УДК 330.341.1:330.322:005.334:334.012.63/.64
DOI:10.32782/2415-8240-2026-109-2-676-692

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ВИМІР ІННОВАЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

INVESTMENT DIMENSION OF THE INNOVATION COMPONENT OF ECONOMIC SECURITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN UKRAINE

Сидоренко Нікіта Русланович,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії),
Уманський національний університет
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-5528-9069

Nikita Sydorenko,
Uman National University

У статті досліджено інвестиційний вимір інноваційної складової економічної безпеки малих і середніх підприємств (МСП) України. Інформаційною базою слугували дані державного статистичного спостереження інноваційної діяльності за періоди 2018–2020, 2020–2022 і 2022–2024 рр. з розподілом підприємств за кількістю зайнятих працівників. Обґрунтовано систему з восьми показників, згрупованих у ресурсно-інвестиційний, діяльнісний і результативний блоки, та розроблено інтегральний індекс інвестиційно-інноваційної захищеності на основі мінімаксної нормалізації. Встановлено, що частка інноваційно активних малих підприємств зросла з 5,7% у 2018–2020 рр. до 16,2% у 2022–2024 рр. Водночас МСП, на які припадає 89,2% інноваційно активних підприємств, акумулювали лише 21,4% витрат на інновації та 17,8 % реалізованої інноваційної продукції 2024 р. Витрати на інновації в розрахунку на одне інноваційно активне мале підприємство були в 46 разів меншими, ніж на великому, а частка власних коштів у фінансуванні інновацій малих підприємств сягнула 92,1%. Виявлено ефект «незабезпеченого розширення»: інтегральний індекс малих підприємств знизився з 0,221 до 0,155 за одночасного зростання частки інноваційно активних малих підприємств і підприємств із продуктовими інноваціями, а частка припинених або призупинених інноваційних проєктів зросла до 18,3%. Для середніх підприємств індекс підвищився до 0,390 завдяки зростанню віддачі інноваційних витрат, для великих – до 0,870. Запропоновано диференційовану модель управління інвестиційним виміром інноваційної складової економічної безпеки. Модель поєднує моніторинг показників, діагностику зони стану за матрицею «інвестиційне забезпечення – інноваційна активність» і добір інструментів для кожної зони: поетапне фінансування проєктів, кооперацію в дослідженнях,

гарантійні та грантові механізми, спільні інноваційні пули. Результати придатні для самодіагностики підприємств і таргетування програм державної підтримки.
Ключові слова: інновації, інвестиції, джерела фінансування, суб'єкти господарювання, інтегральний індекс, витрати на інновації, менеджмент.

The article examines the investment dimension of the innovation component of economic security of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Ukraine. The information base comprises data from the state statistical survey of innovation activity for the periods 2018–2020, 2020–2022 and 2022–2024, with enterprises broken down by the number of persons employed. A system of eight indicators grouped into resource and investment, activity and performance blocks is substantiated, and an integral index of investment and innovation protection based on min–max normalization is developed. It is established that the share of innovation-active small enterprises increased from 5.7% in 2018–2020 to 16.2% in 2022–2024. At the same time, SMEs, which account for 89.2% of innovation-active enterprises, accumulated only 21.4% of innovation expenditure and 17.8% of innovative products sold in 2024. Innovation expenditure per innovation-active small enterprise was 46 times lower than per large enterprise, and the share of own funds in financing the innovations of small enterprises reached 92.1%. The effect of "unsecured expansion" is identified: the integral index of small enterprises decreased from 0.221 to 0.155 while the shares of innovation-active small enterprises and product innovators simultaneously increased, and the share of abandoned or suspended innovation projects rose to 18.3%. For medium-sized enterprises, the index increased to 0.390 owing to higher returns on innovation expenditure; for large enterprises, it rose to 0.870. A differentiated model for managing the investment dimension of the innovation component of economic security is proposed. The model combines monitoring of the indicators, diagnosis of the state zone using the "investment provision – innovation activity" matrix and the selection of instruments for each zone: staged project financing, research cooperation, guarantee and grant mechanisms, and joint innovation pools. The results are suitable for enterprise self-diagnosis and for targeting state support programmes.
Key words: innovation, investment, sources of financing, business entities, integral index, innovation expenditure, management.

Вступ. Економічна безпека підприємства в умовах повномасштабної війни дедалі частіше розглядається не лише як захищеність від загроз, а як здатність підтримувати безперервність діяльності та розвиток. Інноваційна складова визначає, наскільки швидко підприємство здатне оновлювати продукцію, управлінські та виробничі процеси, бізнес-моделі у відповідь на загрози. Проте інновації самі по собі не гарантують безпеки: вони потребують інвестицій зі складно передбачуваною їх ефективністю. Якщо інноваційна діяльність не підкріплена достатніми, стабільними та диверсифікованими фінансовими ресурсами, вона перетворюється з чинника захисту на джерело загроз. Такими загрозами є незавершені проєкти, відволікання оборотних коштів, втрата дослідницького персоналу. Саме цю сторону проблеми ми позначаємо як

інвестиційний вимір інноваційної складової економічної безпеки. У статті економічну безпеку підприємства розуміємо як стан, за якого підприємство здатне протидіяти загрозам, зберігаючи безперервність діяльності та можливості розвитку, а інвестиційний вимір її інноваційної складової – як достатність, стабільність і диверсифікованість фінансових ресурсів інноваційної діяльності та їхню здатність перетворюватися на інноваційні результати.

Проблема стає особливо гострою в національному контексті: позиція України в Глобальному інноваційному індексі погіршилася з 45-го місця у 2020 р. до 66-го серед 139 країн у 2025 р. [1; 2]. За субіндексом інноваційних ресурсів країна посідає 80-те місце, а за показником «Інвестиції» – 88-ме [2]. Водночас спостереження Держстату за 2022–2024 рр. зафіксувало зростання кількості інноваційно активних підприємств у 1,8 раза порівняно з 2018–2020 рр. Виникає питання, чи підкріплене це зростання відповідним інвестиційним забезпеченням. Найбільш актуальне воно для малих і середніх підприємств (МСП), які мають найменший доступ до зовнішнього фінансування і найменший запас міцності в умовах воєнних загроз [3].

Огляд літератури. Проблематику інноваційної складової економічної безпеки підприємств активно розробляють вітчизняні науковці. В. Ортинський визначає пріоритетні напрями зміцнення економічної безпеки бізнесу в умовах правового режиму воєнного стану та наголошує на ролі держави у формуванні правового підґрунтя безпеки [3]. Т. Гринько, Т. Гвініашвілі та П. Бірюкова виокремлюють технологічні, ринкові та проєктні ризики інноваційної діяльності і пропонують систему показників оцінювання її результативності в контексті економічної безпеки [4]. Л. Вербівська показує, що розвиток інноваційних технологій підвищує конкурентоспроможність і захищеність підприємства [5]. У попередній праці автором обґрунтовано засади формування збалансованого безпекового механізму управління інноваційним розвитком суб’єктів господарювання [6], однак інвестиційну складову цього механізму окремо не було досліджено.

Зарубіжні дослідження підтверджують, що інновації виконують безпекову функцію. Е. Цефіс та О. Марсілі виявили, що інноваційні фірми мають вищу ймовірність до «виживання», і особливо цей ефект помітний для малих та молодих фірм [7]. К. Бай та Ш. Тянь дослідили взаємозв’язок між інноваційною діяльністю фірм та можливістю їх банкрутства [8]. Водночас низка дослідників відзначає обмеженість доступу до фінансування інноваційної діяльності МСП. Дж. Браун, С. Фаццарі та Б. Петерсен показали, що інноваційна діяльність, особливо молодих підприємств, фінансується переважно за рахунок власного капіталу [9]. Н. Лі, Х. Самін і М. Коулінг виявили, що інноваційним підприємствам частіше відмовляють у фінансуванні, ніж іншим [10]. Т. Блік, І. Пелеман та Е. Лаверен також встановили, що МСП зіштовхуються з обмеженими можливостями фінансування їх діяльності, тому вони частіше вдаються до управлінських інновацій, спрямованих на економію витрат, і це частково підвищує ефективність їх діяльності [11]. С. Ропер і Дж. Тернер дійшли

висновку, що під час криз скорочуються інвестиції в НДР та інновації, і найсильніше це проявляється серед МСП [12].

Питання стійкості МСП в умовах криз розглядають також через призму господарських зв'язків і управлінських стратегій. А. Діаш та співавтори встановили, що господарські зв'язки підприємства позитивно впливають на його стійкість, а готовність до ризику – і на інновації, і на стійкість [13]. О. Гребешкова, О. Кизенко та В. Верба на вибірці з 500 українських МСП показали вплив емерджентних стратегій на стійкість бізнесу [14]. Т. Іванова констатує, що МСП України адаптувалися до умов війни завдяки цифровим інструментам, гнучкому управлінню та організаційним інноваціям [15]. І. Андрушків, В. Матішинець та С. Лучишин наголошують на стійкості МСП, яку стримує низка чинників, серед яких і обмежений доступ до фінансування [16].

Інвестиційне забезпечення інноваційної діяльності в Україні досліджують переважно на рівні промисловості загалом. О. Стретович і Н. Скопенко за даними 2000–2020 рр. виявили домінування власних коштів підприємств у фінансуванні інновацій та фрагментарність державної інноваційної політики [17]. А. Кацідим фіксує, що в 2022–2024 рр. частка власних коштів у витратах промислових підприємств на інновації становила 71,7–81,7 % [18]. О. Луцків і Р. Білан зосередили увагу на зниженні обсягів фінансування інноваційної діяльності під час війни [1].

Незважаючи на значний доробок, залишаються нерозв'язаними повністю такі питання: по-перше, аналіз інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності здебільшого охоплює промислові підприємства загалом, без розподілу за розміром; по-друге, структуру джерел фінансування описують переважно окремо, не інтегруючи її в оцінку рівня економічної безпеки; по-третє, дані інноваційної діяльності за останні роки ще не досліджено в безпековому контексті.

Мета статті – оцінити інвестиційний вимір інноваційної складової економічної безпеки малих і середніх підприємств України та обґрунтувати диференційовану модель управління ним. Для досягнення мети поставлено такі завдання: 1) обґрунтувати систему показників і методику інтегрального оцінювання інвестиційного виміру інноваційної складової економічної безпеки підприємств; 2) проаналізувати структурні диспропорції, джерела фінансування та динаміку інвестиційного забезпечення, інноваційної активності й результативності МСП у 2018–2024 рр.; 3) оцінити рівень інвестиційно-інноваційної захищеності окремих груп підприємств за інтегральним індексом; 4) обґрунтувати диференційовану модель управління інвестиційним виміром інноваційної складової економічної безпеки.

Методика дослідження. Інформаційною базою дослідження є статистичні дані Держстату «Інноваційна діяльність підприємств» [19]. Він містить результати державного статистичного спостереження за формою № 2-інновація, гармонізованого з методологією Керівництва Осло [20]. Спостереження охоплює підприємства з кількістю зайнятих 10 осіб і більше в секціях B–E, групі 46, секціях H, J, K та розділах 71–73 КВЕД-2010. Ми виокремили три розмірні групи:

малі (10–49 осіб), середні (50–249 осіб) і великі (250 осіб і більше). Показники активності наведено за трирічні періоди 2018–2020, 2020–2022 і 2022–2024 рр., вартісні показники – за 2020, 2022 і 2024 рр. Оскільки вартісні показники подано в номінальному вираженні, в аналізі використано лише відносні показники, нечутливі до зміни рівня цін. Відзначимо, що періодичність обстеження Держстатом становить один раз на два роки, а період спостереження – три роки, тому показники активності охоплюють періоди, що частково перекриваються, а вартісні показники наведено за останній рік кожного періоду [19; 20]. Порівнянність циклів обстеження може бути неповною: з 2022 р. спостереження не охоплює тимчасово окуповані території та частину територій, на яких ведуться бойові дії, збирання звітності відбувалося в умовах воєнного стану, а склад обстеженої сукупності змінювався, тому міжперіодні зміни показників інтерпретуємо з урахуванням цього застереження.

Систему показників (табл. 1) сформовано за логікою Європейського інноваційного табло, яке поєднує індикатори ресурсів, активності та результатів інноваційної діяльності [21], в контексті економічної безпеки МСП. Робоча гіпотеза полягає в тому, що зростання інноваційної активності МСП в умовах війни не супроводжувалося адекватним інвестиційним забезпеченням, а отже, рівень захищеності їхньої інноваційної складової знизився.

Таблиця 1. Система показників оцінювання інвестиційного виміру інноваційної складової економічної безпеки

Код	Показник	Розрахунок	Тип
Ресурсно-інвестиційний блок (R)			
R1	Інтенсивність витрат на інновації, %	витрати на інновації / обсяг реалізованої продукції	С
R2	Витрати на інновації на одне інноваційно активне підприємство, млн грн*	витрати на інновації / кількість ІАП	С
R3	Частка НДР, виконаних власними силами, у витратах на інновації, %	витрати на власні НДР / витрати на інновації	С
Діяльнісний блок (A)			
A1	Частка інноваційно активних підприємств (ІАП), %	кількість ІАП / кількість підприємств	С
A2	Частка підприємств, що впроваджували продуктові інновації, %	кількість продуктових інноваторів / кількість підприємств	С
A3	Частка ІАП із припиненою або призупиненою інноваційною діяльністю, %	кількість таких ІАП / кількість ІАП	Д
Результативний блок (E)			
E1	Частка інноваційної продукції в обсязі реалізованої продукції, %	реалізована інноваційна продукція / реалізована продукція	С
E2	Віддача витрат на інновації, грн/грн	реалізована інноваційна продукція / витрати на інновації	С

Джерело: розроблено автором на основі [4; 20; 21].

*Примітка. С – стимулятор, Д – дестимулятор; * для показника R2 через значну асиметрію розподілу нормалізацію проведено за десятковим логарифмом.*

Нормалізацію показників здійснено мінімаксним методом на сукупності дев'яти спостережень (три розмірні групи × три періоди). Для стимуляторів застосовано формулу (1), для дестимуляторів – формулу (2):

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{min}}{x_j^{max} - x_j^{min}} \quad (1)$$

$$z_{ij} = \frac{x_j^{max} - x_{ij}}{x_j^{max} - x_j^{min}} \quad (2)$$

де z_{ij} – нормалізоване значення j-го показника для i-го спостереження; x_{ij} – фактичне значення; x_j^{min}, x_j^{max} – мінімальне та максимальне значення j-го показника в сукупності.

Субіндекси блоків розраховано як середнє арифметичне нормалізованих показників блоку (3), інтегральний індекс інвестиційно-інноваційної захищеності – як середнє арифметичне субіндексів (4):

$$I_k = \frac{1}{n_k} \sum_{j=1}^{n_k} z_{ij} \quad (3)$$

$$I = \frac{I_R + I_A + I_E}{3} \quad (4)$$

де I_k – субіндекс блоку k (R, A, E); n_k – кількість показників у блоці. Рівень захищеності визначено за шкалою: 0–0,25 – кризовий; 0,25–0,50 – низький; 0,50–0,75 – задовільний; 0,75–1,00 – високий.

Оскільки нормалізацію виконано відносно спостережуваного діапазону, індекс характеризує відносне положення груп і періодів, а не відповідність абсолютним нормативам. У дослідженні застосовано також методи порівняльного та структурного аналізу, групування, графічний та абстрактно-логічний методи.

Показники R1, E1 і E2 пов'язані тотожністю E2 = E1 / R1, тож можливе подвійне врахування. Усі три показники збережено, оскільки вони належать до різних блоків і відображають різні аспекти: R1 – масштаб інвестування відносно обсягу діяльності, E1 – вагу інновацій у доходах, E2 – ефективність витрат. Для перевірки стійкості індекс перераховано без показника E2: рівні захищеності всіх дев'яти спостережень не змінилися, розподіл за зонами моделі (табл. 5) також, оскільки він залежить лише від I_R та I_A. Найбільше знизився індекс середніх підприємств у 2022–2024 рр. (з 0,390 до 0,259), а їхній субіндекс I_E став меншим за 0,5, що підтверджує вирішальну роль віддачі витрат у зростанні індексу цієї групи. Вартісні показники наведено за останній рік кожного періоду, тоді як результати інновацій можуть проявлятися із запізненням; цей лаг враховано лише частково: до інноваційної продукції звітного року належить продукція, впроваджена протягом усього трирічного періоду спостереження [20].

Під час підготовки рукопису генеративні інструменти штучного інтелекту / ШІ-асистовані технології не використовувалися.

Результати досліджень. Аналіз структурних пропорцій засвідчує глибоку диспропорцію між інноваційною активністю підприємств та її інвестиційним забезпеченням (рис. 1). МСП становлять 94,4 % обстежених підприємств і 89,2 %

інноваційно активних. Проте у 2024 р. на них припадало лише 21,4 % витрат на інновації та 17,8 % реалізованої інноваційної продукції, хоча частка МСП у загальному обсязі реалізації сягала 47,6 %. На малих підприємствах, які становлять дві третини інноваційно активних, зосереджено лише 3,7 % працівників інноваційно активних підприємств (розраховано за даними [19] про кількість працівників інноваційно активних підприємств).

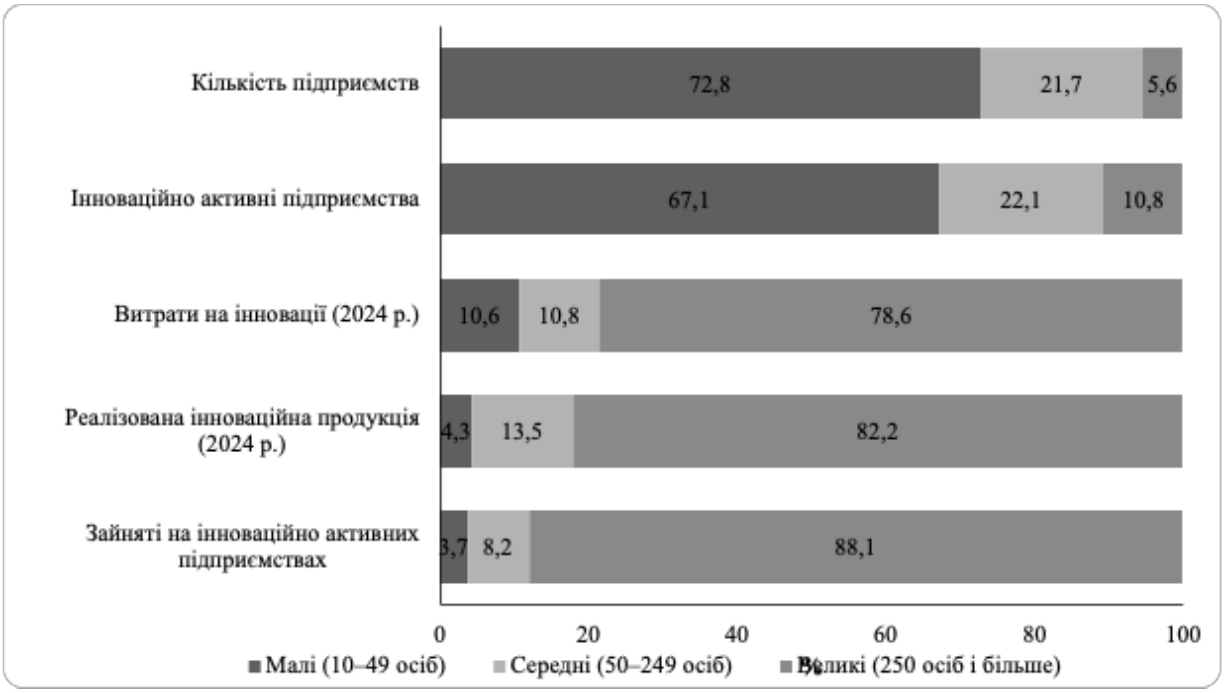


Рисунок 1. – Структура обстежених підприємств та показників їхньої інноваційної діяльності за розмірними групами, 2022–2024 рр., %
Джерело: розраховано автором за даними [19].

Отже, обсяги інноваційної діяльності МСП визначаються кількістю учасників, а не обсягом залучених ресурсів. Витрати на інновації в розрахунку на одне інноваційно активне мале підприємство у 2024 р. становили 1,0 млн грн, на середнє – 3,2 млн грн, на велике – 47,6 млн грн. Розрив між малими та великими підприємствами сягає 46 разів (табл. 2).

Динаміка показників діяльнісного блоку засвідчує активізацію інноваційної діяльності. Частка інноваційно активних малих підприємств зросла в 2,8 раза: з 5,7 до 16,2 %. Частка малих підприємств, що впроваджували продуктові інновації, збільшилася з 3,4 до 7,4 %. Активізація відбулася на тлі скорочення кількості обстежених малих підприємств з 18 843 до 17 147 одиниць. Отже, вона значною мірою відображає адаптаційну реакцію бізнесу на воєнні загрози [14; 15]. Водночас масштаб зростання частки інноваційно активних малих підприємств слід інтерпретувати з урахуванням застереження щодо порівнянності циклів обстеження.

Однак інвестиційні показники мали зворотні зміни. Інтенсивність витрат на інновації малих підприємств знизилася з 0,25 % обсягу реалізації у 2020 р. до 0,17 % у 2024 р., середніх – з 0,28 до 0,10 %. Натомість великі підприємства

частково відновили інтенсивність витрат до 0,43 % у 2024 р. Ще більш показовою є зміна структури витрат. Частка власних НДР у витратах на інновації малих підприємств скоротилася з 34,5 % у 2022 р. до 16,7 % у 2024 р., а частка НДР, придбаних в інших підприємств, зросла з 6,5 до 24,6 % (розраховано за даними [19] про структуру витрат на інновації за напрямами). У великих підприємств частка власних НДР, навпаки, зросла до 50,7 %. Таким чином, технологічна автономія малих підприємств знижується, а залежність від зовнішніх розробників зростає. За обмеженої кооперації це посилює ризики втрати контролю над результатами інновацій.

Таблиця 2. Показники інвестиційного виміру інноваційної складової економічної безпеки підприємств України за розмірними групами

Показник	Малі (10–49 осіб)			Середні (50–249 осіб)			Великі (250 осіб і більше)		
	2018–2020	2020–2022	2022–2024	2018–2020	2020–2022	2022–2024	2018–2020	2020–2022	2022–2024
R1, %	0,25	0,09	0,17	0,28	0,18	0,10	0,57	0,27	0,43
R2, млн грн	2,1	0,7	1,0	4,9	5,3	3,2	37,9	23,4	47,6
R3, %	28,0	34,5	16,7	19,5	24,1	16,8	30,2	42,8	50,7
A1, %	5,7	8,6	16,2	12,0	12,1	17,9	25,5	27,1	34,0
A2, %	3,4	3,3	7,4	7,4	6,2	9,6	16,9	16,7	19,7
A3, %	6,0	21,1	18,3	6,5	6,8	12,9	9,3	4,4	14,2
E1, %	0,50	0,53	0,50	0,58	0,31	0,93	1,54	1,00	3,21
E2, грн/грн	2,03	5,73	2,90	2,07	1,72	8,89	2,72	3,70	7,44

Джерело: розраховано автором за даними [19].
Примітка: показники R1, R2, R3, E1, E2 розраховано за даними 2020, 2022 і 2024 рр. відповідно.

Наочно інвестиційний вимір економічної безпеки характеризує структура джерел фінансування (табл. 3).

Таблиця 3. Структура витрат на інновації за джерелами фінансування, %

Джерело	Усього			Малі		Середні		Великі	
	2020	2022	2024	2022	2024	2022	2024	2022	2024
Власні кошти	75,1	73,1	67,0	89,7	92,1	83,5	78,2	68,8	62,0
Державний бюджет	4,1	6,9	6,8	2,1	1,8	3,4	0,8	8,2	8,3
Місцеві бюджети	к	0,2	0,6	0,3	0,6	0,7	2,0	0,1	0,4
Інвестори-резиденти	к	6,0	4,3	к	к	к	к	7,9	4,8
Інвестори-нерезиденти	9,2	8,2	17,4	1,1	к	6,6	к	9,4	21,3
Кредити	6,8	1,8	2,5	4,2	3,3	2,5	7,8	1,4	1,7
Інші джерела	1,4	3,8	1,4	2,5	1,4	3,0	1,0	4,2	1,5

Джерело: розраховано автором за даними [19].
Примітка: «к» – дані не оприлюднюються з метою забезпечення конфіденційності статистичної інформації; розподіл за розмірними групами у 2020 р. у джерелі здебільшого конфіденційний. Структуру витрат розраховано за таблицею Держстату витрат на інновації за джерелами фінансування.

Частка власних коштів у фінансуванні інновацій малих підприємств зросла до 92,1%. Зовнішні джерела, включно з державним бюджетом (1,8%) і кредитами (3,3%), відіграють для них малозначиму роль. З позицій економічної безпеки така структура має подвійну природу. З одного боку, вона забезпечує фінансову автономію і не створює боргового навантаження. З іншого боку, вона жорстко обмежує масштаб інноваційних проєктів поточними прибутками. Будь-яке погіршення надходжень, а в умовах війни такі загрози регулярно виникають, автоматично зупиняє інноваційні проєкти. Цей висновок узгоджується із зарубіжними даними про чутливість інвестицій у НДР до внутрішнього грошового потоку [9] і про структурні обмеження доступу інноваційних МСП до зовнішнього фінансування [10]. Водночас великі підприємства диверсифікували джерела. Частка нерезидентів у фінансуванні їхніх інновацій зросла до 21,3%, а державного бюджету – до 8,3%. На великі підприємства припадає 96,1% усіх коштів нерезидентів і 96,0% коштів державного бюджету, спрямованих на інновації у 2024 р. Отже, і приватні міжнародні інвестори, і держава концентрують ресурси на великих підприємствах, а МСП залишаються поза основними каналами зовнішнього фінансування інновацій.

Наслідки недостатності інвестування проявляються в показниках переривання інноваційної діяльності. Частка малих інноваційно активних підприємств, які припинили або призупинили інноваційну діяльність, зросла з 6,0% у 2018–2020 рр. до 21,1% у 2020–2022 рр. і залишилася високою – 18,3% – у 2022–2024 рр. Частка інноваційно активних підприємств, яким недостатність ресурсів не дозволила збільшити інноваційну діяльність, у 2022–2024 рр. досягнула 44,1%, тоді як у 2020–2022 рр. вона становила 22,6%. Серед малих підприємств цей показник становив 44,5 %, серед середніх – 42,0 %, серед великих – 45,4%. Доступ до державного фінансування залишається обмеженим. Лише 560 обстежених підприємств (2,4 %) отримали державне боргове фінансування, з них 106 використали його на НДР чи іншу інноваційну діяльність. Державне пайове фінансування отримали лише 16 підприємств. Частка інноваційно активних підприємств, залучених до інноваційної співпраці, знизилася з 65,0% у 2018–2020 рр. до 23,9% у 2022–2024 рр. (мінімум – 19,4% у 2020–2022 рр.), а серед малих підприємств – до 20,7%. Частину цього зниження можуть зумовлювати відмінності між циклами обстеження, тому його масштаб слід оцінювати обережно. Крім того, 79,8% неінноваційних підприємств заявили про відсутність потреби в інноваціях. Це свідчить про значний пасивний сегмент, для якого інноваційна складова економічної безпеки фактично не сформована.

Результативний блок демонструє неоднорідну картину. Частка інноваційної продукції в реалізації малих підприємств становить лише близько 0,5%. Проте 52,8% їхньої інноваційної продукції 2024 р. була новою для ринку, тоді як у великих підприємств – 33,9 %. Отже, малі підприємства генерують відносно радикальніші інновації, але не мають ресурсів для їх масштабування. Середні підприємства у 2024 р. різко підвищили віддачу витрат на інновації до 8,89 грн на 1 грн витрат, що перевищує показник великих підприємств (7,44 грн).

Узагальнення показників в інтегральному індексі дає змогу оцінити рівень захищеності інноваційної складової (табл. 4, рис. 2).

Таблиця 4. Субіндекси та інтегральний індекс інвестиційно-інноваційної захищеності підприємств

Група підприємств	Період	I_R	I_A	I_E	I	Рівень
Малі	2018–2020	0,304	0,303	0,055	**0,221**	кризовий
	2020–2022	0,175	0,034	0,318	**0,176**	кризовий
	2022–2024	0,086	0,263	0,115	**0,155**	кризовий
Середні	2018–2020	0,312	0,448	0,072	**0,277**	низький
	2020–2022	0,293	0,420	0,000	**0,237**	кризовий
	2022–2024	0,128	0,434	0,607	**0,390**	низький
Великі	2018–2020	0,781	0,744	0,282	**0,602**	задовільний
	2020–2022	0,658	0,859	0,258	**0,591**	задовільний
	2022–2024	0,906	0,805	0,899	**0,870**	високий

Джерело: розраховано автором за формулами (1)–(4).

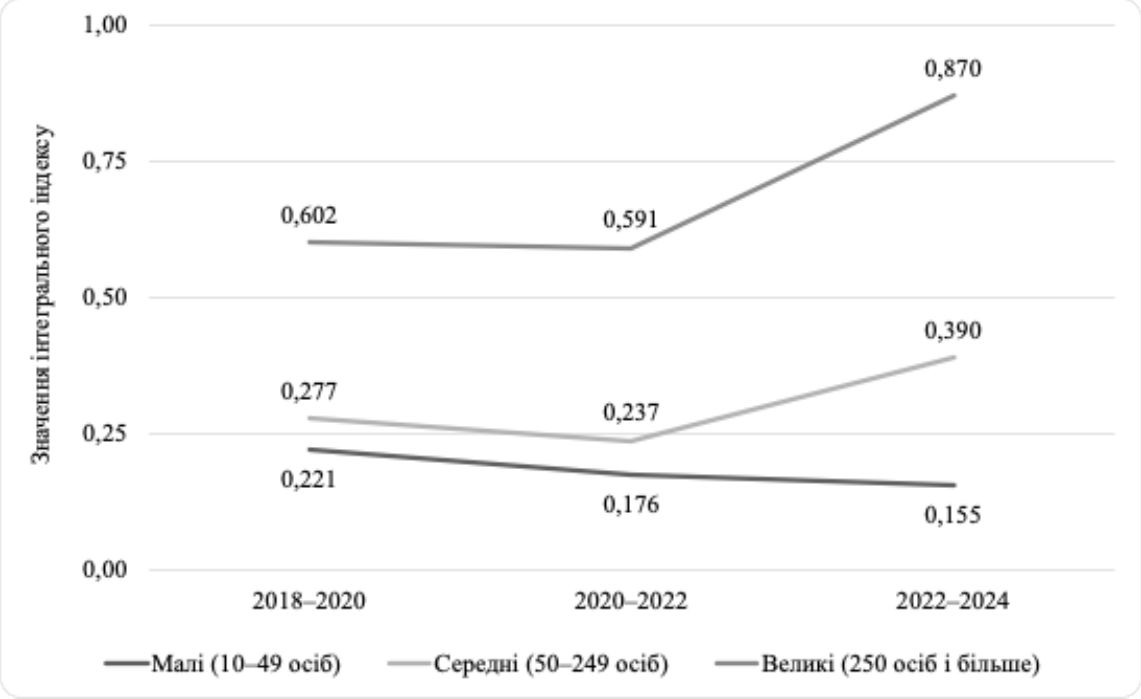


Рисунок 2. – Динаміка інтегрального індексу інвестиційно-інноваційної захищеності підприємств за розмірними групами
Джерело: побудовано автором.

Результати підтверджують робочу гіпотезу і виявляють ефект, який ми визначаємо як «незабезпечене розширення»: інноваційна активність зростає швидше, ніж її інвестиційна база. Для малих підприємств інтегральний індекс послідовно знижувався з 0,221 до 0,176 і 0,155, тобто залишався в кризовій зоні у всіх періодах. Причиною було падіння ресурсно-інвестиційного субіндексу з 0,304 до 0,086, яке не компенсувалося відновленням діяльнісного субіндексу

(0,263). Для середніх підприємств індекс після кризового значення 0,237 у 2020–2022 рр. зріс до 0,390, однак це зростання забезпечене результативним блоком (0,607) за низького інвестиційного субіндексу (0,128). Тобто середні підприємства ефективно використовують обмежені ресурси, але не нарощують інвестиційну базу. Великі підприємства перейшли із задовільного до високого рівня (0,870) завдяки зростанню ресурсно-інвестиційного і результативного субіндексів.

Отримані результати дають підстави запропонувати диференційовану модель управління інвестиційним виміром інноваційної складової економічної безпеки. В її основі лежить матриця «інвестиційне забезпечення – інноваційна активність», побудована за значеннями субіндексів I_R та I_A з пороговим значенням 0,25 (межа кризової зони). Поріг збігається з межею кризового рівня шкали інтегрального індексу, що узгоджує обидві шкали. Оскільки частина значень субіндексів розташована поблизу порогу (0,263–0,312), перевірено чутливість класифікації: розподіл спостережень за зонами не змінюється за будь-якого порогу в межах 0,18–0,26; за порогу, вищого за 0,263, малі підприємства у 2022–2024 рр. переходять із зони II до зони III, а вищого за 0,293 – середні підприємства у 2020–2022 рр. із зони I до зони IV. Отже, класифікація стійка до зниження порогу, але чутлива до його підвищення. Результативний субіндекс I_E використано як модифікатор, що визначає пріоритет управлінських дій у межах зони (табл. 5).

Належність до зони I визначається співвідношенням обсягів інвестування та інноваційної активності, а не загальним рівнем захищеності. Тому до неї потрапили й спостереження з кризовим значенням інтегрального індексу (малі підприємства у 2018–2020 рр., I = 0,221; середні у 2020–2022 рр., I = 0,237). Вирішальним обмеженням для них є низька результативність ($I_E < 0,1$), тож пріоритетом у таких випадках є підвищення віддачі витрат на інновації. Орієнтири в табл. 5 встановлено за спостережуваними значеннями: 0,25 % – інтенсивність витрат на інновації малих підприємств у 2020 р.; 10 % – верхня межа частки припинених або призупинених проєктів у всіх розмірних групах у 2018–2020 рр. (6,0–9,3 %); 15–20 % – частка зовнішніх джерел у фінансуванні інновацій середніх підприємств у 2022–2024 рр. (16,5–21,8 %). Ці орієнтири не є нормативами безпеки: вони відображають рівні, фактично досягнуті розмірними групами в періоди перебування в зоні збалансованого розвитку (2018–2020 рр.) або з найвищим для групи значенням індексу (середні підприємства у 2022–2024 рр.), тобто є емпірично досяжними за чинних умов. Обґрунтування нормативних порогів потребує даних звітності окремих підприємств.

Модель реалізується як управлінський цикл із чотирьох етапів. На першому етапі здійснюється моніторинг. Підприємство розраховує показники табл. 1 за даними управлінського обліку, а групові значення табл. 2 використовує як зовнішній орієнтир. На другому етапі за значеннями субіндексів визначається зона стану в матриці. Третій етап передбачає добір інструментів відповідно до зони та значення I_E. На четвертому етапі контролюється досягнення орієнтирів, і за потреби коригується інноваційний портфель. Такий цикл доповнює

збалансований безпековий механізм управління інноваційним розвитком [6] кількісно визначеним інвестиційним контуром.

Таблиця 5. Диференційована модель управління інвестиційним виміром інноваційної складової економічної безпеки

Зона стану	Спостережувані випадки	Ключові загрози	Інструменти та орієнтири
I. Збалансований розвиток $I_R \geq 0{,}25$; $I_A \geq 0{,}25$	великі – усі періоди; малі – 2018–2020 рр.; середні – 2018–2020 і 2020–2022 рр.	концентрація ризиків у великих проєктах; залежність від нерезидентів	портфельне управління інноваційними проєктами; хеджування валютних і контрагентських ризиків; підтримка частки власних НДР
II. Незабезпечене розширення $I_R < 0{,}25$; $I_A \geq 0{,}25$	малі – 2022–2024 рр.; середні – 2022–2024 рр. (за $I_E \geq 0{,}5$)	припинення проєктів; відволікання оборотних коштів; втрата контролю над результатами придбаних НДР	за $I_E < 0{,}5$: поетапне фінансування, ліміт частки оборотних коштів в інноваційних проєктах, ревізія портфеля; за $I_E \geq 0{,}5$: залучення гарантійних і грантових інструментів для масштабування; орієнтири: частка зовнішніх джерел не менше 15–20 %, частка припинених проєктів не більше 10 %
III. Інноваційна стагнація $I_R < 0{,}25$; $I_A < 0{,}25$	малі – 2020–2022 рр.	технологічне відставання; втрата ринкових позицій	мінімальні «вхідні» інновації (процесові, маркетингові); участь у спільних інноваційних пулах і кластерах; використання ваучерних програм; відновлення інтенсивності витрат до рівня не нижче 0,25 %
IV. Невикористаний інвестиційний потенціал $I_R \geq 0{,}25$; $I_A < 0{,}25$	не спостерігалося	неефективне використання ресурсів; розпорошення витрат	перегляд інноваційної стратегії; підвищення результативності НДР; посилення мотивації персоналу до інноваційної діяльності

Джерело: розроблено автором.

Для органів влади результати дослідження вказують на потребу переорієнтувати програми підтримки. Наразі державне фінансування інновацій майже повністю зосереджене на великих підприємствах. Доцільно запровадити окремі інструменти для малих підприємств, які перебувають у зоні «незабезпеченого розширення»: часткові гарантії за кредитами на інноваційні проєкти, гранти на спільні з науковими установами НДР, інноваційні ваучери. Це дало б змогу відновити кооперацію, частка якої серед малих інноваційно активних підприємств знизилася до 20,7 %. Подібні механізми, разом із фінтех-інструментами [18], можуть знизити залежність МСП від власних коштів і

перетворити зростання їхньої інноваційної активності на чинник посилення, а не послаблення економічної безпеки.

Висновки. Дослідження інвестиційного виміру інноваційної складової економічної безпеки за даними обстежень 2018–2024 рр. виявило структурний розрив: МСП становлять 89,2 % інноваційно активних підприємств, але акумулюють лише 21,4 % витрат на інновації та 17,8 % інноваційної продукції. Фінансування інновацій малих підприємств на 92,1 % забезпечується власними коштами. Інтегральний індекс малих підприємств знизився з 0,221 до 0,155 за одночасного зростання частки інноваційно активних до 16,2 %, що свідчить про найнижчий у досліджуваній сукупності рівень захищеності їхньої інноваційної складової. Середні підприємства підвищили індекс до 0,390, великі – до 0,870. Запропонована диференційована модель управління на основі матриці «інвестування – інноваційна активність» дає змогу підприємствам діагностувати зону стану й добирати адекватні інструменти, а органам влади – таргетувати програми підтримки. Достовірність результатів забезпечено використанням офіційних даних Держстату та відтворюваною методикою розрахунків. Обмеження дослідження пов’язані з охопленням лише підприємств з кількістю зайнятих 10 осіб і більше та без сільського господарства, відносним характером індексу (він показує положення груп одна щодо одної, а не відповідність нормативам), вартісними даними лише за один рік кожного періоду без урахування часового лагу результатів та можливою неповною порівнянністю циклів обстеження. Перспективи подальших досліджень полягають у поширенні методики на мікропідприємства й аграрний сектор та у встановленні нормативних порогових значень показників на основі звітних даних підприємств.

Внесок авторів. *Автор провів дослідження, написав і відредагував текст статті.*

Фінансування. *Автор заявляє, що дослідження виконано без зовнішнього фінансування.*

Конфлікт інтересів. *Автор повідомляє, що конфлікт інтересів щодо результатів дослідження та публікації цієї статті відсутній*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Луцків О. М., Білан Р. М. Сучасні виклики та загрози інноваційному розвитку економіки регіонів України. *Регіональна економіка*. 2025. № 1. С. 45–58. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2025-1-4 (дата звернення: 12.10.2026).

2. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads / World Intellectual Property Organization. Geneva : WIPO, 2025. DOI: https://doi.org/10.34667/tind.58864 (дата звернення: 12.10.2026).

3. Ортинський В. Інструментарій забезпечення господарської / підприємницької / діяльності в умовах сучасних загроз економічній безпеці держави. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Юридичні науки*. 2023. № 1(37). С. 1–7. DOI: https://doi.org/10.23939/law2023.37.001 (дата звернення: 12.10.2026).

4. Гринько Т., Гвініашвілі Т., Бірюкова П. Інноваційна складова економічної безпеки підприємства. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 2. С. 20–32. DOI: https://doi.org/10.31649/ins.2024.2.20.32 (дата звернення: 12.10.2026).

5. Вербівська Л. В. Розвиток інноваційних технологій та конкурентоспроможність підприємства: економічні аспекти безпеки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-7 (дата звернення: 12.10.2026).

6. Слатвінський М., Сидоренко Н. Управління інноваційним розвитком суб'єктів господарювання: формування збалансованого безпекового механізму. *Економічні горизонти*. 2025. № 1(30). С. 111–122. DOI: https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(30).2025.321722 (дата звернення: 12.10.2026).

7. Cefis E., Marsili O. Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research Policy*. 2006. Vol. 35, No. 5. P. 626–641. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.006 (дата звернення: 12.10.2026).

8. Bai Q., Tian S. Innovate or die: Corporate innovation and bankruptcy forecasts. *Journal of Empirical Finance*. 2020. Vol. 59. P. 88–108. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2020.09.002 (дата звернення: 12.10.2026).

9. Brown J. R., Fazzari S. M., Petersen B. C. Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom. *The Journal of Finance*. 2009. Vol. 64, No. 1. P. 151–185. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01431.x (дата звернення: 12.10.2026).

10. Lee N., Sameen H., Cowling M. Access to finance for innovative SMEs since the financial crisis. *Research Policy*. 2015. Vol. 44, No. 2. P. 370–380. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.09.008 (дата звернення: 12.10.2026).

11. De Blick T., Paeleman I., Laveren E. Financing constraints and SME growth: the suppression effect of cost-saving management innovations. *Small Business Economics*. 2024. Vol. 62. P. 961–986. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-023-00797-9 (дата звернення: 12.10.2026).

12. Roper S., Turner J. R&D and innovation after COVID-19: What can we expect? A review of prior research and data trends after the great financial crisis. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*. 2020. Vol. 38, No. 6. P. 504–514. DOI: https://doi.org/10.1177/0266242620947946 (дата звернення: 12.09.2026).

13. Dias Á. L., Cunha I., Pereira L., Costa R. L., Gonçalves R. Revisiting small- and medium-sized enterprises' innovation and resilience during COVID-19: the tourism sector. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8, No. 1. Article 11. DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc8010011 (дата звернення: 12.09.2026).

14. Hrebeshkova O., Kyzenko O., Verba V. Emergent approach to business resilience: a study of Ukrainian enterprises. *Business: Theory and Practice*. 2025. Vol. 26, No. 1. P. 212–222. DOI: https://doi.org/10.3846/btp.2025.22798 (дата звернення: 12.09.2026).

15. Іванова Т. Інноваційний розвиток малого і середнього бізнесу в умовах війни та післявоєнного відновлення. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*. 2025. Вип. 56, Ч. 1. С. 439–447. DOI: https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.56(1).439-447 (дата звернення: 12.09.2026).

16. Андрушків І. П., Матішинець В. М., Лучишин С. І. Малий бізнес в Україні: нормативне забезпечення та сучасний стан розвитку. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління»*. 2025. Вип. 9, № 2. С. 80–92. DOI: https://doi.org/10.23939/semi2025.02.080 (дата звернення: 12.10.2026).

17. Стретович О. А., Скопенко Н. С. Фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Економіка і управління бізнесом*. 2023. Вип. 14, № 2. С. 21–32. DOI: https://doi.org/10.31548/economics14(2).2023.021 (дата звернення: 12.10.2026).

18. Кацідим А. Г. Інструменти фінансового забезпечення інноваційного розвитку. *Соціальна економіка*. 2025. Вип. 72. С. 131–139. DOI: https://doi.org/10.26565/2524-2547-2025-72-11 (дата звернення: 12.10.2026).

19. Інноваційна діяльність підприємств : показники / Державна служба статистики України. 2026. URL: https://stat.gov.ua/uk/datasets/innovatsiyna-diyalnist-pidpryyemstv (дата звернення: 12.09.2026).

20. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. / OECD, Eurostat. Paris : OECD Publishing ; Luxembourg : Eurostat, 2018. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264304604-en (дата звернення: 12.09.2026).

21. European Innovation Scoreboard 2025 / European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2025. DOI: https://doi.org/10.2777/3239776 (дата звернення: 12.09.2026).

REFERENCES

1. Lutskiv O. M., & Bilan R. M. (2025). Suchasni vyklyky ta zahrozy innovatsiinomu rozvytku ekonomiky rehioniv Ukrainy [Modern challenges and threats to the innovative development of the economy of Ukraine's regions]. *Rehionalna ekonomika*, no. 1, pp. 45–58. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2025-1-4 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

2. World Intellectual Property Organization. (2025). *Global innovation index 2025: Innovation at a crossroads*. Geneva: WIPO. DOI: https://doi.org/10.34667/tind.58864 (accessed October 12, 2026).

3. Ortynskyi V. (2023). Instrumentarii zabezpechennia hospodarskoi / pidpryiemnytskoi / diialnosti v umovakh suchasnykh zahroz ekonomichnii bezpetsi derzhavy [Tools for ensuring economic / entrepreneurial activity in the context of modern threats to the economic security of the state]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriia: Yurydychni nauky*, no. 1(37), pp. 1–7. DOI: https://doi.org/10.23939/law2023.37.001 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

4. Hrynko T., Hviniashvili T., & Biriukova P. (2024). Innovatsiina skladova ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstva [Innovation component of enterprise economic security]. *Innovation and Sustainability*, no. 2, pp. 20–32. DOI: https://doi.org/10.31649/ins.2024.2.20.32 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

5. Verbivska L. V. (2024). Rozvytok innovatsiinykh tekhnolohii ta konkurentospromozhnist pidpryiemstva: ekonomichni aspekty bezpeky [Development of innovative technologies and enterprise competitiveness: Economic aspects of security]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 64. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-7 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

6. Slatvinskyi M., & Sydorenko N. (2025). Upravlinnia innovatsiinym rozvytkom subiektiv hospodariuvannia: formuvannia zbalansovanoho bezpekovoho mekhanizmu [Management of innovative development of business entities: Formation of a balanced security mechanism]. *Ekonomichni horyzonty*, no. 1(30), pp. 111–122. DOI: https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(30).2025.321722 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

7. Cefis E., & Marsili O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms' survival. Research Policy, vol. 35, no. 5, pp. 626–641. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.006 (accessed October 12, 2026).

8. Bai Q., & Tian S. (2020). Innovate or die: Corporate innovation and bankruptcy forecasts. *Journal of Empirical Finance*, vol. 59, pp. 88–108. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2020.09.002 (accessed October 12, 2026).

9. Brown J. R., Fazzari S. M., & Petersen B. C. (2009). Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom. *The Journal of Finance*, vol. 64, no. 1, pp. 151–185. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01431.x (accessed October 12, 2026).

10. Lee N., Sameen H., & Cowling M. (2015). Access to finance for innovative SMEs since the financial crisis. *Research Policy*, vol. 44, no. 2, pp. 370–380. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.09.008 (accessed October 12, 2026).

11. De Blick T., Paeleman I., & Laveren E. (2024). Financing constraints and SME growth: The suppression effect of cost-saving management innovations. *Small Business Economics*, vol. 62, pp. 961–986. DOI: https://doi.org/10.1007/s11187-023-00797-9 (accessed October 12, 2026).

12. Roper S., & Turner J. (2020). R&D and innovation after COVID-19: What can we expect? A review of prior research and data trends after the great financial crisis. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, vol. 38, no. 6, pp. 504–514. DOI: https://doi.org/10.1177/0266242620947946 (accessed September 12, 2026).

13. Dias Á. L., Cunha I., Pereira L., Costa R. L., & Gonçalves R. (2022). Revisiting small- and medium-sized enterprises' innovation and resilience during COVID-19: The tourism sector. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 8, no. 1, art. 11. DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc8010011 (accessed September 12, 2026).

14. Hrebeshkova O., Kyzenko O., & Verba V. (2025). Emergent approach to business resilience: A study of Ukrainian enterprises. *Business: Theory and Practice*,

vol. 26, no. 1, pp. 212–222. DOI: https://doi.org/10.3846/btp.2025.22798 (accessed September 12, 2026).

15. Ivanova T. (2025). Innovatsiinyi rozvytok maloho i serednoho biznesu v umovakh viiny ta pisliavoiennoho vidnovlennia [Innovative development of small and medium-sized business in wartime and post-war recovery]. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva*, vol. 56, part 1, pp. 439–447. DOI: https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.56(1).439-447 (accessed September 12, 2026) [in Ukrainian].

16. Andrushkiv I. P., Matishynets V. M., & Luchyshyn S. I. (2025). Malyi biznes v Ukraini: normatyvne zabezpechennia ta suchasnyi stan rozvytku [Small business in Ukraine: Regulatory framework and current state of development]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriia "Problemy ekonomiky ta upravlinnia"*, vol. 9, no. 2, pp. 80–92. DOI: https://doi.org/10.23939/semi2025.02.080 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

17. Stretovych O. A., & Skopenko N. S. (2023). *Finansuvannia innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpryiemstv Ukrainy* [Financing of innovation activity of industrial enterprises in Ukraine]. Ekonomika i upravlinnia biznesom, vol. 14, no. 2, pp. 21–32. DOI: https://doi.org/10.31548/economics14(2).2023.021 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

18. Katsidym A. H. (2025). *Instrumenty finansovoho zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku* [Tools of financial support for innovative development]. Sotsialna ekonomika, vol. 72, pp. 131–139. DOI: https://doi.org/10.26565/2524-2547-2025-72-11 (accessed October 12, 2026) [in Ukrainian].

19. State Statistics Service of Ukraine. (2026). *Innovatsiina diialnist pidpryiemstv: pokaznyky* [Innovation activity of enterprises: Indicators] [Data set]. Available at: https://stat.gov.ua/uk/datasets/innovatsiyna-diyalnist-pidpryyemstv (accessed September 12, 2026) [in Ukrainian].

20. OECD, & Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.)*. Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264304604-en (accessed September 12, 2026).

21. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2025). European innovation scoreboard 2025. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*. DOI: https://doi.org/10.2777/3239776 (accessed September 12, 2026).