборотними коштами, який відображає, якою мірою оборотні активи покриваються власним капіталом та довгостроковими джерелами фінансування. Лише у ПрАТ «ВФ Україна» цей показник утримується в межах нормативного значення. Для ПрАТ «Київстар» і ТОВ «Lifecell» коефіцієнт є нижчим за норму, проте має позитивну динаміку, що може свідчити про поступове зміцнення фінансової стійкості.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зазначити, що провідні учасники ринку інформаційно-комунікаційних технологій упродовж 2020–2024 років забезпечили приріст доходів. Найвагомішу частку надходжень стабільно зберігає лідер ринку — ПрАТ «Київстар». Водночас, якщо розглядати прибутковість у розрізі окремих періодів, то у I кварталі 2024 року першу позицію за рівнем доходів посів ТОВ «Lifecell», а другою стала компанія ПрАТ «ВФ Україна».

Таблиця 2.15

Динаміка показників фінансово-господарського стану досліджуваних підприємств ІКТ
за період з 2020 по 2024 роки

ТОВ «Лайфселл»	ПрАТ «ВФ»	ПрАТ «Київста»	Назва	Коефіцієнт фінансової незалежності					Коефіцієнт фінансової стійкості					Коефіцієнт заборгованості					Коефіцієнт співвідношення власних і залучених коштів					Коефіцієнт маневреності власного капіталу					Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами				
				2020	2021	2022	2023	2024																									
0,32	0,48	0,67																															
0,33	0,59	0,56																															
0,46	0,41	0,42																															
0,77	0,44	0,42																															
0,79	0,42	0,53																															
0,49	0,71	0,69																															
0,49	0,74	0,66																															
0,67	0,87	0,68																															
0,72	0,87	0,78																															
0,65	0,86	0,77																															
0,51	0,47	0,02																															
0,49	0,26	0,18																															
0,46	1,1	0,61																															
0,52	0,97	0,88																															
0,33	1,05	0,44																															
0,48	0,94	2,05																															
0,49	1,41	1,27																															
0,85	0,70	0,73																															
0,90	0,79	0,72																															
0,96	0,73	1,13																															
-1,42	-0,24	-0,08																															
-1,39	-0,26	-0,46																															
-0,57	0,71	-0,55																															
-0,38	0,68	-0,27																															
-0,29	0,899	-0,05																															
-9,01	-0,69	-0,21																															
-7,67	-1,39	-3,3																															
-7,05	0,69	-2,86																															
-1,87	0,69	-1,1																															
-0,68	0,73	-0,13																															

Джерело: розраховано автором на основі джерел [53, 54, 55, 56]

Функціонування основних операторів зв'язку в умовах воєнного стану передусім зосереджене на відновленні пошкодженої інфраструктури та подальшому технічному розвитку мереж. При цьому воєнно-політичні чинники, попри їх масштабність, не спричинили критичного зниження рівня рентабельності мобільних операторів.

Оскільки проникнення мобільного зв'язку нині фактично наблизилося до граничних значень, залучення нових абонентів стає складнішим. У відповідь оператори зміщують акцент на активні продажі, утримання клієнтів і зменшення відтоку, використовуючи програми лояльності, автоплатежі та інші інструменти підтримання абонентської бази.

За умов високої конкуренції закріпитися на ринку зможуть насамперед ті компанії, які здатні поєднати високу якість сервісу з доступною ціною пропозицією та оперативно адаптуватися до нових викликів, системно вдосконалюючи як послуги, так і внутрішні бізнес-процеси.

Доцільно окремо підкреслити, що на результати діяльності телекомунікаційних компаній істотно тиснуть чинники зовнішнього середовища. Економічні коливання, загальна політична невизначеність, затяжні бойові дії, кризові процеси в економіці та обмежений доступ до міжнародних фінансових ресурсів безпосередньо ускладнюють операційне функціонування українських операторів зв'язку. У підсумку протягом останніх двох років фінансові результати великих гравців здебільшого демонстрували лише стримане зростання, за винятком 2024 року, коли спостерігалися відчутні коливання показників. Водночас попит населення на послуги зв'язку залишається стабільно високим, що фактично не дає змоги споживачам повністю відмовитися від мобільних сервісів навіть за складних умов.

Узагальнюючи проведені дослідження, можна констатувати, що останні роки стали періодом підвищених випробувань для ринку мобільного зв'язку України: загострення військово-політичної ситуації, зниження ділової активності та посилення конкуренції суттєво змінили умови роботи операторів. Досягнення низької вартості мобільних послуг, з одного боку, є очевидною

вигодою для споживачів, проте з іншого — звужує можливості бізнесу щодо збереження високої рентабельності.

Нині ринок інформаційно-комунікаційних технологій фактично перебуває у точці вибору подальшої траєкторії розвитку: або поступове відновлення та стабільне зростання за наявності реформ і притоку інвестицій, або затяжна стагнація у разі відсутності системних змін і продуманих стратегічних рішень.

З огляду на актуальні технологічні тенденції, підприємствам ІКТ-сфери важливо послідовно нарощувати потенціал для впровадження нових стандартів зв'язку. У цьому контексті перспективними залишаються розширення можливостей мобільного Інтернету, розвиток мобільної реклами, а також формування нових тарифних лінійок і сервісів, що краще відповідають реальним запитам користувачів.

Отже, сучасна місія підприємств ІКТ полягає не лише у вдосконаленні та розширенні спектра послуг, а й у підвищенні ефективності діяльності через оптимізацію бізнес-процесів, розвиток «розумної» інфраструктури та зростання економічної віддачі.

Серед стратегічних орієнтирів, що формують привабливість ринку для інвесторів, ключовими залишаються стійкість бізнес-моделей і гарантована безперервність надання послуг. Саме ці чинники забезпечують задоволення потреб споживачів, підтримують рівень рентабельності та створюють передумови для довгострокового розвитку.

Висновки до розділу 2.

У межах дослідження поглиблено методичні підходи до аналітичної діагностики стану, особливостей і можливих траєкторій розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій. Це дало змогу точніше окреслити «вузькі місця» та чинники, що гальмують стратегічне зростання підприємств ІКТ. Досягнутий результат забезпечено через зіставлення стратегічно спрямованого ресурсно-компетенційного потенціалу компаній із їхньою здатністю залучати додаткові інноваційні ресурси, які можуть бути використані

для освоєння нових напрямів діяльності та продуктивнішого використання конкурентних переваг операторів ринку.

На підставі виявлених закономірностей розвитку галузі за ключовими видами діяльності здійснено сегментацію ринку. Зокрема, станом на кінець 2024 року сегмент фіксованого телефонного зв'язку охоплював 1 739 тис. абонентів, сегмент рухомого (мобільного) зв'язку — 49 304 тис. абонентів, а сегмент фіксованого доступу до мережі Інтернет — 7 191 тис. абонентів.

Окремо обґрунтовано значущість мобільних застосунків і цифрових сервісів як факторів, що впливають на зміну мобільної абонентської бази, а також показано залежність цієї динаміки від політичних, соціальних і економічних умов у країні. Отримані результати підтверджують, що ринок електронних комунікацій нині концентрується навколо трьох провідних гравців, які конкурують між собою: ПрАТ «Київстар» (ринкова частка 24,8%), ПрАТ «Водафон Україна» (15,4%) та ТОВ «Lifecell» (8,5%).

Проведено SWOT-аналіз ключових операторів зв'язку на основі інтегрального оцінювання та формування проблемного поля їх функціонування, що дозволило визначити пріоритетні напрями подальшого стратегічного розвитку.

За результатами розрахунків фінансово-економічних індикаторів встановлено, що ПрАТ «Київстар» зберігає провідні позиції на цільовому ринку. Також оцінено, як пандемія та наслідки воєнного стану позначилися на економічній стійкості досліджуваних компаній: доходи ПрАТ «Київстар» до 2024 року зростали стабільно, однак у подальшому спостерігалось зниження валового прибутку майже на 40% за рік, що спричинило скорочення чистого прибутку приблизно на 15%.

З метою спрямування діяльності підприємств ІКТ на розвиток інноваційних бізнес-процесів і підвищення конкурентоспроможності на ринку визначено пріоритетні вектори посилення їхнього потенціалу з урахуванням актуальних технологічних тенденцій стратегічного розвитку.

РОЗДІЛ III

РОЗРОБКА ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ БІЗНЕС-ЕКОСИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВ ІКТ

3.1. Стратегічні засади формування цифрових бізнес-екосистем у сфері інформаційно-комунікаційних технологій

У ХХІ столітті розвиток цифрових технологій кардинально трансформує не лише окремі бізнес-моделі, а й саму логіку економічної взаємодії. В умовах посилення глобальної конкуренції, динамічної зміни технологічного середовища та зростання ролі даних як стратегічного ресурсу, з'являється нова форма організації підприємницької діяльності — цифрові бізнес-екосистеми. На відміну від традиційних ієрархічних структур, ці системи ґрунтуються на платформеній взаємодії, гнучких мережевих зв'язках і відкритому обміні інноваціями, що створює умови для колективного створення доданої вартості.

Особливої актуальності дослідження цифрових бізнес-екосистем набуває у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), яка є як джерелом інновацій, так і середовищем їхнього найшвидшого впровадження. Розробка ефективних механізмів формування таких екосистем дозволяє країнам з перехідною економікою, зокрема Україні, інтегруватися у глобальні ланцюги цифрової вартості, стимулювати розвиток національного технологічного сектору та підвищувати економічну стійкість. У цьому контексті важливим завданням є вивчення як теоретичних основ формування цифрових бізнес-екосистем, так і емпіричних моделей їх реалізації, з урахуванням як світового, так і вітчизняного досвіду.

Метою даного дослідження є комплексне осмислення процесів створення та еволюції цифрових бізнес-екосистем у галузі ІКТ, з особливим акцентом на виявлення закономірностей, інституційних детермінант та практичних підходів до їх розбудови в умовах цифрової трансформації економіки.

Питання формування цифрових бізнес-екосистем у сфері ІКТ активно розглядається як у вітчизняних, так і в зарубіжних дослідженнях. У науковому дискурсі домінує підхід до екосистем як до самоорганізованих мереж учасників, діяльність яких координується цифровими платформами. Так, Мур у своїй фундаментальній праці вперше увів поняття бізнес-екосистеми як динамічного середовища, де взаємодіють компанії, споживачі, постачальники та інші суб'єкти з метою створення колективної цінності [1, с. 27].

Сучасні дослідження підкреслюють, що в основі успішної цифрової екосистеми лежить не лише технологічна платформа, а й глибоке розуміння потреб учасників, інституційна підтримка та здатність до швидкої адаптації [2, с. 45]. Згідно з Лі та його колегами, платформи на кшталт Amazon чи Google не просто надають технології, а створюють умови для інновацій, партнерства і взаємозалежного зростання [3, с. 93].

Українські науковці також приділяють увагу цій проблематиці. Наприклад, в роботі В. Бакуменка досліджено структурно-функціональні аспекти цифрових платформ в контексті трансформації бізнес-процесів, що є ключовим у формуванні вітчизняних екосистем [4, с. 116]. Автор наголошує на потребі переходу від вертикальної моделі управління до горизонтальних мережеских форм співпраці.

Ще одним важливим аспектом є ідентифікація бар'єрів. Дослідження Світового економічного форуму вказують на труднощі регуляторного характеру, брак довіри між учасниками та відсутність спільних стандартів як критичні чинники, що заважають ефективному формуванню екосистем у країнах, що розвиваються [5, с. 21]. Українські дослідники додають до цього списку проблеми кадрового забезпечення, обмежену кількість платформених бізнес-моделей та низький рівень цифрової культури серед підприємств [6, с. 59].

Отже, аналіз літератури свідчить про актуальність і комплексність проблеми формування цифрових бізнес-екосистем у сфері ІКТ. Успішна реалізація цього підходу вимагає поєднання стратегічного бачення,

інституційної підтримки, гнучкої інфраструктури та стійкого партнерства між усіма учасниками цифрового середовища.

У світовій практиці провідні компанії на кшталт Amazon Web Services, Google Cloud, Microsoft Azure побудували екосистеми, що базуються на цифрових платформах, орієнтованих на масштабованість, відкритість API, хмарну взаємодію та машинне навчання. Ці моделі забезпечують можливість швидкої адаптації під потреби користувачів і партнерів, сприяючи створенню нових бізнес-моделей на основі data-driven та platform-as-a-service підходів.

В Україні цифрова трансформація активно підтримується на державному рівні — через ініціативи на зразок «Дія.City», створення єдиного цифрового простору публічних послуг, та розвиток IT-кластерів у Києві, Львові, Харкові та інших містах. Водночас існує потреба у системному підході до побудови саме бізнес-екосистем, а не лише окремих цифрових продуктів.

Цифрова бізнес-екосистема є складною та динамічною структурою, яка об'єднує широкий спектр учасників та елементів, що взаємодіють у цифровому середовищі з метою створення, обміну та споживання цінності. До ключових структурних компонентів цифрової бізнес-екосистеми належать:

- Центральна платформа — виступає ядром екосистеми, забезпечуючи технологічну інфраструктуру, стандарти обміну даними, доступ до API, управління безпекою, збереженням і обробкою великих обсягів даних. Вона є цифровим «посередником», що координує взаємодію між усіма учасниками, спрощує інтеграцію сервісів і гарантує масштабованість бізнес-процесів.
- Партнери-розробники — компанії або незалежні фахівці, які створюють додаткову цінність через розробку інноваційних сервісів, застосунків, аналітичних рішень або інфраструктурних модулів на основі відкритих стандартів платформи. Їхня діяльність сприяє розширенню функціональності платформи та підвищенню її привабливості для кінцевих користувачів.
- Користувачі (споживачі/професійні учасники) — не лише споживають цифрові продукти та послуги, але й формують критично важливий

зворотний зв'язок, що сприяє вдосконаленню сервісів, персоналізації взаємодії та стимулюванню інновацій. Активні користувачі можуть також виступати ініціаторами трендів або джерелами нових ідей у межах екосистеми.

- Інституції — включають освітні заклади, науково-дослідні організації, державні органи, галузеві асоціації та регулятори. Вони виконують функції нормативного регулювання, сертифікації, кадрової підготовки, просування стандартів та забезпечення прозорості функціонування екосистеми. Саме інституції закладають інституційну довіру та підтримують довгострокову стабільність екосистеми.

- Інвестори — забезпечують фінансову підтримку та сприяють масштабуванню інноваційних рішень. Вони можуть бути представлені як венчурним капіталом, так і стратегічними інвесторами, які вкладають кошти в розвиток окремих сегментів або технологічних напрямів. Наявність інвестиційного ресурсу є критичною умовою для швидкого розвитку цифрової бізнес-екосистеми в умовах високої конкуренції та технологічної турбулентності.

Наявність чіткої ролі кожного учасника дозволяє досягти синергії між технологічними, управлінськими та ринковими процесами.

До ключових передумов формування ефективних цифрових бізнес-екосистем в Україні можна віднести низку факторів, які створюють сприятливе середовище для цифрової трансформації та інноваційного розвитку:

- Високий рівень технічної кваліфікації ІТ-фахівців — Україна має розвинену систему технічної освіти та потужну базу кваліфікованих ІТ-кадрів, які відзначаються глибокими знаннями у сферах програмування, кібербезпеки, data science, штучного інтелекту, розробки ПЗ та системного адміністрування. За різними міжнародними рейтингами, українські ІТ-фахівці входять до переліку найкращих за показниками професійної підготовки, що сприяє створенню конкурентоспроможних цифрових продуктів і рішень як на внутрішньому, так і на глобальному ринку.

- Активний розвиток стартап-культури та інкубаційних центрів — останніми роками в Україні активно зростає кількість стартапів, технологічних хабів, акселераторів і венчурних ініціатив. Формуються спеціалізовані простори для підтримки підприємницької діяльності у сфері ІКТ (наприклад, UNIT.City, iHUB, Lviv Tech Angels тощо), що створює умови для генерації інновацій, тестування MVP-рішень, пошуку інвестицій та виходу на міжнародні ринки. Така екосистема підтримки стимулює молоді команди до розробки нових технологічних продуктів і сприяє формуванню самодостатніх бізнес-екосистем.

- Розширення цифрової інфраструктури (інтернет речей, дата-центри, хмарні сервіси) — наявність сучасної інфраструктури, яка охоплює широкопasmовий інтернет, розвиток мереж 4G/5G, впровадження технологій IoT (інтернету речей), будівництво дата-центрів та розширення доступу до хмарних платформ (AWS, Azure, GCP тощо), створює технологічну основу для функціонування цифрових екосистем. Це забезпечує високий рівень обробки даних у реальному часі, доступність IT-ресурсів на вимогу та гнучкість масштабування цифрових бізнес-моделей.

Водночас слід визнати наявність низки стримувальних чинників, які істотно ускладнюють процес формування сталих і ефективних цифрових бізнес-екосистем в Україні:

- Фрагментованість ринку та конкуренція замість співпраці — вітчизняний цифровий ринок характеризується відсутністю єдиних координаційних механізмів між учасниками, що призводить до дублювання функцій, розпорошення ресурсів і суперництва в межах обмеженого внутрішнього попиту. Така ситуація знижує ефективність взаємодії між компаніями, зменшує потенціал до створення синергії та сповільнює розвиток платформених моделей співпраці.

- Недостатня нормативна база щодо спільного управління даними та захисту прав інтелектуальної власності — законодавство України досі не забезпечує повною мірою правову визначеність у питаннях управління цифровими активами, відкритого доступу до даних, а також розподілу прав

інтелектуальної власності у спільних інноваційних проєктах. Відсутність ефективних механізмів захисту цифрових прав стримує інвесторів і учасників ринку від активного залучення до відкритих цифрових екосистем.

- Відсутність довіри між гравцями, що ускладнює створення відкритих цифрових платформ — недовіра між бізнесом, державою, академічною спільнотою та громадськими організаціями знижує готовність до обміну інформацією, спільного інвестування у R&D та використання відкритих інтерфейсів API. Як наслідок, цифрові платформи часто залишаються замкнутими, що обмежує можливості масштабування інновацій та знижує загальну стійкість цифрової екосистеми.

- Кадрові виклики — брак управлінських кадрів із навичками побудови платформених стратегій — попри високий технічний рівень IT-фахівців, спостерігається дефіцит менеджерів, здатних формувати й реалізовувати довгострокові платформи розвитку на основі відкритих бізнес-моделей, цифрової кооперації та мережевої економіки. Відсутність компетенцій у сфері цифрової трансформації, стратегічного партнерства та інноваційного менеджменту гальмує створення цілісних цифрових бізнес-екосистем.

Цифрові бізнес-екосистеми у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дедалі частіше розглядаються як складні, адаптивні системи, що об'єднують різнорідних учасників навколо спільної цифрової платформи або ядра. В основі таких екосистем лежить не лише технологічна інфраструктура, але й соціально-економічна взаємодія між суб'єктами, яка формує нові моделі створення вартості. Згідно з сучасними концепціями, стратегічне ядро цифрової екосистеми формується на перетині платформеного мислення, відкритості до кооперації, а також здатності масштабувати цифрові інновації через мережевий ефект.

Ілюстрацією глобальної практики може слугувати приклад Amazon Web Services (AWS), де побудова хмарної платформи супроводжується створенням партнерської інфраструктури, здатної залучати як стартапи, так і транснаціональні корпорації. Такий підхід демонструє, як цифрова платформа,

через інструменти SDK, API, сервіси аналітики й машинного навчання, стає центром тяжіння інновацій. Модель AWS базується на підтримці з боку інституціоналізованої спільноти розробників та провайдерів сервісів, що генерує позитивний зворотний зв'язок та пришвидшує екосистемну еволюцію.

Український контекст також надає приклади поступового становлення бізнес-екосистемного підходу. Так, продукт Reface, який розпочинався як мобільний додаток на основі deepfake-технологій, поступово трансформувався у платформу з відкритими можливостями API для B2B-сектору. Це свідчить про перехід від замкненого продуктового циклу до відкритої моделі співтворення цифрового контенту. Аналогічно, компанія MacPaw у рамках платформи Setapp реалізувала модель агрегованої підписки на програмне забезпечення, що не лише створює нові канали дистрибуції, але й активізує інноваційну активність сторонніх розробників, інтегрованих у цифрову інфраструктуру компанії.

Особливої уваги заслуговує кейс державної цифрової платформи «Дія», яка, виходячи за межі простої електронної взаємодії громадянина з державою, формує власну емерджентну екосистему. Зокрема, правовий режим «Дія.City» заклав підвалини для інституційної підтримки ІКТ-компаній, орієнтованих на розробку та експорт цифрових рішень. Ця модель поєднує адміністративну спроможність держави з ринковими механізмами саморегуляції, що сприяє формуванню стійкої цифрової інфраструктури на макрорівні.

Іншим прикладом є екосистема, побудована на базі компанії Sigma Software. Вона демонструє реалізацію повного інноваційного циклу — від підтримки стартапів, академічних програм, акселераторів до створення індустріальних хабів і R&D-центрів. Це дозволяє не лише масштабувати інтелектуальний капітал, але й трансформувати ланцюги створення вартості в напрямку високотехнологічної кооперації. У такій моделі бізнес виступає не лише споживачем талантів чи інновацій, а й активним модератором освітньо-інституційного середовища.

Таким чином, аналіз практичних кейсів — як міжнародних, так і українських — свідчить про наявність загальних структурних закономірностей

побудови цифрових бізнес-екосистем: платформенізація, відкритість, мережевість та здатність до інтеграції різнорівневих акторів. Успішна реалізація екосистемного підходу передбачає не лише технологічне забезпечення, але й стратегічне бачення довгострокового розвитку з урахуванням принципів гнучкості, довіри та колективного інтелекту.

У процесі формування цифрових бізнес-екосистем вирішальну роль відіграють глобальні та локальні тренди, які задають напрямок розвитку цифрової економіки. На глобальному рівні цифрова платформізація стала домінантною моделлю ведення бізнесу в таких технологічних гігантів, як Amazon, Google чи Microsoft. Їхні екосистеми базуються на відкритості API, хмарній інфраструктурі та гнучких моделях Platform-as-a-Service, що дозволяє інтегрувати тисячі партнерів і розробників.

Водночас Україна демонструє позитивну динаміку в підтримці цифровізації через державні ініціативи, регіональну кластеризацію ІТ-галузі та активність ІТ-спільнот. Однак платформи поки що здебільшого розвиваються у вигляді окремих продуктів, а не у форматі стійких багатосторонніх цифрових екосистем. Відтак, стратегія має враховувати ці тренди як фундамент для побудови більш цілісних моделей цифрового партнерства.

Детальний перелік основних тенденцій наведено у таблиці 3.1.

Представлені у таблиці глобальні та національні тенденції цифрової платформізації демонструють суттєве зміщення акцентів у сучасній економіці — від ієрархічних структур управління до відкритих, гнучких і динамічних платформних моделей. На глобальному рівні цифрові платформи виступають каталізаторами інновацій, забезпечуючи масштабованість, адаптивність до змін середовища та швидке розгортання нових сервісів завдяки використанню API, data-driven стратегій і принципів екосистемного мислення. Вони формують багатосторонні ринки, у межах яких створення вартості відбувається через взаємодію широкого кола учасників - від розробників і партнерів до кінцевих користувачів.

Глобальні та національні тенденції цифрової платформізації

Рівень	Тенденція	Опис	Приклади
Глобальний	Масштабованість та відкритість API	Платформи розробляються з можливістю інтеграції сторонніх сервісів, використовуючи відкриті інтерфейси, що пришвидшує створення нових рішень і дозволяє масштабувати систему без значного зростання витрат.	Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud – надають API для інтеграції хмарних сервісів, ML, IoT, DevOps.
	Орієнтація на дані (Data-Driven)	Прийняття рішень і створення сервісів ґрунтується на аналізі великих обсягів даних у реальному часі. Це дозволяє передбачити потреби споживачів і адаптувати бізнес-моделі.	Netflix – персоналізація контенту, Uber – алгоритми маршрутизації на основі поведінкових і геопросторових даних.
	Екосистемне мислення	Перехід від продуктового мислення до платформи, яка об'єднує партнерів, розробників і користувачів в єдиному цифровому середовищі.	Apple iOS / App Store, Android / Google Play – формування партнерських екосистем із мільйонами сторонніх додатків.
Національний	Державне сприяння цифровізації	Українські ініціативи спрямовані на підтримку цифрового підприємництва, запуск е-резидентства, модернізацію регуляторного поля.	«Дія.City», Мінцифри, підтримка стартапів через Ukrainian Startup Fund.
	Регіональна кластеризація IT	Формування технологічних хабів у великих містах, які забезпечують сприятливе середовище для створення стартапів, IT-бізнесу та освітніх ініціатив.	Lviv IT Cluster, Kharkiv IT Cluster – підтримка стартапів, спільні освітні програми з університетами.
	Потреба у платформених моделях	Наявність розвинених IT-продуктів, проте відсутність стійких багатосторонніх екосистем на основі взаємодії та обміну цінністю.	Більшість українських компаній працюють як аутсорсери, але приклади на кшталт Reface або MacPaw показують потенціал переходу до платформи.

Сформовано автором

На національному рівні, зокрема в Україні, цифрова платформізація перебуває на етапі становлення. Спостерігається поява окремих структурних елементів — державної підтримки, регіональних IT-кластерів, прикладів

проривних стартапів. Водночас існує розрив між потенціалом ІТ-сектору та реальним розвитком багатосторонніх платформ, здатних об'єднати різних гравців у спільному цифровому середовищі. Вітчизняні компанії часто залишаються в межах аутсорсингових моделей або ізольованих продуктів, не досягаючи тієї мережевої цінності, яка є основою платформених екосистем.

Таким чином, для переходу до повноцінної цифрової бізнес-екосистеми в Україні необхідна інтеграція глобальних практик із національною специфікою, що включає розвиток відкритої цифрової інфраструктури, підвищення довіри між учасниками ринку, вдосконалення регуляторного середовища та формування нових компетенцій в управлінні платформами. Лише за цих умов українські ІКТ-компанії зможуть перейти від моделі «постачальників послуг» до ролі активних учасників глобальних цифрових екосистем.

Для побудови ефективної цифрової бізнес-екосистеми недостатньо лише технологічної бази. Потрібна сукупність сприятливих передумов: наявність технічної експертизи, інституційної підтримки, довіри між гравцями та чітких правил взаємодії. Україна має потенціал у вигляді сильного ІТ-сектору, потужних освітніх програм і стартап-руху. Проте значну загрозу становлять бар'єри — нормативні, організаційні, соціальні та інвестиційні.

Наприклад, низький рівень міжфірмової довіри часто заважає налагодженню відкритих партнерських відносин, що є критичним для формування платформених моделей. Також проблемою залишається нестача кадрів, які розуміють логіку побудови цифрових екосистем, а не лише окремих продуктів. Ці аспекти систематизовано у таблиці 3.2, яка дає змогу ідентифікувати ключові можливості й загрози для українського ІКТ-бізнесу.

Аналіз передумов і бар'єрів формування цифрових бізнес-екосистем в Україні, представлений у таблиці 3.2, дозволяє зробити висновок про наявність значного потенціалу для побудови інноваційного цифрового середовища, проте цей потенціал стримується низкою структурних та інституційних обмежень. Усі бар'єри мають міжсекторний характер і взаємозалежність, що вимагає комплексного підходу до їх подолання.

Передумови та бар'єри формування цифрових бізнес-екосистем

Категорія	Передумови	Бар'єри
Технологічні	<ul style="list-style-type: none"> - Високий рівень кваліфікації розробників та інженерів; - Розвиток дата-центрів, хмарних сервісів, IoT, 5G-пілотів; - Інтеграція з міжнародними технологічними мережами. 	<ul style="list-style-type: none"> - Відсутність уніфікованих стандартів для обміну даними; - Недостатня доступність інфраструктури поза великими містами; - Залежність від західних технологічних платформ.
Організаційні	<ul style="list-style-type: none"> - Наявність успішних кейсів побудови цифрових продуктів; - Динамічні стартап-екосистеми в Києві, Львові, Харкові; - Підтримка з боку акселераторів і хабів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фрагментованість ринку: конкуренція замість партнерства; - Відсутність платформеного мислення в управлінців; - Слабкі навички побудови багатосторонніх моделей взаємодії.
Регуляторні	<ul style="list-style-type: none"> - Запуск пільгових правових режимів (Дія.City); - Підтримка Мінцифри в розвитку цифрової економіки. 	<ul style="list-style-type: none"> - Недостатня регуляція обігу даних, API та їх захисту; - Невизначеність щодо прав власності на дані в B2B-екосистемах; - Відсутність стимулів для відкритості та обміну.
Соціальні	<ul style="list-style-type: none"> - Молоде, технічно орієнтоване населення; - Високий рівень цифрової грамотності серед молоді; - Позитивне ставлення до цифрових сервісів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Високий рівень недовіри між гравцями; - Побойовання щодо втрати контролю при відкритті даних або API; - Недостатня роль університетів як учасників екосистем.
Інвестиційні	<ul style="list-style-type: none"> - Доступ до міжнародних фондів та грантів; - Зацікавленість західних венчурних капіталістів. 	<ul style="list-style-type: none"> - Високі ризики, пов'язані з війною та політичною нестабільністю; - Відсутність довгострокових стратегій підтримки інновацій; - Низька частка внутрішніх інвестицій у платформену інфраструктуру.

Сформовано автором

З технологічного боку, Україна вже володіє ключовими компонентами цифрової інфраструктури — хмарні обчислення, IoT, сильна інженерна база. Проте відсутність уніфікованих стандартів обміну даними, цифрова нерівність між центром і регіонами, а також залежність від екстернальних технологічних рішень уповільнюють перехід до відкритих платформених моделей.

Організаційно наявність активних стартап-спільнот та досвіду створення конкурентних цифрових продуктів є важливою перевагою. Але водночас ринок

залишається надто фрагментованим: домінує конкуренція замість стратегічного партнерства, а більшість управлінців мислить у парадигмі лінійного продуктового бізнесу, а не багатосторонньої взаємодії.

Регуляторна база зробила кроки вперед — наприклад, через правовий режим «Дія.City», однак відсутність чітких правил гри щодо володіння, обміну та захисту даних, а також використання API, не дозволяє створити стабільне правове поле для платформеної кооперації.

Соціальні чинники, зокрема висока цифрова грамотність та позитивне ставлення до інновацій серед молоді, створюють сприятливе підґрунтя для зростання. Проте недовіра між учасниками, побоювання втрати контролю над даними та слабка інтеграція університетів в інноваційний процес обмежують соціальний капітал екосистем.

Інвестиційна сфера залишається найвразливішою. Попри зацікавленість зовнішніх фондів, внутрішній венчурний ринок розвинений слабо, а високі ризики, пов'язані з безпековою та політичною ситуацією, знижують ймовірність реалізації довгострокових проєктів у сфері цифрових платформ.

Таким чином, формування ефективних цифрових бізнес-екосистем в Україні потребує скоординованих дій у кількох стратегічних напрямках:

1. Стандартизація даних та інтерфейсів — як технічна, так і регуляторна основа екосистемної взаємодії.
2. Інституціоналізація довіри — через участь університетів, R&D-центрів, цифрових хабів і незалежних регуляторів у платформених ініціативах.
3. Стимулювання співпраці — шляхом впровадження “екосистемних контрактів”, державного співфінансування, підтримки відкритих API та пілотних платформ.
4. Довгострокові фінансові інструменти — включаючи податкові стимули, гранти та венчурне фінансування із захистом інвестора.
5. Кадрова підготовка — створення програм для менеджерів із платформеного мислення та мультиакторної координації.

У підсумку, лише поєднання технологічної модернізації, інституційної довіри та культурної зміни у ставленні до відкритості може забезпечити перехід України від фрагментарного цифрового розвитку до сталих бізнес-екосистем світового рівня.

Аналіз стратегічних засад формування цифрових бізнес-екосистем у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) свідчить про те, що ці екосистеми виступають новим типом економічної організації, що поєднує цифрові платформи, інституційне середовище, інноваційних розробників, користувачів і інвесторів у єдину адаптивну та самоорганізовану структуру створення вартості. В умовах цифрової трансформації ІКТ-галузь відіграє ключову роль не лише як джерело технологічних інновацій, але й як середовище, у якому найшвидше реалізуються моделі партнерської взаємодії, платформи відкритого доступу та нові формати бізнес-кооперації.

У світовій практиці провідні цифрові гравці, такі як Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud, Alibaba Cloud, створюють високодинамічні екосистеми, орієнтовані на масштабованість, взаємодію через відкриті інтерфейси API, платформену логіку розвитку та інтенсивну інноваційну діяльність. Вони демонструють стратегічну важливість комбінації технологічної інфраструктури, розвиненої партнерської мережі та інституційної підтримки інноваційного розвитку. Такі цифрові екосистеми забезпечують не лише швидку адаптацію до змін, але й формування нових ринків, підвищення операційної ефективності та створення високої доданої вартості.

Український контекст, попри низку стримуючих чинників, поступово формує підґрунтя для появи власних бізнес-екосистем у сфері ІКТ. Приклади платформ Reface, MacPaw (Setapp), Sigma Software Group, а також державних ініціатив на кшталт «Дія» та правового режиму «Дія.City» свідчать про поступовий перехід від ізольованих цифрових рішень до моделей екосистемного типу.

Для кращого розуміння відмінностей у стратегічних засадах пропонується аналітична таблиця 3.3.

Порівняльна характеристика стратегічних підходів до формування
цифрових бізнес-екосистем у сфері ІКТ

Критерій порівняння	Міжнародний досвід	Український контекст
Тип лідерства в екосистемі	Технологічні гіганти (Big Tech) як платформи-ядра	Стартапи, ІТ-компанії, держава (через «Дія»)
Форма взаємодії між учасниками	Відкрита інноваційна співпраця, API-інтеграція, хмарні сервіси	Кластерна співпраця, акселератори, бізнес-інкубатори
Регуляторна підтримка	Спеціальні податкові режими, стимули для R&D, стандарти платформ	«Дія.City», податкові пільги для резидентів, але нестабільність НПА
Інституційна сталість	Високий рівень правової передбачуваності, наявність цифрових стандартів	Часткова підтримка, ризики політичної та економічної нестабільності
Фінансування інновацій	Розвинуті венчурні фонди, корпоративні R&D	Іноземні інвестиції, гранти, краудфандинг
Технологічна база	Власна інфраструктура, дата-центри, edge computing	Використання публічної інфраструктури або хмарних сервісів
Платформені рішення	Універсальні хмарні платформи, B2B2C-моделі	Нішеві продукти, переважно B2C та B2B
Культура інновацій	Зрілий ринок, інноваційна економіка	Динамічний розвиток, але нерівномірна діджиталізація

Сформовано автором

У підсумку, стратегічне формування цифрових бізнес-екосистем в ІКТ-сфері має ґрунтуватися на принципах відкритості, взаємозалежності, гнучкості та інституційної стійкості. Україна має значний потенціал у цій сфері завдяки високому рівню технічної підготовки, активному розвитку стартап-культури, зростаючій цифровій інфраструктурі та наявності окремих успішних прикладів

екосистемної взаємодії. Реалізація цього потенціалу потребує стратегічного бачення, орієнтованого на створення умов для довгострокового розвитку відкритих і масштабованих цифрових бізнес-екосистем, які інтегрують Україну у глобальний ландшафт цифрової економіки.

3.2. Розробка інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі

У сучасних умовах цифровізації економіки стрімко зростає значення взаємодії між підприємствами інформаційно-комунікаційної сфери. Конкуренція в ІКТ-галузі все частіше замінюється моделями кооперації, в яких учасники об'єднують ресурси, знання й технології для досягнення спільних цілей. У таких умовах виникає потреба у створенні ефективної інтеграційної моделі, що дозволить скоординовано функціонувати різним гравцям у межах єдиного цифрового простору.

Цифровий простір — це не лише інфраструктурне середовище, а й система правил, стандартів та технологічних рішень, яка забезпечує безперервний обмін даними, уніфікований доступ до сервісів і можливість масштабованої кооперації. Його ефективне функціонування неможливе без узгодженої взаємодії між ІКТ-компаніями, які виступають як постачальники і споживачі цифрових послуг.

У цьому контексті інтеграційна модель має виступати основою для формування повноцінної цифрової екосистеми, що ґрунтується на відкритості, гнучкості та взаємній довірі. Її реалізація дозволяє перейти від фрагментарних ініціатив до системної взаємодії, сприяючи підвищенню інноваційної активності, прискоренню трансформаційних процесів та зростанню конкурентоспроможності ІКТ-сектору як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Метою в дослідженні є теоретичне обґрунтування та практична розробка інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі

з урахуванням сучасних викликів цифровізації, необхідності координації дій учасників ринку та забезпечення сталого розвитку інноваційної екосистеми.

Розвиток цифрового простору та зростання значення ІКТ у сучасній економіці зумовили необхідність переосмислення підходів до взаємодії підприємств у межах спільних цифрових екосистем. Провідною тенденцією у наукових дослідженнях останніх років є зростання уваги до інтеграційних моделей, які забезпечують не лише технологічну взаємодію, але й стратегічну синергію між учасниками цифрового ринку.

У праці Поручника А. М. розглянуто цифрову трансформацію як комплексну зміну парадигми ведення бізнесу, в основі якої лежить не лише впровадження цифрових інструментів, а й побудова міжорганізаційної взаємодії на нових засадах. Автор наголошує, що сучасні підприємства дедалі частіше функціонують не ізольовано, а в рамках спільної платформи, де взаємодія здійснюється в режимі реального часу на основі єдиної цифрової інфраструктури. Такий підхід вимагає гармонізації бізнес-процесів, узгодження інформаційних потоків та створення умов для формування довгострокових партнерств [1, с. 112].

Шаров О. І. у своєму дослідженні акцентує увагу на те, що ключовим фактором ефективної взаємодії в цифровому середовищі є наявність прозорих правил цифрової кооперації, технічної сумісності систем, а також високого рівня довіри між учасниками екосистеми. На думку автора, саме інституціоналізація таких механізмів створює передумови для сталого функціонування цифрових платформ, які можуть виступати як середовища для інтеграції малих, середніх і великих ІКТ-компаній у спільні виробничо-інноваційні контури [2, с. 67–69].

У дослідженнях зарубіжних авторів дедалі більше уваги приділяється моделюванню цифрових бізнес-екосистем, які мають відкриту архітектуру і ґрунтуються на принципах децентралізованої взаємодії. Tapscott D. у своїй праці аналізує можливості використання блокчейн-технологій як основи для побудови цифрової довіри, що особливо актуально для інтеграційних процесів, де необхідна прозорість, безпечність і незмінність транзакцій між учасниками. Він

розглядає цифрові платформи не просто як інструменти, а як середовища, що змінюють саму логіку ринкової взаємодії та дозволяють створювати самоорганізовані мережі, в яких обмін даними, координація дій і прийняття рішень відбуваються без централізованого контролю [3, с. 89–90].

Практичний досвід функціонування цифрових інноваційних хабів у країнах Європейського Союзу також свідчить про те, що ефективна інтеграція ІКТ-підприємств у межах єдиного цифрового простору можлива за умови державної підтримки та наявності сприятливого інституційного середовища. У звіті Європейської Комісії розкривається роль цифрових хабів як точок доступу до інфраструктурних ресурсів, освітніх послуг та інструментів для масштабування цифрових рішень. Зокрема, підкреслюється важливість мультидисциплінарного підходу до розвитку цифрових альянсів, де підприємства, дослідницькі установи та органи влади об'єднують зусилля для реалізації спільних інноваційних проєктів [4, с. 52–53].

Загалом, аналіз літератури дозволяє виокремити два головні підходи до інтеграції в цифровому просторі – платформенно-орієнтований та інституціонально-мережевий. Перший базується на технологічній взаємодії в межах цифрових платформ; другий – на системному поєднанні інфраструктурних, правових та управлінських механізмів. Їхнє порівняння подано в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 ілюструє два принципово різні підходи до побудови інтеграційної моделі взаємодії підприємств у цифровому просторі — платформенний та інституціонально-мережевий. Кожен з них має свою логіку організації взаємодії, набір технологічних рішень, рівень централізації та специфіку участі суб'єктів, що дозволяє оцінити їх доцільність залежно від контексту впровадження.

Платформенний підхід концентрується на технологічному аспекті взаємодії. Він орієнтований на створення гнучких цифрових середовищ, де учасники можуть швидко з'єднуватися через API, використовувати смарт-

контракти, обмінюватися інформацією в режимі реального часу, а також автоматизувати процеси без участі посередників.

Таблиця 3.4

Порівняння підходів до формування інтеграційної моделі взаємодії підприємств у цифровому просторі

Критерій	Платформенний підхід	Інституціонально-мережевий підхід
Фокус	Технологічна взаємодія через спільні цифрові платформи	Інфраструктурна та нормативна координація
Механізм взаємодії	API, цифрові протоколи, блокчейн, смарт-контракти	Регламентовані угоди, стандарти, міжорганізаційні угоди
Рівень централізації	Децентралізована взаємодія	Частково централізоване управління (через хаби, альянси)
Учасники	ІКТ-компанії, споживачі, розробники	Бізнес, уряд, наука, громадські інституції
Приклади застосування	Blockchain-екосистеми, платформенні моделі e-commerce	Європейські ДІН, цифрові альянси, державні платформи
Основні переваги	Гнучкість, масштабованість, автоматизація	Стійкість, підтримка, інтеграція з політиками розвитку
Основні ризики	Відсутність регулювання, кіберзагрози	Бюрократичність, залежність від політичних факторів

Сформовано автором

Така модель є природною для децентралізованих цифрових ринків, особливо у сферах, де швидкість змін, конкуренція і потреба в масштабованості мають вирішальне значення — наприклад, у фінтех-секторі, e-commerce, блокчейн-екосистемах. Перевагами тут виступають висока гнучкість, адаптивність, можливість масштабування з мінімальними витратами, а також стимулювання інновацій. Водночас відсутність єдиного нормативного середовища або координаційного центру може призводити до проблем з

безпекою, надійністю або навіть деструкцією взаємодії у випадку технологічної несумісності або шахрайства.

Інституціонально-мережевий підхід акцентує увагу не стільки на технологічній стороні, скільки на системному поєднанні інфраструктурних, нормативних і управлінських елементів. Його суть полягає в координації дій через організаційно закріплені альянси, хаби чи державні цифрові програми, які задають правила гри, забезпечують підтримку, посередництво, а іноді й централізований контроль. Такий підхід є більш стійким з точки зору довготривалого функціонування, він передбачає участь ширшого кола стейкхолдерів: держави, науки, громадських організацій, середнього і великого бізнесу. Ця модель краще адаптована для реалізації національних або регіональних стратегій цифровізації, наприклад, в межах Європейських цифрових хабів чи програм цифрового уряду. Основними перевагами є стабільність, підтримка інституцій, впорядкованість процесів. Серед недоліків — ризик бюрократизації, уповільнення інновацій та залежність від політичної волі й регуляторної гнучкості.

Аналізуючи критерії з таблиці, видно, що рівень централізації відрізняється принципово. Якщо платформенна модель функціонує за логікою горизонтальної, децентралізованої взаємодії, то інституціонально-мережева все ж передбачає часткову вертикаль — через посередництво інституцій чи координаційних структур. Така відмінність також впливає на коло учасників: у першій домінують технологічні компанії, споживачі та розробники, тоді як у другій — урядові структури, дослідницькі інститути та широке партнерське середовище.

Порівняння переваг та ризиків обох підходів показує, що жоден із них не є універсальним. Вибір моделі залежить від цілей інтеграції: якщо головним пріоритетом є швидкість, технологічна динаміка та інноваційність — доцільним є платформенний підхід. Якщо ж акцент робиться на забезпечення довгострокової сталості, політичної легітимності та інституційної підтримки — перевага надається інституціонально-мережевому формату. У перспективі

доцільним виглядає гібридний підхід, який поєднує гнучкість та інноваційність платформи з регуляторною стабільністю та координованістю мережевої моделі. Така інтеграція дозволить створити цифрову екосистему нового покоління — відкриту, захищену, і водночас стійку до зовнішніх викликів і внутрішніх дисбалансів.

Ефективний розвиток цифрових бізнес-екосистем у сфері ІКТ вимагає не лише технологічного оновлення, а й переосмислення принципів взаємодії між учасниками цифрового середовища. У контексті цифрової трансформації виникає потреба в інтеграційній моделі, яка забезпечить координацію, синхронізацію і спільну генерацію цінності в межах єдиного цифрового простору. Така модель має поєднувати елементи мережевої кооперації, цифрової інфраструктури, стандартизованих протоколів обміну даними та інституційного регулювання.

Сутність інтеграційної моделі полягає у створенні цілісної системи взаємозв'язків між підприємствами ІКТ, що ґрунтується на принципах відкритості, інтероперабельності, масштабованості та взаємної довіри. Вона охоплює не лише технічні аспекти, а й організаційні та управлінські механізми інтеграції. Основна мета — сформувати синергійне середовище, в якому кожен учасник зберігає свою автономність, але водночас стає частиною єдиної екосистеми цифрової вартості. Інтеграційна модель взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору базується на системі взаємозалежних структурних елементів, які забезпечують функціональну цілісність та адаптивність екосистеми до викликів цифрової трансформації. Кожен з компонентів моделі виконує окрему, але невіддільну роль у загальній архітектурі цифрової взаємодії, рис. 3.1.

У межах цифрового простору діють різномірні учасники екосистеми — ІКТ-компанії, постачальники послуг, стартапи, науково-дослідні установи, освітні організації, державні інституції та кінцеві споживачі. Кожен із них взаємодіє з платформою відповідно до своєї функціональної ролі, дотримуючись спільних протоколів і правил цифрової взаємодії.

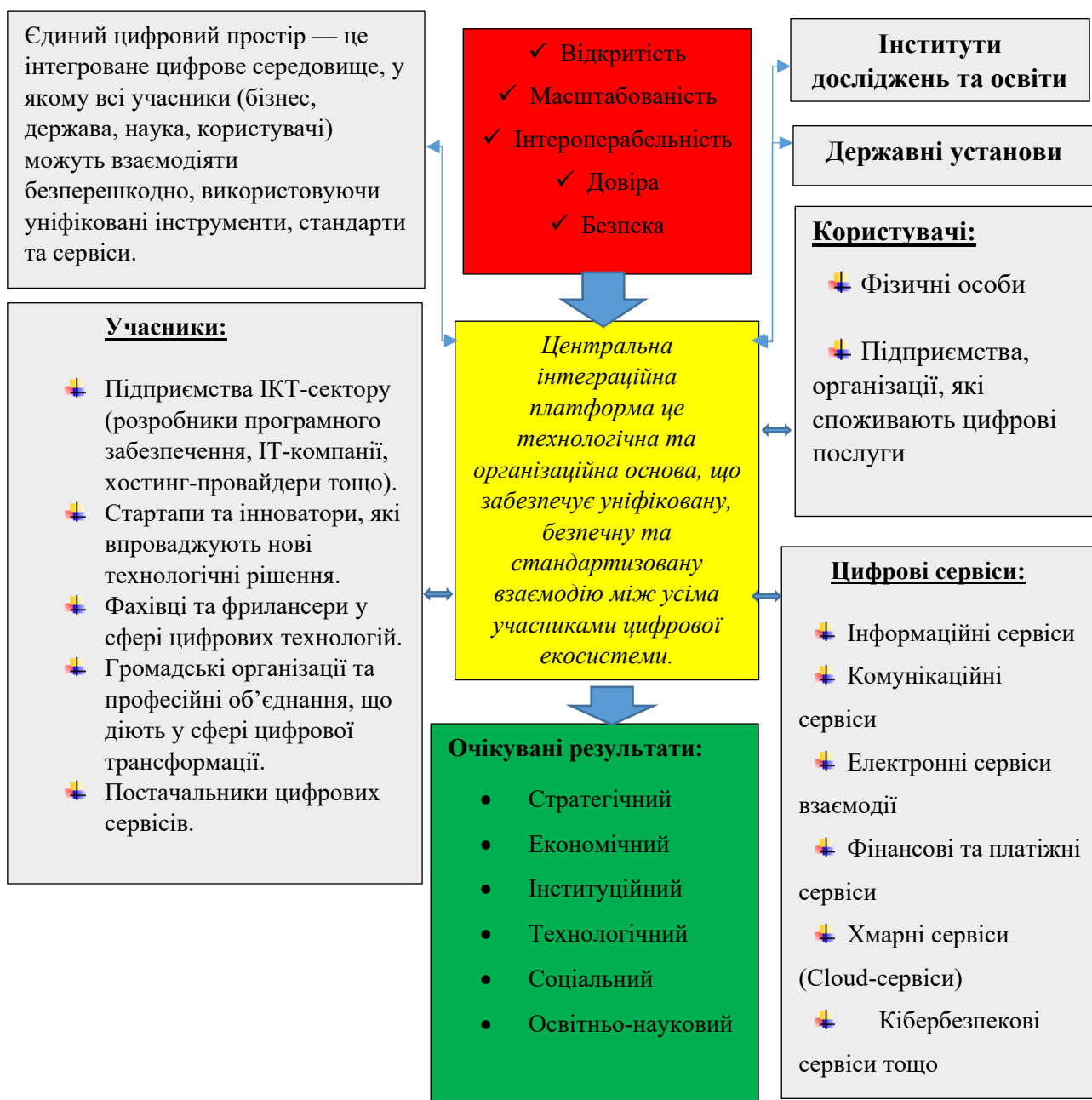


Рис. 3.1. Інтеграційна модель взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі

Побудовано автором

Важливою складовою моделі є цифрові сервіси та модулі, які створюються з метою автоматизації бізнес-процесів та забезпечення функціональної гнучкості. Такі модулі включають інструменти аналітики, віртуальні ринки даних, рішення на основі штучного інтелекту, а також програмні блоки, що забезпечують логістичну чи фінансову взаємодію.

Ефективний обмін інформацією між усіма елементами моделі можливий лише за умови використання формалізованих протоколів обміну даними. Вони визначають правила форматування, передачі та валідації інформації, ґрунтуючись на міжнародних і національних стандартах, таких як ISO/IEC або OpenAPI.

Окремий компонент моделі становлять механізми координації та управління. Це інституційні та організаційні утворення, які встановлюють регламенти, здійснюють модерацію процесів, координують діяльність учасників і забезпечують загальну стратегію розвитку цифрової екосистеми.

Загальна характеристика ключових компонентів інтеграційної моделі узагальнена у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Ключові компоненти інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ

Компонент	Суть та функції	Приклади/Інструменти
Цифрова платформа інтеграції	Центральне ядро системи, що забезпечує комунікацію, сервісну взаємодію та інтероперабельність між учасниками	OpenAPI, RESTful-сервіси, цифрова ідентифікація, middleware-шлюзи
Учасники екосистеми	Різноманітні агенти цифрового простору (бізнес, держава, НДІ, споживачі), які функціонують у взаємозалежному середовищі	Стартапи, ІТ-компанії, державні органи, університети
Цифрові сервіси та модулі	Спеціалізовані програмні рішення, що автоматизують бізнес-процеси та сприяють	Аналітичні панелі, маркетплейси, ML-модулі, блоки логістики

Компонент	Суть та функції	Приклади/Інструменти
	повторному використанню функціоналу	
Протоколи обміну даними	Формалізовані стандарти, що регулюють передачу, форматування та захист даних	ISO/IEC 19944, OpenAPI, HL7 FHIR, JSON, XML
Механізми координації та управління	Інституційна та організаційна інфраструктура, що забезпечує стратегічне та оперативне управління	Цифрові альянси, ДІН, Міністерство цифрової трансформації, регулятори

Сформовано автором

Дані таблиці 3.5 узагальнюють п'ять основних компонентів інтеграційної моделі, кожен з яких відіграє специфічну роль у побудові цифрового простору та формуванні повноцінної ІКТ-екосистеми. Її аналіз дає змогу виявити взаємозв'язки між технологічними, організаційними та інституційними аспектами цифрової інтеграції, а також підкреслити критичні фактори ефективності моделі.

Насамперед, видно, що цифрова платформа інтеграції є технічною основою всієї моделі. Її функціональність виходить за межі простого посередництва і охоплює широкий спектр сервісів: від автентифікації до управління API-шлюзами. Саме вона забезпечує базовий рівень цифрової взаємодії, уможливлючи створення уніфікованого цифрового середовища. Без її наявності координація між учасниками була б фрагментованою і менш ефективною.

Другий компонент — учасники екосистеми — репрезентує людський і організаційний капітал цифрового простору. Йдеться про багатосекторну взаємодію, яка виходить за межі лише приватного бізнесу і включає науково-

освітній сектор, державу, громадські інституції та кінцевих користувачів. Це дозволяє моделі бути не лише технологічно, а й соціально інклюзивною. Важливо, що така модель передбачає децентралізований, але скоординований підхід до управління знаннями, ресурсами й інноваціями.

Цифрові сервіси та модулі виступають інструментами функціонального наповнення екосистеми. Їх наявність дозволяє масштабувати модель, підвищувати рівень автоматизації та забезпечувати повторне використання готових рішень у різних сферах. Особливо цінним є те, що модулі можуть бути як загальноновживаними (наприклад, сервіси аналітики), так і спеціалізованими, орієнтованими на конкретні галузі або типи даних.

Не менш важливим є компонент протоколів обміну даними, адже саме вони відповідають за синхронізацію інформаційних потоків у системі. Їх наявність забезпечує єдині стандарти взаємодії між учасниками, підвищує надійність та безпеку, а також спрощує інтеграцію нових рішень. Міжнародні стандарти, на кшталт ISO чи HL7 FHIR, гарантують сумісність на глобальному рівні, що критично важливо для виходу українських ІКТ-компаній на міжнародні ринки.

Останній компонент — механізми координації та управління — виводить модель за рамки технічної схеми й надає їй інституційну стійкість. Ці механізми дозволяють забезпечити стратегічне бачення, модерацію конфліктів, розробку регламентів і забезпечення відповідності політикам цифрового розвитку. Їхня ефективність визначає загальну узгодженість і сталість функціонування екосистеми в довгостроковій перспективі.

Узагальнюючи, можна сказати, що таблиця 2 демонструє системний підхід до побудови цифрової інтеграції: від технічних рішень — до інституційних механізмів. Вона також показує, що лише комплексна реалізація усіх компонентів дає змогу перейти від ізольованих ініціатив до цілісної цифрової екосистеми з високим ступенем взаємодії, довіри та інноваційного потенціалу.

Таким чином, ключові компоненти інтеграційної моделі не лише формують технічну основу цифрового простору, а й створюють умови для сталої

взаємодії між учасниками, гармонізуючи технологічні, організаційні та нормативні аспекти цифрової кооперації.

Формування інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у єдиному цифровому просторі потребує дотримання низки ключових принципів, які визначають її функціональну ефективність, здатність до масштабування, а також стійкість до зовнішніх і внутрішніх викликів.

Одним із фундаментальних засадничих положень є відкритість і масштабованість. Модель повинна бути побудована так, аби нові учасники могли легко інтегруватися в екосистему без необхідності глибокої технічної адаптації. Це забезпечується за рахунок використання уніфікованих протоколів взаємодії, відкритих інтерфейсів та стандартів, які дозволяють зберігати сумісність рішень незалежно від їх походження або рівня технологічної зрілості. Саме відкрита архітектура створює передумови для сталого розширення цифрового простору без його фрагментації.

Іншим важливим принципом є гнучкість. У швидкозмінному середовищі цифрової економіки модель має залишатися адаптивною до трансформацій регуляторного середовища, технологічних інновацій і нових ринкових потреб. Гнучкість проявляється не лише в здатності оперативно інтегрувати нові сервіси або технології, а й у можливості перебудови організаційних процесів, змін ролей учасників або навіть перегляду логіки взаємодії в межах екосистеми.

Особливу увагу слід приділяти аспектам безпеки та конфіденційності. У процесі цифрової взаємодії здійснюється обробка великої кількості чутливих даних, тому модель повинна включати механізми захисту інформації на всіх рівнях – від мережевого до прикладного. Застосування криптографічних протоколів, систем аутентифікації, захисту персональних даних, а також дотримання політик безпеки (наприклад, відповідність GDPR) є невід’ємною складовою цифрової довіри між учасниками.

Інтеграційна модель також повинна поєднувати автономію і взаємозалежність. Це означає, що кожен учасник зберігає можливість самостійного функціонування, реалізуючи власні бізнес-стратегії, але водночас

несе відповідальність за дотримання правил взаємодії та забезпечення спільної цінності. Така взаємодія базується на балансі індивідуальних інтересів і спільної мети, що є запорукою ефективної синергії в межах цифрової екосистеми.

Нарешті, побудова моделі має спиратися на принципи довіри та прозорості. Забезпечення цифрової ідентифікації учасників, ведення обліку транзакцій, а також запровадження механізмів перевірки репутації та оцінки надійності партнерів створюють передумови для формування сталих і довготривалих зв'язків. Прозорість процесів і доступність інформації про умови співпраці сприяють зниженню ризиків, усуненню асиметрії інформації та підвищенню якості взаємодії між усіма учасниками.

У сукупності ці принципи визначають характер інтеграційної моделі як гнучкої, відкритої та надійної основи для формування сучасної цифрової економіки, орієнтованої на сталий розвиток, інноваційність і стратегічну взаємодію.

В українських реаліях формування інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ ще перебуває на стадії становлення, однак уже зараз можна виокремити низку прикладів, що демонструють поступовий перехід від фрагментарних ініціатив до елементів цілісної цифрової екосистеми. Ці приклади ілюструють, як окремі проекти, інститути та хаби вже реалізують ключові принципи інтеграційної моделі на практиці — як у приватному секторі, так і за участі держави.

Одним із найпомітніших проявів інтеграційної логіки є екосистема «Дія» та проєкт «Дія.City». «Дія» — це цифрова платформа, що вже виконує частину функцій централізованої цифрової інфраструктури: об'єднує державні послуги, забезпечує ідентифікацію громадян, дозволяє здійснювати транзакції, отримувати сервіси онлайн. «Дія.City», у свою чергу, створена як спеціальний правовий режим для ІТ-компаній, який поєднує гнучке регулювання з підтримкою інновацій та фіскальними стимулами. Попри те, що ці інструменти ще не повністю виконують функцію повноцінної інтеграційної моделі, вони

задають напрям до побудови відкритої, масштабованої цифрової екосистеми з державною координацією.

Іншим прикладом є IT-кластери, що активно розвиваються в ключових технологічних центрах України — Києві, Львові, Харкові, Дніпрі та Одесі. Зокрема, Lviv IT Cluster є прикладом органічної інституціоналізації мережевої моделі: він поєднує понад 200 компаній, університетів і місцеву владу з метою реалізації спільних освітніх, інфраструктурних і технічних проєктів. Його діяльність охоплює створення інноваційних кампусів, запуск нових освітніх програм з фокусом на STEM-напрямки, а також розвиток аналітичної бази для індустрії. Усі ці елементи свідчать про наявність механізмів координації, сервісних модулів і взаємодії на основі відкритих принципів.

У Харкові, попри складну безпекову ситуацію, Kharkiv IT Cluster зберігає активність у підтримці стартапів, освітніх ініціатив та цифрової взаємодії з міською владою. Також варто відзначити діяльність Dnipro IT Community — платформи для нетворкінгу, обміну досвідом і розвитку локальної IT-екосистеми. Ці об'єднання фактично створюють локальні «цифрові мікроекосистеми», які при належній координації могли б стати частиною національного інтеграційного середовища.

Особливу роль у побудові інституціонально-мережевого підходу відіграють державні агенції, такі як Міністерство цифрової трансформації України. Окрім розвитку «Дії», міністерство координує запуск та підтримку проєктів цифрової освіти, впровадження відкритих стандартів (наприклад, eHealth, eDelivery, Trembita), а також бере участь у формуванні правового середовища для цифрових платформ. Ініціатива "Трембіта", створена у співпраці з Естонією, — це приклад реалізації протоколів обміну даними між органами влади через уніфіковану інтеграційну шину, що відповідає міжнародним стандартам та підвищує ефективність міжвідомчої взаємодії.

Також заслуговують на увагу публічно-приватні цифрові хаби, такі як Diia.Business, що виступають майданчиками для доступу до освітніх, консультаційних і технологічних ресурсів для підприємців. Через співпрацю з

технічними університетами та ІТ-компаніями вони формують ядро підприємницької складової цифрової екосистеми.

Окремі приклади практичної реалізації інтеграційних підходів можна спостерігати в галузях агротехнологій (AgriTech), логістики та фінансових технологій. Наприклад, платформи на кшталт АгроКартель або Soft.Farm демонструють використання API, GPS-даних і блокчейн-інтеграції для обміну агрономічною інформацією та організації спільних ланцюгів постачання. У FinTech-секторі зростає роль інтероперабельних платформ, зокрема в межах інтеграції банків із системами e-invoice, open banking API, платіжними сервісами.

Нарешті, потенційну перспективу для створення повноцінної інтеграційної моделі становить розробка національного хмарного хабу спільного користування — технічної інфраструктури, яка об'єднуватиме публічні цифрові сервіси, відкриті дані, ресурси для розробників і стандартизовані протоколи. Такий хаб може функціонувати як базова інфраструктура для об'єднання розрізнених ініціатив в єдиний цифровий простір на національному рівні.

Таким чином, практичне застосування інтеграційної моделі в Україні має уже наявні зачатки — у вигляді платформ, кластерів, державних ініціатив та інноваційних хабів. Основними викликами залишаються недостатня координація між ініціативами, фрагментованість нормативного регулювання та нестача загальнонаціонального інституційного каркасу. Водночас, наявна динаміка дозволяє стверджувати, що при належній політичній волі, інвестиціях у цифрову інфраструктуру та підтримці відкритих стандартів, Україна здатна перейти до наступного етапу — створення повноцінної, масштабованої та конкурентоспроможної цифрової екосистеми нового покоління.

Запровадження інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору передбачає комплексні позитивні зрушення як на мікро-, так і на макрорівні. Одним із найбільш очевидних ефектів стане істотне підвищення швидкості розробки та впровадження інноваційних рішень. Завдяки спільному доступу до цифрових ресурсів, уніфікованим протоколам обміну даними та повторному використанню модулів і сервісів, скорочується час на

тестування, інтеграцію та виведення продукту на ринок. Це дозволяє не лише зменшити «time-to-market» для нових технологій, а й підвищити гнучкість компаній у реагуванні на динамічні зміни ринку.

Ще одним важливим наслідком стане зниження транзакційних витрат у межах цифрової екосистеми. Координована взаємодія між підприємствами на основі відкритих цифрових стандартів, смарт-контрактів і автоматизованих облікових систем дозволить мінімізувати витрати на комунікацію, узгодження процедур, перевірку достовірності даних та укладання угод. Особливо актуальним це є для малого та середнього бізнесу, який часто стикається з надмірним адміністративним навантаженням і високою вартістю входу в технологічно складні системи.

Реалізація інтеграційної моделі також створить передумови для появи нового типу кооперації — формування спільних ІКТ-продуктів і сервісів, що поєднують знання, технології й інфраструктуру різних компаній. Співпраця в межах цифрових платформ, кластерів або хмарних хабів дозволить швидко генерувати рішення, які враховують потреби різних галузей та сегментів ринку. Такий підхід сприятиме мультидисциплінарним інноваціям, особливо на перетині ІТ з аграрною, медичною, освітньою, фінансовою або безпековою сферами.

У результаті реалізації моделі можливе поступове формування довгострокових партнерств, побудованих на цифровій довірі. Прозорість транзакцій, наявність загальноприйнятих механізмів аудиту, цифрова ідентифікація та системи репутаційних оцінок створюють передумови для зниження ризиків шахрайства та ненадійної взаємодії. Це сприяє стабільному розвитку ділових відносин, зменшенню правової невизначеності та підвищенню взаємної відповідальності в межах цифрових угод.

Нарешті, у стратегічній перспективі, інтеграційна модель може стати потужним інструментом зростання конкурентоспроможності українських ІКТ-компаній на глобальному ринку. Завдяки доступу до єдиної цифрової інфраструктури, можливостям масштабування рішень та синхронізації з

міжнародними стандартами, українські підприємства зможуть ефективніше конкурувати за іноземні інвестиції, реалізовувати експортноорієнтовані продукти та брати участь у глобальних технологічних альянсах. Крім того, прозора, регульована і безпечна екосистема підвищує привабливість українського ринку для міжнародних партнерів.

Таким чином, очікувані ефекти впровадження інтеграційної моделі мають не лише техніко-економічний, а й системно-інституційний характер. Вони сприяють трансформації ІКТ-сектора від сукупності роз'єднаних суб'єктів до цілісної цифрової екосистеми, здатної забезпечувати сталість, інноваційність і глобальну інтеграцію економіки України. Візуалізацію ключових очікуваних результатів представлено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Очікувані ефекти реалізації інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ

Категорія ефектів	Зміст ефекту
Техніко-економічні ефекти	Підвищення ефективності використання ресурсів, оптимізація витрат, прискорення бізнес-процесів
Системно-інституційні ефекти	Поліпшення координації між підприємствами, уніфікація стандартів і регуляторних вимог
Стратегічні ефекти	Підвищення рівня інноваційності, зміцнення конкурентоспроможності, глобальна економічна інтеграція України

Сформовано автором

Дані таблиці 3.6 репрезентують систематизований виклад очікуваних ефектів від впровадження інтеграційної моделі взаємодії підприємств у сфері ІКТ в умовах єдиного цифрового простору. У ній відображено структуровану взаємозалежність між технологічними змінами, інституційними трансформаціями та стратегічними перспективами, що виникають у результаті інтеграційної цифрової взаємодії.

На рівні техніко-економічного впливу модель демонструє здатність оптимізувати процеси управління ресурсами, мінімізувати транзакційні витрати

та підвищити оперативність функціонування бізнесу за рахунок цифрових інструментів, автоматизованого обміну даними та стандартизованих сервісів. Ці зміни сприяють підвищенню ефективності функціонування підприємств, зменшенню витрат часу та коштів на реалізацію внутрішніх і зовнішніх бізнес-процесів.

Інституційно-системний ефект реалізується у вигляді посилення координації між учасниками цифрової екосистеми, гармонізації регуляторних норм і стандартів, а також уніфікації процедур, що регламентують взаємодію. Таким чином, відбувається перехід від розрізнених цифрових ініціатив до системно організованого середовища, в якому забезпечується сумісність технологічних рішень, прозорість операційної діяльності та стійкість до зовнішніх і внутрішніх викликів.

Стратегічна складова моделі полягає в її здатності формувати довготривалі передумови для інноваційного розвитку, підвищення конкурентоспроможності суб'єктів ІКТ-сектору та поглиблення економічної інтеграції України у глобальні цифрові ринки. Йдеться про поступове формування нової парадигми взаємодії, в якій цифрова довіра, відкритість, стандартизація та взаємна відповідальність виступають основоположними принципами функціонування.

Загалом, таблиця відображає багатовекторну дію інтеграційної моделі на трансформаційні процеси в економіці, підкреслюючи її значущість не лише як інструменту оперативної ефективності, але й як платформи для системного оновлення цифрової інфраструктури та стратегічного розвитку національного ІКТ-середовища.

3.3. Рекомендації щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією

В умовах стрімкого розвитку цифрової економіки та зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) цифрова платформізація стає одним із ключових механізмів побудови сучасних бізнес-екосистем. Платформи об'єднують різномірних учасників, виступаючи інфраструктурним ядром для створення та розподілу цінності в межах цифрового простору. Водночас ефективне функціонування таких платформ залежить від здатності підприємств формувати дієві моделі управління, забезпечувати гнучку взаємодію між учасниками, інтегрувати сучасні технології аналізу даних і дотримуватись принципів цифрової безпеки.

З огляду на результати попередніх досліджень, зокрема розроблену інтеграційну модель взаємодії підприємств ІКТ у єдиному цифровому просторі, виникає необхідність у практичних рекомендаціях щодо підвищення ефективності управління цифровими платформами. Цей підрозділ спрямований на систематизацію управлінських підходів до платформізації, формування стратегічних орієнтирів і конкретних кроків для розвитку цифрових бізнес-екосистем підприємств ІКТ в умовах цифрової трансформації.

Метою є розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією в сфері ІКТ, які базуються на принципах інтегрованого розвитку цифрових бізнес-екосистем, забезпечують стратегічну гнучкість, технологічну адаптивність та сприяють зміцненню конкурентоспроможності ІКТ-підприємств в умовах цифрової трансформації.

Управління цифровими платформами розглядається у сучасній науковій літературі як багатовимірне явище, що охоплює технологічні, економічні, організаційні та соціальні аспекти. Ключовими дослідниками цього напрямку є М. Пейдж, Г. Паркер, С. Ван Альстайн, які визначають платформу як інфраструктуру з відкритим доступом, що полегшує взаємодію між незалежними сторонами [1, с. 56].

Згідно з концепцією «платформеної революції», платформи дозволяють створювати нові бізнес-моделі, засновані на мережевих ефектах і спільному створенні цінності [2, с. 41–45]. Це положення має безпосереднє значення для підприємств ІКТ, де гнучкість, масштабованість і швидкість реакції на зміни середовища є критично важливими.

Науковці також акцентують увагу на важливості впровадження data-driven governance — управління, заснованого на аналітиці великих даних [3, с. 119], що дозволяє цифровим платформам оперативного реагувати на поведінку користувачів, підвищувати персоналізацію послуг та оптимізувати внутрішні процеси. Однак при цьому виникає необхідність формування ефективних механізмів захисту даних, кібербезпеки та дотримання цифрового суверенітету [4, с. 87].

Особливе значення у розвитку цифрових платформ має партнерська взаємодія в екосистемах — спільний розвиток рішень із залученням інноваційних компаній, стартапів, освітніх і дослідницьких інституцій [5, с. 203]. Такий підхід відповідає принципам відкритих інновацій, які активно розвиваються в ЄС, США та Азії.

Українські науковці також наголошують на актуальності цифрової трансформації управлінських процесів, зокрема шляхом формування цифрової культури, децентралізованих моделей лідерства та крос-функціональної взаємодії в межах ІКТ-компаній [6, с. 146]. Разом із цим підкреслюється важливість створення сприятливого регуляторного середовища для підтримки національних цифрових платформ, розвитку стандартів інтероперабельності та цифрової ідентичності [7, с. 59–60].

Таким чином, аналіз літератури свідчить про наявність усталеної теоретичної бази, яка дозволяє формувати комплексні рекомендації щодо ефективного управління цифровою платформізацією в ІКТ-секторі.

Розвиток цифрової платформізації в ІКТ-сфері супроводжується трансформацією способів організації бізнесу, характеру взаємодії між його учасниками та принципів управління. В умовах мережевої економіки

підприємства ІКТ дедалі більше функціонують не ізольовано, а в межах цифрових екосистем, де координація дій, обмін даними, генерація інновацій і створення цінності відбувається колективно. Однак ефективність таких систем безпосередньо залежить від здатності до стратегічного управління платформою як ключовим інтегруючим механізмом.

Однією з головних перешкод на шляху до ефективного управління платформізацією є відсутність уніфікованого підходу до архітектури платформи та слабка взаємодія між її структурними елементами. У відповідь на це, підприємствам ІКТ варто впроваджувати цифрову модель з централізованим управлінням, яка водночас передбачає децентралізовану участь різних акторів.

У процесі управління цифровими платформами одним із базових рішень постає вибір між централізованою та децентралізованою моделлю організації. Обидва підходи мають свої переваги й обмеження, які проявляються залежно від масштабів, цілей та етапу розвитку платформи. Розуміння цих відмінностей є критично важливим для формування гнучкої та адаптивної управлінської архітектури. У цьому контексті доцільним є системне порівняння характеристик двох моделей управління, що наведено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Порівняння централізованих та децентралізованих підходів до управління платформами

Критерій	Централізований підхід	Децентралізований підхід
Контроль над ресурсами	Повністю зосереджений у провайдера	Розподілений між учасниками
Гнучкість у прийнятті рішень	Обмежена швидкістю центра управління	Підвищена за рахунок локальної ініціативи
Масштабованість	Висока при стабільній архітектурі	Висока за наявності стандартів
Ризики безпеки	Концентрація вразливостей	Вища стійкість при модульній структурі
Приклад в ІКТ	Google Cloud	Ethereum, GitHub

Джерело: авторська розробка

Аналіз таблиці 3.7 дозволяє простежити ключові відмінності між централізованим і децентралізованим підходами до управління цифровими платформами, що, своєю чергою, обумовлює вибір оптимальної управлінської моделі в ІКТ-сфері. Спостерігається, що централізація забезпечує високий рівень контролю, що особливо важливо на етапі побудови архітектури платформи та впровадження стандартів взаємодії. Однак жорстка централізація може виявитися обмежувальною в умовах високої динаміки цифрового ринку, де важливо оперативно реагувати на зміни.

Натомість децентралізована модель виявляє себе ефективнішою у контексті адаптивності та локалізації рішень. Саме здатність до автономного прийняття рішень на рівні окремих учасників дозволяє цифровій екосистемі функціонувати у складних, змінних умовах. Проте така гнучкість потребує зрілої інституційної основи, уніфікованих протоколів комунікації та високого рівня цифрової довіри між учасниками.

Показово, що різні типи платформ — від хмарних інфраструктур до децентралізованих середовищ типу блокчейн — обирають відповідну модель, виходячи з мети функціонування та характеру даних. Це свідчить про те, що ефективне управління цифровою платформою не є функцією одного вибраного підходу, а радше залежить від гнучкого комбінування централізованих та децентралізованих елементів у межах єдиної стратегії розвитку.

У цьому контексті підприємства ІКТ мають переосмислити управлінську парадигму: від вертикального адміністрування — до мережевої координації, де баланс між структурною жорсткістю та функціональною відкритістю визначає не лише продуктивність платформи, а й її здатність до масштабування та стійкого розвитку.

Таким чином, найефективнішою в ІКТ-секторі є гібридна модель управління, де стратегічні рішення ухвалюються централізовано, але їх реалізація делегується через партнерську мережу.

У цьому контексті підприємства ІКТ мають переосмислити управлінську парадигму: від вертикального адміністрування — до мережевої координації, де

баланс між структурною жорсткістю та функціональною відкритістю визначає не лише продуктивність платформи, а й її здатність до масштабування та стійкого розвитку.

Таким чином, найефективнішою в ІКТ-секторі є гібридна модель управління, де стратегічні рішення ухвалюються централізовано, але їх реалізація делегується через партнерську мережу.

З урахуванням проведеного аналізу можна виділити основні чинники, що визначають ефективність управління цифровою платформізацією в ІКТ-сфері:

- технологічна інтегрованість — здатність платформи забезпечувати взаємодію різних цифрових сервісів, модулів та інфраструктурних компонентів;
- рівень застосування data-driven підходів — використання аналітики великих даних для прийняття стратегічних та оперативних рішень;
- масштаб і продуктивність партнерської мережі — інтенсивність та результативність співпраці в межах цифрової екосистеми;
- організаційна гнучкість і цифрова культура — спроможність підприємства швидко адаптуватися до змін і впроваджувати інновації.

Водночас на результативність управління негативно впливають ризики кібербезпеки та технологічні ризики, пов'язані із сумісністю, відмовостійкістю та швидким моральним старінням технологій.

Для інтеграції цих факторів у єдину систему оцінювання запропоновано інтегральний показник ефективності управління цифровою платформізацією, що відображає баланс між драйверами розвитку та стримуючими факторами:

$$E_{\text{пл}} = \frac{(TI \times DA \times PN) \times (OC + DC)}{R_c + R_r} \quad (3.1)$$

де:

$E_{\text{пл}}$ — інтегральний показник ефективності управління цифровою платформізацією;

TI — рівень технологічної інтегрованості платформи;

DA — ступінь впровадження data-driven підходів в управління;

PN — масштаб та продуктивність партнерської мережі;

OC — організаційна гнучкість (adaptability);

DC — рівень цифрової культури та компетентностей персоналу;

Rc — ризики кібербезпеки;

Rt — технологічні ризики (застарівання, сумісність, відмовостійкість).

Запропонований інтегральний показник відображає баланс між чинниками, що стимулюють розвиток цифрової платформи, та ризиками, які його обмежують. Чисельник формули об'єднує ключові драйвери ефективності:

- високий рівень технологічної інтегрованості (TI) забезпечує безперебійну взаємодію компонентів платформи та можливість масштабування;
- застосування data-driven підходів (DA) дозволяє ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення на основі аналізу великих масивів даних;
- масштаб і продуктивність партнерської мережі (PN) сприяють розширенню ринкових можливостей та підвищенню інноваційного потенціалу;
- організаційна гнучкість (OC) та цифрова культура (DC) забезпечують здатність швидко адаптуватися до змін і впроваджувати нові рішення.

Знаменник формули представляє стримуючі фактори:

- ризики кібербезпеки (Rc), що пов'язані з можливими витоками даних, кібернападами та зниженням довіри користувачів;
- технологічні ризики (Rt), які включають швидке моральне старіння рішень, проблеми сумісності та відмовостійкості систем.

Таким чином, ефективність управління цифровою платформою зростає за умови:

- високої технологічної інтегрованості;
- глибокого впровадження аналітики та data-driven підходів;
- активного розвитку партнерських мереж;
- підтримки організаційної гнучкості та культури інновацій.

Водночас вона знижується під впливом кіберзагроз і технологічних ризиків, які здатні нейтралізувати позитивний ефект навіть за високих значень

драйверів. Це підкреслює необхідність не лише стимулювати розвиток сильних сторін, а й системно мінімізувати ризики для забезпечення стабільності платформи в умовах цифрової трансформації.

Застосування інтегрального показника забезпечує можливість кількісного вимірювання ефективності управління цифровою платформою, виявлення слабких місць, обґрунтування інвестицій у розвиток технологій та цифрової культури, прогнозування впливу ризиків і формування збалансованої стратегії розвитку бізнес-екосистеми. Використання цього інструменту сприяє підвищенню конкурентоспроможності ІКТ-компаній у динамічних умовах цифрової економіки.

Управлінська практика свідчить, що значного підвищення ефективності можна досягти за рахунок переходу до моделі, в якій ключову роль відіграє аналітика даних. Рішення на основі аналітики великих масивів даних дозволяють персоналізувати сервіси, прогнозувати поведінку клієнтів, мінімізувати втрати та підвищити продуктивність цифрової екосистеми.

У сучасному цифровому середовищі управлінські рішення дедалі більше ґрунтуються на аналітиці великих даних, що трансформує саму природу управління цифровими платформами. Використання даних як ресурсу створює нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, прогнозування поведінки користувачів і підвищення загальної адаптивності платформи. Щоб виявити системні переваги застосування аналітичних підходів в управлінні, доцільно узагальнити їх функціональний вплив у різних управлінських сферах. Таке узагальнення представлено в таблиці 3.8.

Аналіз таблиці 3.2 виявляє важливу роль аналітики великих даних у трансформації управлінських процесів у межах цифрових платформ. Її інтеграція не лише підвищує інформованість керівництва, а й змінює характер прийняття рішень, роблячи його проактивним і прогностичним.

Переваги використання аналітики великих даних в управлінні платформою

Функція управління	Роль аналітики
Оперативне планування	Виявлення змін у поведінці користувачів та адаптація сервісів у реальному часі
Управління попитом	Прогнозування навантаження на платформи та оптимізація ресурсів
Розробка нових продуктів	Визначення ніш та потреб на основі трендів та патернів користувачів
Контроль ризиків	Ідентифікація аномалій, шахрайства, витоків даних
Підвищення якості	Аналіз відгуків та поведінкових метрик для покращення UX

Джерело: авторська розробка

На відміну від традиційного управління, яке спирається на ретроспективну інформацію, платформи з вбудованою аналітикою формують нову логіку дій, засновану на передбаченні майбутніх сценаріїв і гнучкому реагуванні на зміну поведінки користувачів чи кон'юнктури ринку.

Важливою особливістю є здатність аналітичних систем формувати зв'язки між розрізненими даними, що дозволяє ухвалювати більш обґрунтовані та системно узгоджені рішення. Така трансформація управління посилює конкурентоспроможність ІКТ-компаній у цифровому середовищі, де швидкість і точність реагування стають визначальними факторами.

Ще одним наслідком упровадження аналітики є її вплив на внутрішню культуру організації: змінюється підхід до планування, ресурсного забезпечення, управління ризиками та інновацій. Аналітика стає не допоміжним інструментом, а стрижневим елементом платформи, який забезпечує її життєздатність і масштабованість. Тому ефективність цифрової платформізації напряду залежить

від того, наскільки глибоко й інтегровано компанія застосовує підходи data-driven у стратегічному й операційному управлінні.

Використання аналітики, однак, неможливе без належної цифрової культури, зокрема без внутрішньої трансформації організаційної моделі. Ключову роль відіграє людський капітал, який має бути здатним до міждисциплінарної співпраці, адаптації до нових умов і креативного мислення. Цифрова платформізація також передбачає новий тип лідерства — фасилітаційний, що не лише координує, але й інтегрує різні ініціативи в межах платформи.

Не менш важливим чинником є налагодження партнерств і зовнішніх зв'язків. Успішні цифрові платформи функціонують як відкриті екосистеми, які генерують додану вартість у співпраці з іншими компаніями, дослідницькими інституціями, стартапами, університетами.

Одним із ключових факторів успішної платформізації в ІКТ-сфері є здатність підприємств формувати стійкі та продуктивні партнерські зв'язки в межах цифрової екосистеми. Спільне створення цінності, обмін інноваціями та координація розвитку потребують чіткого розуміння типів партнерств і їхньої стратегічної ролі. У цьому контексті важливо класифікувати існуючі форми взаємодії, визначивши їх специфіку, механізми реалізації та потенційні вигоди для цифрової платформи. Такий структурний огляд представлено в таблиці 3.9.

Аналіз таблиці 3.9 свідчить про те, що партнерські взаємодії в межах цифрових платформ не є однорідним явищем, а набувають різноманітних форм залежно від мети, контексту та рівня інтеграції учасників.

Стратегічна цінність таких партнерств полягає не лише у розширенні функціональності платформи чи збільшенні її ринкового охоплення, а насамперед у створенні середовища для постійного відтворення інновацій та зміцнення екосистемної стійкості.

Типи партнерських моделей у розвитку цифрових платформ

Тип партнерства	Характеристика	Потенційна вигода
Технічна інтеграція	Спільне використання API, хмарних середовищ, модулів	Прискорення впровадження інновацій
Стратегічне альянсування	Координація розвитку екосистеми між лідерами ринку	Стабільність та масштабування
Академічне та наукове партнерство	Залучення університетів до тестування та досліджень	Розвиток інновацій та підготовка кадрів
Партнерство з державними інституціями	Спільна розробка стандартів та регуляторних рішень	Легалізація нових форм бізнесу

Джерело: авторська розробка

Виявляється, що ефективність цифрової платформи зростає тоді, коли вона функціонує не як замкнута інфраструктура, а як відкритий хаб, який акумулює зовнішні ідеї, ресурси та компетенції. Така відкритість потребує гнучких механізмів взаємодії, які дозволяють поєднувати технічну інтеграцію з інституційним узгодженням цілей та обміну результатами діяльності. Водночас, в умовах цифрової трансформації традиційні межі між бізнесом, наукою й державою стираються, що змушує переглядати підходи до побудови довіри, управління спільною інтелектуальною власністю та розподілу ризиків.

Наявність різних форматів партнерств, представлених у таблиці, свідчить про потребу платформ у динамічному балансуванні між централізованим контролем і децентралізованою кооперацією. Лише за умови налагоджених взаємовигідних зв'язків цифрова платформа здатна підтримувати інноваційний

розвиток, масштабуватись без втрати якості послуг і забезпечувати конкурентну перевагу в умовах високої технологічної мінливості.

У сучасних умовах цифрової трансформації ефективність управління платформеними бізнес-моделями підприємств ІКТ-галузі значною мірою визначається здатністю до адаптації, інтеграції та створення цінності у межах цифрових екосистем. Практичні кейси, представлені нижче, ілюструють застосування ключових принципів цифрової платформізації, виявлених у результаті проведеного дослідження.

Кейс 1. Трансформація управління бізнес-процесами в компанії SoftServe (Україна)

Опис ситуації

Компанія SoftServe реалізувала масштабну цифрову трансформацію внутрішніх бізнес-процесів шляхом впровадження інтегрованої платформи управління знаннями, проектами та комунікацією. Цей крок був зумовлений потребою підвищити керованість у мультипроектному середовищі та забезпечити синергію між підрозділами.

Управлінські аспекти

Ключовим управлінським рішенням стало впровадження платформи з вбудованою аналітикою, системою прогнозування навантаження та персоналізованими модулями для кожної проектної команди. Це дало змогу перейти до моделі управління, орієнтованої на дані (data-driven governance).

Управлінський ефект

Платформа забезпечила підвищення продуктивності команд, скорочення часу на прийняття рішень та оперативне реагування на зміни у зовнішньому середовищі.

Елементи SWOT-аналізу

Сильні сторони: високий рівень інтеграції ІТ-інфраструктури; централізована база знань.

Можливості: масштабування моделі на інші офіси; розвиток екосистемних елементів платформи.

Загрози: залежність від стабільності IT-сервісів; ризик втрати знань при зміні персоналу.

Слабкі сторони: висока вартість впровадження на початковому етапі.

Зокрема, досвід компанії SoftServe свідчить про стратегічну важливість переходу до data-driven моделі управління, яка забезпечує не лише підвищення продуктивності, а й гнучкість у реагуванні на зміни зовнішнього середовища. Впровадження інтегрованої цифрової платформи з аналітичним ядром дало змогу суттєво підвищити якість управлінських рішень та рівень внутрішньої синхронізації.

Кейс 2. Формування партнерської екосистеми через платформу Sigma Software

Опис ситуації

У контексті потреби залучення інновацій компанія Sigma Software ініціювала створення платформи підтримки стартапів. Платформа об'єднує інструменти менторства, інвестування, консалтингу та доступу до цифрової інфраструктури.

Управлінські аспекти

Управління екосистемною платформою базується на принципах відкритості та гнучкого партнерства. Компанія не лише надає ресурси, а й делегує частину управлінських функцій стартапам через договірні відносини з елементами самоуправління.

Управлінський ефект

Сформована модель забезпечила мультиплікаційний ефект: без прямого фінансування R&D було створено інноваційні продукти, комерціалізовані через глобальні канали.

Елементи SWOT-аналізу

Сильні сторони: гнучкість платформи; наявність мережі міжнародних партнерів.

Можливості: розширення на інші регіони; створення венчурного підрозділу.

Загрози: високий рівень конкуренції в стартап-екосистемі.

Слабкі сторони: відсутність повного контролю над продуктами, створеними в рамках платформи.

У свою чергу, приклад Sigma Software демонструє потенціал платформеного підходу до формування партнерських екосистем. Завдяки відкритій інноваційній моделі компанії вдалося залучити зовнішні ресурси та компетенції без прямого фінансування, що вказує на ефективність дизайну екосистеми з децентралізованими управлінськими механізмами.

Кейс 3. Цифрова платформа «Дія.Бізнес» як модель державно-приватного партнерства

Опис ситуації

У рамках державної політики цифровізації в Україні було створено платформу «Дія.Бізнес» як засіб підтримки малого та середнього підприємництва.

Управлінські аспекти

Платформа поєднує державну координацію з приватним контентним і сервісним наповненням. Управління здійснюється через механізми делегування функцій партнерам і одночасного забезпечення стандартів прозорості та якості.

Управлінський ефект

Сприяння цифровізації підприємств, розширення доступу до освітніх і фінансових ресурсів, формування довіри до цифрових інструментів серед бізнесу.

Елементи SWOT-аналізу

Сильні сторони: довіра до державного бренду; широка доступність.

Можливості: створення нових послуг на базі платформи.

Загрози: ризики кібербезпеки; зміна політичного середовища.

Слабкі сторони: залежність від бюджетного фінансування.

Платформа «Дія.Бізнес» ілюструє інший формат — державно-приватного партнерства, де цифрова платформізація виступає інструментом розширення доступу до послуг, підвищення цифрової компетентності суб'єктів малого та середнього бізнесу, а також створення умов для їхнього включення до цифрових

ринків. Важливим управлінським уроком у цьому кейсі є потреба дотримання балансу між централізованим контролем та гнучкістю партнерських ініціатив.

Таким чином, практична апробація цифрової платформізації в ІКТ-компаніях засвідчує, що успішність таких моделей залежить від поєднання трьох ключових чинників: Високого рівня технологічної інтегрованості, адаптивного управління на основі даних, здатності до масштабування партнерських мереж. Ці чинники слід враховувати при розробці національної стратегії розвитку цифрових бізнес-екосистем та формуванні рекомендацій щодо їхньої інституційної підтримки (Додаток 1).

Системне формування таких партнерств потребує підтримки на рівні державної політики. Зокрема, доцільним є створення нормативної бази для обміну даними, захисту цифрової ідентичності, підтримки інтероперабельності між платформами та стимулювання розвитку національних платформ в ІКТ.

Таким чином, підвищення ефективності управління цифровою платформізацією вимагає комплексного підходу, що поєднує організаційні інновації, аналітику даних, партнерську взаємодію та підтримку з боку держави. Тільки за умови синхронізації цих напрямів можливо забезпечити сталість і конкурентоспроможність цифрових бізнес-екосистем в умовах постійної технологічної еволюції.

Висновки до розділу 3.

У результаті проведеного дослідження обґрунтовано концепцію інтеграційної моделі взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору, яка передбачає перехід від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії. Модель базується на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку та невизначеності зовнішнього середовища.

Цифровий простір, у межах якого реалізується дана модель, розглядається як відкрите, інтегроване середовище, здатне забезпечити не лише обмін інформацією між підприємствами, а й координацію стратегічних цілей, узгодження операційних рішень та реалізацію спільних інноваційних ініціатив. Важливу роль у цьому контексті відіграє побудова ефективної цифрової інфраструктури, впровадження стандартів безпечного обміну даними, цифрових сервісів управління та нормативно-правових механізмів, що регулюють правила взаємодії.

Реалізація інтеграційної моделі дозволяє сформувати передумови для створення сталих партнерств між підприємствами, активізувати інноваційну діяльність, підвищити рівень цифрової готовності учасників ринку та забезпечити їхню гнучкість у реагуванні на зовнішні зміни. Такий підхід сприяє поступовому переходу ІКТ-галузі до моделі функціонування, що ґрунтується на принципах цифрової екосистемності, у якій кожен учасник одночасно виступає споживачем, партнером і постачальником цифрових рішень.

Отже, запропонована інтеграційна модель не лише забезпечує ефективну організацію взаємодії підприємств у цифровому середовищі, а й створює платформу для стратегічного розвитку ІКТ-сфери в умовах цифровізації економіки, посилення глобальної конкуренції та необхідності адаптації до технологічних змін.

Результати проведеного дослідження доводять, що цифрова платформізація є не лише інструментом технологічного оновлення, а й глибокою управлінською трансформацією, яка змінює характер взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем і всередині самої організації. Вона формує нову логіку бізнес-моделі, де головною цінністю виступає не продукт, а взаємозв'язки, дані та партнерська взаємодія.

Запропоновані практичні кейси підтверджують, що ефективність платформеного підходу залежить від здатності підприємства інтегрувати інновації в управлінські процеси, забезпечити організаційну адаптивність, підвищити рівень цифрової компетентності персоналу та сформувати орієнтацію

на екосистемне мислення. Така трансформація не обмежується ІТ-впровадженням – вона потребує зміни управлінської культури, розробки нових КРІ, децентралізації процесів прийняття рішень та переходу від лінійного до мережевого управління.

Ключовим є те, що в умовах цифрової економіки платформа стає не лише технічною архітектурою, а й соціально-економічним простором, у межах якого формуються нові моделі співпраці, обміну знаннями та створення цінності. Це вимагає від керівництва не просто впровадження цифрових рішень, а постійного стратегічного сканування середовища, виявлення нових точок росту та забезпечення балансу між контролем і гнучкістю (Додаток 2).

Також доведено, що платформи, які інтегрують аналітику великих даних, отримують перевагу у швидкості прийняття рішень і здатності прогнозувати ринкові тренди. Це посилює проактивність управлінських дій, зменшує рівень ризиків і підвищує стійкість бізнесу в умовах нестабільності.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що цифрова платформізація потребує нової управлінської парадигми, яка передбачає: перехід до data-driven управління; посилення відкритості до інновацій та зовнішніх партнерств; розвиток гнучких організаційних структур; системне поєднання технологічних, кадрових і стратегічних ресурсів.

Саме ці компоненти є запорукою створення життєздатних цифрових бізнес-екосистем, які здатні до самооновлення, масштабування та стійкого зростання на національному й глобальному рівнях.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі на основі теоретичних досліджень і прикладного аналізу розв'язано важливе науково-практичне завдання щодо розробки та обґрунтування теоретико-методичних положень щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Отримані в дисертаційній роботі результати мають самостійне наукове і прикладне значення та можуть бути використані у діяльності підприємств ІКТ при формуванні цифрових платформ, розвитку цифрових бізнес-екосистем, удосконаленні управлінських процесів платформізації. Результати дисертаційного дослідження створюють підґрунтя для висновків теоретичного й методологічного спрямування, а також окреслюють практичні заходи, спрямовані на впровадження ефективних напрямів управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ.

У процесі теоретичних і аналітичних досліджень у дисертаційній роботі отримано такі основні науково-практичні результати:

1. Узагальнено концептуальні засади розвитку цифрових платформ підприємств ІКТ на основі обґрунтування сутності, значення та особливостей цифрової платформізації підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Встановлено, що цифрова платформізація є одним із ключових механізмів трансформації бізнес-моделей підприємств ІКТ, який забезпечує перехід від лінійних моделей функціонування до мережових екосистемних структур, орієнтованих на створення додаткової цінності, зниження трансакційних витрат та посилення конкурентоспроможності. Набуло подальшого розвитку поняття «цифрова платформа підприємства ІКТ», яке розглядається як відкрита багатостороння цифрова інфраструктура, що об'єднує підприємства, розробників, споживачів та інституційних партнерів для спільного створення цінності й отримання мережових ефектів у межах платформної екосистеми.

2. У напрямі дослідження трансформації бізнес-процесів та чинників впливу на розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ, обґрунтовано, що

функціонування національної економіки на основі застосування цифрових екосистемних платформ автоматизації діяльності організаційних систем є ефективним напрямом соціально-економічного розвитку економіки на основі успішного скорочення термінів проектів з модернізації та розвитку цифрових платформ. На основі проведеної ідентифікації чинників впливу на розвиток цифрових платформ підприємств ІКТ, запропоновано науково-практичні заходи розвитку цифрової зрілості, підвищення рівня цифровізації підприємств, що сприятиме активному впровадженню цифрових технологій та забезпечить зростання прибутковості, формування конкурентних переваг.

3. Удосконалено методичний інструментарій управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ на засадах використання системи збалансованих показників через інтеграцію до її структури додаткової, п'ятої стратегічної перспективи «Технологічна спроможність та цифрова інфраструктура», що дає змогу суб'єктам господарювання сфери ІКТ сформувати механізм прямого співвідношення між процесами розвитку цифрових платформ, ключовими фінансовими індикаторами та стратегічними векторами трансформації бізнесу. Застосування такого підходу забезпечує високий рівень зближення між архітектурою інформаційних технологій та фундаментальною бізнес-логікою підприємства, що дозволяє нівелювати ризики виникнення стратегічних розривів між інвестиціями у технологічний розвиток та фактичною економічною результативністю впроваджених інновацій.

4. Здійснено діагностику потенціалу галузі ІКТ у напрямі управління цифровою платформізацією. Проведений аналіз сучасного стану і динаміки розвитку ринку ІКТ України у 2021–2024 роках показав його критичне значення для національної економіки, а також виявив суттєвий потенціал для подальшого зростання, незважаючи на вплив кризових факторів, пандемії та воєнного стану. За результатами розрахунків фінансово-економічних індикаторів встановлено, що ПрАТ «Київстар» зберігає провідні позиції на цільовому ринку. Також оцінено, як пандемія та наслідки воєнного стану позначилися на економічній стійкості досліджуваних компаній: доходи ПрАТ «Київстар» до 2024 року

зростали стабільно, однак у подальшому спостерігалось зниження валового прибутку майже на 40% за рік, що спричинило скорочення чистого прибутку приблизно на 15%. За результатами розрахунків фінансово-економічних показників встановлено, що ПрАТ «Київстар» зберігає провідні позиції на ринку. Водночас визначено, що пандемія та наслідки воєнного стану істотно вплинули на економічну стійкість досліджуваних компаній, що підтверджує необхідність адаптації управлінських підходів до нових умов функціонування цифрових платформ і бізнес-екосистем.

5. Удосконалено методичний інструментарій комплексного оцінювання потенціалу галузі ІКТ у напрямі управління цифровою платформізацією, який поєднує фінансово-економічний аналіз, SWOT-аналіз ключових операторів ринку та ідентифікування інноваційних орієнтирів цифрового розвитку. Це дозволило обґрунтувати оптимальні вектори платформізації підприємств ІКТ з метою забезпечення стійких ринкових позицій. Поглиблено науково-методичні підходи до аналітичної діагностики стану, особливостей і можливих траєкторій розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій, що дало змогу точніше окреслити «вузькі місця» та чинники, що гальмують стратегічне зростання підприємств ІКТ. Досягнутий результат забезпечено через зіставлення стратегічно спрямованого ресурсно-компетенційного потенціалу компаній із їхньою здатністю залучати додаткові інноваційні ресурси, які можуть бути використані для освоєння нових напрямів діяльності та продуктивнішого використання конкурентних переваг операторів ринку інформаційно-комунікаційних технологій.

6. На основі ідентифікації ключових цілей управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ удосконалено науково-методичний підхід до ідентифікації та стратегічної пріоритизації об'єктів цифрових інновацій у межах функціонуючої платформи підприємства. В основу підходу покладено алгоритм, що базується на обчисленні та аналізі показника, який комплексно поєднує параметри поточної операційної продуктивності та наявного ресурсного потенціалу окремих структурних складових платформи. Застосування цього

інструментарію надає менеджменту підприємств ІКТ можливість здійснювати перехід від інтуїтивного до науково обґрунтованого прийняття управлінських рішень стосовно розподілу інвестиційних ресурсів.

7. З метою визначення пріоритетних напрямів формування цифрових бізнес-екосистем підприємств ІКТ удосконалено концептуальний підхід до управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, ґрунтується на принципах модульності, гнучкості та інтегративності, враховує ідентифіковані особливості функціонування підприємств у цифровому середовищі та розглядає діяльність підприємств ІКТ в контексті потенційних можливостей формування та розвитку цифрових платформних екосистем. Такий підхід дає можливість коригувати елементи управління відповідно до змін зовнішнього середовища та внутрішніх потреб організації на основі поетапної побудови системи цифрової трансформації, в якій кожен модуль (стратегічний, технологічний, процесний, організаційний, культурний) адаптується до конкретного рівня цифрової зрілості підприємства.

8. У напрямі забезпечення ефективної взаємодії підприємств ІКТ в єдиному інформаційному просторі розроблено цілісну інтеграційну модель взаємодії підприємств ІКТ у межах єдиного цифрового простору, яка, ґрунтується на принципах мережевої взаємодії, інтероперабельності, стандартизації та цифрової безпеки; поєднує організаційно-економічні та технологічні механізми цифрової кооперації, що, на відміну від існуючих, дозволяє забезпечити ефективну координацію дій між суб'єктами ринку в умовах динамічної цифровізації економіки на основі переходу від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку.

9. Розроблено та апробовано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ на основі

розробленого індикативного підходу до вимірювання ефективності цифрових бізнес-екосистем, який базується на розробленому індексі цифрової кооперації, що інтегрує кількісні показники взаємодії між учасниками екосистеми та дозволяє здійснювати якісну оцінку включеності підприємств у цифрове створення цінності. Врахування даного індексу в управлінні дає можливість стратегам і аналітикам виявляти «вузькі місця» у взаємодії в межах екосистеми, що, на відміну від існуючих, передбачають комплексний підхід, який поєднує організаційні інновації, аналітику великих даних, партнерську взаємодію та підтримку з боку держави, забезпечуючи сталість і конкурентоспроможність цифрових бізнес-екосистем в умовах постійної технологічної еволюції.

Отже, виходячи з отриманих у дисертаційній роботі на тему «Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій» нових наукових теоретичних і практичних результатів, сукупності опублікованих праць, апробації результатів на науково-практичних конференціях та їх впровадження у практичну діяльність і навчальний процес, можна зробити висновок, що мету дисертаційної роботи досягнуто, а поставлене науково-практичне завдання вирішено.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Aagaard, A. (Ed.). (2019). Digital Business Models. Driving Transformation and Innovation. Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-96902-2>
2. Ahi, A. A., Sinkovics, N., Shildibekov, Y., Sinkovics, R. R., & Mehandjiev, N. (2021). Advanced technologies and international business: A multidisciplinary analysis of the literature. *International Business Review*, 31 (4), 101967. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593121001852>
3. Autio, E., & Zander, I. (2016). Lean internationalization. *Academy of Management Proceedings*, 1, 17420. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.81>
4. Birkinshaw, J. (2022). Move fast and break things: Reassessing IB research in the light of the digital revolution. *Global Strategy Journal*, 12 (4), 619–631. DOI: 10.1002/gsj.1427
5. Bowman C. and Johnson G. Surfacing competitive strategies. *European Management Journal*. 1992. Vol. 10, №. 2, pp. 210–219. Wessler M. Big data analytics for dummies.
6. Breuer, C., Huffmeier, J., Hibben, F., & Hertel, G. (2020). Trust in teams: A taxonomy of perceived trustworthiness factors and risk-taking behaviors in face-to-face and virtual teams. *Human Relations*, 73 (1), 3–34. DOI: 10.1177/0018726718818721
7. Brouthers, K. D., Chen, L., Li, S., & Shaheer, N. (2022). Charting new courses to enter foreign markets: Conceptualization, theoretical framework, and research directions on non-traditional entry modes. *Journal of International Business Studies*, 53 (9), 2088–2115. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00521-x>
8. Buckley, P. J., & Casson, M. (2020). The internalization theory of the multinational enterprise: Past, present and future. *British Journal of Management*, 31 (2), 239–252. DOI: 10.1111/1467-8551.12344
9. Cecere G., Corrocher N., Battaglia R. (2015). Innovation and competition in the smartphone industry: Is there a dominant design? *Telecommunications Policy*.

39(3–4). pp. 162–175. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0>

10. Chen, L., Li, S., Shaheer, N., & Stallkamp, M. (May 3, 2022). 3 obstacles to globalizing a digital platform. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2022/05/3-obstacles-to-globalizing-adigital-platform>

11. Chen, L., Li, S., Wei, J., & Yang, Y. (2022). Externalization in the platform economy: Social platforms and institutions. *Journal of International Business Studies*, 53, 1805–1816. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00506-w>

12. Chen, L., Tong, T. W., Tang, S., & Han, N. (2022). Governance and design of digital platforms: A review and future research directions on a meta-organization. *Journal of Management*, 48 (1), 147–184. DOI: 10.1177/01492063211045023

13. Choudhury, P. R., Foroughi, C., & Zhu, F. (2021). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. *Strategic Management Journal*, 42 (4), 655–683. DOI: 10.2139/ssrn.3494473

14. Coviello, N., Kano, L., & Liesch, P.W. (2017). Adapting the Uppsala model to a modern world: Macro-context and microfoundations. *Journal of International Business Studies*, 48 (9), 1151–1164. DOI: 10.1057/s41267-017-0120-x

15. Dastidar K. Nature of competition and new technology adoption. *Pacific Economic Review*. 2015. 20(5), pp. 696–732. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0>

16. David Bardey, Danilo Aristizábal, José Santiago Gómez, Bibiana Sáenz. Concentration of the mobile telecommunications markets and countries' competitiveness. *Telecommunications Policy*. Volume 46. Issue 1. 2022. 102230. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308596121001348>

17. De Wit, B., Meyer, R. *Strategy Synthesis: Resolving Strategy Paradoxes to Create Competitive Advantage*. 2nd edition. London: Thomson Learning, 2005.

18. Deloitte (2018). Digital Enablement Turning вашу transformation y successful journey. p.19–30. URL: https://www2.Deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/Technology/IE_C_HC_campaign.pdf (дата звернення: 05.07.2023).

19. Demil B., Lecocq X., Warnier W. (2018). New perspective on the environment of the organization. *Management*, Vol. 21, iss.4, pp. 1213-1228. *Digital Leadership* (2019) Digital maturity framework. URL: <https://www.digitalleadership.ltd/digital-maturity-framework> (дата звернення: 08.08.2023).
20. European Commission. Data protection in the EU. Official website. URL: https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection_en
21. European Commission. Digital Innovation Hubs in Europe. – Brussels: EC, 2021. – 96 p.
22. Evans D.S., Schmalensee R., Noel M.D., Chang H.H., Garcia-Swartz D.D. Platform economics: Essays on multi-sided businesses. December 17, 2011. URL: <https://ssrn.com/abstract=1974020>
23. Evans P.C., Gawer A. The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey. *The Center for Global Enterprise*, 2016. 56 p.
24. Fransman M. Evolution of the telecommunications industry into the internet age. *Communications and Strategies*. 2001. № 43. <https://doi.org/10.4337/9781781950654.00012>
25. Gawer A., Cusumano M.A. Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, Vol. 31, No. 3, pp. 417–433.
26. Gawer A., Henderson R. Platform owner entry and innovation in complementary markets: Evidence from Intel // *Journal of Economics and Management Strategy*. 2007. Vol. 16, № 1. P. 1–34.
27. Global telecommunications services market value from 2012 to 2019 by region. The Statistics Portal. 2019. <https://statista.com>
28. Goldstein G.Ya. Innovative management: textbook. 1998. 132 p.
29. Hagiu A. Two-sided platforms: Product variety and pricing structures // *Journal of Economics and Management Strategy*. 2009. Vol. 18, Iss. 4. P. 1011–1043.
30. Hennart, J. F. (2022). How much is new in Brouthers et al.'s new foreign entry modes, and do they challenge the transaction cost theory of entry mode choice?

Journal of International Business Studies, 53, 2116– 2132.
<https://doi.org/10.1057/s41267-022-00523-9> ISSN 2519-1853

31. Hinings B., Gegenhuber T., Greenwood R. (2018) Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, Vol. 28, iss.1, pp. 52–61.
32. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Publ., 2013. 52 p.
33. Huws U. Labor in the global digital economy: The cybertariat comes of age. Monthly Review Press, 2014. 208 p.
34. International Telecommunication Union. 2019. URL: <https://www.itu.int> .
35. Jacobides MG, Cennamo C., Gawer A. (2018) Нагороди до теорії ecosystems. *Strategic Management Journal*, Vol. 39 iss.8, pp. 2255-2276.
36. Kane GC, Palmer D., Phillips AN, Kiron D., Buckley N. (2016) Aligning the Organization for its Digital Future. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 30p.
37. Karamti C., Kammou A. Privatization, reforms and firm's performance in mobile telecommunication industry. In J. P. Maícas (Ed.), Recent developments in mobile communications. IntechOpen. 2011. <https://doi.org/10.5772/25930>
38. Karloff B. Business Strategy. Berlin: Springer. 1989.
39. Katz M., Shapiro K. Network externalities, competition, and compatibility // *The American Economic Review*. 1985. Vol. 75, № 3. P. 424–440.
40. Katz R. (2015) The Transformative Economic Impact of Digital Technology. The United Nations Commission on Science and Technology for Development. 18th Cession. Item 3. 2–11.
41. King W., Cleland D. Strategic planning and economic policy. Progress, 1992. 397 p.
42. Kranzbuhrer AM, Kleijnen MH, Morgan RE, Teerling M. (2018). Experience research: An integrative review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 20, iss. 2, pp. 433-456.

43. Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F.L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: a research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25 (2), 353–375. DOI: 10.1108/IJEBR-06-2018-0425
44. Kretschmer, T., Leiponen, A., Schilling, M., & Vasudeva, G. (2020). Platform ecosystems as metaorganizations: Implications for platform strategies. *Strategic Management Journal*, 43 (3), 405–424. DOI: 10.1002/smj.3250
45. Kumar, P., Deodhar, S. J., & Zaheer, S. (2023). Cognitive sources of liability of foreignness in crowdsourcing creative work. *Journal of International Business Studies*, 54, 686–716. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00538-2>
46. Kunz G., & O'donnell S. Management: system and situational analysis of management functions.: "Progress". 1981.
47. Lee G., Lee H., Shin S. *Building a sustainable platform business: Strategy, innovation and user integration. Journal of Business Research*, 2021. – №124. – C. 85–94.
48. Lee, J. Y., Kim, D., Choi, B., & Jiménez, A. (2023). Early evidence on how Industry 4.0 reshapes MNEs' global value chains: The role of value creation vs. value capturing by headquarters and foreign subsidiaries. *Journal of International Business Studies*, 54, 599–630. <https://doi.org/10.1057/s41267-022-00596-6>
49. Lehr W. Benefits of competition in mobile broadband services. SSRN Electronic Journal. 2014. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2420488>
50. Li, J., Chen, L., Yi, J., Mao, J., & Liao, J. (2019). Ecosystem-specific advantages in international digital commerce. *Journal of International Business Studies*, 50, 1448–1463. DOI: 10.1057/s41267-019-00263-3
51. Liu, Y., Wu, A., & Song, D. (2022). Exploring the impact of cross-side network interaction on digital platforms on internationalization of manufacturing firms. *Journal of International Management*, 28 (4), 100954. DOI: 10.1016/j.intman.2022.100954

52. Luo, Y. (2022). A general framework of digitization risks in international business. *Journal of International Business Studies*, 53 (2), 344–361. DOI:10.1057/s41267-021-00448-9
53. Matt C., Hessa T., Benlian A. (2015) Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 57, iss. 5, pp. 339-343.
54. McColl-Kennedy JR, Zaki M., Lemon KN, Urmetzer F., Neely A. (2019) Gaining customer experience insights that matter. *Journal of Service Research*, Vol. 22, iss.1, pp. 8–26.
55. Meyer, K. E., Li, J., Brouthers, K. D. & Jean, R. J. B. (2023). Jean International business in the digital age: Global strategies in a world of national institutions. *Journal of International Business Studies*, 54, 577–598. <https://doi.org/10.1057/s41267-023-00618-x>
56. Moore J.F. *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. Harper Business, 1996. – 297 p.
57. Moore JF (1993) Predators and Prey. *Harvard Business Review*, Vol. 71, iss. 3, pp. 75–86.
58. Nadella S., Euchner J. (2018) Navigating digital transformation. *КОНВЕРСИИ. Research-Technology Management*, vol. 61, iss. 4, pp. 11–15.
59. Negroponte N. *Being digital*. Chatham, Kent: Vintage Books, 1996, 272 p.
60. Nekmahmud M., Rahman S. Measuring the competitiveness factors in telecommunication markets. In Khajeheian D., Friedrichsen M., Mödinger W. (Eds.), *Contributions to management science*. 2018. pp. 339–372. Springer. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0>
61. Neubert, M. (2018). The Impact of Digitalization on the Speed of Internationalization of Lean Global Startups. *Technology Innovation Management Review*, 8 (5), 44–54. DOI:10.22215/timreview/1158
62. Nissen V., Müllerleile T., Kazakova E., Lezina, T. (2016) Analyzing Process Acceptance with IT-Enabled Experimental Research. *St. Petersburg journal of economic studies*, no. 3, pp. 109-129. Osterwalder A., Pigneur Y. (2017) *Business*

Model Generation: Handbook for Visionaries, Game Changers, Challenger. John Wiley and Sons. 288 p.

63. Ojala, A., Evers, N., & Rialp, A. (2018). Extending the international new venture phenomenon to digital platform providers: A longitudinal case study. *Journal of World Business*, 53 (5), 725–739. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.05.001>

64. P. Drucker. *Innovation and Entrepreneurship*. HarperBusiness. 2014, 2006.

65. Pantone, Media Beacon, Esko (2018) Digital maturity model для brand packing process. URL: <https://www.esko.com/en/lp/brands/digital-maturity-model> (дата звернення: 08.08.2023).

66. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy*. W.W. Norton & Company, 2016. – 352 p.

67. Parker G.G., Van Alstyne M.W., Choudary S.P. *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*. New York: W. W. Norton & Company, 2016. 352 p.

68. Platform of LIGA: ZAKON LAW of UKRAINE On telecommunications. URL: <http://search.ligazakon.ua>

69. Richter C., Kraus S., Durst S., Giselbrecht C. Digital entrepreneurship: innovative business models for the sharing economy // *Creativity and Innovation Management*. 2019. Vol. 26, Iss. 3, P. 300– 310.

70. Rochet J., Tirole J. Platform competition in two-sided markets // *Journal of the European Economic Association*. 2003. № 4. P. 990–1029.

71. Rong, K., Kang, Z., & Williamson, P. J. (2022). Liability of ecosystem integration and internationalisation of digital firms. *Journal of International Management*, 28 (4), 100939. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100939>

72. Ru C., Gupta R. A comparative study of various generations in mobile technology. *International Journal of Engineering Trends and Technology*. 2015. 28(7), 328–332. <https://doi.org/10.14445/22315381/ijett-v28p263>

73. Ruslan Dymenko, Svitlana Lehominova, Alona Goloborodko Paradigm of

implementation of digital transformations of economic processes. *Modern management: theories, concepts, implementation*. Monograph. Editors: Marian Duczmal, Tetyana Nestorenko. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021, pp.27-34.

74. Schwab K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group. NY, United States. 320 nap. Sirius (2017) Digital Transformation Maturity Model. URL: <https://www.siriuscom.com/tag/digital-trans-formation-maturity-model> (дата звернення: 08.08.2022).

75. Shaheer Siddiqui, N. A., & Li, S. (2020). The CAGE around cyberspace? How digital innovations internationalize in a virtual world. *Journal of Business Venturing*, 35 (1), 105892. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2018.08.002

76. Shapiro C., VarianHal R. *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1998. 368 p.

77. Skog DA, Wimelius H., Sandberg J. (2018) Digital Disruption. *Business & Information Systems Engineering*, vol. 60, no. 5, pp. 431-437.

78. Stallkamp, M., & Schotter, A. P. J. (2021). Platforms without borders? The international strategies of digital platform firms. *Global Strategy Journal*, 11 (1), 58–80. DOI: 10.1002/gsj.1336

79. Stone M. The evolution of the telecommunications industry—What can we learn from it? *Journal of Direct. Data and Digital Marketing Practice*. 2015. № 16(3), pp. 157–165. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0>

80. Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25 (3), 174–184. DOI:10.1108/MBR-05-2017-0028

81. Tapscott D., Tapscott A. *Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin and other cryptocurrencies is changing the world*. London: Portfolio Penguin, 2016. – 368 p.

82. The Role of Digital Transformation in Modern International Business Strategies. (December 10, 2025). Edubex. www.linkedin.com. Retrieved from

<https://www.linkedin.com/pulse/role-digital-transformationmodern-international-business-strategies-voypc>

83. Verbeke, A., & Hutzschenreuter, T. (2021). The dark side of digital globalization. *Academy of Management Perspectives*, 35 (4), 606–621. DOI: 10.5465/amp.2020.0015.
84. Vial G. (2019) Understanding digital transformation: A review and search agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 28, iss. 2, pp. 118-144.
85. Vidas-Bubanja M., Bubanja, I. The Future of digital economy in SEE countries (Case study: Croatia, Macedonia, Montenegro, Serbia, Bosnia and Herzegovina). 39th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (mipro), 2016. P. 1515–1520.
86. Wamba S.F., Gunasekaran A., Akter S., Ren S.J-F., Dubey R., Childe S.J. Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 2017, Vol. 70, pp. 356–365.
87. Westerman G. (2019). Your Company Doesn't Need a Digital Strategy. MIT Sloan Management Review, pp. 25. Zaki M. (2019) Digital transformation: Harnessing digital technologies для next generation of services. *Journal of Services Marketing*, Vol. 33, iss. 4, pp. 429-435.
88. Westerman G., Bonnet D. та McAfee A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology in Business Transformation*. Boston, MA: Harvard Business Review Press, pp. 303.
89. World Economic Forum. *Shaping the Future of Digital Economy and New Value Creation*. Geneva: WEF, 2021. 42 p.
90. Агентство інтернет-маркетингу Webpromo. ТОП-20 популярних в Україні мобільних додатків <https://web-promo.ua/ua/blog/rejting-populyarnyh-mobilnyh-prilozhenij-ukrainy-v-2021-godu/>
91. Бакуменко В.Д. Цифрова трансформація бізнес-процесів в Україні: виклики та перспективи // *Економіка і держава*. – 2022. – №3. – С. 114–119.
92. Болгов В. Є., Рязанов М. Р. Ринок мобільного зв'язку України: тенденції, проблеми та перспективи. *Економіка та організація управління*. 2017.

№ 2 (26). С. 50–55.

93. Виноградова О. В., Гончаренко С. В. Передумови впровадження технологій 4g і 5g як складових інноваційного розвитку телекомунікаційних підприємств України. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. № 4. С. 50–55.

94. віт «Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації» за 2020 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://nkrzi.gov.ua>.

95. Гарматій Н. Застосування сучасних інформаційних систем для підтримки управлінських рішень. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 1 (40). С. 159–164.

96. Голобородько А. Ю., Плевако Н. О. Статистичне прогнозування тенденцій розвитку телекомунікаційної сфери економіки в умовах цифровізації. *Бізнес-інформ*. 2020. Харків. № 12. С. 265-270.

97. Голобородько А. Ю. Соціально-економічні передумови та чинники розвитку цифрових трансформацій економіки. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: “Економічні науки”. 2022. Вип. 4. С. 125-129. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/09/2022-308-19.pdf>

98. Голобородько А. Ю. Цифровий інтегративний розвиток підприємств: теорія та методологія : *монографія*. Київ : “Міленіум”, 2022. 466 с.

99. Гранатуров В. М., Литовченко І. В. Управління послугами зв'язку. Одеса. 2010. 281 с.

100. Демченко Д. М., Петухова О. М. Управління стратегічним розвитком підприємства. *Ефективна економіка*. 2017. №1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5388>

101. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

102. Думікян М. М. Геопросторова та структуральна структуризація ринку телекомунікаційних послуг. *Причорноморські економічні студії*. 2016. №10. С. 12-17.

103. Жилінська Л. О. Теоретичні аспекти щодо управління розвитком

підприємства. *Управління економікою: теорія та практика*. 2014. № 2014. С.94-106.

104. Закон ВР України, від 18.11.2003, № 1280—IV «Про телекомунікації» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15#Text>

105. Закон України "Про електронні комунікації" 1089-IX від 01.01.2022 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20>

106. Закон України «Про телекомунікації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1280-15#Text> (Дата звернення 4 June 2023)

107. Звіт «Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації» за 2019 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://nkrzi.gov.ua>

108. Звіт «Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації» за 2021 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://nkrzi.gov.ua>.

109. Звіт «Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації» за 2022 рік [Електронний ресурс]. URL: <https://nkrzi.gov.ua> .

110. Звіт «Про роботу Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації». 2017. <https://nkrzi.gov.ua>.

111. Зеліско І. М., Сосновська О. О. Аналіз сучасних тенденцій розвитку підприємств зв'язку України. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 4 (26). С. 34–46.

112. Зоїдзе Д. Р. Особливості нової парадигми ризик-менеджменту. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2013. №2. С. 130-135. URL: <http://dSPACE.nuph.edu.ua/bitstream>

113. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2010. [Електронний ресурс]. URL: <http://kved.ukrstat.gov.ua>

114. Князева О. А. Вплив кризи на діяльність підприємств зв'язку та інформатизації. *Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова*. 2014. № 2. С. 221–227.

115. Ков'ях Т. В. Ідентифікація категорії «розвиток» у сучасній

економічній системі. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vdnuet/econ/2010_4/Kovyah.pdf.

116. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні та світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С.105-110.

117. Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації від 17 січня 2018 р. № 67-р. Законодавство України: веб-сайт: URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

118. Кравченко О. В. Поняття стратегії в стратегічному управлінні. *Вісник ШНАУ*. 2007. №1(22), С. 267-271.

119. Краус Н. М., Клаус К. М. Інноваційне табло України. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. № 6. URL: <http://www.easterneuropeebm.in.ua/6-2017-ukr>

120. Кулаков В. О., Щебельська В. О. Основні тенденції розвитку телекомунікаційної галузі: проблеми і перспективи. *Бюлетень донецького університету економіки і права*. 2013. №1. С.14–19.

121. Ладиченко К. І., Тронько В. В. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-телекомунікаційних послуг. *Ефективна економіка*. 2015. №2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3830>

122. Лазоренко Л. В. Матричні методи стратегічного планування діяльності підприємств зв'язку. *Економіка і суспільство*. 2017. № 8. С. 282–285.

123. Лебедева І. Ю. Удосконалення інноваційного розвитку кадрового потенціалу в сфері телекомунікацій URL: <https://www.sworld.com.ua/simpoz2/199.pdf>

124. Луців О. Стратегічний аналіз оптимальної поведінки підприємства в умовах невизначеності. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua>

125. Лях Й.О., Касянова Н. В. Пріоритетні напрями розвитку ринку телекомунікацій України. *Інфраструктура ринку*. 2017. №7. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2017/7_2017_ukr/12.pdf

126. Маргітич В. Матриця діагностики організаційно-економічного потенціалу стратегічного розвитку. Стратегія бізнесу: футурологічні виклики: Зб. Матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Маркетингова освіта в Україні». К.: КНЕУ, 2019. 495 с.

127. Матіщак Ю. І. Характеристика зв'язку поняття «розвиток підприємства» з іншими економічними категоріями. Сучасні економічні системи: стан та перспективи: тези доп. VI Міжн. наук.-практ. Інтернет-конф. (14–15 травня 2015 р.). Хмельницький: ХКТЕІ. 2015. С. 20-21.

128. Мельник Л.Г., Матюшенко І.Ю., Дороніна М.С. Цифрова трансформація економіки: теорія, практика, інституціональне забезпечення. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2020. 256 с.

129. Мельник Т. М., Думікян М. М. Процеси транснаціоналізації на світовому ринку телекомунікаційних послуг. *Економіка України* : наук. журнал. 2016. № 2 (651). С. 67–75.

130. Мельник Ю. М. Проблеми застосування збалансованої системи показників на вітчизняних підприємствах. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. №1. С. 192-203. URL: mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi_2011_1_192_203.pdf

131. Мінцберг Г. Зліт і падіння стратегічного планування / пер. з англ. К. Сисоєва. К.: Вид-во Олексія Капусти, 2008. 412 с.

132. Official web site of national commission that carries out government control in the field of connection and informatization. URL: <https://nkrzi.gov.ua>

133. Обіход С. В. Імплементация інформаційно-комунікаційних технологій у систему управління бізнес-процесами вітчизняних підприємств у контексті розвитку цифрової економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. №4(98). С. 10–17. [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-10-](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-10-)

134. Орлов В. М., Яцкевич І.В., Новицька С.С., Потапова-Сінько Н.Ю. Ефективність управління підприємством в галузі зв'язку : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Одеса : ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2013. 292 с.

135. Остапенко Ю.І. Завдання законодавчої політики у сфері розвитку телекомунікаційного ринку України. Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Серія: Економічна теорія та право : зб. наук. пр. / Нау. Ун-т «Юрид. Акад. України ім. Я. Мудрого». Х.: Право, 2012. №1 (8). 296 с. С.227-235.
136. Офіційний сайт «ВФ Україна» [Електронний ресурс]. URL: <https://www.vodafone.ua/>
137. Офіційний сайт міжнародного союзу електрозв'язку. URL: <http://www.itu.int>
138. Офіційний сайт ПрАТ «Київстар» [Електронний ресурс]. URL: <http://www.kyivstar.ua>
139. Офіційний сайт ТОВ «Лайфсел» [Електронний ресурс]. URL: <https://www.lifecell.ua/uk/>
140. Патряк О. Т. Розвиток телекомунікаційного простору України в контексті побудови інформаційного суспільства. Бюлетень ХДАК. 2018. №53. С. 129-138.
141. Пащенко О. П. Сучасна парадигма стратегічного управління розвитком підприємства в контексті управління змінами. URL: https://km-news.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2012/10/rozdil-2_.pdf
142. Пилипчук В.П. Формування цифрових платформ: економічні й організаційні аспекти // *Науковий вісник Полісся*. – 2021. – №4(28). – С. 55–63.
143. Полонець В. Чи варто використовувати PEST- і SWOT-аналізи у стратегічному маркетингу? *Маркетинг в Україні*. 2006. № 4. С. 47-50.
144. Поручник А. М., Кравченко О. М. Цифровізація економіки: виклики і перспективи. – Київ: НАДУ, 2020. – 224 с.
145. Про затвердження методики формування індикаторів розвитку інформаційного суспільства. Наказ МОН України №1271 від 06.09.2013. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/re24196?an=1>
146. Про схвалення Концепції розвитку телекомунікацій в Україні. Розпорядження КМ України від 7 червня 2006 р. №316-р. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/316-2006-%D1%80#Text>

147. Ревенко О. В. Стратегічне управління розвитком підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.06.01 «Економіка підприємства і організація виробництва». Харків, 2006. 20 с.

148. Рихліцький В. І. Бізнес в умовах війни: хто зазнав найбільших втрат та як відновлюються підприємства. Українська правда: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/23/684549/>

149. Річні звіти ПрАТ ТОВ «Лайфсел»
https://www.lifecell.ua/uk/pro_lifecell/finansovi-ta-operacijni-dani/richni-zviti/

150. Седікова І.А., Седіков Д.В. Сучасний стан розвитку телекомунікаційного простору України. *Економіка харчової галузі*. 2014. № 4. С. 74-78.

151. Сокирник І. В. Управління реалізацією стратегії сучасної організації. *Вісник Хмельницького нац. ун-ту*. 2010. №4. Т. 2. С. 112-118.

152. Сокол К. М. Світовий ринок інформаційних технологій в контексті глобалізації світової економіки. *Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. 2015. Вип. 3. С. 78–83.

153. Сосновська О. О. Генезис поняття ризику як економічної категорії. *Економічний простір* : зб. наук. пр. Дніпро : ПДАБА. 2017. № 124. С. 5–18.

154. Сукурова Н. М. Сучасний стан та тенденції розвитку українських підприємств ІТ-галузі в умовах цифрових трансформацій. *Економіка: реалії часу*. 2020. Одеса. № 4 (50). С. 71-77.

155. Талавиця О. М. Теоретико-методологічні підходи економічного аналізу розвитку підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2015. Вип. 1(2). С. 278-280.

156. Токмакова І.В., Шатохіна Д.А., Мельник С.В. Стратегічне управління розвитком підприємств в умовах цифровізації економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 283–291.

157. Трухан О.Л. Змістовна сутність поняття «стратегія підприємства»: суперечності поглядів. *Вісник ЖДТУ: Економічні науки*. 2010. №3. Ч. 1 (58). С.

302-307.

158. Фінансова звітність та інформація незалежних аудиторів. Прат Київстар <https://kyivstar.ua/about/investors-and-shareholders/reports>

159. Фінансові результати ПрАТ «ВФ Україна» <https://www.vodafone.ua/company/investors/zvity-ta-rezultaty/finansovi-rezultaty>

160. Хаврова К.С., Захаржевська А.А. Система індикаторів оцінки ключових факторів впливу на розвиток управління ризиками телекомунікаційних підприємств. *«Бізнес-навігатор»*. 2022. Вип. 3 (70). С.82-85.

161. Хаврова К.С., Ващук Ю. А. Шляхи підвищення ефективності управління ІТ-підприємством за допомогою цифровізації бізнесу в умовах воєнного стану. *Бізнес Інформ*. 2022 №12. С.214-220.

162. Халімон Т.М. Механізм управління конкурентоспроможністю телекомунікаційних підприємств. *Інтелект XXI*. 2016. № 5. С. 127– 131.

163. Халіна В.Ю., Васильєва Т.С. Теоретичні аспекти формування клієнтоорієнтованої стратегії розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 9. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/9_2019/49.pdf

164. Хлевицька Т. Б., Плевако Н. О. Науково-методичний підхід до вибору фінансової стратегії підприємства. *Проблеми економіки*. 2020. Харків. № 4 (46). С. 241-249.

165. Цурік О. Визначення сутності стратегічного розвитку підприємств телекомунікаційної галузі. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 3 (42). С. 37-43.

166. Черчик Л. М. Діагностика в системі стратегічного менеджменту підприємства. *Науковий вісник Полісся*. 2017. № 2 (10), ч. 2. С. 150-155.

167. Шаров О. І., Лук'яненко І. Г. Цифрова трансформація економіки: теорія та практика. – Київ: КНЕУ, 2021. – 310 с.

168. Шевченко О.О., Кіреєва Т.А. Цифрова економіка в Україні: стан, тенденції, перспективи. *Економіка і держава*, 2021, № 3, с. 58–62.

169. Щербатенко О. Партнер із розвитку бізнесу SmartTender.biz.

Перспективи та перешкоди цифрової економіки в Україні. Економіка, електронна демократія, історії, технології. 29.01.2018. URL: <https://nachasi.com/2018/01/29/what-makes-ukraine-digita>.

ДОДАТКИ

Приклади застосування цифрової платформізації в управлінні ІКТ-проектами: досвід українських компаній і ініціатив

Компанія / Платформа	Управлінська ініціатива	Результати трансформації	Ключові управлінські висновки
SoftServe (Україна)	Інтегрована цифрова платформа з аналітикою	Прискорене прийняття рішень, підвищення продуктивності	Data-driven модель управління забезпечує гнучкість і точність управлінських рішень
Sigma Software	Екосистема для стартапів на платформеній основі	Комерціалізація інновацій без прямих інвестицій	Платформізація відкриває доступ до зовнішніх джерел інновацій
Дія.Бізнес (Мінцифри)	Платформа державно-приватного партнерства	Підвищення цифрової грамотності бізнесу	Успіх залежить від балансу між централізованим контролем і партнерською автономією

Управлінські орієнтири для цифрової трансформації підприємств ІКТ у
форматі платформізації

Напрямок трансформації	Ключовий вектор змін	Очікувані результати	Стратегічна управлінська установка
Організаційна структура	Від ієрархічної до гнучкої, мережецентричної	Підвищення адаптивності, зниження інерційності	Делегування, децентралізація, мережеве управління
Бізнес-модель	Від продуктоорієнтованої до платформеної	Монетизація взаємодії, масштабованість	Фокус на екосистемі й спільно створеній цінності
Управління даними	Впровадження аналітики Big Data	Data-driven прийняття рішень, прогностичне управління	Аналітична прозорість, швидкість реагування
Кадрова політика	Розвиток цифрових компетенцій	Підвищення внутрішньої інноваційності	Інвестування в навчання, крос-функціональність
Інновації та партнерства	Від ізольованих розробок до відкритих інновацій	Розширення джерел інновацій, гнучкість в адаптації	Кооперація, краудсорсинг, відкриті API
Управління ризиками	Інтеграція цифрового моніторингу ризиків	Зниження вразливості, проактивність	Постійне сканування середовища

№ 04/35-01

АКТ

про реалізацію результатів дисертаційної роботи здобувача вищої освіти ступеня
доктора філософії КИРИЧЕНКА Артема Олександровича на тему:
«Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних
технологій»

Комісія у складі: голови комісії – директора науково-виробничого підприємства
«Сардер Телеком» Омельчука Ігоря Володимировича та членів комісії – провідного наукового
співробітника, Харченко Микола Григорович, інженере першої категорії Трушенко Надії
Ростиславівни, склала цей акт про те, що наукові результати, які отримані та запропоновані
Кириченком Артемом Олександровичем у дисертаційному дослідженні, а саме:

1. Стратегічні засади формування платформних екосистем у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, ґрунтуються на принципах відкритості, взаємозалежності та інституційної стійкості, з урахуванням порівняльного аналізу міжнародного досвіду та українського контексту цифровізації галузі ІКТ;

2. Інтеграційна модель взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі, яка, на відміну від існуючих, передбачає перехід від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку;

3. Методичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління цифровою платформізацією підприємств ІКТ, що, на відміну від існуючих, передбачають комплексний підхід, який поєднує організаційні інновації, аналітику великих даних (data-driven governance), партнерську взаємодію та підтримку з боку держави, забезпечуючи сталість і конкурентоспроможність цифрових бізнес-екосистем в умовах постійної технологічної еволюції.

Мають вагомe практичне значення, яке полягає у розробці теоретико-методичних та аналітичних підходів, практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій.

Результати роботи будуть використані у практичній діяльності при здійсненні аналізу процесів цифровізації та платформізації в ході реалізації НВП «Сардер Телеком» проектів в сфері управління підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій.

Голова комісії

Директор науково-виробничого
підприємства «Сардер Телеком»

Ігорь Омельчук

Члени комісії:

Микола ХАРЧЕНКО

Надія ТРУШЕНКО

«16» червня 2026 р.



№ 125 / 25
дід 09.10.2025 р.

Довідка
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
здобувача наукового ступеня доктора філософії
Кириченко Артема Олександровича

Розглянувши отримані Кириченко Артемом Олександровичем результати дисертаційного дослідження прийнято до впровадження та використання в діяльності підприємства, а саме:

- застосування інтеграційної моделі взаємодії підприємств у єдиному цифровому просторі;
- використання методичного інструментарію оцінювання потенціалу цифрової платформізації підприємств;
- впровадження практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління цифровими платформами на основі аналітики даних та розвитку платформних екосистем.

Розроблені та представлені підходи, методи і рекомендації є завершеними результатами наукового дослідження, мають належне теоретичне обґрунтування та становлять практичну цінність для підприємства ТОВ «ЗОНГ».

Підприємство підтверджує доцільність і обґрунтованість запропонованих рішень та планує їх використання з метою підвищення ефективності управління, цифрової трансформації бізнес-процесів і зміцнення конкурентних позицій.

Директор ТОВ «ЗОНГ»



Печуркіна-Шумейко Л.В.



**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ «ОРІОН»**

03680, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 8а
e-mail: orion_orenda@ukr.net

Вих.19/14-06
від 30.03.2026 р.

Довідка

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
здобувача наукового ступеня доктора філософії

КИРИЧЕНКА Артема Олександровича
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

ДП «НДІ «ОРІОН» ознайомилося із матеріалами дисертаційного дослідження Кириченка Артема Олександровича на тему: «Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій» та високо оцінило його особливу увагу до розробки та реалізації практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств в сучасних умовах інформаційного суспільства.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці теоретико-методичних та аналітичних підходів, практичних рекомендацій щодо управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій. Вони використовуються у практичній діяльності при здійсненні аналізу процесів цифровізації та платформізації підприємств.

Для ДП НДІ «ОРІОН» є особливо цінними є наступні результати дослідження:

- удосконалений концептуальний підхід до управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, враховує ідентифіковані особливості їх функціонування у цифровому середовищі та розглядає діяльність підприємств в контексті потенційних можливостей формування і розвитку цифрових платформних екосистем;
- Удосконалений методичний інструментарій комплексного оцінювання потенціалу галузі ІКТ в напрямі управління цифровою платформізацією, який, на відміну від існуючих, базується на поєднанні фінансово-економічного аналізу діяльності підприємств в напрямі ідентифікування інноваційних орієнтирів цифрового розвитку, що, тим самим, надає можливості для визначення оптимальних векторів стратегічного інформаційного розвитку підприємств з метою забезпечення стійких ринкових позицій.

ДП НДІ «ОРІОН» підтверджує доцільність і обґрунтованість запропонованих рішень та планує їх використання з метою підвищення ефективності управління, цифрової трансформації бізнес-процесів з метою зміцнення конкурентних позицій як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Директор ДП «НДІ «ОРІОН»

Євгеній ВОЛКОВ



ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
Державного університету інформаційно
комунікаційних технологій
Олександр КОРЧЕНКО
«10» серпня 2026 р.

АКТ
про впровадження результатів наукового дослідження
КИРИЧЕНКА Артема Олександровича
на тему:
«Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-
комунікаційних технологій»

Комісія у складі: голови комісії – директора Навчально-наукового інституту менеджменту та підприємництва Петровської Світлани Володимирівни, та членів комісії: завідувачки кафедри менеджменту, кандидата економічних наук, доцента Сороки Анни Михайлівни, професора кафедри менеджменту, доктора економічних наук, професора Гусевої Ольги Юріївни, у період з «17» по «20» лютого 2026 року провела роботу по встановленню фактичного використання в навчальному процесі Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій результатів дисертаційної роботи КИРИЧЕНКА Артема Олександровича на тему «Управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій».

На основі поданої дисертаційної роботи та опублікованих матеріалів наукових статей комісія встановила, що в навчальному процесі Університету використовуються наступні результати дослідження:

1. Концептуальний підхід до управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, враховує ідентифіковані особливості їх функціонування у цифровому середовищі та розглядає діяльність підприємств ІКТ в контексті потенційних можливостей формування і розвитку цифрових платформних екосистем на основі відповідних принципів цифрової конвергенції й взаємної інтероперабельності.

2. Методичні засади управління цифровою платформізацією підприємств інформаційно-комунікаційних технологій, що, на відміну від існуючих, базуються на ідентифікації ключових напрямів платформізації шляхом каскадування та

синхронізації управлінських рішень, враховуючи специфічні особливості діяльності підприємств ІКТ, обмежуючі чинники їхнього розвитку, а також на формуванні оптимальних інфраструктурних рішень для забезпечення ефективної платформної взаємодії.

3. Інтеграційна модель взаємодії підприємств ІКТ в єдиному цифровому просторі, яка, на відміну від існуючих, передбачає перехід від фрагментарної співпраці до системної, структурованої та технологічно забезпеченої взаємодії на засадах цифрової конвергенції, взаємної інтероперабельності та уніфікації процесів, що є визначальними для досягнення узгодженості дій між суб'єктами галузі в умовах зростаючої динаміки ринку.

Результати дисертаційної роботи отримані та використовуються в рамках науково дослідних робіт: «Сучасні тенденції розвитку менеджменту в умовах цифрової трансформації економіки» (номер державної реєстрації 0125U004297)».

На основі аналізу поданої дисертаційної роботи та опублікованих наукових статей комісія встановила що особисто одержані результати дисертаційної роботи КИРИЧЕНКА Артема Олександровича використовуються в навчальному процесі Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій при курсовому та дипломному проектуванні, а також при викладанні дисциплін «Управління технологічним розвитком», «Управлінські Інтернет-технології», «Інформаційні системи і технології», «Управління проектами і програмами», «Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства».

Голова комісії:

Директор ННІ МП

к.е.н., доцент



Світлана ПЕТРОВСЬКА

Члени комісії:

Завідувач кафедри

менеджменту

к.е.н., доцент



Анна СОРОКА

Професор кафедри

менеджменту

д.е.н., професор



Ольга ГУСЕВА