

УДК 005.591.6:004(477)

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.202.242-246>**Петрик М.М.**

Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського

Petryk Maksym

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Гарафонов О.І.

доктор економічних наук

Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана

Garafonova Olga

Dr. of Economic Sc.

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

<https://orcid.org/0000-0002-4740-7057>

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ В УКРАЇНСЬКОМУ ІТ-СЕКТОРІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

У цій статті розглядаються інноваційні методи управління в українському секторі ІТ під час війни та глобальної нестабільності. Непередбачуваність, обмеженість ресурсів, еміграція персоналу та втрата інфраструктури були основними викликами. Проаналізовано зміну організаційної структури компанії, впровадження децентралізованого управління, створення віртуальних груп досліджень і розробки та використання гнучких методів (agile). Застосування штучного інтелекту (AI), генеративних моделей, low-code платформ і засобів кібербезпеки є прикладами технологічних інновацій, які отримали значну увагу. Після повномасштабної війни соціологічні опитування показали позитивну динаміку залучення компаній до інновацій. Успішні адаптації були показані в кейсах компаній MacPaw, Reface та Ajax Systems. Дослідження дозволило розробити практичні рекомендації щодо стратегічного планування, психологічної стійкості команд, інтеграції в цифрові платформи ЄС і розширення правового режиму Diia.City. Усе, що було виявлено, може бути використано для створення стратегій, які можуть допомогти впоратися з кризовими ситуаціями. Отримані висновки мають прикладне значення для розробки антикризових інноваційних стратегій у цифрових галузях.

Ключові слова: інновації, ІТ-компанії, управління, війна, адаптація, R&D, цифрова трансформація, Україна.

MANAGING INNOVATION IN THE UKRAINIAN IT SECTOR DURING GLOBAL INSTABILITY

This article explores the innovation management strategies employed by Ukrainian IT companies during the ongoing war and global instability. In response to unpredictable circumstances, such as infrastructure destruction, cyberattacks, labor migration, and economic uncertainty, Ukrainian IT firms have exhibited extraordinary flexibility and innovation capacity. The study investigates structural transformations in organizational models, including the shift to decentralized management, the formation of autonomous R&D teams across different time zones, and the utilization of virtual collaboration hubs. The adoption of agile frameworks and remote-first policies has enabled rapid adaptation and continuity in development cycles despite adverse conditions.

Particular attention is paid to the role of emerging technologies—such as artificial intelligence (AI), machine learning, generative models, and low-code/no-code platforms—in maintaining operational efficiency and fostering product innovation. These tools have become essential for automating customer service, enhancing cybersecurity, and optimizing internal logistics, especially in the context of humanitarian initiatives. The research also analyzes sociological surveys, including those conducted by DOU and Lviv IT Cluster, indicating a rise in R&D investment and innovation engagement across the sector. Case studies of MacPaw, Reface, and Ajax Systems exemplify successful adaptation strategies, from geographic relocation and contingency infrastructure to participation in global digital resilience initiatives.

The findings emphasize the importance of integrating innovation with strategic foresight, psychological resilience, and legal frameworks such as Diia.City. Key recommendations include fostering mental health support, increasing R&D funding through public-private partnerships, deepening EU digital integration, and expanding innovation-focused regulation. The conclusions provide actionable insights for developing crisis-resilient innovation strategies, particularly

© Петрик М.М., Гарафонов О.І., 2025

relevant for digital industries operating under prolonged stress. This research highlights how the Ukrainian IT sector, despite extraordinary hardship, can become a global model for innovation-led recovery and sustainable transformation.

Keywords: innovation, IT companies, management, war, adaptation, R&D, digital transformation, Ukraine.

JEL classification: O32, L86, O31, H56.

Постановка проблеми. У сучасних умовах війни, що супроводжується знищенням інфраструктури, кібератаками, еміграцією кадрів та економічною нестабільністю, український ІТ-сектор продовжує демонструвати вражаючу гнучкість та здатність до інновацій. Водночас управління інноваціями в умовах глобальної нестабільності стає не лише викликом, а й необхідністю для виживання і подальшого розвитку компаній.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У світовій практиці інноваційне управління за умов кризи акцентує увагу на гнучкості, адаптивності та цифровій трансформації. Так, Gassmann et al. (2021) підкреслюють важливість інноваційного менеджменту у VUCA-середовищі (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity), де компанії повинні швидко реагувати на зовнішні зміни [1]. Згідно з даними дослідження McKinsey (2023), компанії, що не зупинили інноваційні інвестиції під час кризи, демонстрували вищі темпи відновлення [2].

Українські науковці також аналізують особливості цифрової економіки та інноваційної політики в умовах війни. Наприклад, Худолей В.Ю. та Бірюков Є.І. (2024) зазначають, що саме інтеграція ESG-принципів сприяє зростанню довіри інвесторів до українських ІТ-компаній [3]. Інше дослідження Latysheva et al. (2021) вказує на доцільність створення інноваційних кластерів для посилення синергії в секторі [4].

Дослідження провідних українських компаній (MacPaw, Reface, Ajax Systems) демонструють ефективність переходу до децентралізованих структур управління, орієнтації на підтримку персоналу та активного впровадження ESG-принципів. Проте у вітчизняній науці все ще недостатньо уваги приділено суто воєнним умовам та їх впливу на інноваційну динаміку саме в ІТ-сфері.

Мета статті - визначити ефективні підходи до управління інноваціями в ІТ-компаніях України в умовах війни та глобальної нестабільності, виявити практичні рішення, що сприяють стійкості, адаптації та інноваційному розвитку підприємств.

Виклад основних результатів дослідження. Фундаментальна загроза інноваційному процесу полягає в непередбачуваності, яка супроводжує війну. Це середовище ускладнює планування та обмежує ресурси. Отже, інноваційні проекти повинні бути структуровані навколо гнучких структур, які дозволяють швидке масштабування або скорочення, пам'ятаючи про ризики, пов'язані з потенційними втратами інфраструктури чи персоналу. Таким чином, багато компаній запровадили гнучкі методології, які дозволяють швидко адаптувати продукти у відповідь на зовнішні зміни.

Все частіше українські ІТ-фірми відходять від традиційних ієрархій на користь децентралізованих команд, здатних приймати автономні рішення. Цей зсув

дозволяє їм займатися інноваційною діяльністю навіть під час відключень електроенергії або переміщення робочої сили. Деякі організації створюють незалежні дослідницькі групи, що працюють у різних часових поясах, зокрема у Європі та Північній Америці, щоб забезпечити постійну підтримку проектів та операційну стабільність. Вони також створюють «віртуальні центри» для об'єднання експертів з різних країн та культур, збагачуючи спектр інноваційних рішень.

Одним із технологічних напрямків, що активно досліджуються під час конфлікту, є застосування штучного інтелекту (ШІ). ІТ-компанії інтегрують рішення на основі ШІ та машинного навчання для аналізу великих наборів даних, прогнозування ризиків та автоматизації підтримки клієнтів. Зокрема, генеративні моделі ШІ активно використовуються у створенні контенту, кібербезпеці та системах рекомендацій. В умовах нестабільності ці технології зменшують тиск на людську робочу силу, водночас забезпечуючи швидке масштабування послуг. Крім того, ШІ відіграє вирішальну роль в оптимізації логістичних процесів, особливо у волонтерських ініціативах та гуманітарній допомозі.

Крім того, аналітика вказує на зростаючий попит на low-code/no-code рішення, які дозволяють компаніям швидко створювати MVP-продукти та експериментувати з інноваціями з мінімальним фінансовим ризиком.

Увагу також необхідно зосередити на соціологічних дослідженнях, що проводяться в українській ІТ-спільноті. Як повідомлялося в опитуванні DOU 2024 року, понад 62% ІТ-фахівців брали участь в інноваційних проектах після початку повномасштабної війни. Крім того, 41% респондентів вважають, що конфлікт прискорив цифрову трансформацію їхніх компаній. Дослідження Львівського ІТ-кластеру 2023 року підтверджує, що понад 70% компаній планують зберегти або збільшити свої інвестиції в дослідження та розробки протягом наступних двох років, незважаючи на існуючі ризики.

Практичні аспекти управління інноваціями включають:

- Гнучке стратегічне планування, що характеризується сценарним підходом, який адаптується до ризиків.
- Впровадження нових ключових показників ефективності (KPI) для вимірювання швидкості адаптації, часу відновлення та психологічної стійкості.
- Технології, що сприяють дистанційній взаємодії, включаючи зашифровані канали зв'язку та локальне резервне копіювання даних.
- Культура, що сприяє інноваціям, з підтримкою персоналу через ініціативи у сфері психічного здоров'я, фінансові подушки безпеки та внутрішні центри креативності.



Рис. 1. Основні напрями трансформації інноваційного менеджменту в умовах війни

Джерело: узагальнено автором на основі експертних інтерв'ю

Представлена структура (рис. 1) ілюструє ключові трансформації, що відбуваються в управлінні інноваціями, зокрема децентралізацію процесів, впровадження технологій штучного інтелекту та акцент на гнучкості та людському капіталі. Ці траєкторії відображають як короткострокові тактичні зрушення, так і стратегічні зобов'язання щодо сталого розвитку перед обличчям

численних загроз.

Як показують дані (табл. 1) українські компанії демонструють тенденцію до відновлення та зростання частки досліджень і розробок у своїх доходах після початкового зниження у 2022 році. Це вказує на поновлення стратегічного фокусу на інноваціях навіть попри нестабільність.

Таблиця 1

Середній рівень витрат на R&D у % до доходу

Рік	Витрати на R&D (% до доходу)	Основні тенденції
2021	8.4%	Орієнтація на SaaS-продукти
2022	6.9%	Урізання бюджетів, фокус на захист інфраструктури
2023	7.6%	Відновлення інвестування, вплив Diia.City
2024	8.9%	Інтеграція у європейський простір, зростання інвестицій

Джерело: складено автором на основі [8]

SWOT-аналіз інноваційного середовища:

- ✓ Сильні сторони: високий рівень кваліфікації, адаптивність, децентралізованість.
- ✓ Слабкі сторони: нестабільна інфраструктура.
- ✓ Можливості: зростання попиту, міжнародна підтримка.
- ✓ Загрози: тривала війна, еміграція, вигорання команд.

Такий аналіз дозволяє структуровано дослідити як внутрішні, так і зовнішні фактори, що впливають на інноваційний ландшафт, одночасно окреслюючи вектори стратегічного управління, спрямовані на збереження конкурентоспроможності.

На завершення, стійкість, яку продемонстрував український IT-сектор перед обличчям несприятливих обставин, ілюструє життєво важливу роль інновацій як рушійної сили сталого розвитку та зростання.

Вживаючи стратегічних ініціатив, що відповідають їхнім унікальним умовам, ці організації можуть не лише витримати поточні виклики, але й вигідно позиціонувати себе для майбутніх можливостей.

MacRaw – це компанія, яка швидко адаптувалася до нових обставин, створивши резервні офіси за межами України. Вони також подбали про те, щоб їхні співробітники мали мобільні робочі станції для безперебійної роботи. Вони значні кошти інвестують у власний дослідницький та розробницький центр і беруть участь у глобальних ініціативах цифрової безпеки.

Refase, відомий стартап, що спеціалізується на технологіях глибокого навчання, перенаправив частину своїх ресурсів на розробку інструментів, спрямованих на боротьбу з дезінформацією та підвищення інформаційної безпеки. Крім того, вони використовують свої технології для підтримки гуманітарних зусиль через різні некомерційні проекти.

Ajax Systems визнана лідером у сфері безпеки, і навіть під час активних бойових дій вони продовжують рухатися вперед з розробкою нових продуктів. Компанія адаптувала свої виробничі процеси, впровадила нові системи з резервними каналами зв'язку та перенесла частину свого виробництва в безпечніші райони. Їхній досвід демонструє гнучкий підхід до інтеграції інновацій, навіть за складних обставин.

Висновки. В умовах глобальної нестабільності та триваючого військового конфлікту в Україні сектор інформаційних технологій (ІТ) продемонстрував надзвичайну стійкість та адаптивність. Цю стійкість можна пояснити кількома ключовими факторами, включаючи гнучке стратегічне мислення, децентралізовані процеси прийняття рішень та інституційну підтримку, що забезпечується такими правовими рамками, як Diiia.City. Крім того, сектор зробив значний внесок у розвиток технологічних компетенцій, особливо у сфері штучного інтелекту, зберігаючи при цьому активну участь у міжнародних ініціативах. Опитування свідчать про зростання довіри до інноваційних рішень,

незважаючи на існуючі загрози.

Для підтримки зростання ІТ-сектору вкрай важливо стимулювати інвестиції в дослідження та розробки (НДДКР), посилювати цифрову інтеграцію з Європейським Союзом, підтримувати психічне благополуччя команд та створювати стабільне правове середовище, що сприяє розвитку підприємств. Розширення правової бази Diiia.City для включення додаткових механізмів підтримки стартапів та дослідницьких парків надасть значний поштовх інноваціям. Крім того, вкрай важливим є створення спеціалізованих державних та приватних механізмів фінансування, присвячених НДДКР, а також сприяння державно-приватному партнерству в критичних технологіях. Поглиблення інтеграції в європейські цифрові програми є ще одним важливим кроком вперед.

Крім того, впровадження комплексних програм психічного здоров'я та стійкості команди матиме вирішальне значення для подолання зростаючої турбулентності, з якою стикається сектор. Вирішуючи ці багатогранні виклики та використовуючи можливості, український ІТ-сектор може продовжувати процвітати та впроваджувати інновації, сприяючи як національній стабільності, так і глобальному технологічному прогресу. Пріоритетність цих ініціатив не лише сприятиме зростанню сектору, але й зміцнить його позиції у все більш взаємопов'язаній цифровій економіці.

На завершення, поєднання стратегічного передбачення, інституційної підтримки та інноваційного потенціалу в українському ІТ-секторі підкреслює його потенціал як основи економічної стійкості. Оскільки країна долає складні обставини, узгоджені зусилля щодо збільшення інвестицій у дослідження та розробки, сприяння психічному благополуччю та інтеграції в європейські ринки будуть вкрай необхідними. Застосовуючи ці підходи, ІТ-галузь може стати сильнішою, забезпечуючи, щоб вона залишалася життєво важливим учасником як місцевих, так і міжнародних технологічних ландшафтів.

Список використаних джерел:

1. Gassmann, O., Frankenberger, K., & Sauer, R. (2021). The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionize Your Business. Pearson Education. URL: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781292327136_A41421555/preview-9781292327136_A41421555.pdf
2. Innovation in Crisis: Why it Matters More Than Ever. (2020). McKinsey & Company. URL: <https://surl.lusaelkk>
3. Бондаренко Л., Скоропад І. (2024). Сучасні тенденції ESG-активностей компаній в Україні та світі. Економіка і організація управління, № 66. С. 62–70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-62>.
4. Машталер О., Гуцул Т., Маслиган О., Чебан Ю., Цимбалістова О. (2023). Кластери в стратегії економічного розвитку України та її регіонів. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики, № 3(50). С. 152–162. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.3.50.2023.3945>.
5. The Impact of the War in Ukraine on Global Innovation Ecosystems. (2023). OECD. URL: <https://www.oecd.org/en.html>.
6. Resilient Innovation Systems in Times of Crisis. (2022). The World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/>.
7. Річний звіт Асоціації IT Ukraine 2023. IT Ukraine Association. URL: <https://itukraine.org.ua/report/richnij-zvit-asotsiatsiyi-it-ukraine-2023/>.
8. Юрчишена Л. В. (2024). Витрати на дослідження і розробки та рейтинг України в Глобальному індексі інновацій. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, Вип. 3. С. 16–28. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2024-3-16-28>.

References:

1. Gassmann, O., Frankenberger, K., & Sauer, R. (2021). *The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionize Your Business*. Pearson Education. Retrieved from: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781292327136_A41421555/preview-9781292327136_A41421555.pdf. [in English].
2. *Innovation in Crisis: Why it Matters More Than Ever*. (2020). McKinsey & Company Retrieved from: <https://surl.lu/saelkk>. [in English].
3. Bondarenko L., Skoropad I. (2024). Suchasni tendentsii ESG-aktyvnosti kompanii v Ukraini ta sviti [Current trends in ESG activities of companies in Ukraine and the world]. *Economics and Management Organization*, No. 66. Pp. 62–70. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-62>. [in Ukrainian].
4. Mashtaler, O., Hutsul, T., Maslyhan, O., Cheban, Y., & Tsymbalistova, O. (2023). Klasteri v stratehii ekonomichnoho rozvytku Ukrainy ta yii rehioniv [Clusters in the strategy of economic development of Ukraine and its regions]. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, No. 3(50). Pp. 152–162. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.3945>. [in Ukrainian].
5. *The Impact of the War in Ukraine on Global Innovation Ecosystems*. (2023). OECD. Retrieved from: <https://www.oecd.org/en.html>. [in English].
6. *Resilient Innovation Systems in Times of Crisis*. (2022). The World Economic Forum. Retrieved from: <https://www.weforum.org/>. [in English].
7. *Richnyi zvit Asotsiatsii IT Ukraine 2023* [Annual Report of the IT Ukraine Association 2023]. (2023). IT Ukraine Association. Retrieved from: <https://itukraine.org.ua/report/richnij-zvit-asotsiatsiyi-it-ukraine-2023/>. [in Ukrainian].
8. Iurchyshena L.V. (2024). Vytraty na doslidzhennia i rozrobky ta reitynh Ukrainy v Hlobalnomu indeksu innovatsii [Expenditures on Research and Development and Ukraine's Position in the Global Innovation Index]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*, Vol. 3. Pp. 16–28. DOI: <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2024-3-16-28>. [in Ukrainian].