

**ІННОВАЦІЙНИЙ  
РОЗВИТОК  
УКРАЇНСЬКИХ  
ПІДПРИЄМСТВ В  
УМОВАХ  
ВОЄННОГО СТАНУ**

**ВОЛОШИН Р.В.,**  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри підприємництва та торгівлі,  
Західноукраїнський національний університет  
(м. Тернопіль)

У статті розглянуто актуальну проблему трансформації інноваційної діяльності українських підприємств в умовах повномасштабного вторгнення. Розкрито концептуальні відмінності між класичною парадигмою інновацій, орієнтованою на максимізацію ринкового ефекту й конкурентне зростання, і воєнною парадигмою, спрямованою на забезпечення операційної безперервності й організаційної стійкості. Охарактеризовано основні зміни функціонального призначення інновацій в умовах екстремальних безпекових викликів, серед яких: зміщення цільової функції від ринкової експансії до резильєнтності, скорочення часового горизонту планування, пріоритет організаційних й адаптаційних інновацій над продуктивними, домінування власного фінансування, трансформація ролі держави від регулятора до замовника інноваційних рішень у сферах оборони й критичних технологій.

У роботі використано загальнонаукові методи й підходи, зокрема порівняльний аналіз парадигм інноваційної діяльності, статистичний аналіз динаміки інноваційних показників, структурно-функціональний аналіз трансформації інноваційної системи, а також методи систематизації та узагальнення. На основі емпіричного аналізу статистичних даних верифіковано модель трифазного переходу інноваційного розвитку. Виявлено секторальне зміщення до технологій подвійного призначення та просторову реконфігурацію інноваційної системи внаслідок релокації підприємств.

Систематизовано десять ключових відмінностей між довоєнною та воєнною парадигмами інноваційної діяльності, що охоплюють цільову функцію, часовий горизонт, пріоритетні типи інновацій, профіль ризику, джерела фінансування, роль держави, просторове розміщення та критерії оцінки ефективності. Ідентифіковано критичні бар'єри інноваційного розвитку, що містить фінансові обмеження, втрату інтелектуального капіталу, інфраструктурні й енергетичні ризики. Визначено перспективні напрями подальших досліджень, що передбачають вивчення діяльності релокованих підприємств у динаміці, аналіз механізмів трансферу технологій подвійного призначення та розроблення методології оцінки резильєнтності інноваційних систем. На основі отриманих результатів зроблено висновки щодо формування нової інноваційної моделі розвитку українських підприємств, адаптованої до функціонування в умовах тривалої невизначеності й безпекових викликів.

**Ключові слова:** інновації, інноваційний розвиток, інноваційна активність підприємства, воєнний стан, резильєнтність, технології подвійного призначення, організаційна стійкість.

**Табл.:** 2. **Літ.:** 27.

**INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN UKRAINE IN  
THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW**

**VOLOSHYN Roman,**  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
of the Department of Entrepreneurship and Trade,  
West Ukrainian National University  
(Ternopil)



INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN UKRAINE IN THE  
CONDITIONS OF MARTIAL LAW © 2025 by VOLOSHYN Roman is licensed  
under CC BY 4.0

*The article examines the transformation of innovative activity of Ukrainian enterprises under the conditions of the full-scale war with Russia. The conceptual differences between the classical innovation paradigm, oriented toward maximizing market effects and competitive growth, and the wartime paradigm, focused on ensuring operational continuity and organizational resilience, are substantiated. The main shifts in the functional purpose of innovation under extreme security challenges are characterized, including: the reorientation of the objective function from market expansion to resilience; the shortening of the planning horizon; the prioritization of organizational and adaptive innovations over product innovations; the predominance of self-financing; and the transformation of the state's role from the regulator to customer of innovative solutions in the fields of defence and critical technologies.*

*The study employs general scientific methods and approaches, including comparative analysis of innovation paradigms, statistical analysis of innovation indicators, structural and functional analysis of innovation system transformation, as well as the methods of systematization and generalization. Based on the empirical analysis of statistical data, a three-phase transition model of innovative development is verified. A sectoral shift toward dual-use technologies and a spatial reconfiguration of the innovation system due to the enterprise relocation are identified.*

*Ten key differences between the pre-war and wartime innovation paradigms are systematized, covering the objective function, planning horizon, priority types of innovation, risk profile, sources of financing, role of the state, spatial distribution, and performance evaluation criteria. Critical barriers to innovative development are identified, including financial constraints, loss of intellectual capital, and infrastructural and energy risks. Prospective directions for further research are defined, including longitudinal analysis of relocated enterprises, examination of dual-use technology transfer mechanisms, and development of a methodology for assessing the resilience of innovation systems. Based on the findings, conclusions are drawn regarding the formation of a new innovation model for the development of Ukrainian enterprises, adapted to prolonged uncertainty and security challenges.*

**Key words:** innovation, innovative development, enterprise innovation activity, martial law, resilience, dual-use technologies, organizational resilience.

**Tabl.: 2. Ref.: 27.**

**Постановка проблеми.** Війна з росією (особливо, період повномасштабного вторгнення) виступає основним структурним чинником трансформації економіки України, що визначає нові обмеження і ризики, а також пропонує можливості для розвитку. Збройна агресія, що сформувалася як «чорний лебідь» для національної економічної системи, спричинила масштабні зміни в господарській діяльності українських підприємств. Вона призвела до руйнування усталених інституційних, виробничих і логістичних зв'язків і водночас прискорила процеси технологічної та організаційної модернізації. В умовах невизначеності, руйнування ресурсної бази й безпекових загроз інноваційний розвиток у підприємствах практично не виконує ролі інструмента довгострокового зростання, а набуває статусу механізму виживання та адаптації бізнесу. Це проявляється у вимушеному переході підприємств до систем гнучкого управління, скороченні тривалості інноваційних циклів, посиленні міжгалузевої кооперації й прискоренні цифрової трансформації. Водночас особливого значення набувають процесні й організаційні інновації, що трансформують бізнесові моделі підприємств і підвищують їхню операційну стійкість.

Воєнний контекст також впливає на структуру інновацій і зміщує пріоритети наукових розроблень у напрямку оборонних, безпекових і

подвійних технологій. Посилюється цінність інновацій у сферах кіберзахисту, енергетичної стійкості й децентралізації, оптимізації логістичних і дистанційних сервісів. Основні формати розроблення й упровадження інновацій зміщуються в напрямку міжнародної інтеграції, участі у партнерських і грантових програмах, долучення до відкритих і зовнішніх інноваційних екосистем. У таких умовах інноваційний розвиток українських підприємств доцільно розглядати як системну відповідь бізнесового середовища на зовнішні виклики, яка фокусує основну увагу не на конкурентоспроможності, а на адаптації, реорганізації й пошуку нових точок сталого функціонування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема інноваційного розвитку підприємств в умовах воєнного стану набуває особливої актуальності, пов'язаної з роллю, яку інновації виконують з погляду забезпечення економічної стійкості й збереження потенціалу для відновлення. Аналіз сучасних наукових публікацій і досліджень дає змогу виокремити низку важливих напрямів у межах окресленої проблематики. Водночас теоретичні засади інноваційного розвитку, що залишаються актуальними й в умовах воєнного протистояння, закладаються у фундаментальних роботах Й. Шумпетера [17] і М. Портера [14].

Особливості інноваційного розвитку економіки України в умовах війни й післявоєнного відновлення детально розглянуто у працях вітчизняних дослідників, таких як І. Беженар, Г. Скиба й О. Миронюк [1]; В. Макаренко і Н. Тимошенко [11]; Н. Ліба, Ю. Турянчик і М. Лендел [10]. Стан і тенденції інноваційної діяльності промислових підприємств України детально проаналізовано у роботах В. Ковальчука [8], П. Ткаченка [16], Н. Лепетюхи й А. Липської [9], С. Іщука й Л. Созанського [5], О. Гривківської й М. Горінного [3], В. Тебенка, О. Лисака й Л. Болтянської [15]. Серед закордонних досліджень заслуговують на увагу роботи, присвячені особливостям інноваційної діяльності в кризових умовах, авторами яких є А. Brem, P. Nylund, S. Roshani [21]; P. Aerni [18]; N. Lindström і співавтори [26]. Y. Bezvershenko, I. Ganguli й O. Talavera аналізують вплив інновацій на економічну стійкість України [20], С. Escudero-Cipriani й співавтори досліджують концепцію ощадливих інновацій [23]. Міжнародні оцінки інноваційного потенціалу України представлено в European Innovation Scoreboard 2025 [24] і доповіді Європейської Комісії про конкурентоспроможність Європи [25]. Ю. Малиновська, А. Кубрак, Ю. Мац і Р. Шендюк визначають інноваційно-інвестиційні пріоритети сталого відновлення українських підприємств [12]. В. Дяченко і співавтори аналізують сучасні тренди забезпечення зростання та сталого розвитку економіки України через інноваційну діяльність [22].

Водночас попри наявність вагомих наукових досліджень порушеної проблематики, комплексний аналіз інноваційного розвитку українських підприємств, що здійснюється через призму повномасштабної війни залишається недостатньо опрацьованим. Особливо актуальними в цьому контексті є врахування одночасного впливу воєнних ризиків, регіональної диференціації, зміни структури витрат на інновації, а також трансформації

стратегій поведінки підприємств.

**Формулювання цілей статті.** Метою дослідження є визначення концептуальних засад зміщення парадигми інноваційного розвитку українських підприємств під впливом повномасштабної війни з Росією та емпірична верифікація переходу від мирної до воєнної моделі інновацій. Для досягнення поставленої мети необхідно: теоретично обґрунтувати концептуальні відмінності між класичною та кризовою парадигмами інноваційної діяльності; систематизувати ключових параметрів трансформації інновацій в умовах воєнного стану; провести емпіричний аналіз динаміки інноваційної активності промислових підприємств України у 2020–2024 рр. для верифікації моделі фазового переходу; виявити особливості секторальної реконфігурації інноваційного профілю та просторової трансформації інноваційної системи внаслідок релокації підприємств; ідентифікувати системні бар'єри інноваційного розвитку в умовах обмежень, спричинених воєнним станом.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У науковій літературі інновації традиційно трактують як ключовий чинник економічного зростання, підвищення продуктивності й посилення конкурентних переваг підприємств [19; 25]. Класична теорія економічного розвитку розглядає інновації через призму механізму креативного руйнування, у межах якого нові технологічні й організаційні рішення витісняють застарілі практики, а також формують нові ринкові структури [17, с. 74]. Згідно з теорією конкуренції М. Портера, інновації реалізуються через стратегію диференціації, що забезпечує унікальні характеристики продукту й лідерство за витратами [14, с. 35–36]. Сучасні інституційні підходи визначають інновації як «впровадження нового або суттєво вдосконаленого продукту чи процесу з метою створення економічної цінності й забезпечення необхідного ринкового ефекту» [27].

У стабільних умовах ринкові параметри є передбачуваними, фінансові й матеріальні ресурси – доступними й прогнозованими, а інституційне середовище – прозорим і зрозумілим [3, с. 71; 15, с. 77]. Такі умови дозволяють розробляти середньо- й довгострокові плани, інвестувати у масштабування успішних результатів науково-дослідних робіт, орієнтуватися на показники прибутковості, частку ринку й розмір експортного потенціалу. Проте наявні теоретичні підходи відповідають умовам стабільного середовища й суперечать концептуальним засадам здійснення інноваційної діяльності в умовах війни, а також тривалих безпекових шоків, що вимагає переосмислення сутності й функцій інновацій.

Такі зміни мають не тільки емпіричне, але й глибоке теоретичне обґрунтування, згідно з яким воєнне середовище змінює функціональні параметри інноваційних процесів. Водночас пріоритет ринкового витіснення та масштабування поступається завданням збереження операційної безперервності, підтримки критичних функцій та підвищення адаптивності систем управління. За таких умов інновації виконують не стимулювальну, а, переважно, стабілізаційну й захисну функції, що дозволяє стверджувати про наявність концептуальної прогалини між мирною моделлю інновацій, орієнтованою на зростання і конкуренцію, і воєнною моделлю, спрямованою на

стійкість і швидко перебудову підсистем підприємства. Теоретичний концепт такого бачення розкривається через призму підходів антикризового управління, теорії управління системами й концепції організаційної стійкості. Основними критеріями успішності водночас виступають швидкість реагування, гнучкість систем і їхня здатність до оперативного переналаштування [21, с. 2454]. Важливого значення також набувають категорії резильєнтності, безпеки, збереження людського капіталу й відновлюваності процесів.

Варто врахувати, що часовий горизонт інноваційної діяльності в умовах війни обмежується короткостроковими планами, які постійно переглядаються під впливом зміни безпекової, ресурсної чи логістичної ситуації. Проблеми ресурсного забезпечення зумовлюють необхідність застосування ощадливих технологій з мінімальними витратами, здатних забезпечити функціонально прийнятні рішення [23]. Основні ризики формуються навколо екзистенційних загроз і фокусуються на здатності зберігати операційну спроможність і цілісність інфраструктури, тоді як конкурентні ризики відходять на другий план.

Інноваційна діяльність в умовах воєнного конфлікту концентрується на організаційних й адаптивних інноваціях, які насамперед спрямовані на релокацію виробничих потужностей, впровадження дистанційної зайнятості, прискорення цифровізації, реформатування ланцюгів постачання й управлінських процесів. Пріоритетного значення набувають технології подвійного призначення, цифрові інструменти забезпечення безперервної діяльності, кіберзахист і рішення для розподіленої інфраструктури. Джерелами інновацій водночас виступають грантові механізми, міжнародна допомога, міжорганізаційна кооперація, мережеві структури й колективні розроблення [18]. Держава в таких умовах перестає виконувати суто регуляторно-інфраструктурну роль і виступає замовником інноваційних рішень у сферах оборони, безпеки й критичних технологій.

Окреслені процеси й тенденції відображено в науковому дискурсі. Відповідно до цього, до початку повномасштабної війни інновації та інноваційний розвиток українських підприємств розглядалися в контексті класичної економічної парадигми, де ключовими були категорії конкурентної переваги, продуктивності й ринкової експансії. Інновації в такому контексті сприймалися як інструменти зростання вартості бізнесу й посилення позицій у галузевій конкуренції, а їхнє теоретичне трактування ґрунтувалося на моделі технологічної модернізації, цифровізації та впровадження рішень Індустрії 4.0 і 5.0. Після початку повномасштабної війни концептуальне сприйняття інноваційної діяльності трансформувалося з інструмента конкурентного зростання [16, с. 54] до механізму забезпечення життєздатності й стійкості. Водночас інноваційний розвиток підприємств набув ознак кризово-адаптивного процесу з коротким горизонтом планування, високою швидкістю впровадження та пріоритетом функціональної достатності над технологічною досконалістю, що загалом відображає перехід від експансійно орієнтованого до резильєнтно орієнтованого розуміння інновацій [1, с. 331]. Детальна порівняльна характеристика парадигм інноваційного розвитку українських підприємств у довоєнний і воєнний періоди наведено в табл. 1.

**Порівняльна характеристика парадигм інноваційної діяльності  
українських підприємств у довоєнний та воєнний періоди**

Характеристика	Довоєнна парадигма	Воєнна парадигма
Цільова функція інновацій	Максимізація ринкового ефекту, підвищення конкурентоспроможності й прибутковості	Забезпечення операційної безперервності, організаційної стійкості й збереження людського капіталу
Часовий горизонт	Середньо- й довгострокове планування	Короткострокове планування з постійним переглядом
Характер інноваційного розвитку	Планомірна технологічна модернізація, цифровізація, упродовження технологій Індустрії 4.0 та 5.0	Кризово-адаптивний процес, екстрена перебудова виробничих й управлінських систем
Пріоритетні типи інновацій	Продуктові й процесні інновації, орієнтовані на ринкову диференціацію	Організаційні й адаптаційні інновації, технології подвійного призначення, рішення для кіберзахисту
Профіль ризику	Конкурентні й технологічні ризики	Екзистенційні загрози, безпекові й інфраструктурні ризики
Джерела фінансування	Власні кошти, кредитне фінансування, іноземні інвестиції	Власні кошти, грантові механізми, міжнародна технічна допомога
Роль держави	Регуляторно-інфраструктурна підтримка, створення сприятливого інноваційного середовища	Прямий замовник інноваційних рішень у сферах оборони й критичних технологій, координатор безпекової інфраструктури
Джерела інновацій	Внутрішні НДДКР, придбання технологій, кооперація з науковими установами	Міжорганізаційна кооперація, мережеві екосистеми, міжнародні партнерства, колективні розроблення
Просторове розміщення	Концентрація в індустріальних центрах (Київ, Харків, Дніпро, Донецька агломерація)	Релокація на захід і центр України, децентралізація, формування нових локальних інноваційних осередків
Критерії оцінки ефективності	Прибутковість, частка ринку, рентабельність інвестицій, міжнародні індекси інноваційності	Швидкість реагування, функціональна достатність, здатність до швидкого переналаштування, рівень резильєнтності

*Джерело: систематизовано автором на основі [5; 8; 10; 15; 16; 22; 24]*

Незважаючи на концептуальне звуження розуміння інновацій в умовах війни, їхній розвиток зберігає динамічний характер і проходить послідовну еволюцію від виживання до відновлення. Для пояснення механізмів трансформації інноваційної поведінки українських підприємств під впливом воєнних шоків чинників побудовано концептуальну модель, що на теоретичному рівні визначає інноваційну активність підприємств через функцію п'яти основних змінних: інтенсивності воєнних дій (В), ресурсного потенціалу підприємств (П), рівня державної підтримки (Д), впливу ринкових стимулів (Р), здатності підприємств адаптуватися до складних умов (А). Ця модель ґрунтується на нелінійній залежності, за якої суттєві зміни інтенсивності воєнних дій виступають ключовими чинниками для здійснення фазового переходу. Відповідно до цього різке зростання В за умови падіння П призводить до переходу до фази шокowego спаду ( $V \uparrow \cap P \downarrow \rightarrow$  Фаза 2), а стабілізація В у поєднанні зі зростанням Д і Р запускає процес переходу до фази адаптивного поживлення ( $V \rightarrow \text{const} \cap D \uparrow \cap R \uparrow \rightarrow$  Фаза 3). Основною умовою коректності моделі є зміна цільової функції інновацій від максимізації ринкового ефекту, характерного для фази 1, через забезпечення умов виживання під час фази 2, до досягнення резильєнтності в умовах фази 3. Потрібно зауважити, що такі перетворення супроводжуються структурними змінами в типах інновацій, горизонтах їхнього планування і джерелах фінансування.

Емпірична верифікація моделі ґрунтується на аналізі інноваційної діяльності промислових підприємств України у 2020–2024 рр., що дозволяє виявити кількісні параметри трансформації через етапи докризового зростання (до 2020 р.), шокового зниження активності (2022–2023 рр.) й адаптивного поживлення (2024 р.) (табл. 2).

Таблиця 2

**Динаміка основних показників інноваційної діяльності промислових підприємств України в період 2020–2024 рр.**

Показник	Роки				2022 р. до 2020 р., %	2024 р. до 2020 р., %
	2020	2022	2023	2024		
Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць	809	423	354	627	52,3	77,5
Кількість підприємств, які запроваджували інновації (продукцію та/або інноваційні процеси), одиниць	718	319	293	597	44,4	83,1
Частка підприємств, які запроваджували інновації, %	88,8	75,4	82,8	95,2	85,0	107,3
Кількість запроваджених інноваційних продуктів (товарів, послуг), одиниць	4066	2347	2715	3397	57,7	83,5
Обсяг реалізованої інноваційної промислової продукції (товарів, послуг), млрд грн	47,5	31,7	19,4	138,7	52,8	292,0
Витрати на інновації, млрд грн	14,4	7,6	7	15,1	66,7	104,9

*Джерело: сформовано автором на основі [2; 6; 7; 13]*

У 2020 р. було зафіксовано стабільну інноваційну активність, характерну для мирної парадигми. Кількість інноваційно активних промислових підприємств становила 809 одиниць, із яких 718 (88,8%) здійснювали безпосереднє впровадження інноваційних рішень. Кількість нових видів продукції становила 4066 найменувань, а сукупні витрати на інновації – 14,4 млрд грн [2; 6; 7]. Така конфігурація показників відповідала моделі планомірного технологічного оновлення з орієнтацією на продуктові й процесні новації, масштабування розроблень і ринкове розширення. Фінансування інновацій здійснювалося диверсифіковано коштом підприємств, а також за допомогою кредитних ресурсів й іноземних інвестицій.

Повномасштабна війна спричинила різке зниження показників інноваційної діяльності у 2022–2023 рр. Кількість інноваційно активних підприємств у цей період зменшилася до мінімального значення 354 одиниці (43,8 % від рівня 2020 року). Паралельно відбулося зниження загальних витрат на інновації до 7,0 млрд грн (48,6 % від докризового рівня) [2; 6; 7]. Скорочення охопило процедури впровадження нових продуктів і технологічні процеси, що свідчить про перерозподіл ресурсів промислових підприємств на підтримання операційної безперервності, фізичної безпеки й базової функціональності виробництва [15, с. 78]. У цей період інноваційна діяльність підприємств галузі переважно була підпорядкована зусиллям з антикризового управління і спрямована на релокацію, диверсифікацію ланцюгів постачання, запровадження дистанційних форматів роботи.

У 2024 р. було зафіксовано відновлення показників інноваційної діяльності промислових підприємств України на якісно новій основі. Кількість інноваційно активних підприємств у цей період зросла до 627 одиниць (77,5% від рівня 2020 року), а обсяг упроваджених нових видів продукції – до 3397 найменувань (83,5% від докризового показника). Сукупні витрати на інновації збільшилися до 15,1 млрд грн, що на 4,9% перевищило рівень 2020 року. Особливо показовим стало зростання обсягу реалізованої інноваційної продукції до 138,7 млрд грн, що майже втричі перевищує показник 2020 року (47,5 млрд грн) [2; 6; 7]. Такі зміни свідчать не лише про кількісне відновлення, але й про якісне підвищення комерційної віддачі інноваційних результатів в умовах воєнної економіки й формування нової інноваційної парадигми, адаптованої до функціонування в умовах тривалої невизначеності й безпекових викликів.

Зростання інноваційної активності українських промислових підприємств у 2024 р. супроводжувалося якісною зміною її змісту. Водночас фокус змістився з комерційно орієнтованих технологічних розроблень до рішень, спрямованих на посилення обороноздатності, забезпечення операційної автономності й розвиток ресурсної стійкості [1]. Пріоритетним напрямом інноваційної активності на цьому етапі став сектор DefenseTech і технологій подвійного призначення, що охоплює розроблення безпілотних систем повітряного, наземного й морського базування, роботизованих комплексів, а також поєднаних із ними управлінських і програмно-аналітичних платформ.

Масштабування виробництва у цій сфері забезпечило мультиплікаційний вплив на економіку, стимулюючи розвиток науково-технічного потенціалу у суміжних секторах: матеріалознавстві, сенсорних технологіях, системах зв'язку, алгоритмах обробки даних, радіоелектроніці, кібербезпеці, а також у військовій медицині й біомедичних технологіях [1; 11, с. 43]. Важливим чинником міжгалузевої взаємодії виступили цифрові платформи, які охопили хмарні сервіси, цифровий документообіг, віддалені формати роботи, системи надання онлайн-послуг й обслуговування електронних транзакцій. Їхнє використання дозволило підвищити гнучкість бізнес-процесів в умовах ризиків фізичного руйнування чи релокації [4, с. 286; 26]. З погляду галузевої спеціалізації, окрім промисловості й ІТ-сектору, найбільшими бенефіціарами зміщення інноваційного профілю української економіки стали підприємства агропромислового, а також паливно-енергетичного комплексів. Аграрний сектор економіки отримав доступ до передових технологій геопросторового позиціонування, дистанційного моніторингу, сенсорних систем й аналітики великих даних. В енергетиці інноваційний розвиток дозволив упроваджувати системи розподіленої генерації та накопичення, розвивати інтелектуальні платформи управління.

Особливою ознакою інноваційного розвитку в умовах воєнного стану стало посилення міжгалузевої співпраці. Інформаційні технології інтегрувалися з оборонними розробленнями, енергетичними системами, логістикою та агросектором, підсилюючи ефективність інноваційних рішень, забезпечуючи

автоматизацію управління та підвищуючи стійкість бізнес-процесів. Така ситуація відображає зміну структури попиту на українському ринку інновацій і актуалізує необхідність перегляду критеріїв оцінки їхньої ефективності – від показників рентабельності й частки ринку до індикаторів резильєнтності, а також функціональної автономності.

Іншим проявом трансформації інноваційної системи України внаслідок повномасштабного вторгнення стала просторова міграція науково-дослідних й інноваційно-активних осередків. Після перехідного етапу 2022–2023 рр. у 2024 році можна фіксувати проміжні результати переміщення промислових центрів зі сходу й південного сходу в центральну, а також західну частини країни. Кількість інноваційно активних промислових підприємств у Донецькій, Запорізькій, Миколаївській і Сумській областях зменшилася на 3–7 одиниць. Натомість значне зростання цього показника (на 11–42 одиниці) було зафіксовано в Києві й області, Дніпропетровській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій та Житомирській областях [6]. Релокація промислових підприємств у поєднанні з переміщенням чи утворенням нових інноваційних виробництв у відносно безпечних локаціях стала не лише процесом збереження бізнес-активів, але й інструментом модернізації виробничого й науково-технічного потенціалу. Відновлення роботи підприємств на нових місцях супроводжувалося впровадженням енергоощадних рішень, посиленням цифровізації управлінських систем, оновленням обладнання та реструктуризацією бізнес-процесів [12, с. 216].

Від початку 2022 року в межах державної програми релокації в Україні було переміщено близько 19 тисяч підприємств [10, с. 331]. Ці підприємства повністю або частково переформатували власні господарські й логістичні зв'язки, трансформували локальні виробничі мережі, змінивши структуру виробництва, а також ресурсних ринків. Підприємства з інноваційним потенціалом у нових регіонах утворили мінікластери, охопивши місцевих підрядників і постачальників. Це створило позитивний ефект для посилення інноваційного розвитку бізнес-середовища через забезпечення трансферу знань, посилення виробничої кооперації та покращення доступу до логістичних і фінансових можливостей [12, с. 219–220]. Результатом цих трансформацій став перехід від моделі великого концентрованого виробництва наукомісткої продукції до формування децентралізованої гнучкої мережі середніх і малих інноваційно активних підприємств.

На фоні структурних і просторових трансформацій інноваційний розвиток підприємств стикається з системними бар'єрами, які суттєво обмежують його масштаб й ефективність. Найбільш критичними стають проблеми фінансування, втрати інтелектуального капіталу, енергетичної нестабільності й інфраструктурних ризиків. Фінансові бар'єри проявляються на кількох рівнях і зумовлені обмеженими можливостями залучення ресурсів інвестиційних фондів і кредитно-банківських установ. Так, понад 71% витрат підприємств України на інновації у 2024 році забезпечувалися коштом підприємств. Високий рівень фінансової автономності в цій ситуації не виступає перевагою, а свідчить про обмеженість масштабів інноваційних

проектів і відсутність реальних альтернатив залучення інвестиційного капіталу [9]. Це підтверджується зниженням доступу до кредитування, відповідно до чого обсяг кредитних ресурсів, залучених на інновації, зменшився з 1377,2 млн грн у 2020 році до 566,3 млн грн у 2024 році (скорочення на 58,9%) [2; 6; 7]. Висока відсоткова ставка (18–22 %) в умовах невизначеності обмежує економічну доцільність кредитного фінансування інновацій. Найбільш вразливими залишаються малі й середні підприємства, які використовують обмежені власні активи на відновлення втрачених потужностей, забезпечення енергетичної автономії та підтримання поточної діяльності замість технологічного оновлення.

Кадрові проблеми виникають особливо гостро внаслідок зовнішньої міграції наукових і технічних фахівців, а також їхнє залучення до сил оборони. За оцінками дослідників, із початку 2022 року Україну покинуло близько 10 % науковців [20], а майже 45% українських підприємств відчувають кадровий дефіцит, зумовлений мобілізацією [4, с. 286]. Внутрішня міграція науково-технічних працівників запустила процеси розбалансування інтелектуального потенціалу в межах країни: наукові знання та технічні навички переміщених осіб часто залишаються непотрібними на локальних ринках праці, що сповільнює адаптацію бізнесу до функціонування в нових умовах і знижує ефективність використання людського капіталу.

Окремий блок перешкод формують інфраструктурні обмеження, спричинені відсутністю цивільного авіасполучення, пошкодженням транспортних мереж, руйнуванням портової інфраструктури й обмеженням морської логістики. Ці чинники спричиняють руйнування або суттєву трансформацію ланцюгів постачання, підвищення витрат на доставлення, а також збільшення тривалості виробничих циклів. Енергетична нестабільність, зумовлена систематичними атаками на критичну інфраструктуру, змушує підприємства інвестувати в автономні системи енергозабезпечення, що відвертає ресурси від безпосередньо інноваційної діяльності й підвищує капітальні витрати на підтримання операційної безперервності.

Подолання окреслених бар'єрів вимагає комплексного підходу й активних дій, спрямованих на розширення інструментів державної підтримки інноваційної діяльності через грантові програми, а також пільгове кредитування, створення механізмів збереження наукових кадрів через бронювання критичних спеціалістів, стимулювання розвитку альтернативної енергетичної інфраструктури, інтеграцію українських підприємств у європейські інноваційні мережі для доступу до фінансування і трансферу технологій.

**Висновки.** Отже, повномасштабна війна з росією спричинила фундаментальну трансформацію концептуальних засад інноваційної діяльності українських підприємств. Класична парадигма інновацій, що орієнтована на максимізацію ринкового ефекту й конкурентне зростання, виявилася непридатною для пояснення інноваційних процесів в умовах екстремальних безпекових викликів. Це зумовило формування нової теоретичної моделі визначення інновацій як механізмів забезпечення організаційної стійкості,

операційної безперервності й адаптивної трансформації бізнес-систем. Установлено, що воєнний контекст змінив цільову функцію інновацій від інструмента ринкової експансії до механізму забезпечення резильєнтності, що проявляється у зміні часового горизонту планування, типів інновацій, профілю ризиків, джерел фінансування, ролі держави й критеріїв оцінки ефективності.

Емпірична верифікація динаміки інноваційної активності промислових підприємств України у 2020–2024 рр. дозволила виявити періоди трифазного переходу, що охоплюють докризове зростання, шоковий спад й адаптивне поживлення. Трикратне зростання обсягу реалізованої інноваційної продукції порівняно з докризовим рівнем у поєднанні з іншими структурними змінами свідчить про формування якісно нової інноваційної моделі розвитку українських підприємств. Виявлено структурне зміщення пріоритетів інноваційної діяльності від комерційно орієнтованих технологічних розроблень до рішень подвійного призначення. Сектор DefenseTech і технології, пов'язані з обороноздатністю, стали доміантними напрямками інноваційного розвитку, забезпечуючи мультиплікаційний вплив на суміжні галузі. Результатом релокації підприємств стала трансформація просторової конфігурації інноваційної системи від моделі великого концентрованого виробництва до децентралізованої гнучкої мережі середніх і малих інноваційно активних підприємств. Ідентифіковано критичні перешкоди інноваційного розвитку в умовах війни, які охоплюють фінансові обмеження, втрату інтелектуального капіталу, інфраструктурні й енергетичні ризики.

Загалом, проблематика інноваційного розвитку в умовах війни залишається недостатньо дослідженою в науковій літературі й потребує подальшого поглиблення. Перспективними напрямками таких досліджень є тривалі дослідження траєкторій розвитку релокованих підприємств для ідентифікації факторів їхньої успішності; аналіз механізмів трансферу технологій подвійного призначення в цивільну економіку в контексті післявоєнної реконструкції; розроблення методології оцінки резильєнтності інноваційних систем з урахуванням специфіки воєнного контексту; дослідження трансформації ролі держави від регулятора до активного замовника інновацій та ефективності різних інструментів державної підтримки. Реалізація цих напрямів дозволить сформулювати комплексне розуміння трансформації інноваційних систем в умовах екстремальних викликів і розробити ефективні стратегії підтримки інноваційного розвитку в період війни й післявоєнної реконструкції.

### Список використаних джерел

1. Беженар І.М., Скиба Г.І., Миронюк О.В. Інноваційний розвиток та технологічна модернізація економіки як ключові фактори стійкого зростання України в умовах воєнного протистояння і післявоєнного відновлення та інтеграції до ЄС. *Вісник Університету «Україна». Серія «Економіка, менеджмент, маркетинг»*. 2025. № 15 (42). DOI: <https://doi.org/10.36994/2707-4110-2025-15-42-01> URL: <https://economics.com.ua/s260-innovaciyniy-rozvitok-ta-tehnologichna-modernizaciya-ekonomiki-yak-klyuchovi-faktori-stiykogo-zrostannya->

ukrayini-v-umovah-voennogo-protistoyannya-i-pislyavoennogo-vidnovlennya-ta-integraciyi-do-es (дата звернення: 10.12.2025).

2. Витрати на інновації промислових підприємств за видами витрат за регіонами у 2020–2024 роках. Статистична інформація Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.12.2025).

3. Гривківська О.В., Горінний М.Л. Ризики інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості в умовах війни. *Київський економічний науковий журнал*. 2025. № 9. С. 70-75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-9>

4. Дикий Ю.О., Юрик Н.Є., Радинський С.В. Сучасний стан та основні виклики у інноваційної активності підприємств України в умовах війни. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Управління та адміністрування»*. 2025. № 7 (47). С. 284-299. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7\(47\)-284-299](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7(47)-284-299) (дата звернення: 12.12.2025).

5. Іщук С.О., Созанський Л.Й. Порівняльна статистична оцінка інноваційної діяльності промислового сектору економіки України (регіональний розріз). *Статистика України*. 2022. № 1. С. 74–58. DOI: [https://doi.org/10.31767/su.1\(96\)2022.01.05](https://doi.org/10.31767/su.1(96)2022.01.05) (дата звернення: 11.12.2025).

6. Кількість інноваційно активних промислових підприємств за регіонами з розподілом за напрямками інноваційної діяльності за 2020–2024 роки. Статистична інформація Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.12.2025).

7. Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або інноваційні процеси) за регіонами за 2020–2024 роки. Статистична інформація Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.12.2025).

8. Ковальчук В.М. Аналіз тенденцій інноваційного розвитку національної економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-33>. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3290> (дата звернення: 13.12.2025).

9. Лепетюха Н.В., Липська А.С. Сучасний стан інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Економіка і суспільство*. 2018. № 18. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-21>. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/18\\_ukr/21.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/18_ukr/21.pdf) (дата звернення: 14.12.2025).

10. Ліба Н.С., Турянчик Ю.В., Лендел М.М. Інноваційні стратегії розвитку бізнесу в умовах післявоєнного відновлення України: виклики інтеграції та роль підприємницької активності. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 2 (53). С. 329-334. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-45> (дата звернення: 11.12.2025).

11. Макаренко В.А., Тимошенко Н.Ю. Війна як каталізатор інновацій: вплив воєнних дій на науково-технічний розвиток України. Збірник наукових праць XXI (XXXIII) Міжнародної науково-практичної конференції

«Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність». (м. Київ, 17-18 квітня 2025 р.). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. С. 43-45. URL: <https://istc-proc.kpi.ua/article/view/331247> (дата звернення: 15.12.2025).

12. Малиновська Ю.Б., Кубрак А.Б., Мац Ю.О., Шендюк Р.Б. Інноваційно-інвестиційні пріоритети сталого відновлення українських підприємств. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*. 2025. № 4 (18). С. 211-223. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0418> (дата звернення: 12.12.2025).

13. Обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) підприємств за регіонами. Статистична інформація Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 11.12.2025).

14. Портер М. Конкурентна стратегія. Техніки аналізу галузей і конкурентів. Пер. з англ. Н. Кошманенко. Київ: «Наш формат», 2020. 424 с.

15. Тебенко В.М., Лисак О.І., Болтянська Л.О. Інновації як інструмент управління ризиками та забезпечення конкурентних переваг підприємства. *Збірник наукових праць ТДАТУ імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. 2025. № 4 (57). С. 76-86. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-57-10> URL: <https://oj.tsatu.edu.ua/index.php/zbirnyk/article/view/1151/1091> (дата звернення: 11.12.2025).

16. Ткаченко П.В. Оцінка стану інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2021. Вип. 9. С. 53-59. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.9.7> URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/191/188> (дата звернення: 13.12.2025).

17. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. Пер. з англ. В. Старка. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2011. 242 с.

18. Aerni P. Innovation in times of crisis: a pragmatic and inclusive approach to cope with urgent global sustainability challenges. *Frontiers in Environmental Economics and Climate*. 2025. Vol. 4. DOI: <https://doi.org/10.3389/frevc.2025.1498138> URL: <https://www.frontiersin.org/journals/environmental-economics/articles/10.3389/frevc.2025.1498138/full> (дата звернення: 10.12.2025).

19. Agazu B.G., Kero C.A. Innovation strategy and firm competitiveness: a systematic literature review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2024. Vol. 13. Article number 24. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00381-9> URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13731-024-00381-9> (дата звернення: 15.12.2025).

20. Bezvershenko Y., Ganguli I., Talavera O. Innovation for Economic Resilience: Strengthening Ukraine's Human Capital and Science Sector. Economic Council Paper № 3. *Economic Policy Advisory Council*. 2024. URL: [https://kse.ua/Economic\\_Council\\_Paper\\_%233\\_Innovation\\_for\\_Economic\\_Resilience.pdf](https://kse.ua/Economic_Council_Paper_%233_Innovation_for_Economic_Resilience.pdf) (дата звернення: 12.12.2025).

21. Brem A., Nylund P.A. & Roshani S. Unpacking the complexities of crisis innovation: a comprehensive review of ecosystem-level responses to exogenous shocks. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 2441–2464. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00709-x>

22. Diachenko V., Diachenko N., Suray I., Novachenko T., Vasiurenko O. Modern trends of innovative activity ensuring growth and sustainable development of the economy of Ukraine. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 25. № 7. P. 31-42. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.25\(7\).2022.31-42](https://doi.org/10.48077/scihor.25(7).2022.31-42)

23. Escudero-Cipriani C., García-del Junco J., Chafloque-Céspedes R., Alvarez-Risco A. Frugal innovation in the business environment: a literature review and future perspectives. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2024. Vol. 7. Article 1385522. DOI: <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1385522>  
URL: <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2024.1385522/full> (дата звернення: 11.12.2025).

24. European Commission. European Innovation Scoreboard 2025. Country profile Ukraine. Brussels: European Commission. 2025. URL: [https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec\\_rtd\\_eis-country-profile-ua.pdf](https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf) (дата звернення: 11.12.2025).

25. European Commission. The future of European competitiveness. Part A: A competitiveness strategy for Europe. Publications Office of the European Union. 2024. DOI: <https://doi.org/10.2872/9356120> URL: [https://op.europa.eu/publication/manifestation\\_identifier/PUB\\_ES0124000ENN](https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_ES0124000ENN) (дата звернення: 13.12.2025).

26. Lindström N., Razmerita L., Prokopenko S., Popovich N. Building Digital Resilience in Major Shocks: How Ukrainian Organizations Enact Digital Transformation in Times of War. *Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.24251/HICSS.2024.816> URL: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/a062b4db-57e2-4313-8534-fc9cf18f1a44/content> (дата звернення: 11.12.2025).

27. OECD/Eurostat. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat. Luxembourg. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> URL: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018\\_g1g9373b/9789264304604-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018_g1g9373b/9789264304604-en.pdf) (дата звернення: 11.12.2025).

## References

1. Bezhenar, I.M., Skyba, H.I., & Myroniuk, O.V. (2025). Innovatsiyni rozvytok ta tekhnolohichna modernizatsiia ekonomiky yak kliuchovi faktory stiikoho zrostannia Ukrainy v umovakh voiennoho protystoiannia i pisliavoiennoho vidnovlennia ta intehratsii do YeS [Innovative development and technological modernization of the economy as key factors of sustainable growth of Ukraine in the conditions of war and post-war recovery and EU integration]. *Visnyk Universytetu «Ukraina». Seriiia «Ekonomika, menedzhment, marketynh» – Bulletin of the*

University «Ukraine». Series «Economics, Management, Marketing», 15 (42). DOI: <https://doi.org/10.36994/2707-4110-2025-15-42-01> Retrieved from: <https://ekonomics.com.ua/s260-innovaciyniy-rozvitok-ta-tehnologichna-modernizaciya-ekonomiki-yak-klyuchovi-faktori-stiykogo-zrostannya-ukrayini-v-umovah-voennogo-protistoyannya-i-pislyavoennogo-vidnovlennya-ta-integraciyi-does> [in Ukrainian].

2. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2024). Vytraty na innovatsii promyslovykh pidpriemstv za vydamy vytrat za rehionamy u 2020–2024 rokakh [Expenditures on innovation of industrial enterprises by types of costs by regions in 2020–2024]. Statystychna informatsiia. [ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua). Retrieved from: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

3. Hryvkivska, O.V., & Horinnyi, M.L. (2025). Ryzky innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv kharchovoi promyslovosti v umovakh viiny [Risks of innovative activity of food industry enterprises in wartime]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal – Kyiv Economic Scientific Journal*, 9, 70-75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-9> [in Ukrainian].

4. Dykyi, Yu.O., Yuryk, N.Ye., & Radynskyi, S.V. (2025). Suchasnyi stan ta osnovni vyklyky u innovatsiinoi aktyvnosti pidpriemstv Ukrainy v umovakh viiny [Current state and key challenges of innovation activity of Ukrainian enterprises in wartime]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii. Seriya «Upravlinnia ta administruvannia» – Scientific innovations and advanced technologies. Series «Management and Administration»*, 7 (47), 284-299. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7\(47\)-284-299](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-7(47)-284-299). [in Ukrainian].

5. Ishchuk, S.O., & Sozanskyi, L.Yo. (2022). Porivnialna statystychna otsinka innovatsiinoi diialnosti promyslovoho sektoru ekonomiky Ukrainy (rehionalnyi rozriz) [Comparative statistical assessment of innovation activity of the industrial sector of Ukraine's economy (regional aspect)]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, (1), 74–58. DOI: [https://doi.org/10.31767/su.1\(96\)2022.01.05](https://doi.org/10.31767/su.1(96)2022.01.05) [in Ukrainian].

6. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2024). Kilkist innovatsiino aktyvnykh promyslovykh pidpriemstv za rehionamy z rozpodilom za napriamamy innovatsiinoi diialnosti za 2020–2024 roky [Number of innovation-active industrial enterprises by regions by areas of innovation activity in 2020–2024]. [ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua). Retrieved from: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. (2024). Kilkist promyslovykh pidpriemstv, shcho vprovadzhuvaly innovatsii (produksiiu ta/abo innovatsiini protsesy) za rehionamy za 2020–2024 roky [Number of industrial enterprises that implemented innovations (products and/or processes) by regions in 2020–2024]. Statystychna informatsiia. [ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua). Retrieved from: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

8. Kovalchuk, V.M. (2023). Analiz tendentsii innovatsiinoho rozvytku natsionalnoi ekonomiky [Analysis of trends in innovative development of the national economy]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-33> Retrieved from: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3290> [in Ukrainian].

9. Lepetiukha, N.V., & Lypska, A.S. (2018). Suchasnyi stan innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv Ukrainy [Current state of innovative activity of industrial enterprises of Ukraine]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and society*, 18. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-21> Retrieved from: [https://economyandsociety.in.ua/journals/18\\_ukr/21.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/18_ukr/21.pdf) [in Ukrainian].

10. Liba, N.S., Turianchyk, Yu.V., & Lendel, M.M. (2025). Innovatsiini stratehii rozvytku biznesu v umovakh pisliavoiennoho vidnovlennia Ukrainy: vyklyky intehratsii ta rol pidpriemnytskoi aktyvnosti [Innovative business development strategies in the conditions of post-war recovery of Ukraine: integration challenges and the role of entrepreneurial activity]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable economic development*, 2 (53), 329–334. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-45>. [in Ukrainian].

11. Makarenko, V.A., & Tymoshenko, N.Yu. (2025). Viina yak katalizator innovatsii: vplyv voiennykh dii na naukovo-tekhnichnyi rozvytok Ukrainy [War as a catalyst for innovation: the impact of military actions on scientific and technological development of Ukraine]. In *Mizhnarodne naukovo-tekhnicne spivrobitnytstvo: pryntsyipy, mekhanizmy, efektyvnist: Proceedings of the XXI (XXXIII) International Scientific and Practical Conference* (Kyiv, April 17–18, 2025). Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho (pp. 43-45). Retrieved from: <https://istc-proc.kpi.ua/article/view/331247> [in Ukrainian].

12. Malynovska, Yu.B., Kubrak, A.B., Mats, Yu.O., & Shendiuk, R.B. (2025). Innovatsiino-investytsiini priorityty staloho vidnovlennia ukraïnskykh pidpriemstv [Innovation and investment priorities for sustainable recovery of Ukrainian enterprises]. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 4 (18), 211-223. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0418> [in Ukrainian].

13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2024). Obsiah realizovanoi innovatsiinoi produktsii (tovariv, posluh) pidpriemstv za rehionamy [Volume of sold innovative products (goods, services) of enterprises by regions]. Statystychna informatsiia. [ukrstat.gov.ua](http://ukrstat.gov.ua). Retrieved from: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

14. Porter, M. (2020). *Konkurentna stratehiia. Tekhniky analizu haluzei i konkurentiv* [Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors] (N. Koshmanenko, Trans.). Kyiv: Nash Format [in Ukrainian].

15. Tebenko, V.M., Lysak, O.I., & Boltianska, L.O. (2025). Innovatsii yak instrument upravlinnia ryzykamy ta zabezpechennia konkurentnykh perevah pidpriemstva [Innovation as a tool for risk management and ensuring competitive advantages of the enterprise]. *Zbirnyk naukovykh prats TDATU imeni Dmytra Motornoho (ekonomichni nauky) – Collection of scientific works of the Dmytro Motorny State Technical University of Economics (economic sciences)*, 4 (57), 76-86. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-57-10> [in Ukrainian].

16. Tkachenko, P.V. (2021). Otsinka stanu innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv Ukrainy [Assessment of the state of innovative activity of industrial enterprises of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika – Tavria Scientific Bulletin. Series: Economics*, 9, 53-59. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.9.7> [in Ukrainian].

17. Schumpeter, J.A. (2011). *Teoriia ekonomichnoho rozvytku: Doslidzhennia prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidsotka ta ekonomichnoho tsyклу [The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle]* (V. Stark, Trans.). Kyiv: Vydavnychi dim «Kyievo-Mohylianska akademiia» [in Ukrainian].

18. Aerni, P. (2025). Innovation in times of crisis: a pragmatic and inclusive approach to cope with urgent global sustainability challenges. *Frontiers in Environmental Economics and Climate*, 4. DOI: <https://doi.org/10.3389/frevc.2025.1498138> Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/journals/environmental-economics/articles/10.3389/frevc.2025.1498138/full> [in English]

19. Agazu, B.G., & Kero, C.A. (2024). Innovation strategy and firm competitiveness: a systematic literature review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13 (24). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00381-9> Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13731-024-00381-9> [in English].

20. Bezvershenko, Y., Ganguli, I., & Talavera, O. (2024). Innovation for Economic Resilience: Strengthening Ukraine's Human Capital and Science Sector. Economic Council Paper No. 3. *Economic Policy Advisory Council. kse.ua*. Retrieved from: [https://kse.ua/Economic\\_Council\\_Paper\\_%233\\_Innovation\\_for\\_Economic\\_Resilience.pdf](https://kse.ua/Economic_Council_Paper_%233_Innovation_for_Economic_Resilience.pdf) [in English].

21. Brem, A., Nylund, P.A., & Roshani, S. (2024). Unpacking the complexities of crisis innovation: a comprehensive review of ecosystem-level responses to exogenous shocks. *Review of Managerial Science*, 18, 2441–2464. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00709-x> [in English].

22. Diachenko, V., Diachenko, N., Suray, I., Novachenko, T., & Vasiurenko, O. (2022). Modern trends of innovative activity ensuring growth and sustainable development of the economy of Ukraine. *Scientific Horizons*, 25 (7), 31–42. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.25\(7\).2022.31-42](https://doi.org/10.48077/scihor.25(7).2022.31-42) [in English].

23. Escudero-Cipriani, C., García-del Junco, J., Chafloque-Céspedes, R., & Alvarez-Risco, A. (2024). Frugal innovation in the business environment: a literature review and future perspectives. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1385522. DOI: <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1385522> *frontiersin.org*. Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2024.1385522/full> [in English].

24. European Commission (2025). European Innovation Scoreboard 2025. Country profile Ukraine. Brussels: European Commission. *ec.europa.eu*. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec\\_rtd\\_eis-country-profile-ua.pdf](https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf) [in English].

25. European Commission (2024). The future of European competitiveness. Part A: A competitiveness strategy for Europe. Publications Office of the European Union. DOI: <https://doi.org/10.2872/9356120> *op.europa.eu*. Retrieved from: [https://op.europa.eu/publication/manifestation\\_identifier/PUB\\_ES0124000ENN](https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_ES0124000ENN) [in English].

26. Lindström, N., Razmerita, L., Prokopenko, S., & Popovich, N. (2024).

Building Digital Resilience in Major Shocks: How Ukrainian Organizations Enact Digital Transformation in Times of War. *Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences*. DOI: <https://doi.org/10.24251/HICSS.2024.816>

Retrieved from: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/a062b4db-57e2-4313-8534-fc9cf18f1a44/content> [in English].

27. OECD/Eurostat (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.). Paris/Luxembourg: OECD Publishing/Eurostat. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> *oecd.org*. Retrieved from: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018\\_g1g9373b/9789264304604-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018_g1g9373b/9789264304604-en.pdf) [in English].

### Відомості про автора

**ВОЛОШИН Роман Володимирович** – кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва і торгівлі, Західноукраїнський національний університет (46009, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11, e-mail: [roman\\_vol@ukr.net](mailto:roman_vol@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0001-9425-1406>).

**VOLOSHYN Roman** – Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and Trade, West Ukrainian National University (46009, Ternopil, 11, Lvivska Str., e-mail: [roman\\_vol@ukr.net](mailto:roman_vol@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0001-9425-1406>).

Надходження статті 29.10.2025.

Прийнято 24.11.2025.

Опубліковано 25.12.2025.